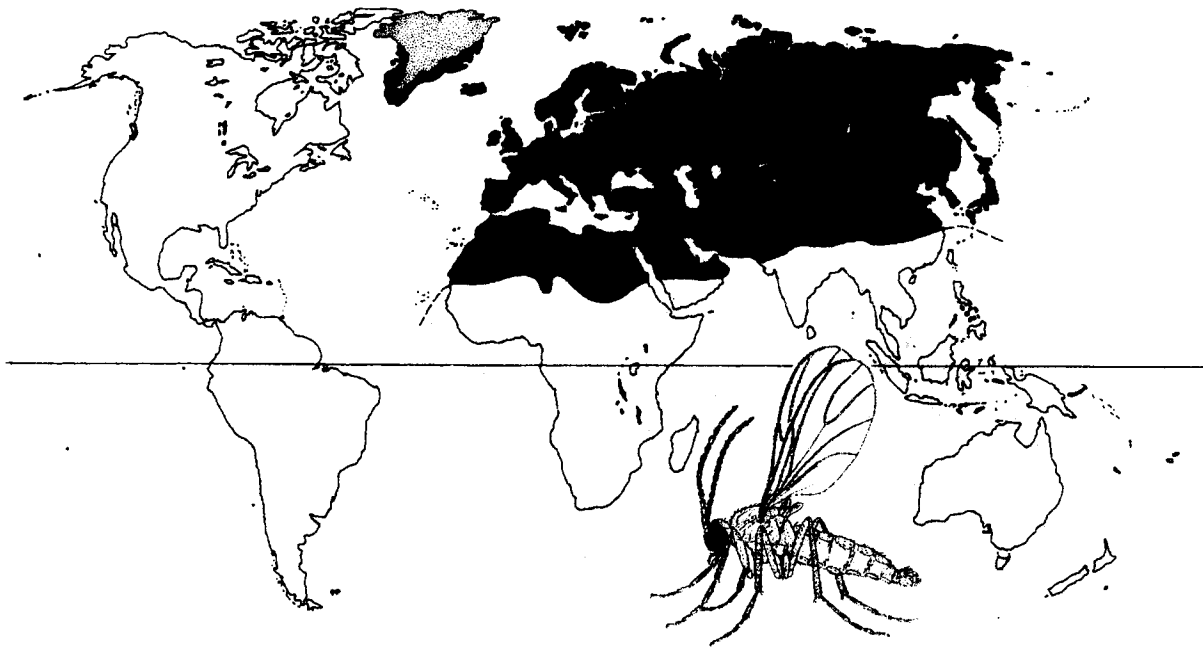


Frank Menzel

**Revision der paläarktischen Trauermücken  
(Diptera, Sciaridae)  
unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Fauna**



1999

**Revision der paläarktischen Trauermücken  
(Diptera, Sciaridae)  
unter besonderer Berücksichtigung der deutschen Fauna**

**Inauguraldissertation**

zur  
Erlangung des akademischen Grades

**Doctor rerum naturalium (Dr. rer. nat.)**

am Fachbereich Umweltwissenschaften  
der  
Universität Lüneburg

vorgelegt von  
Frank Menzel  
geboren am 04.09.1960  
in Lutherstadt Wittenberg

Dekan des Fachbereiches Umweltwissenschaften: . . . Prof. Dr. rer. nat. habil. Werner HÄRDTLE

Vorsitzender der Promotionskommission: . . . . . Prof. Dr. rer. nat. habil. Wolfgang RUCK

1. Gutachter: . . . . . Prof. Dr. rer. nat. habil. Klaus-Werner LÖRCHER

2. Gutachter: . . . . . Prof. Dr. rer. nat. habil. Werner MOHRIG

Tag der Promotion: . . . . . 14. Juni 2000

**Anmerkung:** Die Dissertationsschrift hat nach den Internationalen Regeln für die zoologische Nomenklatur [International Code of Zoological Nomenclature, 3. Auflage - London (1985)] keinen Einfluß auf die zoologische Namensgebung und auf das System der Trauermücken (Sciaridae). Die Nomenklatur und die Systematik bleiben folglich vom Inhalt dieser Arbeit in jeder Hinsicht unbeeinflußt.

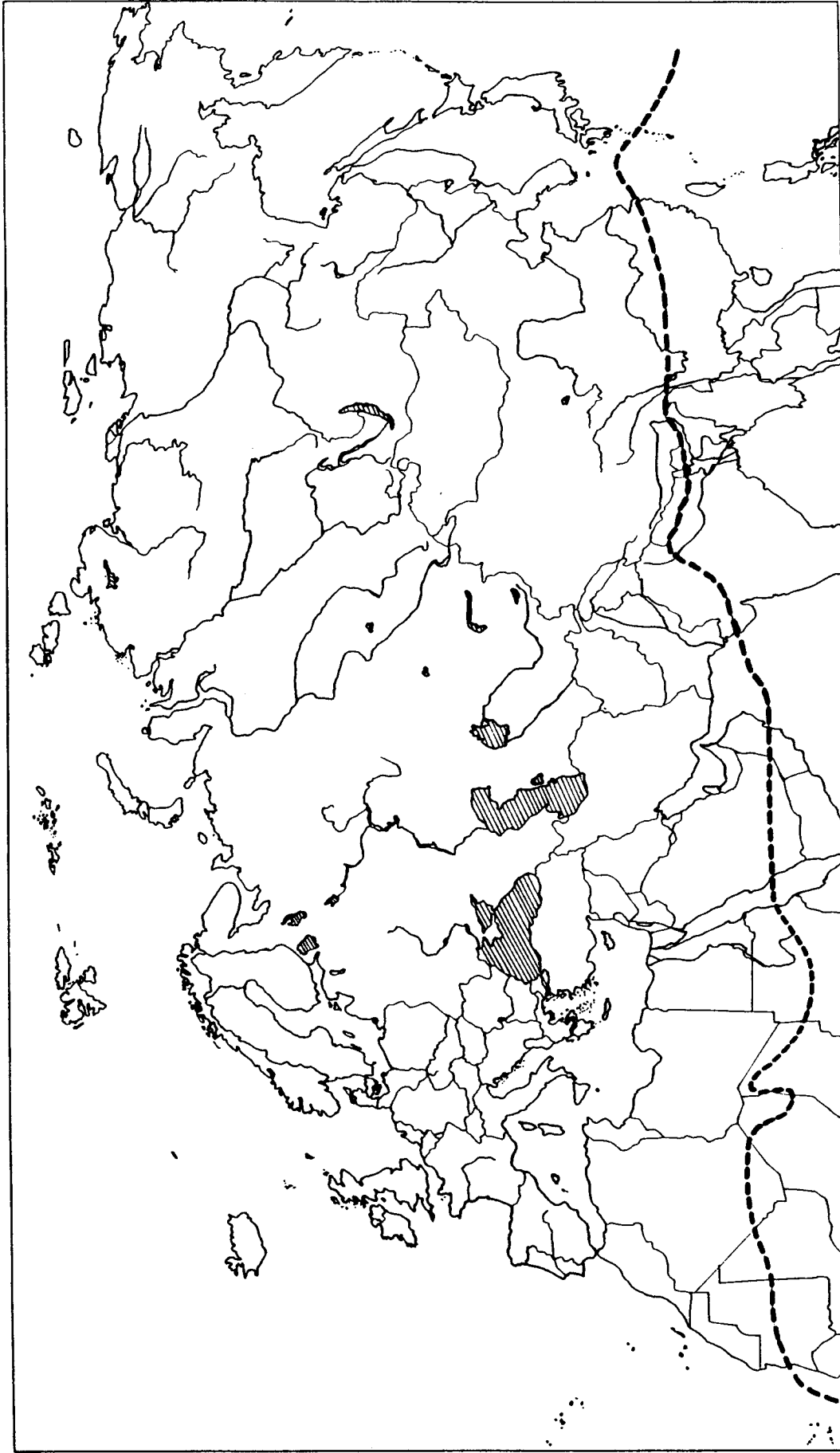
*In Dankbarkeit meiner Frau, meinen Kindern und meinen Eltern.*

*September 1999*

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Geschichtlicher Überblick</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Vorkommen und Verbreitung der Sciaridae</b> .....	<b>6</b>
<b>4. Biologie und Bedeutung der Sciaridae</b> .....	<b>9</b>
4.1. Biologie .....	9
4.2. Das Phänomen des Heerwurms .....	11
4.3. Zucht von Trauermücken .....	14
4.4. Bedeutung in der Natur .....	15
4.5. Die Rolle von Sciariden in Monokulturen und ihre wirtschaftliche Bedeutung .....	17
4.6. Bekämpfung von Trauermücken-Larven und -Imagines .....	19
<b>5. Familiencharakteristik und die Stellung der Trauermücken im System der Diptera</b> .....	<b>20</b>
<b>6. Material</b> .....	<b>23</b>
6.1. Die musealen Einrichtungen und Privatsammlungen .....	27
6.2. Informationen zu fehlendem Typenmaterial .....	29
<b>7. Methodik</b> .....	<b>32</b>
7.1. Sammel- und Fangmethoden .....	32
7.2. Präparation .....	35
7.2.1. Präparation von Alkoholmaterial .....	35
7.2.2. Präparation von Trockenmaterial .....	36
7.3. Determination und Auswertung des Materials .....	36
7.4. Abkürzungen .....	37
<b>8. Äußere Morphologie und Terminologie</b> .....	<b>38</b>
8.1. Larven .....	38
8.2. Puppen .....	43
8.3. Imagines .....	43
<b>9. Merkmalsbewertung und evolutive Richtung der Merkmalstransformation</b> ..	<b>60</b>
<b>10. Revision der paläarktisch verbreiteten Sciariden</b> .....	<b>67</b>
<i>Allopnixia</i> FREEMAN, 1952 .....	68
<i>Bradysia</i> WINNERTZ, 1867 .....	72
<i>Bradysiopsis</i> TUOMIKOSKI, 1960 .....	154
<i>Camptochaeta</i> HIPPA & VILKAMAA, 1994 .....	161
<i>Chaetosciara</i> FREY, 1942 .....	168
<i>Corynoptera</i> WINNERTZ, 1867 .....	174
<i>Cratyna</i> WINNERTZ, 1867 .....	226
<i>Ctenosciara</i> TUOMIKOSKI, 1960 .....	257
<i>Epidapus</i> HALIDAY, 1851 .....	263
<i>Hermapterosciara</i> MOHRIG & MAMAEV, 1970 .....	301
<i>Hyperlasion</i> SCHMITZ, 1919 .....	305
<i>Keilbachia</i> MOHRIG, 1987 .....	309
<i>Leptosciarella</i> TUOMIKOSKI, 1960 .....	314
<i>Lycoriella</i> FREY, 1942 .....	335
<i>Mohrigia</i> MENZEL, 1995 .....	373
<i>Parapnyxia</i> MOHRIG & MAMAEV, 1970 .....	379
<i>Phytosciara</i> FREY, 1942 .....	387
<i>Pnyxia</i> JOHANNSEN, 1912 .....	408
<i>Pnyxiopsis</i> TUOMIKOSKI, 1960 .....	415
<i>Pseudolycoriella</i> <b>gen. nov.</b> .....	420
<i>Scatopsciara</i> EDWARDS, 1927 .....	436
<i>Schwenckfeldina</i> FREY, 1942 .....	463

	<i>Sciara</i> MEIGEN, 1803	470
	<i>Scythropochroa</i> ENDERLEIN, 1911	486
	<i>Trichodapus</i> MOHRIG & MENZEL, 1997	492
	<i>Trichosia</i> WINNERTZ, 1867	497
	<i>Xylosciara</i> TUOMIKOSKI, 1957	516
	<i>Zygoneura</i> MEIGEN, 1830	528
<b>11.</b>	<b>Sonstige Revisionsergebnisse</b>	<b>539</b>
11.1.	Nomina nuda	539
11.2.	Nomina dubia	539
11.3.	Species incertae sedis	551
11.4.	Arten anderer Dipterenfamilien	551
11.5.	Arten anderer Ordnungen	552
<b>12.</b>	<b>Analyse und Auswertung der Revisionsergebnisse</b>	<b>553</b>
12.1.	Verzeichnis der paläarktischen Sciaridae [Check-Liste]	553
12.2.	Übersicht der rezenten Gattungen und Untergattungen	564
12.3.	Bestimmungstabelle für die paläarktischen Gattungen	567
12.4.	Hypothetischer Stammbaum für die Taxa der Gattungsgruppe	574
<b>13.</b>	<b>Die Sciaridenfauna der Bundesrepublik Deutschland</b>	<b>588</b>
13.1.	Stand der faunistischen Untersuchungen	588
13.2.	Material	590
13.3.	Ergebnisse [Check-Liste]	597
<b>14.</b>	<b>Diskussion</b>	<b>601</b>
14.1.	Zum Material und zur Methodik	601
14.2.	Zum Inventar und zur Nomenklatur	605
14.3.	Zur Phylogenie und zum System der Sciaridae	609
14.4.	Zur Verbreitung und zur Zoogeographie	616
14.5.	Zur Fauna der Bundesrepublik Deutschland	621
<b>15.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>626</b>
<b>16.</b>	<b>Danksagung</b>	<b>629</b>
<b>17.</b>	<b>Literatur</b>	<b>630</b>
<b>18.</b>	<b>Anhang - Bemerkungen zur Taxonomie und Systematik außerpaläarktischer Arten</b>	<b>663</b>
	<i>Bradysia</i> WINNERTZ, 1867	663
	<i>Corynoptera</i> WINNERTZ, 1867	663
	<i>Ctenosciara</i> TUOMIKOSKI, 1960	665
	<i>Eugnoriste</i> COQUILLET, 1896	669
	<i>Euryosciara</i> LENGERSDORF, 1927	671
	<i>Merianina</i> FREY, 1942	672
	<i>Moehnia</i> PRITCHARD, 1960	674
	<i>Odontosciara</i> RÜBSAAMEN, 1908	678
	<i>Peniosciara</i> FREY, 1942	679
	<i>Phytosciara</i> FREY, 1942	680
	<i>Pseudolycoriella</i> <b>gen. nov.</b>	681
	<i>Psilomegalosphys</i> ENDERLEIN, 1911	683
	<i>Rhynchosciara</i> RÜBSAAMEN, 1894	684
	<i>Scatopsiara</i> EDWARDS, 1927	686
	<i>Sciara</i> MEIGEN, 1803	687
	<i>Scythropochroa</i> ENDERLEIN, 1911	687
	<i>Zygomma</i> ENDERLEIN, 1911	688
	<i>Zygoneura</i> MEIGEN, 1830	691
<b>19.</b>	<b>Index der Sciaridennamen</b>	<b>692</b>
<b>20.</b>	<b>Index zoologischer Namen außerhalb der Sciaridae</b>	<b>720</b>



Karte 1: Die paläarktische Region nach THEISCHINGER & THEOWALD (1981).





## Vorwort

Bei der Bearbeitung der auf zahlreichen Forschungsreisen gesammelten Insekten fanden die Trauermücken (Sciaridae [= Lycoriidae]) oft nur geringe oder gar keine Berücksichtigung. So beschreibt SCHINER am 6. März 1867 auf der Sitzung des Königlichen Kabinetts der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien seine abgeneigte Haltung zu den Untersuchungsobjekten wie folgt: "Die Sciarinen sind monoton in ihren Farben, monoton in ihrem Betragen, monoton in ihrem Habitus, monoton in allen Richtungen und Beziehungen, sie zeigen nichts Markirtes, nichts Charakteristisches als - allenfalls das Eine, - dass sie im Leben, so wie im Eintrocknen sich ausserordentlich stark verändern. Dass so beschaffene Miniaturmückchen kein sehr anregender Stoff sind, ... , versteht sich von selbst." (WINNERTZ 1867). Eine ähnliche Auffassung vertrat RÜBSAAMEN (1908), der als Gründe für eine mangelhafte Bearbeitung "... in erster Linie die Monotonie in der Färbung und Gestaltung dieser weit verbreiteten Insektenfamilie, und hieraus resultierend, in zweiter Linie die schwierige Unterscheidung der Arten, die noch erschwert wird durch völlig ungenügende Beschreibungen", anführt. Weiter schreibt er: "Wandel kann hier nur geschaffen werden durch eingehende Untersuchung der Typen, soweit solche noch vorhanden sind, und ich habe schon ... darauf hingewiesen, daß es sich alsdann wohl herausstellen wird, daß unter den bisher beschriebenen Sciariden viele Synonyme sein werden. Ohne gründliches Studium der Typen wird aber das Dunkel nicht gelichtet werden können, da gerade diejenigen Merkmale, die sichere Aufschlüsse über die Artzugehörigkeit zu geben geeignet sind, von älteren Autoren nicht berücksichtigt wurden. Wer heute den Versuch macht, mit Hilfe der WINNERTZ'schen Monographie der Sciariden oder der analytischen Tabellen von GRZEGORZEK ... Sciariden zu bestimmen, wird meist kläglich scheitern. ... Die von WINNERTZ und seinen Nachfolgern zur Unterscheidung von Arten und Gruppen benutzten Merkmale sind ... zum Teil nicht konstant, und manche dieser Merkmale ... geben außerdem dem Zweifel Raum, daß die Angaben der Autoren nicht zuverlässig sind."

Mit diesen Worten gibt RÜBSAAMEN einen deprimierenden Situationsbericht. Gleichzeitig richtet er an die Fachwelt den Appell, ein neues System unter Einbeziehung moderner Untersuchungsmethoden zu schaffen. In diesem Sinne schien es geboten, die guten Traditionen deutscher Sciaridenforscher fortzusetzen und die paläarktischen Trauermücken neu zu ordnen.

## 1. Einleitung

Durch GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (in SOÓS & PAPP 1986) waren im Catalogue of Palearctic Diptera, der vor Revisionsbeginn vollständigsten "Sciaridenliste", 638 Trauermücken-Arten ausgewiesen. Ein großer Teil der aufgeführten Taxa, insbesondere der 228 "unplaced" Spezies von WINNERTZ, MEIGEN, GRZEGORZEK, KIEFFER, STROBL und teilweise LENGERSDORF, dazu Arten der Gattungen *Epidapus*, *Cratyna*, *Mycosciara*, *Dasysciara*, *Rhynchosciara* und *Soudekia* erschienen in ihrem Status sehr fragwürdig. Durch die weite Streuung des Typenmaterials, die unzureichenden Beschreibungen und die oft mangelhaften Abbildungen der älteren Autoren ist eine Identifizierung sehr erschwert und ohne Typenrevision nahezu ausgeschlossen. Leider befanden sich auch die jüngeren Sammlungen von LENGERSDORF, FREY und TUOMIKOSKI in keinem guten Zustand. "Verlässlich" waren bisher eigentlich nur die durch Illustrationen belegten Arten von FREY, TUOMIKOSKI und FREEMAN sowie einige Neubeschreibungen von HONDROU und FRITZ. Darum blieb im System der Sciaridae die taxonomische Stellung häufig ungeklärt oder es existierten nur unzuverlässige Deutungen (LENGERSDORF 1928-30; FREY 1942, 1948; TUOMIKOSKI 1960 b; FREEMAN 1983 b). Auch viele Synonyma und Kombinationen, die im Katalog durch Literaturrecherchen zusammengetragen wurden, schienen zweifelhaft und waren durch ausstehenden Typenvergleich nicht geklärt. So belief sich zu Revisionsbeginn die geschätzte Zahl der als einigermaßen gesichert geltenden paläarktischen Arten auf etwa 400 (MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990).

Aus den genannten Gründen war der Bearbeitungsstand trotz des vorhandenen Paläarktisch-Kataloges in jeder Hinsicht unbefriedigend. Als Ausdruck der zunehmenden Resignation im dichten Dschungel ungeklärter Taxa sind entgegen bestehender ökonomischer Zwänge vor allem die fehlende Revisions-

tätigkeit und die weltweit geringe Anzahl von Sciaridenkennern zu nennen. Dazu gehört in der nachtuomikoskischen Zeit auch die "Produktion" von vielen Neubeschreibungen, ohne vorher das historische Typenmaterial ausgewertet zu haben. So arbeiteten vor dem Erscheinen der "DDR-Fauna" (MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990) weltweit nur 11 Dipterologen mehr oder weniger intensiv und meist nur lokalfaunistisch über die Trauermücken. Durch die Vorarbeiten zu dieser Revision, geleitete Determinationen für ökologisch-angewandte Projekte sowie das Erscheinen von komplexeren Publikationen zu musealen Kollektionen und Sciaridentypen stieg das wissenschaftliche Interesse enorm an. Von den nunmehr 21 Bearbeitern aus 10 Ländern haben 17 die paläarktische Region zu ihrem Arbeitsfeld erklärt. Von ihnen wurden inzwischen ca. 400 weitere Spezies beschrieben (u.a. ANTONOVA 1975-1977; FRITZ 1982; HIPPA & VILKAMAA 1991, 1994; LAURENCE 1994, MAMAEV 1968-1985; MENZEL und MENZEL et al. 1990-1997; MOHRIG und MOHRIG et al. 1987-1997; OGAWA et al. 1985; RÖSCHMANN & MOHRIG 1993-1994; RUDZINSKI und RUDZINSKI et al. 1991-1996; SASAKAWA 1983-1994; YANG & TAN 1995, YANG & ZHANG 1985-1992; YANG et al. 1993).

Mit einem ähnlichen Zuwachs von Sciaridenspezialisten und neu zu beschreibenden Arten wird durch das Erscheinen dieser Monographie gerechnet, wenn sie zu einem verbesserten System für die Sciariden mit paläarktischer Verbreitung und zu einem besseren Verständnis der eingeschlossenen Arten führt. Darum beschränkt sich die **Zielstellung** nicht nur auf eine ■ Inventarerfassung zur paläarktischen und deutschen Fauna, sondern schließt zusätzlich folgende Aufgaben- und Fragestellungen ein:

- Lokalisieren und Bearbeiten des paläarktischen Typenmaterials und bedeutender Sammlungen;
- Revision des historischen Materials mittels einer Präparationsmethode, die eine Genitalpräparation bei genadelten oder geklebten Tieren in guter Qualität zuläßt und eine dauerhafte Sicherung des Materials [Dauerpräparate] garantiert;
- Erweiterung des Kenntnisstandes zur Fauna der paläarktischen Region durch die Bearbeitung von eigenen Materialaufsammlungen bzw. von überlassenen Materialien und Expeditionsausbeuten;
- Aufklärung von Fehlbestimmungen und Falschdeutungen älterer Autoren;
- Erfassung, Überprüfung und Zuordnung der Sciaridenliteratur, von Figuren und ökofaunistischen Angaben;
- Einbeziehen von Publikationen aus den Bereichen der Angewandten Entomologie, der Genetik und der Molekularbiologie;
- Klärung der Nomenklatur auf der Basis des International Code of Zoological Nomenclature;
- Revision des verfügbaren Typenmaterials; Typendesignationen zur Stabilisierung des Systems;
- Ausführliche Beschreibung und Abbildung aller Typusarten der paläarktischen Genera und Subgenera;
- Abgrenzung und Charakterisierung der rezenten supraspezifischen Sciaridentaxa;
- Entwicklung von illustrierten Bestimmungstabellen für die rezenten Gattungen, Untergattungen und Artengruppen;
- Analyse der Merkmale hinsichtlich ihrer taxonomischen Brauchbarkeit (Stabilität und Variabilität);
- Aufzeigen von Problemen bei der Merkmalsbewertung und bei der Abgrenzung paläarktischer Sciaridentaxa;
- Schaffung von Grundlagen für eine Verwandtschaftsanalyse durch Neubewertung der imaginalen Merkmale und ihrer Transformationsrichtung;
- Erarbeitung eines hypothetischen Stammbaumes für die rezenten Taxa der Gattungsgruppe;
- Erarbeitung einer Check-Liste der paläarktischen Trauermücken unter Einbeziehung der Synonyma;
- Überarbeitung des paläarktischen Sciaridenkataloges (GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986) auf der Basis fundierter Typenuntersuchungen;
- Erfassen gesicherter und überprüfter Funddaten für spätere Aussagen zur Zoogeographie, Entwicklungsbiologie und Ökologie der Trauermücken;
- Schaffung einer Datenbasis für weiterführende biologische Untersuchungen und für die Entwicklung eines lokalen Leitartenkonzeptes;
- Vorbereitung der Forschungsergebnisse zur Überführung in die Praxis [z.B. Pflanzenschutz, Biologische Schädlingsbekämpfung, Art- und Biotopschutz].

## 2. Geschichtlicher Überblick

Nachdem im 18. Jahrhundert und zu Beginn des 19. Jahrhunderts LINNAEUS, FABRICIUS, MEIGEN, STAEGER und ZETTERSTEDT nur wenige der heute bekannten europäischen Sciaridenarten beschrieben hatten, befaßten sich WINNERTZ, WALKER, SCHINER, HOLMGREN, STROBL und RÜBSAAMEN mit der

Systematik dieser Mikrodipteren. So waren SCHINER im Jahre 1867 unmittelbar vor dem Erscheinen der WINNERTZschen "Monographie der Sciarinen" weltweit erst 139 Arten bekannt, von denen lediglich 55 außerhalb Europas beschrieben wurden. WINNERTZ (1867) fügte dem 131 Neubeschreibungen hinzu, so daß die europäische Fauna auf 186 Spezies anwuchs. Darauf aufbauend erweiterte sich das Artenspektrum in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch Neubeschreibungen von KIEFFER, COQUILLET, ENDERLEIN, SCHMITZ, EDWARDS, VIMMER, CZIŽEK und KRATOCHVIL.

Zahlreiche Publikationen in den Jahren 1924 bis 1957 legen über das außerordentliche Wirken und Schaffen von Franz LENGERSDORF Zeugnis ab, der durch seine umfangreiche Reise-, Sammel- und Determinationstätigkeit die Trauermücken im Weltmaßstab bearbeitete. Mit dem 7. Teil "Lycoriidae (Sciaridae) - in LINDNER: Die Fliegen der paläarktischen Region" kommt ihm das Verdienst zu, alle bis dahin bekannten paläarktischen Arten in einem ersten System zusammengestellt zu haben.

Richard FREY (1942) entwickelte in seinem "Entwurf einer neuen Klassifikation der Mückenfamilie Sciaridae" eine Übersicht über die fossilen und rezenten Sciaridengattungen und stellte darin neue Erkenntnisse über die fortschreitende Spezialisierung innerhalb der Trauermücken vor. 1948 erschien im 2. Teil eine Revision der nordeuropäischen Arten. Im Ergebnis dieser Studien führte er 117 Sciaridenarten an, von denen etwa 40% neu beschrieben wurden. Dabei prüfte FREY bis dahin unbeachtet gebliebene oder wenig beachtete Merkmale auf ihren taxonomischen Wert. Auch wenn einige der zur Determination verwendeten Merkmale umstritten sind, schuf er eine umfangreiche Abhandlung, die wertvolle morphologisch-taxonomische Ansichten und faunistische Daten enthält. In diesem Zusammenhang sei besonders auf die Einbeziehung eines Teils der ZETTERSTEDTSchen und STAEGERSchen Typen und die recht guten Abbildungen männlicher Genitalstrukturen verwiesen.

Auf die FREYSchen Arbeiten aufbauend, konnte TUOMIKOSKI (1960 b) mit dem Studium der finnischen Trauermücken-Fauna das bis heute gültige Standardwerk der modernen Sciaridentaxonomie gestalten. Besonders verdienstvoll sind die klare Abgrenzung und Charakterisierung der Gattungen, die tadellosen Genitalabbildungen und übersichtlichen Bestimmungstabellen. Ihm waren 204 Arten aus 22 Gattungen bekannt. 71 davon waren Neubeschreibungen, von denen bislang nur wenige synonymisiert worden sind. Bei der Fülle des bearbeiteten Materials leistete er auch einen hervorragenden Beitrag zur Biologie und Faunistik der nordeuropäischen Sciariden.

Eine ähnliche systematisch-faunistische Bearbeitung der europäischen Trauermücken gibt es auch für Großbritannien durch FREEMAN (1983 b). Er erwähnt in seiner Fauna 101 Arten in 18 Gattungen, überprüfte die Neubeschreibungen englischsprachiger Autoren [WALKER, EDWARDS] und vergrößerte den Artenbestand um 11 Spezies.

Nach der kontinuierlichen Bearbeitung eines umfangreichen Materials aus allen Teilen der früheren Sowjetunion durch MOHRIG, KRIVOSHEINA und MAMAEV, entstanden von 1967 bis 1992 zahlreiche Publikationen. In den taxonomischen Reihen "Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion" [Teil I bis XV] und "Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu" [Teil I bis X] wurden weit über 150 neue Arten vorgestellt. Durch illustrierte Neubeschreibungen anderer Autoren [u.a. ALAM, ANTONOVA, BLASCO-ZUMETA, DIMITROVA, DRISSNER, FRITZ, HELLER, HIPPA, HÖVEMEYER, KAUSCHKE, MENZEL, MOHRIG, RÖSCHMANN, RUDZINSKI, SASAKAWA, VILKAMAA, YANG, ZHANG] wurde in den letzten Jahren das Bild über die rezente Sciaridenfauna der Paläarktis weiter abgerundet.



**Abb. 1-12: Bedeutende Dipterologen in der Sciaridenforschung I: Abb. 1, Carl LINNAEUS (1707-1778); Abb. 2, Johann Christian FABRICIUS (1745-1808); Abb. 3, Johann Wilhelm MEIGEN (1764-1849); Abb. 4, Johann Wilhelm ZETTERSTEDT (1785-1874); Abb. 5, Johannes WINNERTZ (1800-1890); Abb. 6, Rasmus Carl STAEGER (1800-1875); Abb. 7, Ignaz Rudolf SCHINER (1813-1873); Abb. 8, Francis WALKER (1809-1874); Abb. 9, Karl Wilhelm Theodor BELING (1816-1898); Abb. 10, Frederik Maurits VAN DER WULP (1818-1899); Abb. 11, Adolberg GRZEGORZEK (1819-1890); Abb. 12, Gabriel STROBL (1846-1925).**



Abb. 13-24: Bedeutende Dipterologen in der Sciaridenforschung II: Abb. 13, Jean Jarqués Abbé Kieffer (1857-1925); Abb. 14, William LUNDBECK (1863-1941); Abb. 15, Anton VIMMER (1864-1941); Abb. 16, Johannes Cornelius Hendrik DE MEIJERE (1866-1947); Abb. 17, Mario BEZZI (1868-1927); Abb. 18, Günther ENDERLEIN (1872-1968); Abb. 19, Hermann SCHMITZ (1878-1960); Abb. 20, Frederick Wellen EDWARDS (1880-1940); Abb. 21, Franz LENGERSDORF (1880-1965); Abb. 22, Karl Richard Hjalmar FREY (1886-1965); Abb. 23, Eugène SÉGUY (1890-1985); Abb. 24, Risto Kalevi TUOMIKOSKI (1911-1989).

### 3. Vorkommen und Verbreitung der Sciaridae

Die Trauermücken sind auf allen Kontinenten der Erde beheimatet. Selbst extreme, klimatisch rauhe Lebensräume, wie etwa Antarktika und die kleineren Inseln nördlich und südlich der Polarkreise, werden besiedelt. Aber nicht nur aus Gebieten mit Dauerfrostböden, wie den Tundren, sind ständig neue Arten beschrieben worden. Auch die alpinen Hochgebirgszonen besitzen eine hohe Artenvielfalt, wie jüngste Untersuchungen in den Alpen und dem Nepal-Himalaya belegen. Dabei gelangen schon Sciaridenfänge in einer Höhe von über 4.000 m ü.NN. In den Wüsten und Halbwüsten der paläarktischen Region gibt es mit den *Parapnyxia*-Arten Spezialisten, die sich während der extrem hohen Tagestemperaturen und der kühlen Nächte im Sand vergraben können. In den gemäßigten Zonen treten die Trauermücken nahezu überall in Erscheinung. Sehr arten- und individuenreich sind sie in Laub-, Nadel- und Mischwäldern, Mooren und Gärten, auf Feuchtwiesen und Weiden, Feldern, Äckern und Ruderalflächen. In Wohnungen und Kellern können ausgewählte Spezies durch ihren Besuch an Blumentöpfen und Vorratsmieten zu regelrechten "Plagegeistern" werden. Nicht wenige Sciaridenarten werden regelmäßig in Berkwerksstollen oder in Laug- und Spalthöhlen nachgewiesen. Einige von ihnen sind troglophil oder sogar troglobiont [z.B. *Corynoptera ofenkaulis* (LENGERSDORF) und *Bradysia forficulata* (BEZZI)]. In Gips-, Kreide-, Ton- und Sandgruben zählen sie zu den Primärbesiedlern und kommen auch mit sehr spärlicher Vegetation aus.

Wie auch bei Insekten anderer Ordnungen ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, daß die Trauermücken durch Wind und orkanartige Stürme weit verdriftet werden. Erwiesen ist die Verbreitung von xylophagen Larven durch Treibholz. Durch den intensiven Handel mit landwirtschaftlichen Produkten trägt auch der Mensch wesentlich zur Verbreitung dieser Mikrodipteren bei. Hinzu kommt der Ver- bzw. Ankauf unzureichend behandelter Humusböden sowie von Blumenerde, Kompost und Torf. Durch den Erwerb von Holzprodukten, wie etwa geschroteter Holzreste und Rindenabfälle, gelangen die Trauermücken in die Gärten und Gewächshäuser. In Pflanzen- und Pilzzuchten [Gewächshauskulturen, Botanische Gärten] finden die Sciariden durch optimale Temperatur-, Feuchtigkeits- und Lichtverhältnisse sowie das Fehlen natürlicher Feinde gute Lebensbedingungen vor. Zu den weltweit verbreiteten Arten gehören vor allem *Pnyxia scabiei* (HOPKINS), *Allopnixia patrizii* FREEMAN, *Cratyna perniciosus* (EDWARDS), *Lycoriella ingenua* (DUFOUR), *Lycoriella castanescens* (LENGERSDORF), *Bradysia amoena* (WINNERTZ) und *Bradysia ocellaris* (COMSTOCK). Einige Spezies verursachen bei einem massenhaften Auftreten in Forsten, in Gewächshäusern und auf Agrarflächen beträchtliche Schäden [siehe Kapitel 4.5].

#### Tabelle 1: Die Verteilung der bisher festgestellten Sciaridenarten auf der Erde.

**Anmerkungen:** Als Grundlage der zahlenmäßigen Erfassung dienten die erschienenen Kataloge. Eingearbeitet wurden auch später erschienene Revisionsergebnisse und Neubeschreibungen [Redaktionsschluß: 31. Dezember 1996]. Wegen taxonomischer Unstimmigkeiten wurden folgende Gattungen, Artengruppen oder Arten entsprechend der Punkte 1 und 3 zusammengefaßt. Es ist durchaus möglich, daß die unter Punkt 1 und 2 getroffenen Zuordnungen unberechtigt sind und die so eingeordneten Arten aus phylogenetischen Gründen separat behandelt werden müssen. Ob diese jedoch unter weiteren Gattungen zusammenzufassen sind, kann in Unkenntnis der Arten hier nicht entschieden werden.

1. Arten von *Psilosciara* KIEFFER, 1909 [Neotropis: 1 Art / Orientalis: 2 Arten] wurden der aktuellen Synonymie folgend zur Gattung *Corynoptera* WINNERTZ, 1867 gezählt.
2. Eine große Anzahl der 16 im orientalischen Katalog aufgeführten *Phorodonta*-Arten gehört wahrscheinlich zu *Phytosciara* FREY. Daher werden diese entgegen der Synonymie von *Phorodonta* COQUILLETT, 1910 mit *Odontonyx* RÜBSAAMEN, 1908 bei *Phytosciara* eingeordnet.
3. Der außerordentlich hohe Anteil von *Sciara*-Arten [besonders in der orientalischen und australischen Region] ist meist auf unplatzierte Taxa zurückzuführen, die in den Katalogen unrevidiert Eingang fanden. Viele der hier stehenden Arten gehören mit Sicherheit anderen Gattungen an.
4. Ein beträchtlicher Teil von nichtpaläarktischen, meist orientalischen *Corynoptera*-Arten ist wahrscheinlich nach eingehender Prüfung zu den Gattungen *Pseudolycoriella* gen. nov. oder *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA zu stellen. Eine Umstellung der in Frage kommenden Arten wird jedoch erst nach Sichtung der Typen vorgenommen.
5. Die Betrachtung der paläarktischen Fauna basiert auf den in dieser Arbeit erzielten Revisionsergebnissen. Die in den eckigen Klammern hinzugefügten Artenzahlen sind mit einer gewissen Unsicherheit behaftet, weil das Typenmaterial der Spezies aus verschiedenen Gründen nicht revidiert werden konnte. Die Taxa wurden in der Check-Liste [Kapitel 12.1] mit einem [\*] gekennzeichnet.
6. Die Arten der im Flügelgeäder sciaridenähnlichen Gattungen *Colonomyia* COLLESS, *Heterotricha* LOEW und *Ohakunea* EDWARDS gehören zu den Mycetophilidae und werden hier nicht berücksichtigt.

Gattung	PAL	NEA	NEO	AET	ORI	AUS/OZE
<i>Afrosciara</i> SÉGUY, 1961				1		
<i>Allopnxyia</i> FREEMAN, 1952	2					
<i>Amesicrium</i> ENDERLEIN, 1911				1		
<i>Aniarella</i> ENDERLEIN, 1911			3			
<i>Apelmocreagris</i> ENDERLEIN, 1911			3	1		
<i>Austrosciara</i> SCHMITZ & MJÖBERG, 1924						1
<i>Bradysia</i> WINNERTZ, 1867	214 [+32]	64	64	11	66	14
<i>Bradysiopsis</i> TUOMIKOSKI, 1960	3					
<i>Camptochaeta</i> HIPPA & VILKAMAA, 1994	25	21			1	
<i>Ceratosciara</i> ENDERLEIN, 1911				1		
<i>Chaetosciara</i> FREY, 1942	3	1	2		5	
<i>Corynoptera</i> WINNERTZ, 1867	149 [+3]	10	3	1	12	10
<i>Cratyna</i> WINNERTZ, 1867	40[+2]	1	6	2	4	8
<i>Ctenosciara</i> TUOMIKOSKI, 1960	4		2			8
<i>Dodecasciara</i> EDWARDS, 1928						1
<i>Epidapus</i> HALIDAY, 1851	33	2	2		1	[1]
<i>Eugnoriste</i> COQUILLET, 1896		3	2	1		
<i>Euricrium</i> ENDERLEIN, 1911			5	1		
<i>Eurobradysia</i> LENGERSDORF, 1930			3			
<i>Eurysciara</i> LENGERSDORF, 1927					1	
<i>Faratsiho</i> PAULIAN, 1956				1		
<i>Gephyromma</i> ENDERLEIN, 1911			1			
<i>Hermapterosciara</i> MOHRIG & MAMAEV, 1970	1					
<i>Hybosciara</i> RÜBSAAMEN, 1894			2		1	
<i>Hyperlasion</i> SCHMITZ, 1919	2					
<i>Keilbachia</i> MOHRIG, 1987	5					
<i>Leptosciarella</i> TUOMIKOSKI, 1960	37		1			
<i>Lobosciara</i> STEFFAN, 1969					5	1
<i>Lycoriella</i> FREY, 1942	56 [+12]	15		1	8	5
<i>Merianina</i> FREY, 1942			6			
<i>Metangela</i> RÜBSAAMEN, 1894		1	3			
<i>Moehnia</i> PRITCHARD, 1960		1			1	
<i>Mohrigia</i> MENZEL, 1995	3				3	
<i>Neophnyxia</i> TONNOIR, 1927						1
<i>Odontosciara</i> RÜBSAAMEN, 1894		1	4		4	3

Gattung	PAL	NEA	NEO	AET	ORI	AUS/OZE
<i>Parapnyxia</i> MOHRIG & MAMAEV, 1970	8					
<i>Peniosciara</i> FREY, 1942					2	
<i>Phytosciara</i> FREY, 1942	37	1	1		106	2
<i>Pnyxia</i> JOHANNSEN, 1912	3	1	1			[1]
<i>Pnyxiopsis</i> TUOMIKOSKI, 1960	2					
<i>Pseudolycoriella</i> gen. nov.	20 [+2]		1		1	2
<i>Pseudosciara</i> SCHINER, 1868		1	27			
<i>Pseudozygoneura</i> STEFFAN, 1969						1
<i>Psilomegalophys</i> ENDERLEIN, 1911					1	
<i>Qisciara</i> YANG, ZHANG & YANG, 1993					1	
<i>Rhynchoheterotricha</i> FREEMAN, 1960				1		
<i>Rhynchomegalophys</i> LENGERSDORF, 1931				1		
<i>Rhynchosciara</i> RÜBSAAMEN, 1894			16			
<i>Scatopsiara</i> EDWARDS, 1927	52 [+3]	7	2	1	5	2
<i>Schwenckfeldina</i> FREY, 1942	5	3	4		7	1
<i>Sciara</i> MEIGEN, 1803	17 [+3]	20	7	28	75	69
<i>Scythropochroa</i> ENDERLEIN, 1911	2			1	12	6
<i>Trichodapus</i> MOHRIG & MENZEL, 1997	4					
<i>Trichomegalophys</i> ENDERLEIN, 1911			4		2	
<i>Trichosia</i> WINNERTZ, 1867	20 [+2]	1	1	1	7	1
<i>Xylosciara</i> TUOMIKOSKI, 1957	22					1
<i>Zygomma</i> ENDERLEIN, 1911			1			
<i>Zygoneura</i> MEIGEN, 1830	8	2	9	2	1	3
Anzahl der validen Arten	<b>777 [+59]</b>	<b>156</b>	<b>186</b>	<b>57</b>	<b>332</b>	<b>142</b>
Anteil an der Weltfauna in %	<b>48,9</b>	<b>9,1</b>	<b>10,9</b>	<b>3,4</b>	<b>19,4</b>	<b>8,3</b>
Species incertae sedis	24	22	10			
Nomina dubia	41					
Synonyma	412	9	23	6	13	11
Summe der Namen	<b>1.313</b>	<b>187</b>	<b>219</b>	<b>63</b>	<b>345</b>	<b>153</b>

Aus der Tabelle 1 gehen der gegenwärtige Erforschungsstand und die Verteilung der festgestellten nominellen Arten auf die jeweiligen zoogeographischen Räume hervor. Durch die Zusammenstellung wird deutlich, daß die taxonomischen Vorstellungen weit auseinander liegen. Oft wurden lokale Faunenelemente ohne Kenntnisse über andere zoogeographischen Regionen bearbeitet, was eine Fülle von Gattungs- und Untergattungsnamen hervorbrachte. Ob sie alle eine Berechtigung haben, scheint in Anbetracht der aufgezeigten Verteilung und der darin vereinigten Arten sehr zweifelhaft. Hier wird in Zukunft über eine Revision der paläarktischen Spezies hinaus eine umfangreiche Arbeit zu leisten sein, die zuerst eine Bearbeitung der außerpaläarktischen Gattungstypen voraussetzt. Erschwerend



wirkt sich hierbei noch die unzureichende Koordination des wissenschaftlichen Potentials und die oft schlechte Zugänglichkeit zum Typenmaterial aus. Um diese Lücken zu schließen, werden zur Zeit 2 verschiedene Wege begangen: 1. Durch Kooperation werden mit wechselnder Autorenschaft regionale Projekte in verschiedenen zoogeographischen Räumen bearbeitet [AMORIM, HELLER, HIPPA, KRIVOSHEINA, MENZEL, MOHRIG & RÖSCHMANN] ... und 2. werden Gattungen weltweit, das heißt ohne Berücksichtigung der zoogeographischen "Grenzen", revidiert [HIPPA & VILKAMAA].

## 4. Biologie und Bedeutung der Sciaridae

### 4.1. Biologie

Die Imagines sind nur wenige Tage [in der Regel 2 bis 10 Tage] lebensfähig und nehmen in dieser Phase lediglich Flüssigkeit auf. Die meist geflügelten Mikrodipteren gelten als flinke Läufer und als relativ schlechte Flieger. Balz und Kopulation sind bei Trauermücken bisher nur sporadisch beobachtet und unzureichend beschrieben worden. So führte vor allem BLASCHKE (1986) genauere Untersuchungen zum Fortpflanzungsverhalten [sexuelle Attraktivität der ♀♀, Balzverhalten von ♂♂ und ♀♀, Kopulation] mit 3 paläarktischen *Lycoriella*- und *Bradysia*-Arten durch. In verschiedenen Versuchsanordnungen konnte BLASCHKE nachweisen, daß die Orientierung und die Kopulationsbereitschaft der ♂♂ während der Balz von weiblichen Sexualpheromonen gesteuert wird. Die ♀♀ zeigen kein auffälliges Balzverhalten und sind in ihren Bewegungsabläufen eher passiv. Sie beobachtete aber, daß der Beginn der Balzhandlung durch Flügelschwirren der ♂♂ angezeigt wird und diese ihre Flügel bis zum Ende der Kopulation aufrichten. Zur Fernerkundung führt das ♂ einen zickzack- oder kreisförmigen Orientierungslauf mit Flügelbewegungen durch. Hat sich das ♂ einem paarungsbereiten ♀ genähert, wird das Hypopygium durch Umbiegen des Abdomens nach vorn gerichtet, um den Kontakt zum weiblichen Genital herzustellen. Schon bei der Annäherung an das ♀ ist eine aktive Drehung des männlichen Genitals um 90° zu beobachten. Zur Kopulation wird das Hypopygium um 180° gedreht [= Hypopygium inversum], so daß die Ventralfläche der männlichen Terminalia mit der ventralen Valvenausrandung und dem frei liegenden Aedeagus nach oben zeigt und gegen das Abdomenende des ♀ weist. Da eine feste Verklammerung der Imagines entscheidend für eine sichere Spermaübertragung ist, werden die zangenartig beweglichen Styli des ♂ an den weichhäutigen Pleuren des ♀ verankert, die keine besonderen Differenzierungen zeigen. Um die opponierte Kopulationsstellung einzunehmen, dreht sich das ♂ um die eigene Achse. Die weit weniger zahlreichen ♂♂ können bereits kurz nach dem Schlupf die ♀♀ aufsuchen, um diese zu begatten. Die Begattung der ♀♀ scheint an keine bestimmte Tageszeit und -rhythmik gebunden zu sein. Da die Imagines sehr schnell die Geschlechtsreife erlangen, kann die Kopulation schon bei nicht völlig ausgefärbten Imagines einsetzen. WESSEL (1990) beobachtete in seinen Zuchten an *B. paupera* TUOMIKOSKI [= *B. difformis* FREY], daß die ♀♀ mehrmals hintereinander von wechselnden Partnern und oft direkt nach einer Eiablage [hier am häufigsten bereits am Tag des Schlupfes] begattet worden sind.

Die Eier werden vom ♀ meist in kleineren Häufchen oder in einem Ballen abgelegt. Andere Arten bilden kranz- oder stabförmige Eierschnüre. Vorzugsweise plaziert es ihr Gelege in oder unter das organische Substrat [z.B. Laubdecke, Holzmulm], welches eine ausreichende Feuchtigkeit besitzt und günstige mikroklimatische Verhältnisse bietet. BELING (1868 e) zählte bei seinen Zuchtversuchen zwischen 60 und 130 Eier je ♀. Diese sind zunächst länglich-ellipsoid, durchscheinend-weißlich und glänzend. Später werden die Eier dunkelbraun bis schwarz und erhalten im befruchteten Zustand eine rundliche Form. Nach der Fortpflanzung und Eiablage sterben die Imagines schnell ab. Zeitlich nehmen die präimaginalen Entwicklungszyklen [L<sub>1</sub> bis L<sub>4</sub> und Puppenstadium] den größten Raum ein. Dabei entwickeln sich die Larven in den verschiedensten, in Zersetzung befindlichen und meist pflanzlichen Substraten. Dazu gehören vor allem Ansammlungen von faulendem und oft mit Pilzen befallenem Holz, der Boden im Umkreis von faulenden Wurzeln und Knollen, tierische Exkremente in alten Nestern von Vögeln und Säugetieren sowie Kompost.

Unter günstigen Entwicklungsbedingungen erreichen einige Arten [z.B. *Pnyxia scabiei* (HOPKINS)] bis zu 9 Generationen im Jahr (OSMOLA 1970). Eine besonders hohe Anzahl von Imagines kann in Gewächshäusern und in Speichern hervorgebracht werden. So wurden z.B. in einem Gewächshaus

nach Säuberung der Wände und der Reihen zwischen den Beeten 3 Eimer toter Imagines aufgesammelt (GERBACHEVSKAJA 1963). Trauermücken können ungeachtet ihrer geringen Größe durch ihre Fähigkeit zur Massenvermehrung eine bedeutende Rolle in den natürlichen Ökosystemen spielen. So wurden von *Bradysia confinis* (WINNERTZ) in der Bodenstreu bis zu 2.600 Larven/m<sup>2</sup> festgestellt (DELEPORTE & ROULAND 1991). Im Leningrader Gebiet waren in Pflanzenwurzeln zwischen 20 und 80 Larven je Wurzel feststellbar. In Gurkenstengeln mit einem Trauermücken-Befall wurden bis zu 220 Larven von *Cratyna pernicioso* (EDWARDS) gezählt. Beim Befall mit *Pnyxia scabiei* (HOPKINS) enthielten die Stengel einiger Pflanzen 227, 480 und sogar 830 Larven (GERBACHEVSKAJA 1963). POBOZSNY (1976) züchtete *Bradysia brunnipes* (MEIGEN) erfolgreich im Labor bei einer naturnahen Temperatur von 10 °C auf feuchten Hainbuchenblättern. Dabei dokumentierte er die Entwicklungsphasen sehr genau und wiederholte den Versuch 10mal erfolgreich. So fand POBOZSNY u.a. heraus, daß die Eiablage der Weibchen 5 bis 9 Tage anhält. Im Durchschnitt "produziert" ein *B. brunnipes*-Weibchen 32 Eier, wobei die Anzahl der abgelegten Eier zwischen 8 und 61 stark variieren kann. Die Inkubationszeit der Eier betrug in seinen Versuchen zwischen 24 und 30 Tage, die Entwicklung der Larven [L<sub>1</sub> bis L<sub>4</sub>] dauerte 55 bis 70 Tage, und das Puppenstadium nahm einen Zeitraum von 29 bis 36 Tagen ein. Für *Bradysia brunnipes* (MEIGEN) wird von ihm die Entwicklungsdauer einer Generation mit 108 bis 136 Tagen angegeben. Andere Autoren ermittelten für die Lebensdauer einer *Bradysia*-Generation im Blumentopf und unter Zimmerbedingungen durchschnittlich 4 Wochen. PHALIP & DELEPORTE (1995) beobachteten für *Bradysia giraudii* (EGGER) unter Gewächshausbedingungen [25 °C und täglich 16 h Beleuchtung] eine Puppenruhe von 4 bis 5 Tagen, wobei die Imagines in mehreren Schüben schlüpften. HEUGENS (1980) hingegen ermittelte für *Lycoriella spec.* [Gewächshauskulturen mit einer konstanten Temperatur von 18 - 22 °C] relativ kurze Zyklen von 17 Tagen. Für die einzelnen Entwicklungsphasen gibt er folgende Zeiten an: 4 Tage bis zum Ei - jeweils 2 Tage bis zur Larve L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> und L<sub>3</sub> - 3 Tage bis zur Larve L<sub>4</sub> - 2 Tage bis zur Puppe und 2 Tage bis zum Imago. Auch CLIFT (1979) meldet für *Lycoriella agarici* LOUDON [= *Lycoriella castanescens* (LENGERSDORF)] ähnlich kurze Zeiten. Bei 20 °C entwickelte sich eine Generation in 24 Tagen, wobei bis zur Befruchtung des Weibchens 1 bis 2 Tage und von der Eiablage bis zur Herausbildung der L<sub>1</sub> 5 Tage vergingen. Die Larvenstadien L<sub>1</sub> bis L<sub>4</sub> wurden in 14 Tagen durchlaufen, und nach weiteren 5 Tagen Puppenruhe schlüpften die Imagines. In Zuchtversuchen mit anderen Arten (KRIVOSHEINA, schriftliche Mitteilung) legten die Weibchen im Durchschnitt zwischen 50 und 60, mitunter sogar bis zu 200 Eier ab. Die Inkubationszeit betrug 4 bis 7 und die Puppenruhe 5 bis 7 Tage. Insgesamt hat in diesen Versuchen die Entwicklung vom Ei bis zum Imago im Sommer und in Abhängigkeit von der gezüchteten Art 28 bis 40 Tage gedauert. Die Larven vieler Trauermückenarten besitzen die Fähigkeit, unter natürlichen Bedingungen zu überwintern, wodurch sich die Entwicklung einer Generation über mehrere Monate erstrecken kann. Ergänzende Angaben zur Imaginalentwicklung verschiedener Sciaridenarten finden sich u.a. in BELING (1883), SPEYER (1923), ILLINGWORTH (1934), SMITH-STOCKING (1936), BUTT (1937), SMITH (1937), FLACHS (1942), KJELLANDER (1943 a und 1943 b), STADNITZKI (1969), KENNEDY (1973, 1974), BINNS (1975, 1980, 1981 a), CLIFT (1979), IGLISCH & RÖSSING (1985), BATHON & SCHUMANN (1989), WEBER (1993), ALBERT (1994), WESSEL (1990), KÜHNE et al. (1994) und SANTINI & LUCCHI (1994).

Von mehreren Autorenkollektiven (u.a. BATHON & SCHUMANN 1989; KÜHNE et al. 1994) wird berichtet, daß bei Zuchtversuchen mit hohen Larvendichten und/oder fehlendem Nahrungsangebot in den Versuchsansätzen ein starkes Migrationsverhalten zu beobachten ist und Kannibalismus einsetzen kann. Dem fallen vor allem frisch verpuppte Individuen zum Opfer, und bei sehr hohen Dichten werden auch jüngere von älteren Larven angefressen.

PLACHTER (1979 a) stellte fest, daß einige Arten aus den Gattungen *Cratyna* und *Xylosciara* [*Cratyna schineri* (WINNERTZ) und *Xylosciara lignicola* (WINNERTZ)] in der Lage sind, Larven- und Puppenespinnste zu bilden. Arten anderer Genera [z.B. *Leptosciarella rejecta* (WINNERTZ)] haben diese Eigenschaft nicht. Für den Gespinstbau sind mehrere Funktionen denkbar, wodurch die Bildner von Gespinsten einen selektiven Vorteil erlangen können. So wären bei Sciariden vor allem der Schutz vor abiotischen Umweltfaktoren [z.B. Schwankungen der Luft- und Substratfeuchte sowie der Temperatur], der Schutz vor Feinden und der Schutz vor Krankheitserregern [u.a. Pilzbefall, bakterielle Infektionen] denkbar. In PLACHTERS Untersuchungen wurde nachgewiesen, daß die gespinstbildende Sciaridenlarve "auf einem zentralen, flachen Band aus glasklarem, stark lichtbrechendem Sekret sitzt, das

durch drehrunde, mittelstarke bis feine Fäden aufgespannt wird." Auf dem Gespinst hat die Larve nur wenig Kontakt zum Untergrund oder sie liegt größtenteils auf. "Die Verstrebfäden sind mit einer unterschiedlichen Anzahl oftmals sehr großer Sekretropfen besetzt" (PLACHTER 1979 a: 191-193; 256-258). Für *Xylosciara lignicola* (WINNERTZ) und *Cratyna schineri* (WINNERTZ) wird angenommen, daß der Gespinstbau keinem festgelegten Bauprinzip folgt und sich dieser aus der Lebensweise und der Sekretabscheidung der Larve ergibt. Anders verhält es sich hingegen mit der Form und dem Aufbau des Puppenkokons, der bei beiden Arten sehr spezifisch ist. Die *Xylosciara*-Larven legen zur Verpuppung im Holzmulm zunächst einen Hohlraum und anschließend mittels Sekretabgabe einen "torpedoförmigen Kokon" an, der eine endständige und mit einem runden Deckel versehene Öffnung aufweist. *Cratyna schineri* (WINNERTZ) hingegen bildet zunächst größere Larvenansammlungen von bis zu 250 Tieren, wobei vermutet wird, daß diese in der Natur noch individuenreicher ausfallen. Die Puppen liegen hier lose und in mehreren Schichten übereinander und bilden einen begrenzten Haufen. Innerhalb dieses Haufens treten keine Gespinste auf, die Puppen liegen frei auf dem Untergrund und in einem gemeinsamen Wall aus Holzmulm. Dieser Mulmwall soll nach PLACHTER von einem feinen Gespinst überzogen sein. Möglicherweise lassen sich derartig große Larvenansammlungen auch bei anderen Arten [z.B. *Sciara militaris* NOWICKI oder *Sciara hemerobioides* (SCOPOLI)] finden, die zur Bildung von solchen "Brutstätten" führen und in dessen Vorfeld möglicherweise Heerwurm-Züge stattfinden. In naturnahen Lebensräumen sind die Erscheinungen des "Heerwurms" gut bekannt. Dabei bilden die Larven aus bisher nicht geklärten Gründen gigantische migrierende Ansammlungen [Kapitel 4.2.].

#### 4.2. Das Phänomen des Heerwurms

Von den Raupen einiger Schmetterlingsarten [z.B. des Prozessionsspinners *Bombyx processionea* HUEBNER, 1802] ist belegt, daß sie bei Nahrungsknappheit erhebliche Larvenzüge hervorbringen. Als Erster soll DE GEER (1776) erkannt haben, daß der Heerwurm von Mückenlarven [gedeutet als *Tipula spec.*] gebildet wird (BELING 1869 c). Im Volksmund und in Veröffentlichungen verschiedener Genres bezeichnet man ihn auch als "*Ascarides militares*", Haselwurm, Hungerwurm, Schlangewurm, Wurmschlange, Dragfae, Orme-Drag, Gårds-Drag [=Hauszug], Härmask, Grynorn, Luskung [=Lauskönig], Army-worm, Kriegswurm, Kriegsschlange, Heerwürme, Heerschlange, Wurmdrache oder als Drachewurm. Dabei handelt es sich um Züge von Dipterenlarven, die nach Aussage der Autoren eine Länge von bis zu 10 m und eine Breite von bis zu 15 cm erreichen (Abb. 25-26). In einer Stunde können sie bei feuchter Witterung [Regen, Taubildung, Nebel] nahezu einen Meter zurücklegen. Schenkt man den Zählungen von BELING (1868 b: 183) Glauben, so ermittelte er in einem Larvenzug-Ausschnitt von 1 x 1 Zoll etwa 200 Larven. Nach seinen Berechnungen enthielten somit die von ihm an einem Tag festgestellten 46 "Stränge" von 1 bis 10 Fuß Länge etwa 552.000 Larven. In der Vergangenheit wurden als "Heerwurm-Bildner" oft nur die Trauermücken, und hier namentlich *Sciara hemerobioides* (SCOPOLI, 1763) [= *Sciara thomae* (LINNAEUS)] und *Sciara militaris* NOWICKI, angesehen. Mittlerweile ist nach Heerwurm-Beobachtungen und anschließend geglückter Zucht belegt, daß auch andere Sciaridenarten Larvenzüge bilden können. Dazu zählen nach heutigem Kenntnisstand *Sciara analis* SCHINER, *Bradysia bicolor* (MEIGEN), *Cratyna perplexa* (WINNERTZ) [= *Sciara gregaria* BELING] und *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN). Weitere Beispiele über beobachtete Larvenaggregationen faßt ESCHERICH (1942) aus der Literatur zusammen. Damit zeichnet sich bereits ab, daß der Heerwurm nicht zwingend der Sciaridengattung *Sciara* MEIGEN zuzuschreiben ist. Einige Autoren gehen sogar davon aus, daß auch Vertreter aus anderen Mücken- oder Fliegenfamilien unter bestimmten Umständen Larvenzüge durchführen. Von den nematoceren Zweiflüglern werden hier besonders die Tipuliden, Bibioniden und Ceratopogoniden hervorgehoben, und die Taxa "*Ceratopogon communis*", "*Bibio johannis*" und "*Tipula mirabilis*" genannt (KÜHN 1782, VOIGT 1840, LEUNIS 1844, BECHSTEIN 1851, OKEN 1835, REDAKTION 1856, STROJNY 1988). Auch werden die Sciaridenzüge recht häufig von Dipterenlarven anderer Familienzugehörigkeit begleitet. So fand z.B. BELING (1868 b, 1868 e, 1869 a, 1869 b) mehrfach größere Larvenansammlungen von *Muscina prolapsa* (HARRIS) [zitiert als *Musca pabulorum* FALLÉN, "*Cyrtoneura pabulorum* MEIGEN"] zwischen den Sciaridenlarven oder -puppen. Bei seinen Beobachtungen stellte er fest, daß sich die Larven dieser

Spezies von den präimaginalen Formen der Trauermücken ernähren (BELING 1868 b: 184). Nur selten wird über "Larven-Prozessionen" von Sciariden aus Übersee berichtet (u.a. COPE 1867, BECKER 1914, DE MEJERE 1935 a, SHAW & SHAW 1950, SHAW 1953 b). Heerwurmzüge von einer solchen Häufigkeit sind lediglich aus Europa bekannt. Aus der Tabelle 2 geht hervor, daß diese wahrscheinlich in Nord- und Mitteleuropa gehäuft auftreten. Diese Vermutung wird vor allem von den finnischen Fundmeldungen gestützt, die mit Ausnahme von 2 Nachweisen alle aus den Jahren 1978 und 1979 stammen (SILFVERBERG 1981). ZIMMERMANN (1986), der die mitteleuropäischen Heerwurm-Meldungen der Jahre 1603 bis 1914 ausgewertet hat, stellt fest, daß die deutschen Mittelgebirge die mit Abstand bevorzugten Fundgebiete sind. Von 33 mitteleuropäischen Fundorten entfallen nach seiner Berechnung allein 48 % auf den Thüringer Wald und 24 % auf den Harz. Die hier zusammengetragenen Daten machen auch deutlich, daß die Larvenzüge fast ausschließlich von Ende Juni bis Ende August beobachtet wurden. Bei der Beschreibung der Fundstellen kommen auffällig oft Laubwälder mit bodenbedeckender Laubschicht vor. Die Verpuppung, die mit einer geringen Gespinstbildung einhergeht, findet unter der Bodenstreu statt und wurde von zahlreichen Beobachtern sehr ausführlich beschrieben. Die Puppenruhe wird u.a. von BELING (1883, 1886 a) mit 6 bis 12 bzw. 6 bis 20 Tagen und von GRUNERT (1866) mit 8 bis 10 Tagen angegeben.

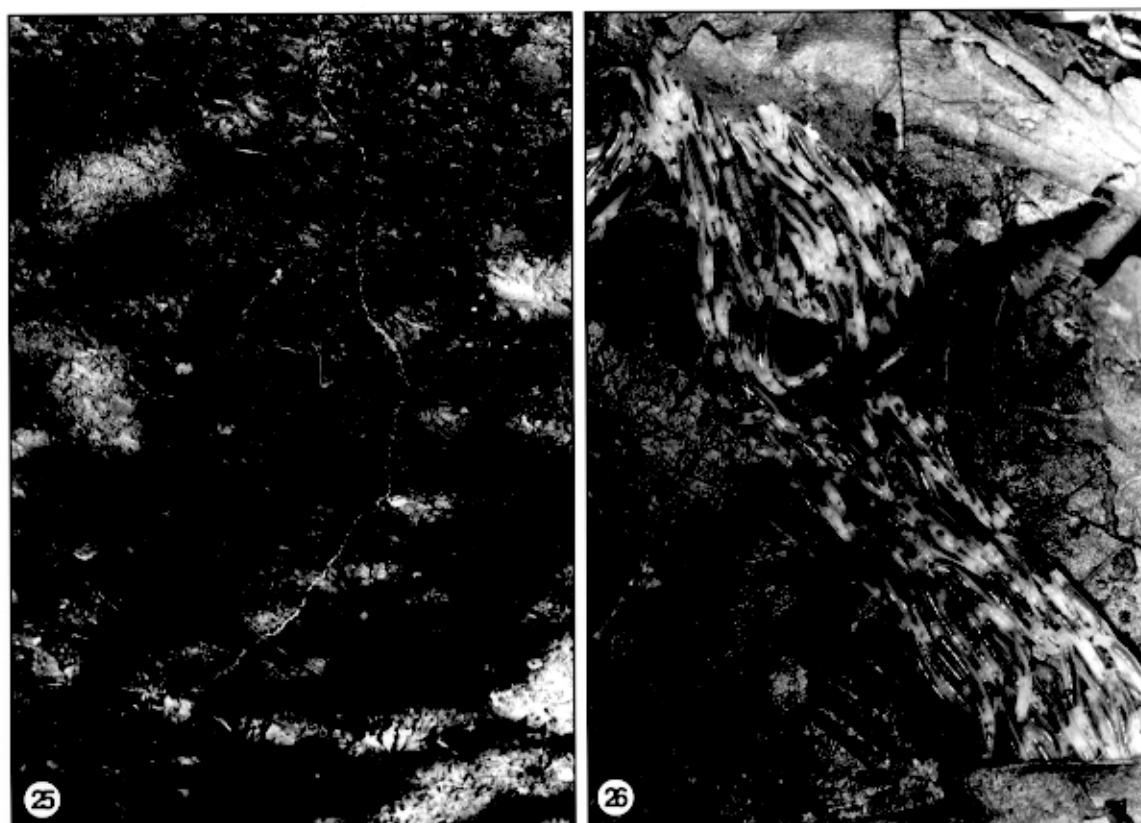


Abb. 25-26: Ein Zug von Trauermückenlarven ("Heerwurm") am 2.8.1984 in einem Forst bei Reinhardsbrunn im Thüringer Wald (Fotos: W. ZIMMERMANN).

Über das Phänomen der "Heerwurm-Züge" und die daraus abgeleiteten Ereignisdeutungen in der Bevölkerung ist im Mittelalter viel erzählt und geschrieben worden. Oft wurden diese mit "Unheil" [z.B. Krieg, Hungersnot, Krankheit, Tod] und seltener mit positiven Ereignissen [z.B. Gesundheit, Fruchtbarkeit und guter Ernte] in Verbindung gebracht [siehe weiterführende Literatur]. Die ungewöhnliche Naturerscheinung löste so noch im 19. Jahrhundert Ängste, Furcht und Aberglauben aus.

Seit SCHWENCKFELD (1603) waren die Trauermücken ständig Gegenstand von Naturbeobachtungen und Zuchtversuchen, um die oft phantasievoll ausgemalten Berichte zu überprüfen und die Ursachen der Heerwurm-Bildung aufzuklären. Letzteres ist bis heute nicht vollständig gelungen. So werden in der Literatur verschiedenste Vermutungen angestellt, die zur Aufklärung der Heerwurm-Entstehung beitragen sollen. So geben u.a. KÜHN (1871), BELING (1883, 1886 c) und LENGERSDORF (1928-30) an, daß die Suche nach Nahrung und das Aufsuchen geeigneter Nahrungsplätze die Ursache sei. Nach GUÉRIN-MÉNEVILLE (1846 a, 1846 b) und anderen Beobachtern erfolgt der "Larven-Zusammenschluß" zum Schutz vor Austrocknung. Beide Vermutungen sind sehr unwahrscheinlich und lassen sich mit dem stets vorhandenen Nahrungssubstrat, der schattenspendenden Bodenstreu und den oft feuchten Witterungsbedingungen an fast allen Fundstellen leicht widerlegen. Dagegen sprechen auch die Untersuchungsergebnisse von KJELLANDER (1943 a, 1943 b), der den Larven eine "große Widerstandskraft gegenüber Hunger" zuschreibt. In seiner Abhandlung schließt er die Nahrungssuche und klimatische Einflüsse ebenso als Ursache für den Wandertrieb aus, wie die Suche nach einem geeigneten Verpuppungsort. Vielmehr kann man den Aussagen von BERTHOLD (1854), FREUDLING (1923) und FRAENKEL (1932) Glauben schenken, die die Heerwurm-Erscheinungen auf eine vorausgegangene Massenentwicklung, d.h. auf eine große Anhäufung von Individuen auf engstem Raum und dadurch hervorgerufenen Streß, zurückführen.

Tabelle 2: Heerwurm-Beobachtungen in Europa [nach der angegebenen Literatur].

Land	Fundorte
Dänemark	Herlufsholm, Skovrider Wind; Ryevaenge in Vei; Skrivelse; Skovene; bei Stubbekøbing.
Deutschland	Altenburg; Andreasberger Tal bei Zorge /Harz; Annatal bei Eisenach /Thür.; Arlsberg bei Waltershausen /Thür.; Buchholz bei Annaberg /Erzgebirge; Dahlem im Voigtland /Sachsen; Denklingen /Bayern; Dornberg [auch als "Dörnberg", "Dörrberg" oder "Dorrberg"] zwischen Arnstadt und Schneekopf /Thür.; Eilenriede [auch als "Eilenrinde"] bei Hannover; Eisenach /Thür.; Eschenberg bei Wienrode /Harz; Forstreviere Eselshai /Harz; Forstrevier Gittelde /Harz; "Gohrische Haide" bei Dresden /Sachsen; Goldlauter bei Suhl /Thür.; Habichtswalde bei Kassel; Umgebung von Halle /Saale; "Schloß Hartzburg bei Sachswerffen" /Sachsen; Herrnhut /Oberlausitz; Hersfeld; Hetschbach bei Hildburghausen; Hohausen /Harz; Hohe Sonne /Thür.; Ichtershausen bei Neudietendorf /Thür.; Ilfeld /Harz; Kattenbühler Kopf bei Münden; Forstort Kleine Krautlieth im Revier Hohausen /Harz; Forstort Leifekenberg /Harz; Leinewald bei Altenburg; Lochbrunnen bei Oberhof /Thür.; Mollenfelde bei Hannover; Ohrdruff /Thür.; Oberhof /Thür.; Obertal [= Okertal] bei Schulenberg /Harz; Pantoffelweg am Inselsberg /Thür.; Petersiliental bei Zorge /Harz; Forstrevier Pohrbrunn im Hochspessart /Spessart; Reifenstein bei Erfurt /Thür.; Reinhardbrunn /Thür.; Ruhla /Thür.; Sarquitten [auch als "Sorquitten"] bei Rastenburg; Schwarzwald bei Ohrdruff /Thür.; Schnepfental /Thür.; Seesen /Harz; Forstort Steinbühl im Forstrevier Seesen /Harz; Staufenburg /Harz; Steimkerbach-Tal /Harz; Sperrhügel /Thür.; Stiege /Harz; Stolberg bei Aachen; bei Suhl /Thür.; Tabarz /Thür.; Wagnerstal bei Zorge /Harz; Wienrode /Harz; Wiesenberg bei Winterstein /Thür.; Wilhelmstal bei Eisenach /Thür.; an der Zorge [auch als "Zarge"] bei Nordhausen /Harz; bei Zorge /Harz; Zschernichen bei Altenburg; zwischen Manebach und Ilmenau /Thür.; zwischen Birkenmoor und Ilfeld /Harz.
Finnland	Dickursby; Gamlakarleby; Malla; Karislojo, Puujärvi; Esbo, Noux; Evois; Yläne, Elijärvi; Björneborg, Viesvesi; Hämeenkyrö, Litomäki; Ikaalinen, Kyrösjärvi; Jakobstad; Somerniemi, Härjänoja; Lempäälä, Kulju; Lempäälä, Sääksjärvi; Luopioinen, Puutikkala; Tammerfors; Pälkäne, Pappilankylä; Kangasala, Loppaja; Kuru, Länsiteisko; Orivesi, Yliskylä; Lammi, Ronni; Hartola, Väinö Sievänen; Pertunmaa, Vedenpää; Mäntyharju, Partsinmaa, Kävänkylä; Suomenniemi, Ylä-Kuhanen; Taipalsaari, Käkelänniemi, Mikkelin mlk., Otava; Mikkelin mlk.; Juva; Parikkala, Koitsanlahti; Korsnäs kyrkoby; Pieksämäki, Venetmäki; Siilinjärvi, Pöljä; Kiuruvesi, Kalliokylä; Vieremä, Kaartemäki; Kontiolahti, Kolvananuuro; Kälviä, Aavo Mansikkämäki; Sotkamo, Ontajoki; Pudasjärvi; Dragsfjärd, Krokvik; Lojo, Laxpojo gård; Jyväskylä, Toivakka.
Litauen	Ohne genaue Fundangaben [? als "Wilno" = Vilnia]
Norwegen	Baand in Vejen; Bergen; Byglefield; Dofrefield; Filefield; Hardangerfield; Halnefield; Hecklefield; Joklefield; Langfield; Lomsfield; Nordenfield; Seklefield; Sognefield; Søndenfield (Aggershuus und Halvparten am Christiansands Stift); Tronhiems Stift [? Drontheim]; Vestenfield [= Westenfield].

Land	Fundorte
Polen	Biały-potok /Tatra; Bobrowics-Tal /Tatra; Gąsienicowe stawy /Tatra; Karkonosz; Kopaliny bei Bochnia; Legnica [als "Lignitz" oder "Liegnitz" /Schlesien]; Ojcov [als Ojcow]; Polane Cerla in Zakopane /Tatra; Riesengebirge; Stary Sącz; Szerok Wierch bei Ustrzyk; Trzydniówka-Tal /Tatra; Ustrzyk zwischen Górne und Halicz /Beskiden; Wetlin zwischen Solinki und Wetlina; Biecz; Białowieski Nationalpark bei Białowieza; Dolina Biebrza am Fluß Ełk [südöstlich von Grajewo].
Rumänien	"Siebenbürger Alpen".
Rußland	bei Sovetsk [als "Jakobsruhe bei Tilsit"].
Schweden	Årsber; Åshammar in Gefleborg [auch = in Gästrikland]; Bälinge; Eckholmsund in Uppland [= Eckholmsund; = Ekolsund]; Bjurholm in Västerbotten; Gransholms herrgård in Småland; Höör, Schonen; Kviinge in Skåne; Måstena gård bei Bälinge in Södermanland; Norrbotten; Norrland; Österslöv in Skåne; Råbelöfsjön in Kristianstads län [= Råbelövsjön]; Söderås bei Västgärde; Storvik in Gästrikland; Värnäs [als Krichspiel, Norra Ny, Wärmeland]; Västerlöfs gård, Qviinge [? = Kviinge] in Kristianstad [= Västerlöv in Quiinge, Gau Kristiansstad]; Vinketomta säteri bei Vimmerby.
Schweiz	Vulpera bei Tarasp am Inn /Unter-Engadin.
Slowakische Republik	Babia Gorá /Beskiden; Koprowa [= "Ciemne Smereczyny" /Tatra; zwischen Stary Smokovec und Lomnický štít [als "zwischen Schmecks und Lomnitzerspitze"] /Hohe Tatra.
Tschechische Republik	Riesengebirge.
Ukraine	bei Lwow; am Fluß Dniestr [als "Dniester"].

**Weiterführende Literatur:** - SCHWENCKFELD 1603: 511; - RAMUS 1715: 240; - PONTOPPIDAN 1753: 67; - PONTOPPIDAN 1755: 41; - KÜHN 1774: 79; - DE GEER 1776: 338; - KÜHN 1781: 96; - DE GEER 1782: 133; - KÜHN 1782: 226; - BLUMENBACH 1791: 387; - VON WILDUNGEN 1812: 59; - THON 1828: 72; - OKEN 1835: 740; - VOIGT 1840: 248; - LEUNIS 1844: 284; - BERTHOLD 1845, 65; - HORNUNG 1846: 33; - GUÉRIN-MÉNEVILLE 1846 a: VII; - GUÉRIN-MÉNEVILLE 1846 b: 14; - BOHEMAN 1847: 21; - BECHSTEIN 1851: 1; - BERTHOLD 1854: 3; - BERKHAN 1855: 5; - WEICHSEL 1855: 5; - REDAKTION 1856: 478; - BOHEMAN 1857: 276; - HOHMANN 1857: 1; - LORENZ 1857: 88; - OSTEN SACKEN 1862: 164; - GRUNERT 1866: 237; - SCHLENZIG 1866: 69; - COPE 1867: 222; - BELING 1868 a: 143; - BELING 1868 b: 177; - BELING 1868 c: 273; - BELING 1868 d: 294; - BELING 1868 e: 328; - BELING 1868 f: 360; - NOWICKI 1868 a: 3; - NOWICKI 1868 b: 1; - BELING 1869 a: 103; - BELING 1869 b: 140; - BELING 1869 c: 214; - BELING 1871 a: 664; - BELING 1871 b und 1871 c: ohne Seitenzahl; - BELING 1872 b: 322; - LURBACH 1878: 495; - BELING 1879 a: 74; - BELING 1879 b: 112; - BELING 1883: 17; - BELING 1886 a: 11; - BELING 1886 c: 130; - NEUHAUS 1886: 16; - THEOBALD 1892: 96; - FURUHJELM 1901: 88; - GIARD 1902 b: 1083; - LAMPA 1907; - SCHENKLING 1915: 137; - WAHLGREN 1921: 198 und 204; - FREUDLING 1923: 147; - HENRIKSEN 1925: 455; - LUNDBLAD 1927: 33; - LUNDBLAD 1928: 21; - LENGERSDORF 1928-30: 4; - FRAENKEL 1932: 132; - WEBER 1933; - DE MEIJERE 1935 a: 184; - LUNDBLAD 1941: 219; - SANDSTRÖM 1941: 216; - ESCHERICH 1942: 516; - FREY 1942: 7; - LINDGREN 1942; - RAPP 1942: 471; - KJELLANDER 1943 a: 44; - KJELLANDER 1943 b: 105; - SHAW & SHAW 1950; - SHAW 1953 b: 25; - SÉGUY 1955: 92; - ZIMMERMANN 1985: 133; - ZIMMERMANN 1986: 42; - SILFVERBERG 1981: 79; - STROJNY 1988: 517; - STROJNY 1992: 161.

### 4.3. Zucht von Trauermücken

Die große Bedeutung der Mikrodipteren in Natur und Wirtschaft veranlaßte vor allem europäische, amerikanische und brasilianische Forschungsgruppen, sich intensiv mit den präimaginalen Stadien und den Möglichkeiten der Sciaridenzucht zu beschäftigen. Die Aussicht, große Materialmengen jederzeit zur Verfügung zu haben, macht die Nutzung als Objekt für verschiedene biologische [u.a. genetische und physiologische] Untersuchungen sehr lukrativ. Als Untersuchungsobjekt sind sie besonders wegen der Züchtbarkeit unter Laborbedingungen, ihrer großen Individuendichte und ihrer hohen Generationsfolge geeignet. Von den bisher in der Literatur dokumentierten Zuchtmethoden sollen hier nur einige Verfahren vorgestellt werden, die an ausgewählten Spezies mit Erfolg praktiziert wurden. Dabei beschränken sich die Ausführungen hauptsächlich auf Informationen zur Zusammensetzung des

Zuchtsubstrates, zu den Versuchsumständen und den erreichten Ergebnissen.

Seit längerem ist bekannt, daß Trauermücken-Larven verschiedene Ascomyceten, Basidiomyceten und Myxomyceten fressen und ihre Entwicklung maßgeblich von der Ausbildung pilzlicher Nahrung bestimmt wird (u.a. BUXTON 1954, 1960; KENNEDY 1974). KENNEDY (1974) erreichte in seinen Laborversuchen mit *Bradysia impatiens* (JOHANNSEN) auf Pilzen [*Alternaria tenuis*] und Bierhefe [*Saccharomyces cerevisiae*] eine um 76 bis 80 % höhere Überlebensrate und eine wesentlich kürzere Entwicklungszeit als auf 20 %igem Limabohnen-Agar. Auch mit anderen angebotenen nichtpilzlichen Substraten [2 %iger Kartoffel-Dextrose-Agar oder Agar-agar] wurden diese Zuchtergebnisse nicht erzielt. In anderen Versuchen mit der gleichen Spezies [T = 20 und 25 °C] bewährte sich als Medium eine Mischung von Bierhefen und Gräsern im Verhältnis von 1:4, welche auf die Oberfläche eines 2 %igen Bacto-Agars aufgebracht wurde (KENNEDY 1973, 1974). Eine weitere effektive Methode zur Zucht von *Bradysia amoena* (WINNERTZ) erarbeiteten BATHON & SCHUMANN (1989). Sie boten den Sciaridenlarven Substrate mit verschiedenen Grundstoffen [Mais-, Roggen- oder Weizenmehl sowie Stroh-, Buchenlaub- oder Graspulver] an. Diese Grundsubstanz wurde in reiner Form [100 %] oder als Mischbestandteil [95 %] mit 5 % Bierhefepulver auf einem 2,5 %igen Agar ausgebracht. In den Laborversuchen, die bei einer konstanten Temperatur von 20 °C durchgeführt wurden, erwies sich die Verwendung eines Buchenlaub- bzw. Gras-Bierhefe-Gemisches für die Entwicklung von Schimmelpilzen am günstigsten, die den Sciaridenlarven als Nahrung dienten. Dabei wurden Überlebensraten von 74 bis 78 % erreicht. Die Zucht von *Bradysia amoena* (WINNERTZ) [= *Neosciara modesta* STAEGER sensu LENGERSDORF] gelang auch auf feuchten Torfschichten mit aufgestreutem Heu (IGLISCH & RÖSSING 1985). WEBER (1993) hielt ihre Laborzuchten in gazebedeckten und dunkel aufbewahrten Petrischalen, die mit Wasseragar ausgegossen waren und täglich befeuchtet wurden. Als Futter bot sie den Larven u.a. ein Maishäcksel-Bierhefe-Gemisch oder an Erdklumpen anhaftende Algen an. Sehr gute Ergebnisse erzielte auch BLASCHKE (1986) bei der Aufzucht von *Lycoriella solani* (WINNERTZ) [= *L. ingenua* (DUFOR)], *Bradysia amoena* (WINNERTZ) und *Bradysia paupera* TUOMIKOSKI [= *B. difformis* FREY], indem sie ein verändertes Zuchtmedium nach STEFFAN (1966) verwendete [Rezeptur: 100 ml Aqua dest., 2 g corn-meal Agar, 1g Agar bacteriological]. Bei Zimmertemperatur wurden die Larven mit Bierhefeflocken und mit auf dem Agar wachsendem Pilzmyzel gefüttert. KÜHNE et al. (1994) zogen die Larven von *Bradysia paupera* TUOMIKOSKI [= *B. difformis* FREY] sehr erfolgreich mit verschiedenen Pilzkulturen auf [z.B. *Fusarium spec.*, *Alternaria spec.*, *Botrytis spec.*, *Phoma spec.*, *Ulocladium spec.*]. Dazu wurde eine Pilzsporensuspension von 10<sup>5</sup> Konidien pro ml Substrat auf eine befeuchtete Substratmischung [10 g Haferflocken + 100 ml Wasser + 50 g Holzfasern (ASB Culti-Fibre Bodenverbesserer) und Kiefernrindestücke im Mischungsverhältnis von 2:1] ausgebracht. Auf dem mit dichtem Pilzmyzel überzogenen Substrat entwickelten sich nach der Eiablage 20 bis 40 Sciaridenlarven pro cm<sup>3</sup>, die unter Laborbedingungen bis zum adulten Tier gezüchtet werden konnten. Zu weiteren Testergebnissen, die mit phytopathogenen, saprophytischen und anderen mikrobiellen Pilzen sowie Bodenbakterien erzielt wurden, geben die textlichen und bildlichen Darstellungen in KÜHNE et al. (1994: 41-45, Abb. 38-41; 70-71, Tab.10-11) Auskunft.

#### 4.4. Bedeutung in der Natur

Die Trauermücken sind in der freien Natur sehr arten- und individuenreich. In den heimischen Wäldern sind sie bei der Regulation der Mikroorganismen [Mineralisierer] beteiligt. Die Sciariden besiedeln den Zersetzungshorizont des Bodens ebenso wie die höheren Vegetationsschichten. Untersuchungen in den Wäldern der gemäßigten Zonen und der Tropen haben ergeben, daß die Mikrodipteren selbst in der Wipfelregion ["Kronendach"] einen sehr hohen Arten- und Individuenanteil an der Insektenfauna ausmachen können. Im paläarktischen Faunengebiet bevorzugen sehr viele Spezies feuchtschattige Laubwälder mit einem hohen Totholzanteil und bringen im Jahr mehrere Generationen hervor. Aber auch auf Feuchtwiesen, in Bruchwäldern und Nadelwald-Forsten sind zahlreiche Arten beheimatet. So zeigte sich bei ökologischen Erhebungen zur Dipterenfauna in ausgewählten Biotopen, daß die Trauermücken besonders in feuchtschattigen Lebensräumen auftreten und mit Dominanzwerten von bis zu 70 % einen Großteil der Dipterenfauna stellen (u.a. THIEDE 1977; HÖVEMEYER 1984, 1985 und 1992; HELLER 1990; HOLSTEIN 1990; FROESE 1992; HOLSTEIN & FUNKE 1993). Auf

xerothermen Flächen [z.B. in Wüsten, Halbwüsten, Steppen oder auf naturnahen Trockenrasen verschiedener Exposition] gibt es hingegen nur wenige Spezialisten. Die Trockenhabitate sind artenarm, und in ihnen lassen sich stets nur relativ wenig Individuen finden.

Belegt ist vor allem, daß die Larven in Stengeln krautiger Pflanzen minieren, an Blättern fressen oder ihre Entwicklung unter der Rinde bzw. in verschiedenen Holzschichten abgestorbener Bäume durchlaufen. So können die Larven von xylophagen Arten u.a. aus den Gattungen *Trichosia*, *Scythropochroa*, *Xylosciara* und *Zygoneura* weit in vermodernde Baumstubben oder in abgestorbene Baumstämme eindringen und dabei aktiv Holz oder Rindenfasern zersetzen. Die Larven von *Scythropochroa* ENDERLEIN verwandeln zum Beispiel Holz, das von Braunfäule befallen ist, buchstäblich in Mulm. Andere Spezies sind sogar im Kernholz von Laub- oder Nadelbäumen zu finden (Abb. 36 a-c). In der Literatur gibt es zahlreiche Anmerkungen und Beschreibungen, die über eine intensive "Verarbeitung" von sich zersetzendem Holz durch Larven berichten. Vereinzelt Angaben über xylophile Sciaridengruppen existieren von verschiedenen Punkten der Erde (EDWARDS 1915 a, 1915 b; SHINJI 1938; FREY 1948; TUOMIKOSKI 1957 und 1960 b; STEFFAN 1968 b; MOHRIG & ANTONOVA 1978). Als erste bedeutende Arbeit, die von xylobionten Trauermücken handelt und in der umfangreichere Beobachtungen geschildert werden, hat die von TUOMIKOSKI (1957) zu gelten. Zur Ökologie xylophiler Sciaridenlarven äußern sich MAMAEV & ANTONOVA (1974). Wichtige Beiträge zur Kenntnis der präimaginalen Stadien lieferten u.a. KRIVOSHEINA & MAMAEV (1967), PLACHTER (1979 a, 1979 b, 1981), KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG (1987) und BLASCHKE (1986). Schon bei den Larven der Saproxylophagen werden trophische Beziehungen zu den Substraten verschiedener Zersetzungsstadien beobachtet. So sind z.B. die Larven von *Ctenosciara hawaiiensis* (HARDY) vor allem in Abschnitten mit fester und relativ frischer Rinde zu finden (STEFFAN 1973 a).

Aus Europa und den fernöstlichen Teilen Rußlands ist bekannt, daß Arten der Gattungen *Corynoptera*, *Epidapus* [incl. *Caenosciara*], *Lycoriella* und *Scatopsiara* bodennahe Schichten mit hohem Faulstoffgehalt und feuchtem Mikroklima bevorzugen. Zu dieser Gruppe müssen auch die kleineren *Bradysia*-Arten gezählt werden, die etwa 70 % des Gattungsinventars stellen. Sie haben vor allem einen großen Anteil an Zersetzungsprozessen in den Laub- und Nadelwäldern (MOHRIG & MAMAEV 1970; DELEPORTE 1981, 1988; DELEPORTE & ROULAND 1991). Die Sciaridenlarven sind meist Detritusbewohner und bevorzugen die Bodenstreu [vermodernde Blätter, abgestorbene Teile krautiger Pflanzen] als Nahrungssubstrat. So beobachtete z.B. POBOZSNY (1976) bei Laubstreuversuchen, daß die Larven von *Bradysia brunnipes* (MEIGEN) die Blätter von *Carpinus betulus* und *Quercus robur* innerhalb eines Monats bis auf das Adergewebe skelettieren. Die chemisch analysierten Larvenexkremate zeigten, daß hauptsächlich Zellulose, Fette und Lignin zersetzt wurden. Dabei stellte POBOZSNY in den Exkrementen einen erhöhten Zucker-, Stärke-, Eiweiß-, Pektin- und Hemizellulosegehalt fest. Da die Letzteren wichtige Nährstoffe sind, kann mit Recht angenommen werden, daß die Exkremate der Sciaridenlarven eine wichtige Nahrungsquelle für andere Bodentiere bilden können. Oft hängt das Erschließen der Bodenstreu als Nahrungsquelle durch andere Tiere wesentlich von der Tätigkeit der Sciariden ab oder sie wirkt sich darauf zumindest unterstützend aus (DELEPORTE 1988). Auch die Bedeutung ihres Stoffumsatzes für die nachhaltige "Verarbeitung des Blattfalls" durch Mikroorganismen ist in Freiland- und Laborversuchen nachgewiesen worden.

Imagines aus den Gattungen *Phytosciara*, *Sciara* und *Schwenckfeldina* sowie einige *Bradysia*-Arten [z.B. der *B. brunnipes*- und *B. hilaris*-Gruppe] sind oft in höheren Vegetationsschichten [Kraut-, Strauch- und Baumschicht] anzutreffen. Hier sind viele Arten phytophag, wobei die Larven an Blättern und Stengeln minieren. Von einigen Arten dieser Kategorie wissen wir, daß die Imagines oft auf Blüten mit auffälliger Farbgebung erbeutet oder an stark duftenden Blütenständen aufgefunden werden. Das belegen auch die ausgewerteten Fänge mit Gelbschalen (u.a. MENZEL & MOHRIG 1991 c), MALAISE-Flugfallen oder Fensterfallen, die ein anderes Arteninventar als beim Fang mit herkömmlichen Methoden [z.B. Netzkäscherstreifmethode, Barberfallen] erkennen lassen und eine andere Dominanzstruktur hervorbringen. Inwieweit "Lockmittel" [z.B. auffällige Farben oder Duftstoffe] bei den Trauermücken eine Rolle spielen, kann zur Zeit nicht beantwortet werden. Ansätze für derartige Untersuchungen sind zwar vorhanden [u.a. an Blütenständen von Aronstabgewächsen der Gattung *Arisaema* (MOHRIG & MARTENS 1987, SASAKAWA 1994, MENZEL & MARTENS 1995)], konnten aber bisher noch nicht im erforderlichen Umfang durchgeführt werden. Sciaridenfänge aus dem Nepal-Himalaya und aus Japan zeigen jedoch, daß die Blütenstände der Aronstabgewächse für einige



Sciaridenspezies sehr attraktiv sind. Mit dem Vorkommen dominanter Arten [*Bradysia semihilaris*, *Corynoptera semicurvata*, *Bradysia florida* und *Bradysia fimbriata*, die zusammen 60 % der erbeuteten Exemplare stellten] ist belegt, daß die Trauermücken einen großen Teil der Blütenfauna ausmachen können und nicht nur als "Zufallsgäste" zu betrachten sind. Um solche Phänomene wie den Blütenbesuch besser beurteilen zu können, sind jedoch weitere Aufsammlungen, gezielte Beobachtungen an Blüten und ein Vergleich mit der "Bodenfauna" in unmittelbarer Pflanzennähe erforderlich, die gegenwärtig oft nur lückenhaft oder völlig unbekannt ist. Ebensowenig ist über eine denkbare Eiablage und Larvalentwicklung in Blütenständen oder Fruchtkörpern höherer Pflanzen [z.B. Zapfen von Nadelholzwäldern] bekannt. Sicher ist nur, daß die Trauermücken auch eine beständige Komponente in der Gemeinschaft von Bewohnern generativer Organe - z.B. der Nadelbaumzapfen - sein können. Dazu gehören vor allem *Lycoriella ingenua* (DUFOR) [= *solani* WINNERTZ] und verschiedene *Bradysia*-Arten [u.a. *B. amoena* (WINNERTZ)], die in den Zapfen der Fichte (GERBACHEVSKAJA & STADNIZKI 1969; STADNIZKI 1969) und der Lärche (SKRZYPCZYNSKA 1975) gefunden wurden.

Untersuchungen an jungen Topfpflanzen haben ergeben, daß durch Larvenfraß vor allem das Wurzelsystem stark beschädigt wird. Besonders gefährdet sind dabei die Wurzelhaare und die jungen Triebe, so daß ein Sciaridenbefall zum Absterben der betroffenen Pflanze führen kann. Derartige Beobachtungen sind in der Vergangenheit bei jungen Tomaten-, Bohnen-, Gurken-, Weizen-, Orchideen-, Begonien-, Primel-, Glockenblumen- und Geranienpflanzen gemacht worden. Bei Kakteen dringen die Larven über die Wurzel in wasserspeichernde Teile ein und können sie von innen heraus völlig aushöhlen.

Die Larven anderer Arten [u.a. *Lycoriella* s. str., *Bradysia amoena*-Gruppe] gelangen über das Myzel in den Fruchtkörper von Pilzen und finden dort günstige Entwicklungsbedingungen. Hier treten vor allem 2 *Lycoriella*-Arten [*L. castanescens* (LENGERSDORF) und *L. ingenua* (DUFOR)] an Champignons schädlich in Erscheinung. Unter anderen Arten ist auch *Bradysia difformis* FREY [= *B. paupera* TUOMIKOSKI] überall dort zu finden, wo starke Zersetzungsprozesse an pflanzlichen Substraten [z.B. Kompost, Kartoffelmieten] und tierischen Exkrementen [z.B. Kuhmist oder Pferdedung] stattfinden. Im Freiland wurde sie vor allem an morschen Laubbaumstubben und an Torfmoosen fliegend beobachtet. Als bevorzugte Lebensräume sind jedoch nährstoffreiche und humose Böden zu nennen. So war sie in hoher Individuendichte vor allem an Kartoffelkraut und Zuckerrübe nachweisbar. Durch den Larvenfraß dieser Art wurden jedoch auch schon Ertragseinbußen in Gurken-, Erbsen- und Bohnenkulturen verzeichnet und Schäden an Luzerne, Lupine und Cyclamen-Jungpflanzen festgestellt. Daß die Trauermücken zu den Primärverwertern gehören, wurde erst in den 30-iger Jahren unseres Jahrhunderts bekannt. Man nahm zunächst an, daß sie erst dann Pflanzenteile angreifen, wenn diese bereits durch Pilzkrankheiten befallen und dem Verfall preisgegeben sind. Mittlerweile ist jedoch einwandfrei nachgewiesen, daß sie auch unbeschädigte Pflanzenteile nutzen. Die Trauermückenlarven schaffen durch ihre Fraßtätigkeit besonders an Wurzeln und am Wurzelhals von Keimlingen bzw. Jungpflanzen "Eintrittspforten" für bakterielle und pilzliche Schaderreger. Oft werden die Larven der Sciariden mit Komposterde und Torfprodukten auch in Laborräume verschleppt. Selbst in Wohnungen können die Imagines den ganzen Winter hindurch aufgrund der optimalen Temperatur-, Licht- und Feuchtigkeitsverhältnisse an Blumentöpfen schwärmend beobachtet werden.

Als Verwerter von tierischen und pflanzlichen Abfallstoffen und als Beutetiere für andere Tiergruppen [u.a. Nematoden, räuberische Insekten, Amphibien, Reptilien und Vögel] spielen sie im Naturhaushalt eine wichtige Rolle. Auf Grund ihrer Bedeutung in den Nahrungsketten, ihrer Beteiligung am Energiefluß und ihrer außergewöhnlichen Rolle in den Stoffkreisläufen sind diese Mücken zunehmend zum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen geworden und verlangen eine gründliche taxonomisch-systematische Bearbeitung des bekannten Arteninventars.

#### **4.5. Die Rolle von Sciariden in Monokulturen und ihre wirtschaftliche Bedeutung**

In Gewächshäusern [kommerzielle Pflanzen-, Samen- und Speisepilzzuchten; Botanische Gärten] kommen einige Arten in sehr großen Populationen vor und treten dort oft als Schädlinge in Erscheinung. Die erste Erwähnung über Beziehungen zwischen Trauermücken und Kulturpflanzen [hier

Weizen] stammt vom Anfang des vorigen Jahrhunderts (OLIVIER 1813). Später wurde von COQUILLET (1895) mit *Sciara tritici* COQUILLET eine Art beschrieben, deren Larven an Weizenwurzeln fressen. Über Schäden an Gurkensetzlingen berichten danach auch andere Forscher (FORBES 1896; CHITTENDEN 1901; EDWARDS 1922 a; GERBACHEVSKAJA 1963). Von einigen Arten wurde bekannt, daß sich deren Larven in den Zwiebeln von Liliengewächsen entwickeln (STEFFAN 1972 a). Andere wiederum wurden zu gewöhnlichen Begleitern der Möhre (JERMY 1953; HAFIDH & KELLY 1982) oder der Kartoffel (HOPKINS 1895; FELT 1898; JERMY 1953; OSMOLA 1970; MOHRIG & MAMAEV 1978; PAVLUCHENKO 1981). Gute Beobachtungen und ausführliche Abhandlungen gibt es über die Ernährungsweise der *Pnyxia scabiei*-Larven an Kartoffelknollen. Sie durchdringen die Knollenschale und stellen flache Gänge her. In die so geschädigten Knollen können Krankheitskeime eindringen, die zur Entwicklung der trockenen und feuchten Fäule führen (OSMOLA 1970). Viele Autoren weisen auf die große wirtschaftliche Bedeutung der Larven als Schädlinge in bedeckten Böden hin. Schädliche Einflüsse wurden besonders aus Gewächshäusern (u.a. THOMAS 1931; AUSTIN 1933; NIELSEN & NIELSEN 1979; RUTHERFORD, TROTTER & WEBSTER 1985; DE MEIRLEIRE & PHALIP 1989; GERBACHEVSKAJA 1963) beschrieben, aber auch an Blumentopfpflanzen beobachtet (u.a. CHITTENDEN 1901; HUNGERFORD 1916; SANTINI & LUCCHI 1994).

Zu den bedeutendsten Schädlingen zählen einige Arten aus den Gattungen *Bradysia* WINNERTZ und *Lycoriella* FREY. Die Larven schädigen nicht nur Gurkenpflanzen, sondern auch Kürbisgewächse, Fabaceen und Salat (ELLISOR 1934; WILKINSON & DAUGHERTY 1970 a und 1970 b; DENNIS 1978) sowie dekorative Zierpflanzen (HINE 1899; CHITTENDEN 1901; HAMLEN & MEAD 1979; HEUNGENS 1980). Als größte Schädlinge an Gurkensetzlingen gelten die Larven von *Pnyxia scabiei* (HOPKINS) und *Cratyna pernicioso* (EDWARDS). Dabei liegt der Anteil der durch Larvenfraß abgestorbenen Pflanzen zwischen 20 und 60% (GERBACHEVSKAJA 1963).

In den letzten Jahren mußte man den Trauermücken auch größere Aufmerksamkeit im Zusammenhang mit der industriellen Pilzzucht zuwenden (CANTELO 1979 und 1983; CLIFT 1979; BINNS 1973-1981 b; FORDYCE & CANTELO 1981; VAN DE STEENE & OVERSTIJNS 1981; CLIFT & TOFFOLON 1981; CLIFT & LARSSON 1984; DMOCH 1984; WHYTE 1986; CLIFT & LIVANOS 1988; ZAITZEVA 1990 u.a.). Um die ökonomischen Dimensionen des Sciaridenbefalls in Champignonkulturen etwas aufzuhellen, werden an dieser Stelle nur einige Zahlen genannt. So wurden bis 1987 allein in Polen jährlich etwa 40.000 bis 50.000 Tonnen Champignons erzeugt, womit man ein Gesamtvolumen von 35 bis 40 Milliarden Złoty erwirtschaftete. Den durch Sciaridenbefall verursachten Schaden schätzt man in Polen jährlich auf 20%, was einem Verlust von 7 bis 8 Milliarden Złoty entspricht (DMOCH 1988). In den USA betrug der Ernteausschlag allein im Jahr 1978 20,6 Millionen \$, wobei lediglich die von *Lycoriella ingenua* (DUFOUR) [= *Lycoriella mali* (FITCH)] hervorgerufenen Schäden berücksichtigt wurden (CANTELO 1979). Über die durch Sciaridenlarven im australischen Bundesstaat New South Wales verursachten Schäden berichtet CLIFT (1979). Danach klagen ca. 60 % der Farmer über den Befall ihrer Pilzzuchten, und schon ein geringes Vorkommen führt zu Ertragsausfällen von 15 bis 20 %. Bei einer Produktion von 4.500 Tonnen und einem Gesamterlös von 5,3 Millionen \$ in den Jahren 1975/76 macht der Verlust bei dieser relativ geringen Befallsrate immerhin schon 500.000 \$ aus. Nach den Angaben von GERBACHEVSKAJA (1963) erreichte die Befallsrate an Pilzen im Lenigrader Gebiet 50%, wobei die Larven Gänge in den Fruchtkörper anlegen und so die Pilze vernichten. Der Schaden wird dadurch vergrößert, daß die Imagines von *L. ingenua* (DUFOUR) zusammen mit der Fliege *Megaselia halterata* (WOOD) [Phoridae] Überträger von Pilzpathogenen [hier besonders von *Verticillium fungicola*] sind (KEIL 1987). Auch in älteren Publikationen werden bereits Trauermücken als Überträger von pathogenen Keimen erwähnt.

Trotz des bisherigen Wissens ist die Frage über die Gründe der Schädlichkeit von Sciaridenlarven nicht vollständig geklärt. So gibt es Literaturangaben darüber, daß sich die Larven in Gewächshäusern hauptsächlich im Substrat konzentrieren (BINNS 1980 b; FORDYCE & CANTELO 1981), aber die Ernteverluste vor allem mit der Zerstörung der Keimlinge und der Karpophore [Fruchtstände] sowie mit der Verschlechterung der Nährstoffversorgung der sich entwickelnden Karpophore zusammenhängen (WHITE 1986). Die Angaben von CLIFT & TOFFOLON (1981) verdienen ebenfalls Beachtung. Sie stellten in ihren Versuchen fest, daß sich bei einer chemischen Behandlung der Kulturen die Zahl der Sciaridenimagines zwar vermindern läßt und die Maßnahmen als Prophylaxe gegen den Befall der Pilzfruchtkörper geeignet sind, diese aber fast keinen Einfluß auf die Larvenzahl im Kompost haben.

Deshalb erfordern die bisher ermittelten Daten über die direkte, primäre Schädigung an Pflanzenstengeln und Pilzfruchtkörpern Untersuchungen, die über den Charakter, die Ursachen und die Mechanismen der schädigenden Wirkung Aufschluß geben. Erst danach können sich bei optimaler Mittelwahl und bei richtiger Organisation von Bekämpfungsmaßnahmen bessere Zuchterfolge einstellen.

#### 4.6. Bekämpfung von Trauermücken-Larven und -Imagines

Wie bereits berichtet, führt ein massenhaftes Auftreten von Trauermücken meist zu erheblichen Schäden sowohl in der Forst- und Landwirtschaft wie auch im Gartenbau. Sehr häufig sind davon Betriebe betroffen, die in Gewächshäusern Zierpflanzen-, Gemüse- und Speisepilzkulturen unterhalten und in denen die Mikrodipteren optimale Bedingungen für ihre Entwicklung vorfinden. Unbeabsichtigt werden die relevanten Sciaridenarten durch das Einbringen schlecht oder unbehandelter Humusböden eingeschleppt und ihre Vermehrung durch erhöhte Licht- und Wassergaben sowie konstante Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte gefördert. Oft können diese Populationen dann ohne großen finanziellen Aufwand nicht mehr vollständig beseitigt werden. Traditionelle Methoden, wie das "Abfangen" der trächtigen Sciariden-Weibchen mittels stark beleuchteter Flüssigkeitsfallen können derartige Probleme nicht lösen, sondern die Ertragsausfälle höchstens mindern.

Die Bekämpfung von Sciaridenlarven in Gewächshäusern beschränkt sich zur Zeit hauptsächlich auf die Behandlung von Kompost mit verschiedenen Insektiziden (u.a. CLIFT 1979; CANTELO 1979 und 1983; HAMLIN & MEAD 1979; VAN DE STEENE & OVERSTIJNS 1981; CLIFT & LIVANOS 1988). Gerade der Insektizideinsatz ist wegen negativer Begleiterscheinungen, die eine Vermarktung der Erträge als "Bioprodukt" verhindern, jedoch problematisch. Die Anwendung chemischer Stoffe ist nicht nur mit den ungünstigen Folgen dieser Maßnahmen verbunden, sondern die Schwierigkeiten liegen auch in der schnell auftretenden Resistenz gegenüber Insektiziden begründet (KEIL 1987, 1988). Deshalb beginnt man in der Forschung, den biologischen Bekämpfungsmethoden ernsthafte Aufmerksamkeit zu schenken. Von einigen landwirtschaftlichen Produktionsbetrieben werden diese bereits modellhaft eingeführt und darüber hinaus in großem Stil eingesetzt. Wegen der guten Bekämpfungsergebnisse haben sich einige biologische Gegenspieler auf dem Markt bereits durchgesetzt und lösen zunehmend chemische Methoden ab.

Als sehr effektiv erwies sich bisher der Einsatz von entomopathogenen Nematoden (HUDSON 1974, 1975; BATHON 1989; RICHARDSON, GREWAL & COLLINS 1990; OLTHOF & RINKER 1990; OLTHOF, RINKER & DANO 1991; BUXTON 1993; ALBERT 1994; BÜSING 1994; GALLIK 1994). Dabei kommen zur Zeit vor allem Nematodenstämme der Gattungen *Heterorhabditis* spec., *Steinernema* spec. und *Tetradonema* spec. zur Anwendung. Eine weitere Methode stellt der Einsatz von Isolaten [Auszügen] von *Bacillus thuringiensis* dar, wobei diese Bakterien unmittelbar in den Kompost eingebracht werden (OSBORNE, BOUCIAS & LINDQUIST 1985; WHITE & JARRETT 1990).

In der Dipterenliteratur gibt es bisher nur wenige Angaben, die auf Parasitismus bei Trauermücken schließen lassen. So ist u.a. bekannt, daß Larven von *Megaselia flavicoxa* (ZETTERSTEDT) [Phoridae] als Parasiten von *Bradysia bicolor* (MEIGEN) in Erscheinung treten (DISNEY 1976). Ähnliche Beobachtungen machte TUOMIKOSKI (1957) mit einer nicht näher bestimmten *Megaselia* spec., wobei er feststellte, daß "Larven und Puparien fast immer zusammen mit denen von *Trichosia caudata* [= *T. morio* (FABRICIUS)] in demselben Holz zu finden sind", daß "ein *Megaselia*-Puparium oft dicht neben einer leeren Larvenhaut von *Trichosia* liegt" und daß die *Trichosia*-Larven "in nur wenigen Stunden" bis auf die Kopfkapsel und den leeren Hinterleib aufgezehrt werden. Der gleiche Autor stellte auch fest, daß Schlupfwespen [hier *Acropiasta flaviventris* THMS.] an *Trichosia*-Larven parasitieren. Wenn man sich mit der biologischen Bekämpfung mittels räuberischer Dipteren ernsthaft beschäftigen will, dann muß man geeignete Objekte wahrscheinlich bei den Hybotidae und Muscidae suchen, die im Labor schon erfolgreich gezüchtet wurden. Dieser Ansatz wird zur Zeit von Spezialisten verschiedener Wissenschaftsdisziplinen genutzt. Erste erfolgversprechende Untersuchungen mit dem Einsatz räuberischer Dipteren [Larven und Imagines] der Familien Hybotidae und Muscidae [z.B. *Coenosia strigipes* STEIN] liegen bereits vor (KÜHNE et al. 1994).



## 5. Familiencharakteristik und die Stellung der Trauermücken im System der Diptera

MEIGEN (1804: 97) charakterisiert die Familie Sciaridae durch 16-gliedrige und feinhaarige Fühler, von denen die ersten beiden Glieder verdickt sind. Die Komplexaugen sind nierenförmig, und auf dem Caput stehen 3 ungleiche und dreieckig angeordnete Ocellen. Schon MEIGEN erkennt, daß die im Ruhezustand auf dem Abdomen aufliegenden und parallel angeordneten Flügel zum typischen Verhaltensmuster der Trauermücken gehören. Der Name der Gattung *Sciara* geht auf "Sciaros" zurück, was nach MEIGEN so viel wie "schattig" heißt (MEIGEN 1818: 277). Möglicherweise sollte mit dieser Bezeichnung zum Ausdruck gebracht werden, daß sich die kleinen Mücken bevorzugt in beschatteten Lebensräumen aufhalten. Andere Autoren verweisen auf die eintönig dunkle Körperfärbung der Imagines. In der Literatur findet man die Dipterenfamilie unter den beiden Namen Lycoriidae oder Sciaridae. Der ältere Name "Sciaridae" geht auf BILLBERG (1820: 121) zurück, womit für die Trauermücken der Familienname **Sciaridae BILLBERG, 1820** zu gelten hat.

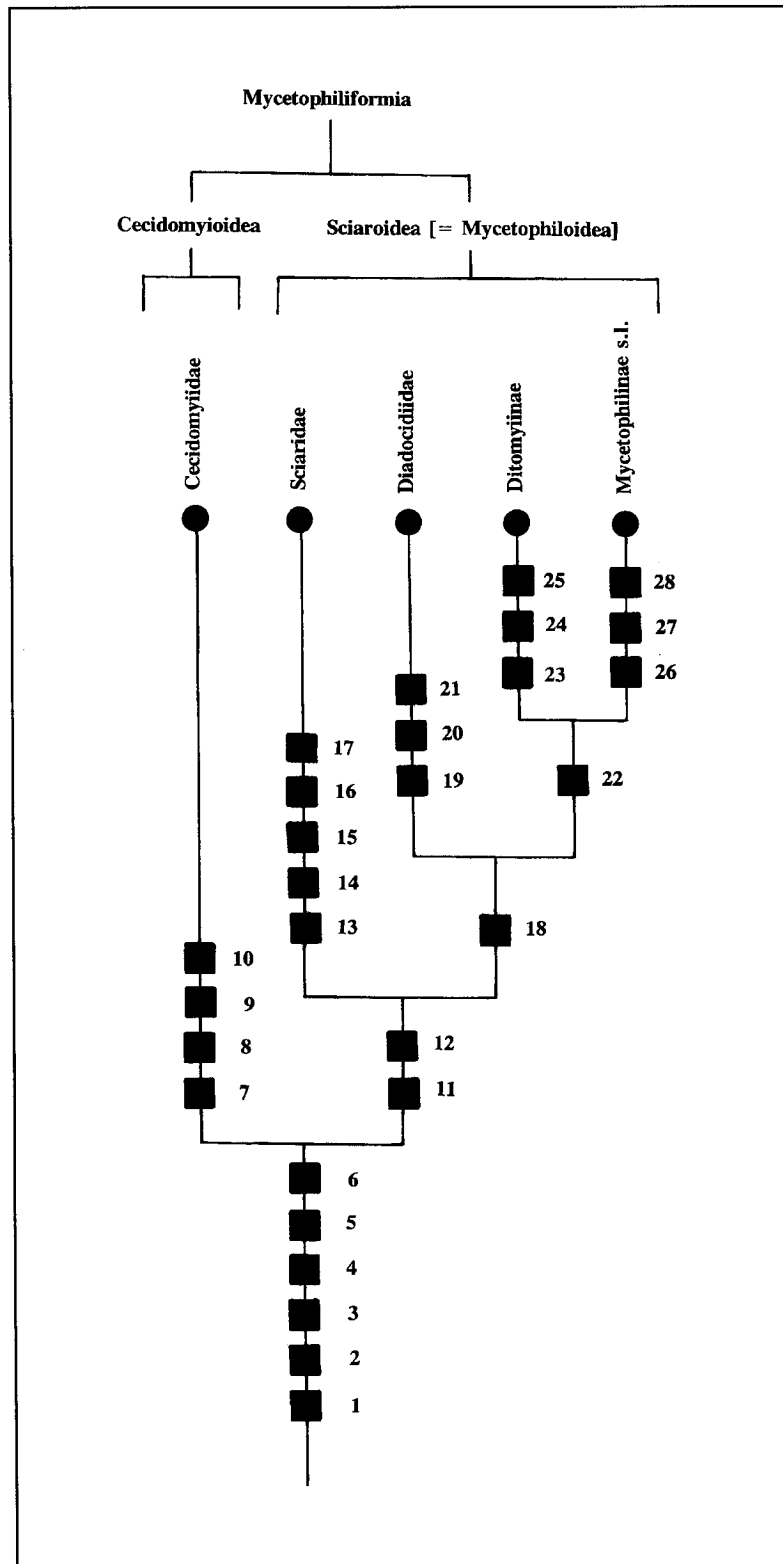
Nach SCHUMANN (1992) sind weltweit 177 Dipterenfamilien beschrieben, von denen 113 auch aus Deutschland bekannt sind. Die nematoceren Dipteren werden nach WOOD & BORKENT (1989) in 7 Unterordnungen eingeteilt, wobei die Trauermücken zur Unterordnung Bibionomorpha und innerhalb dieser zur Sektion Mycetophiliformia gehören. Von den 3 Überfamilien der Bibionomorpha wird die Familie Sciaridae zu den Sciaroidea [= Mycetophiloidea] gezählt (WOOD & BORKENT 1989; ANDERSSON 1991; AMORIM 1992 b; SCHUMANN 1992; BLASCHKE-BERTHOLD 1994).

Ältere Autoren faßten die Trauermücken lange Zeit als Unterfamilie der Mycetophilidae s. l. auf. Einen guten historischen Überblick über die wechselnden Auffassungen der Autoren zum Status und zur Stellung im System der Diptera gibt STEFFAN (1966: 31), so daß hier auf eine ausführliche Darstellung verschiedener systematischer Auffassungen verzichtet wird. Vor allem nach den Arbeiten von HENNIG, FREY, TUOMIKOSKI, KRIVOSHEINA et al., WOOD & BORKENT und BLASCHKE-BERTHOLD werden die Trauermücken auf der Basis von Merkmalsausprägungen der Larven und Imagines als monophyletische Gruppe aufgefaßt und als eigenständige Familie anerkannt. Nach HENNIG (1948, 1954, 1973) stellen die Mycetophilidae s. l. die Schwestergruppe der Sciaridae dar. Danach unterscheiden sich die Sciaridenlarven im Bau der Kopfkapsel in der Form, daß die Epikranialplatten auf der Unterseite an 2 Stellen [Hypostomal- und Tentorialbrücke] zusammenstoßen (Autapomorphie [17]). Auch WOOD & BORKENT (1989) verwenden diese Merkmalsausprägung zur Begründung der Monophylie der Sciariden, nehmen als Schwestergruppe jedoch die Cecidomyiidae an. Sie setzen die Mycetophilidae s. l. den Sciaridae + Cecidomyiidae als Adelphotaxon gegenüber und begründen dieses mit der Eliminierung von Chromosomen aus somatischen Zellen und mit der Ausbildung der Augenbrücke. Die Eliminierung von Chromosomen wird von HENNIG (1973: 35, 235) und BLASCHKE-BERTHOLD (1994: 101) nicht als synapomorphes Merkmal der Sciaridae + Cecidomyiidae anerkannt. Sie vermuten ein Vorliegen von konvergenten Verhältnissen, da das Auftreten von überzähligen Chromosomen auch von den sicher nicht näher verwandten Chironomidae [Unterfamilie Orthocladiinae] bekannt geworden ist. Auch die angeblich immer vorhandene Augenbrücke scheint hier nicht geeignet zu sein, um ein Schwestergruppen-Verhältnis mit den Cecidomyiidae zu begründen. Der Augenbrückensteg ist zwar bei den meisten Sciariden geschlossen und mit Ommatidien besetzt, aber es sind in jüngster Zeit zahlreiche Arten bekannt geworden, bei denen die Augenbrücke stark reduziert ist [z.B. Gattung *Mohrigia*] oder die deutlich getrennte bzw. weit voneinander entfernt stehende Komplexaugen aufweisen [u.a. Gattungen *Allopnixia*, *Parapnixia*, *Pnyxia*]. Beide Merkmalsausprägungen sind sicher abgeleitet, treten wahrscheinlich aber konvergent auf. Aus diesem Grund wird im Außengruppenvergleich den vergleichenden Untersuchungen und der Rekonstruktion verwandtschaftlicher Beziehungen durch BLASCHKE-BERTHOLD (1994) gefolgt (Abb. 27).

BLASCHKE-BERTHOLD (1994) setzt die Cecidomyioidea [hier nur die Cecidomyiidae umfassend] als Adelphotaxon der Sciaroidea (Sciaridae + [Diadocidiidae + (Ditomyiinae + Mycetophilinae s. l.)]) gegenüber. Als Autapomorphien der Sciaroidea bewertet sie die verlängerten Coxen [11] und das Vorhandensein von Tibialorganen auf der Innenseite der Vordertibien [12] bei den Imagines. Zur Begründung der Monophylie der Sciaridae sind verschiedene Merkmale in ihrer apomorphen Ausprägungsform nutzbar. Dazu zählt vor allem der Besitz eines Zähnchenfeldes auf der Genitalplatte des

Abb. 27: Verändertes Verwandtschaftsdiagramm der Mycetophiliformia nach BLASCHKE-BERTHOLD (1994).

[1] Diskoidalzelle fehlt (Flügelgeä-  
 äder); [2] Radialsektor 2-ästig (Flü-  
 gelgeäder); [3] Media-Stamm [= m-  
 Stiel] schwach ausgeprägt (Flü-  
 gelgeäder); [4] Pulvillen reduziert  
 (Imagines); [5] zwei Spermathecae  
 (Imagines ♀); [6] Beinscheiden ne-  
 beneinander in einer Ebene liegend  
 (Puppen); [7] Kopfkapsel reduziert,  
 Mandibeln stilettförmig (Larven);  
 [8] Ausbildung von Metacephalstä-  
 ben (Larven); [9] Spatula sternalis  
 [Sternalspatula, "Brustgräte"] vor-  
 handen (Larven); [10] Cuticula mit  
 Papillen (Larven); [11] Coxen ver-  
 längert (Imagines); [12] Tibienende  
 der Vorderbeine auf der Innenseite  
 mit Tibialorgan (Imagines); [13]  
 Aedeagus-Genitalplatten-Komplex  
 mit Zähnchenfeld (Imagines ♂);  
 [14] Sternit VIII verlängert (Imagi-  
 nes ♀); [15] hemipneustische Stig-  
 menausstattung [8. abdominales  
 Stigmenpaar reduziert] (Larven);  
 [16] Antenne bis auf ein scheiben-  
 förmiges Glied verkürzt (Larven);  
 [17] Tentorialbrücke auf der ven-  
 tralen Seite des Kopfes vorhanden  
 (Larven); [18] Gänge der Sperma-  
 thecae münden direkt im Genital-  
 kammer-Dach (Imagines ♀); [19]  
 Radialsektor 1-ästig (Flügelgeä-  
 der); [20] propneustische Stigmenaus-  
 stattung [alle abdominalen Stigmen-  
 paare reduziert] (Larven); [21] Ant-  
 enne bis auf ein scheibenförmiges  
 Glied verkürzt (Larven); [22] Meta-  
 notum verkürzt [bei BLASCHKE-  
 BERTHOLD als Postphragma be-  
 zeichnet] (Imagines); [23] Subcosta  
 [sc] verkürzt (Flügelgeäder); [24]  
 Palpiger stabförmig (Larven); [25]  
 Tibialorgan an den Vorderbeinen  
 nicht grubig differenziert (Imagi-  
 nes); [26] Labialpalpen restlos re-  
 duziert (Larven); [27] hemipneusti-  
 sche Stigmenausstattung [8. abdo-  
 minales Stigmenpaar reduziert]  
 (Larven); [28] Sternum IX nicht  
 distinkt vorhanden (Imagines ♂).



männlichen Hypopygiums [13]. Diese in einer Gruppe zusammengefaßten Zähnchen sind mit ihren Spitzen craniad ausgerichtet. Sie lassen sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand in keiner anderen Familie der Bibionomorpha finden. Außerdem führt BLASCHKE-BERTHOLD das beim ♀ caudad bis in den Bereich des 10. Abdominalsegments verlängerte Sternit VIII [14] sowie die hemipneustische Stig-

menausstattung [15] und die bis auf ein scheibenförmiges Glied verkürzten Antennen [16] der Larven als Autapomorphien der Sciaridae an.

FREY (1948: 43-44) glaubt, daß schon "im Unteroligozän die rezente Evolutionsstufe innerhalb der Sciaridae erreicht" wurde. Dabei stützt er sich vor allem auf Untersuchungen von Inkluden aus dem Baltischen Bernstein und vertritt die Auffassung, daß die "Veränderungen nach dem Oligozän unbedeutend gewesen sind". Bisher gelang es jedoch weder FREY noch RÖSCHMANN & MOHRIG, eine tertiäre Sciaridenart zu finden, die mit einer rezent vorkommenden Spezies zu identifizieren ist (FREY 1942: 19; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 51; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 b: 165). RÖSCHMANN & MOHRIG konnten in ihren Arbeiten über die Sciariden tertiärer Bernsteinwälder jedoch herausstellen, daß die meisten fossilen Arten in rezent vorhandenen Gattungen stehen. Eine Ausnahme stellt lediglich die Gattung *Succinosciara* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1995 dar [Typusart *Succinosciara acuminata* RÖSCHMANN & MOHRIG], von der man annimmt, daß sie als ausgestorben zu gelten hat (RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a). Beachtenswert ist, daß die gleichen Autoren mehrere Arten nachweisen konnten, die in fossilen Harzen verschiedenen Alters eingeschlossen wurden. Dazu gehört u.a. die Art *Epidapus menzeli* RÖSCHMANN & MOHRIG, die mit den gleichen Merkmalsausprägungen nahezu "unverändert" sowohl im Baltischen Bernstein [Alter 35-40 Mill. Jahre] und im Sächsischen Bernstein, der um 13-18 Mill. Jahre jünger datiert wird, nachweisbar war. Zahlreiche Übereinstimmungen in den Merkmalsausprägungen bei fossilen und rezenten Arten zeugen von einer überraschend hohen Merkmalskonstanz. Mittlerweile ist auch bewiesen, daß Reduktionen an den Maxillarpalpen bei den *Epidapus*-Arten [bis zur Eingliedrigkeit] bereits vor mindestens 40 Mill. Jahren eingesetzt haben (RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 d; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a). Nach den bisher vorgenommenen Untersuchungen kann man feststellen, daß die fossilen Trauermücken makromorphologisch dem Habitus rezenter Sciariden entsprechen. Unterschiede lassen sich vor allem im mikromorphologischen Bereich [z.B. Beborstung von Kopf und Thorax, Mikrotrichen- und Makrotrichenbesatz auf den Flügeln; möglicherweise auch in der differenzierten Bewertung von Oberflächenstrukturen] finden. Wichtige Erkenntnisse zur Phylogenie der Trauermücken werden neben einer vertieften Bearbeitung erdgeschichtlich älterer Sciaridenfunde vor allem von einer morphologischen Analyse präimaginaler Stadien [u.a. Chaetotaxie bei Larven rezenter Spezies] erwartet.

Bei den Trauermücken findet eine vollständige Verwandlung statt. Die Imagines legen in großer Anzahl Eier ab, und aus den Eiern entwickeln sich beinlose Larven (Abb. 37), die einen gut ausgeprägten Kopf haben und deren Lebensweise sich von der der Imagines deutlich unterscheidet. Über mehrere Larvenstadien [L<sub>1</sub> bis L<sub>4</sub>] entwickelt sich die frei bewegliche und frei liegende Puppe (Abb. 38), bei der die einzelnen Teile der Imago gut zu erkennen sind. Eine stärker chitinisierte letzte Larvenhaut [Tönnchen] wird wie bei allen anderen nematoceren Familien nicht gebildet.

Der Körper der Imagines (Abb. 43) ist in Caput [Kopf], Thorax [Brust] und Abdomen [Hinterleib] unterteilt. Der Kopf zeigt große, nierenförmige Komplexaugen, die meist über eine geschlossene und mit mehreren Ocellenreihen besetzte Augenbrücke verbunden sind. Zum Grundmuster der Sciariden gehören die beiden langen, 16-gliedrigen Fühlergeißeln. Sie setzen sich aus 2 Grundgliedern und 14 Geißelgliedern zusammen. Jeder der beiden paarigen Mundtaster ist gegliedert. Die Palpen sind in der Regel 3-gliedrig, und alle Palpenglieder sind mit Sinnesborsten besetzt. Das Palpengrundglied trägt zusätzlich ein mehr oder weniger großes Sinnesfeld, das von dicht stehenden Sensillen gebildet wird. Der Thorax ist weniger mückenhaft gewölbt als bei den Mycetophilidae s. l. Die Thorakalsklerite sind weitgehend getrennt und nur selten vollständig miteinander verschmolzen. Die Coxen, Tibien und Fußglieder der drei Beinpaare [p<sub>1</sub> bis p<sub>3</sub>] sind beborstet und bis auf die Coxen oft mit größeren Dörnchen ausgestattet. Die schmalen und zugespitzten Tibiensporne sind drehrund und zeigen eine feine Behaarung. In einigen Gattungen ist eine Tendenz zur Reduktion eines oder beider Tibiensporne an den p<sub>2</sub> und/oder p<sub>3</sub> zu erkennen. Die Vordertibien tragen stets nur einen Sporn. Jedes Bein besitzt 5 Tarsenglieder, die oft von verschiedener Länge sind. Die Praetarsen tragen immer 2 Klauen, die nicht gespalten [höchstens gezähnt] sind. Die meist gut entwickelten Flügel (Abb. 73) haben ein stark vereinfachtes und sehr gleichartiges Flügelgeäder [ohne Medial-, Cubital- oder Radialzellen; selten brachyptere oder aptere Formen]. Die sc ist kurz, oft rudimentär und endet frei. Alle vorderen Aderabschnitte [c, r, r<sub>1</sub> und r<sub>5</sub>] sind ausgesprochen kräftig und stets mit Makrotrichen besetzt. In jedem Fall überragt die Costa c die r<sub>5</sub>-Einmündung und erreicht die Randeinmündung von m<sub>1</sub> nicht. Die einzige Querader rs ist klein, einästig und stark zurückgebildet. Sie verbindet r-r<sub>1</sub> mit y-r<sub>5</sub> und steht

fast immer senkrecht. Der 1. Cubitusast  $cu_1$  ist in  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  und die Media  $m$  charakteristisch in  $m_1$  und  $m_2$  gegabelt. Der 2. Cubitusast  $cu_2$  sowie die Analadern  $a_1$  und  $a_2$  sind hingegen ungegabelt-einästig und rudimentär bis vollständig reduziert. Die Flügelmembran zeigt einen feinen Mikrotrichenbesatz. Ursprünglich findet man auf der Flügelmembran und auf den hinteren Flügeladern Makrotrichen. Dieser Makrotrichenbesatz ist jedoch bei der Mehrzahl der paläarktischen Sciariden reduziert. Das Abdomen der Männchen [♂] besteht aus 8 Segmenten und einem knospenartigen Genitalanhang [= Hypopygium] (Abb. 89). Das männliche Genital ist flach, dorsoventral ausgerichtet und deutlich gegliedert. Zur Bestimmung werden vor allem die symmetrisch angeordneten Valven [= Gonocoxite] und Styli [= Gonostyli] herangezogen. Sie zeigen bei den Trauermücken eine große Formenvielfalt [verschiedenartige Beborstungen, Bewehrungen mit Dornen und Zähnen, Loben, Aushöhungen] und zeichnen sich innerartlich durch hohe Merkmalskonstanz aus. Die Valven des Hypopygiums sind kräftig, ventral ausgerandet bis ausgeschnitten und treten lateral über die Breite der davorliegenden Abdominalsegmente deutlich hervor. Durch die ventrale Valvenausrandung sowie durch die dorsal stehenden Cerci und das verlängerte IX. Tergit liegen die Genitalplatte und der Aedeagus einseitig frei. Die Genitalplatte [= Tegmen] besitzt ein Zähnchenfeld, das mit einspitzigen oder durch basale Verwachsung mit mehrspitzigen Zähnchen ausgestattet ist. Das Weibchen [♀] besitzt 10 Abdominalsegmente [Tergite und Sternite]. Zum Grundmuster der Diptera gehören die beiden gleichlangen, 2-gliedrigen und paarig angeordneten Cerci, die sich an das 10. Segment anschließen. Das zweigeteilte X. Sternit bildet lateral beidseitig einen Fortsatz aus, auf dem größere Borsten stehen. Das VIII. Sternit trägt mehr oder weniger lange Fortsätze [= Valvulae]. Bei den Sciaridae ist das ventral liegende IX. Sternit zweiteilig. BLASCHKE-BERTHOLD (1986: 60-61, Fig. 34) bezeichnet eine stark sklerotisierte Struktur nach dem Vorbild einer morphologischen Arbeit von ABUL-NASR als "Insula", welche nach dem Abspreizen der beiden Teile des IX. Sternits sichtbar wird. Die horizontal angeordnete Furca [= Vaginalfurca oder Vaginalapodem] besitzt eine gabelförmige Form. BLASCHKE-BERTHOLD sieht in dem Besitz dieser Struktur ein plesiomorphes Grundmustermerkmal der Sciaridae. Trotz der hier aufgezeigten Gliederung des weiblichen Genitalapparates zeichnen sich die Sciaridenweibchen durch sehr uniform gestaltete Genitalstrukturen aus, die sich zur Differenzierung der Arten wenig eignen. In der Literatur findet man darum oft nur Angaben über die Form der Cerci [kugelig bis lang-oval] oder wenig aussagefähige Furca-Abbildungen. Wegen des geringen systematischen Wertes werden die weiblichen Genitalstrukturen im taxonomischen Teil nicht näher besprochen.

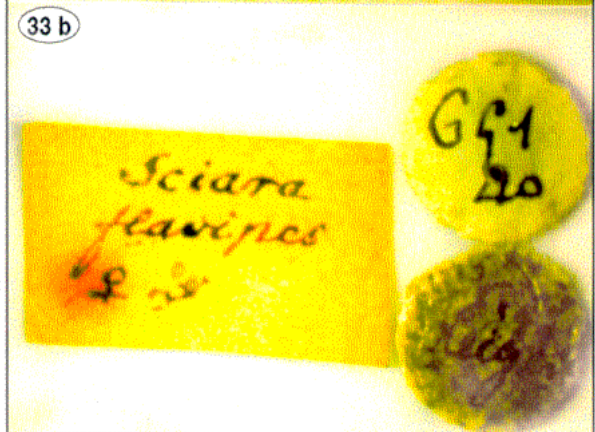
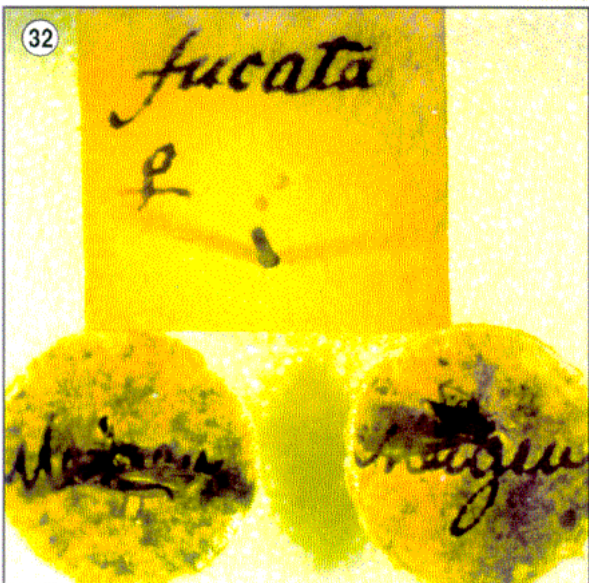
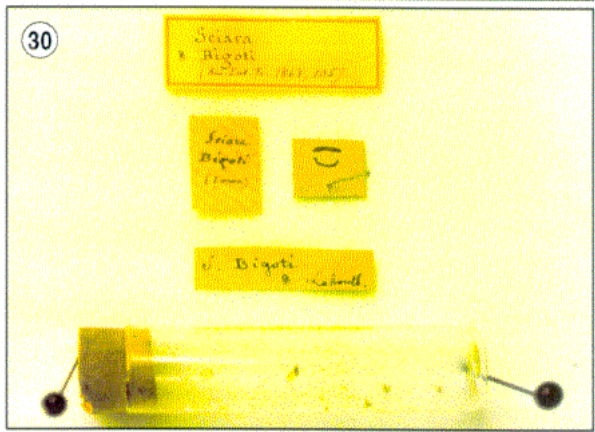
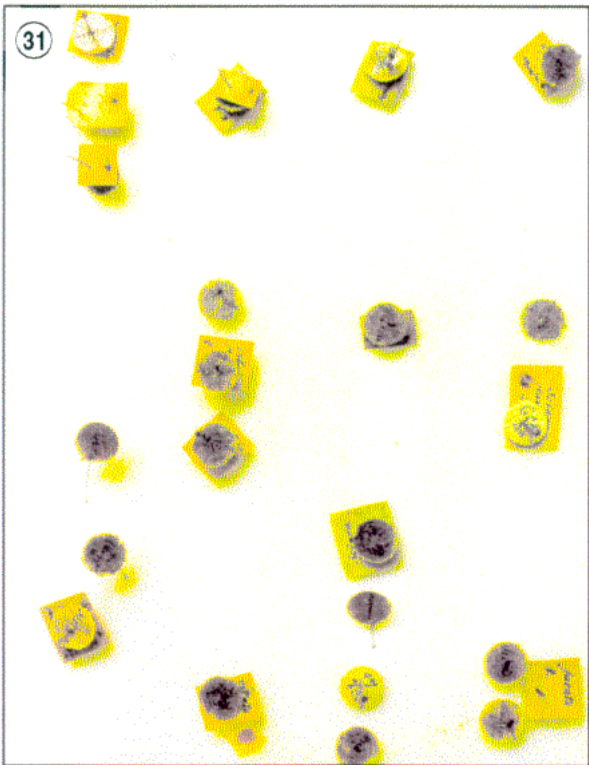
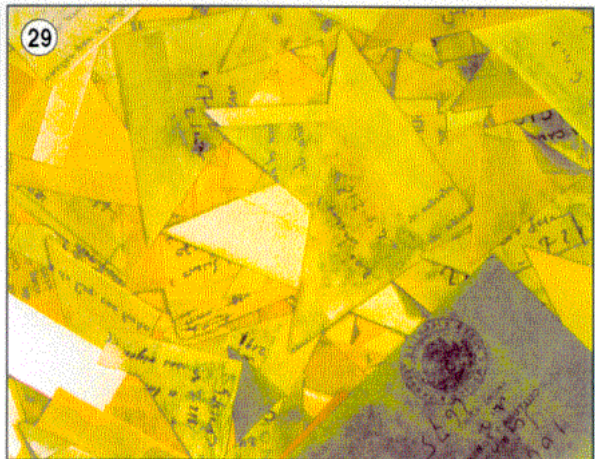
## 6. Material

Zur Bearbeitung der paläarktischen Trauermücken stand ein umfangreiches Typenmaterial, die gesamte Kollektion und der Nachlaß von F. LENGERSDORF zur Verfügung. Im Nachlaß, der heute Eigentum des Zoologischen Forschungsinstituts und Museums Alexander KOENIG Bonn ist, befanden sich neben den Separatabdrucken des Autors zahlreiche Genitalabbildungen, Fundortlisten und handschriftliche Aufzeichnungen. Sehr hilfreich waren die vielen Briefe, in denen Franz LENGERSDORF wissenschaftliche Erkenntnisse mit anderen Dipterologen und Sciaridenkennern seiner Zeit austauschte. Dazu gehören u.a. VAN BRUGGEN, BUKOWSKI, DAMPF, EDWARDS, FRANZ, HENNIG, LACKSCHEWITZ, LANE, LUNDBECK, REMY, SCHMITZ, SÉGUY, SOOT-RYEN und TUOMIKOSKI.

Aus den vorliegenden Unterlagen gehen auch wichtige Informationen zum Verbleib und dem Schicksal der Kollektion WINNERTZ hervor, worauf der 1867 erschienene "Beitrag zu einer Monographie der Sciarinen" beruht und in dem zahlreiche Neubeschreibungen enthalten sind. Danach wurde im Jahre 1881 die Fliegensammlung WINNERTZ und eine dazugehörige Bibliothek für 2.000 Mark vom Naturhistorischen Museum der Universität Bonn käuflich erworben. Zu diesem Zeitpunkt zählte der WINNERTZsche Nachlaß über 16.000 Dipteren und 155 Bände entomologischer Literatur. Während des 1. Weltkrieges gingen die zoologischen Sammlungsteile des Museums einem zunehmend schnelleren Verfall entgegen (REICHENSBERGER 1933).

In seinem Beitrag aus der Geschichte des nun Zoologischen Instituts und Museums der Rheinischen FRIEDRICH-WILHELMS-Universität zu Bonn schildert August REICHENSBERGER die herrschenden Zustände wie folgt: "Während des Krieges und nach demselben blieb das Museum zumeist geschlossen,

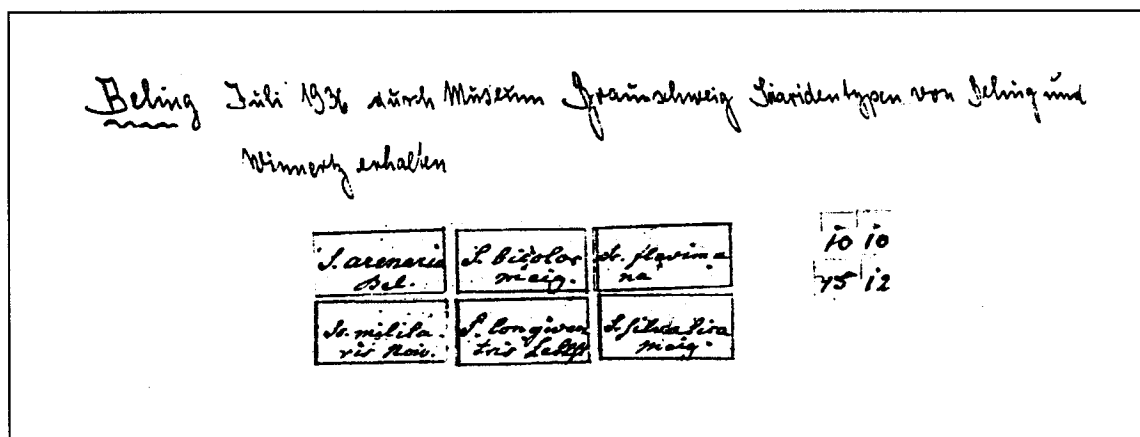




**Abb. 28-33: Historisches Material aus den Kollektionen des MNHN und des ZFMK:** **Abb. 28-29**, Unbearbeitetes Sciaridae-Material von A. DAMPF aus Mexiko [ZFMK] in gefalteten Versandtüten. Das etwa 46.000 Exemplare umfassende Material ist wegen der sehr exakten Funddaten, die von DAMPF in separaten Listen an LENGERSDORF geschickt wurden, besonders wertvoll. **Abb. 30**, Typenmaterial [Larven und Imagines] von *Sciara bigoti* LABOULBÈNE [MNHN] vor der Präparation. **Abb. 31-33 b**, Genadelte MEIGEN-Typen aus der Sammlung des MNHN vor der Präparation: **Abb. 31**, Blick in die Leihsendung; **Abb. 32**, Typen [♀♀] von *Sciara fucata* Meigen; **Abb. 33 a-b**, Typexemplar [♀] und Typenbezeichnung von *Sciara flavipes* MEIGEN.

es fehlte an Kräften und Mitteln selbst für eine oftmalige Reinigung, geschweige denn für Erneuerung des Alkohols auf den Präparaten, für Ausbesserung an Schränken, für Instandhaltung der zahlreichen in Schimmelbildung begünstigender Feuchtigkeit befindlichen Schaustücke. Mangels jeglicher Heizung verbietet sich zudem im Winter die Arbeit im Museum von selbst. - Als der Verfasser dieser Zeilen nach Bonn kam (1928), erlebte er binnen kurzer Zeit den Einbruch eines Terrazzobodens und teilweisen Durchbruch zweier Decken im Museum! Sein "museales" Wirken beschränkte sich bisher auf die vom Herrn Minister genehmigte Vernichtung von über 200 unbrauchbaren und unkenntlichen Bälgen von Tiger- bis Mardergröße, sowie von zahlreichen eingetrockneten und verschimmelten Präparaten. Heute ist das "Museum" eine Ruine, die noch eine Menge großer Werte birgt, unter welcher aber ein jahrzehntelanger Aufwand an mühsamer Arbeit und Kosten begraben ist; ...". Die Schilderungen lassen den Schluß zu, daß bereits zu diesem Zeitpunkt Teile der Dipterenkollektion WINNERTZ der Zerstörung preisgegeben waren.

Im Rahmen seiner Revision der paläarktischen Trauermücken untersuchte Franz LENGERSDORF (1928-30) als letzter Spezialist die Sciariden der WINNERTZschen Sammlung. Dabei wurden in der Regel nur die Genitalien abgetrennt, in Kanadabalsam eingebettet und zu Vergleichszwecken in die eigene Kollektion eingeordnet. Diesem glücklichen Umstand ist es zu verdanken, daß viele Genitalien von WINNERTZ-Typen bis heute erhalten geblieben sind. Die Exemplare wurden von LENGERSDORF anhand der Originaletiketten beschriftet und mit roten "Typen-Nummern" versehen. Diese sogenannten "Typen-Nummern" sind dabei identisch mit der Numerierung der Arten in der WINNERTZ-Monographie. Die genadelten Stücke aus der WINNERTZ-Sammlung sind im 2. Weltkrieg bei einem Luftangriff auf Bonn und einem Museumsbrand zerstört worden. Mit der freundlichen Unterstützung von Prof. Dr. TOBIAS war es möglich, auch die Typen aus der Sammlung VON HEYDEN am Forschungsinstitut Senckenberg in Frankfurt am Main aufzufinden und zu untersuchen. Ein Teil der WINNERTZ-Typen wurde auch in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien [Kollektion SCHINER] und des Deutschen Entomologischen Instituts in Eberswalde entdeckt.



**Abb. 34:** Eintragung von W. HORN in den Katalog zum Verbleib entomologischer Sammlungen [DEI] mit Schriftproben von Theodor BELING.

Eine ähnlich wechselhafte Geschichte besitzt auch die BELINGsche Dipterenammlung. In zahlreichen Zuchtversuchen beschäftigte sich Theodor BELING unter anderem mit der Biologie dieser Mikrodipteren. Ein Teil des Materials wurde von Johannes WINNERTZ bearbeitet. Die Beobachtungsergeb-

nisse sind Gegenstand von 6 Publikationen (BELING 1872, 1873, 1885 a und b; WINNERTZ 1869, 1871). Von BELING werden darin 12 und von WINNERTZ 14 nominelle Arten beschrieben. Aus einem Sitzungsbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig vom 5. Januar 1899 geht hervor, daß nach BELINGS Tod die gesamte Sammlung nach dessen Wunsch unentgeltlich dem Herzoglichen Naturhistorischen Museum Braunschweig überantwortet wurde. Dazu gehören laut Testament: 1. "Meine Insectensammlung. ... Dieselbe umfaßt ... im Wesentlichen Käfer, Zweiflügler und Larven, sowie einige Puppen von solchen." ... "Den größeren Werth haben ein kleiner schwarzer Glaskasten mit den Typen der von mir in hiesiger Gegend aufgefundenen und von Joh. WINNERTZ, resp. von mir selbst in den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien publicirten neuen Arten der Dipterengattung *Sciara*, ..."; 2. "Ein Manuscript über den Heerwurm, ..." (Verein für Naturwissenschaft 1899).

Das gesamte Typenmaterial kam 1936 an das Deutsche Entomologische Institut. Die BELINGSchen Exemplare tragen neben den handschriftlichen Originaletiketten gedruckte Zettel mit der Aufschrift "Coll. K. BELING ex Mus. Braunschweig, 1936". Später wurden am DEI rote Etiketten mit dem Vermerk "hist. Material, vielleicht Type" hinzugefügt. Weitere Hinweise und Schriftproben befinden sich auch in einem zweibändigen Katalog zum Verbleib entomologischer Sammlungen, der durch Walther HORN angelegt wurde (Abb. 34). Am Staatlichen Naturhistorischen Museum Braunschweig sind heute nach schriftlicher Mitteilung durch Dr. J. HEVERS keine Exemplare aus der Familie mehr vorhanden. Damit stehen gegenwärtig etwa 75 % aller WINNERTZ-Typen für weitere taxonomische Bearbeitungen zur Verfügung. Vorstellungen anderer Autoren [u.a. von FREY, TUOMIKOSKI und MOHRIG], wonach die alten Typen vollständig zerstört wurden, sind somit widerlegt.

Ein weltweites Rundschreiben an 66 Institute und Museen ermöglichte das Auffinden weiterer Typen, die bislang als verschollen oder zerstört galten. Sie wurden alle präparatorisch gesichert und an die jeweiligen Einrichtungen zurückgesandt. Angaben zu den Typenfestlegungen, den Funddaten und dem Typenverbleib sind in den Abschnitten "Ergebnisse der Typenrevision" [Kapitel 10] zusammengefaßt. Mit der Bearbeitung bedeutender Sciaridensammlungen stand das Typenmaterial von 1.012 Taxa aller zoogeographischer Regionen zur Verfügung. Davon stammen 948 aus der Paläarktis (MENZEL: Katalog unveröffentlicht).

Neben den sehr typenreichen Kollektionen von LENGERSDORF, WINNERTZ, MENZEL [incl. MENZEL et al.] und MOHRIG [incl. MOHRIG et al.] lag auch Material anderer Autoren vor. Dazu gehören: ANTONOVA, BECHER, BECKER, BELING, BÖRNER, BUKOWSKI & LENGERSDORF, COQUILLET, EDWARDS, ENDERLEIN, FABRICIUS, FALCOZ, FELT, FITCH, FREEMAN, FREY, GRZEGORZEK, HIPPA & VILKAMAA, HOLMGREN, HÖVEMEYER, HOPKINS, KRATOCHVIL, LABOULBÈNE, LAURENCE, LINTNER, LOEW, LUNDBECK, MÄRKEL, MAMAEV, MATSUMURA, MEIGEN, DE MEIJERE, NOWICKI, PRITCHARD, RÖSCHMANN & MOHRIG, RUDZINSKI & DRISSNER, RÜBSAAMEN, SASAKAWA, SCHINER, SCHMITZ, STAEGER, STROBL, TUOMIKOSKI, VENTURI, WALKER, WIEDEMANN und ZETTERSTEDT. Nicht selten war das zu untersuchende Material [vor allem die historischen Typen] in einem so schlechten Zustand (Abb. 28-33), daß erst umfangreiche Präparations- und Sicherungsarbeiten erforderlich wurden.

Das Projekt wurde außerdem von zahlreichen Entomologen unterstützt, die mit Schenkungen oder durch Materialtausch die Revisionsarbeiten bereicherten. Hierbei handelte es sich in der Regel um frische Proben, die in 70 %-igem Alkohol übergeben wurden und jetzt als Dauerpräparate vorliegen. Im Ausland gefangene Trauermücken [Sammelgebiete in Klammern gesetzt] lieferten vor allem folgende Personen:

- Prof. Dr. E.J. COHER (Nepal: Himalaya; Indien: Sikkim; Thailand)
- Prof. Dr. H. HIPPA (Burma; Malaysia: Borneo; Indonesien: Sumatra; USA: Alaska)
- Prof. Dr. J. MARTENS (Nepal: Himalaya)
- Dr. M. BARTÁK (Tschechische und Slowakische Republik; Italien, USA; Kanada, Japan, Nord-Korea)
- Dr. D. DUELLI (Schweiz: Schweizer Mittelland)
- Dr. E. KAUSCHKE (Spanien: Kanarische Inseln; Italien)
- Dr. N. EVENHUIS (Taiwan)
- Dr. J. FROUZ (Slowakische und Tschechische Republik)
- Dr. M. JASCHHOF (Schweden; Japan; Neuseeland)
- Dr. W. JOOST (Rußland: Sachalin; Mongolei)
- Dr. B.R. LAURENCE (Großbritannien)
- Dr. W. MEY (Vietnam)

- Dr. J. SIVEC (Malaysia)
- Dr. P. SKIDMORE (Großbritannien)
- Dr. P. SPRICK (Malta; Zypern)
- Dr. A. STARK (Frankreich; Italien; Kuba)
- Dr. M. v. TSCHIRNHAUS (Dänemark: Grönland; Norwegen: Lappland, Spitzbergen; Schweden)
- Dr. P. VILKAMAA (Rußland)
- Dr. M. WESTENDORFF (Trinidad und Tobago)
- Dr. L. ZERCHE (Spanien: Cantábrica, Kanarische Inseln; Österreich: Hohe Tauern, Steiermark, Kärnten; Schweiz; Frankreich; Italien; Griechenland, Malta; Kroatien; Slowenien; Tschechische Republik; Rußland: Primorski Krai)
- Dr. J. ZIEGLER & Ch. LANGE (Rußland: Ussurijski und Krasnodarski Krai; Frankreich; Österreich: Hohe Tauern)
- V. ASSING & P. WUNDERLE (Italien; Schweiz; Spanien: Andalusien, Kanarische Inseln; Portugal: Insel Madeira)
- M. BÁEZ (Spanien: Kanarische Inseln)
- S.-J. ERLACHER & K. METZNER (Nord-Rußland: Keretskische Inselgruppe)
- M. HARTMANN (Nepal: Himalaya)
- Mag. J. IDINGER (Österreich: Umgebung von Wien)
- U. KALLWEIT (Rußland: Sachalin)
- Ch. KUTZSCHER (Rußland: Ussurijski und Krasnodarski Krai)
- J. SMITH (Großbritannien)
- W. WILDEN (Spanien: Andalusien)
- P. WITHERS (Frankreich; Großbritannien, Irland)

Eigene Exkursionen außerhalb Deutschlands führten vor allem nach Österreich (Hohe Tauern), Frankreich (Insel Korsika), Bulgarien (Belasica-, Pirin-, Rila-Gebirge), Italien (Insel Elba, Po-Ebene: Provinzen Ferrara und Ravenna), Schweden (Süd- und Mittelschweden), in die Republik San Marino und in die Tschechische Republik (Riesengebirge, Böhmerwald).

Um die paläarktische Sciaridenfauna zu ermitteln, sind 2.167 Materialproben bearbeitet und etwa 204.000 Exemplare untersucht worden. Außerdem berücksichtigt die Revision alle Literaturquellen mit faunistisch-ökologischem und taxonomisch-nomenklatorischem Inhalt, die über die paläarktischen Trauermücken bis zum Redaktionsschluß erschienen waren. Informationen zu dem aus Deutschland einbezogenem Sciaridenmaterial können dem Kapitel 13.2. entnommen werden.

## 6.1. Die musealen Einrichtungen und Privatsammlungen

An dieser Stelle sei den Besitzern von Privatsammlungen und den Kustoden musealer Einrichtungen namentlich recht herzlich gedankt, die durch wichtige Hinweise und Materialausleihen die Arbeit wesentlich erleichterten. Die Übersicht soll gleichzeitig als Legende für verwendete Abkürzungen dienen und Auskunft über einbezogene Kollektionen geben. Für bekannte entomologische Sammlungen sind die international üblichen Standardabkürzungen nach ARNETT et al. (1986) verwendet worden. Solche Einrichtungen, die dort nicht aufgelistet waren, wurden mit eigenen Kurzzeichen versehen.

<b>BAUC</b>	Beijing Agricultural University, Department of Plant Protection, Peking (Dr. C.-K. YANG)
<b>BBAB</b>	Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Braunschweig (Dr. G. WEBER)
<b>BMNH</b>	The Natural History Museum, London (Dr. B.R. PITKIN, Dr. B.C. TOWNSEND, J. CHAINEY)
<b>BPBM</b>	B. P. BISHOP Museum, Honolulu (Dr. N. EVENHUIS)
<b>CAUK</b>	Zoologisches Institut der CHRISTIAN-ALBRECHTS-Universität Kiel (K. HELLER)
<b>CNCI</b>	Canadian National Collection of Insects, Ottawa
<b>DEI</b>	Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde
<b>EIHU</b>	Faculty of Agriculture, Systematic Entomology, Hokkaido University, Sapporo (Dr. M. SUWA)
<b>EMAU</b>	Zoologisches Institut und Museum der ERNST-MORITZ-ARNDT-Universität Greifswald (Dr. F. RÖSCHMANN; Dr. M. JASCHHOF)
<b>ETHZ</b>	Entomologisches Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (Prof. Dr. W. SAUTER)
<b>FBUB</b>	Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld (Dr. M. VON TSCHIRNHAUS)
<b>HFKH</b>	Höhlenforschergruppe Karlsruhe, Verband der Deutschen Höhlen- u. Karstforscher, Hassloch (D. WEBER)
<b>HNHM</b>	Hungarian Natural History Museum, Zoological Department, Budapest (Dr. L. PAPP)
<b>HNSA</b>	Haus der Natur Salzburg, Forschungsstelle Nationalpark "Hohe Tauern" (Dr. N. WINDING)
<b>HYNM</b>	Museum of Nature and Human Activities, Sanda, Pref. Hyogo (Dr. T. YAGI)
<b>IEME</b>	Institut für Evolution und Ökologie "A.N. SEVERZOV" der Russischen Akademie der Wissenschaften,

	Moskau (Prof. Dr. N.P. KRIVOSHEINA)
<b>ISNB</b>	Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Brüssel (Dr. P. GROOTAERT)
<b>ISZP</b>	Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, Kraków (W. KRZEMINSKI)
<b>KPUK</b>	Fakulty of Agriculture, Laboratory of Entomology, Kyoto Prefectural University, Kyoto
<b>KUEC</b>	Faculty of Agriculture, Kyushu University, Fukuoka
<b>KUIC</b>	Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Kagoshima (Prof. Dr. J. YUKAWA)
<b>LBIW</b>	LUDWIG-BOLTZMANN-Institut für Biologischen Landbau und Angewandte Ökologie, Wien (J. IDINGER)
<b>LIUS</b>	Long Island University, Southampton, New York (Prof. Dr. E.I. COHER)
<b>MHNL</b>	Musée GUMMET d'Histoire Naturelle de Lyon (Dr. J. CLARY)
<b>MLUH</b>	Zoologisches Institut der MARTIN-LUTHER-Universität Halle/Wittenberg (Dr. M. DORN)
<b>MMBC</b>	Moravské Museum, Brno (Dr. P. LAUTERER)
<b>MNHN</b>	Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (Dr. L. MATILE)
<b>MSNT</b>	Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (G. ALBERTI)
<b>MSNV</b>	Museo Civico di Storia Naturale di Verona (Dr. M. DACCORDI)
<b>MZLU</b>	Museum of Zoology, Division of Systematics, Lund University (Dr. R. DANIELSSON)
<b>MZUF</b>	Museo Zoologico de "La Specola", Università Degli Studi di Firenze (S. MASCHERINI)
<b>NHMW</b>	Naturhistorisches Museum Wien (Dr. R. CONTRERAS-LICHTENBERG)
<b>NHRS</b>	Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm, Sektionen för Entomologi (Prof. Dr. H. HIPPA; B. VIKLUND)
<b>NMBA</b>	Naturhistorisches Museum des Benediktinerstifts Admont (Prior B. HUBL)
<b>NME</b>	Naturkundemuseum der Stadt Erfurt (M. HARTMANN)
<b>NMID</b>	National Museum of Ireland, Dublin (J.P. O'CONNOR)
<b>NMPC</b>	Narodni Muzeum v Praze, Prag (Dr. J. JEZEK)
<b>NMPG</b>	Museum der Natur Gotha (R. BELLSTEDT)
<b>NYSM</b>	New York State Museum Albany, New York (T.M. MCCABE)
<b>PKHK</b>	Privatsammlung HELLER, Kiel (K. HELLER)
<b>PKML</b>	Privatsammlung METZNER, Leipzig/Jena (K. METZNER, S.-I. ERLACHER)
<b>PMSK</b>	Privatsammlung SASAKAWA, Korigaoka, Hirakata City, Osaka Pref. (Prof. Dr. M. SASAKAWA)
<b>PPIH</b>	Phytopathologisches Institut der MARTIN-LUTHER-Universität Halle/Wittenberg, Halle (Dr. A. STARK [jetzt Universität Lüneburg])
<b>PPWC</b>	Privatsammlung WITHERS, Charnay (P. WITHERS)
<b>PRSM</b>	Privatsammlung RUDZINSKI, Schwanewede-Meyenburg bei Bremen (H.-G. RUDZINSKI)
<b>PWMG</b>	Privatsammlung MOHRIG, Greifswald (Prof. Dr. W. MOHRIG)
<b>RMNH</b>	Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (Dr. P.J. VAN HELSDINGEN)
<b>RPSP</b>	Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, São Paulo (Dr. D.S. AMORIM)
<b>SBUL</b>	Sektion Biowissenschaften, Universität Leipzig [früher: KARL-MARX-Universität] (Dr. W. JOOST)
<b>SBUN</b>	School of Biological Sciences, University of East Anglia, Norwich (Dr. B.R. LAURENCE [jetzt Northumbria])
<b>SMFD</b>	Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt am Main (Prof. Dr. W. TOBIAS)
<b>SMTD</b>	Staatliches Museum für Tierkunde Dresden (U. KALLWEIT)
<b>SNMB</b>	Staatliches Naturhistorisches Museum Braunschweig (Dr. J. HEVERS)
<b>TAUI</b>	Zoological Museum, Tel Aviv University, Tel Aviv (Dr. A. FREIDBERG)
<b>TULE</b>	Faculty of Agriculture, Tokyo University, Tokyo
<b>ULLT</b>	Departamento de Biología Animal (U.D.I. de Zoología), Universidad de La Laguna, Tenerife (M. BÁEZ)
<b>UPIC</b>	Sezione Entomologia agraria, Dipartimento di "Coltivazione e difesa delle specie legnose", Università di Pisa (Dr. A. LUCCHI)
<b>USNM</b>	National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington (Dr. R.J. GAGNÉ, G.F. HEVEL)
<b>UZMH</b>	Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki (Dr. P. VILKAMAA)
<b>WPUR</b>	Zoologisches Institut der Universität Rostock [früher: WILHELM-PIECK-Universität] (Dr. F. GOSSELCK)
<b>ZFMK</b>	Zoologisches Forschungsinstitut und Museum ALEXANDER KOENIG, Bonn (Dr. H. ULRICH)
<b>ZISB</b>	Zoologisches Institut der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften, Sofia (Dr. B. DIMITROVA)
<b>ZIUG</b>	II. Zoologisches Institut der Georg-August-Universität Göttingen (Dr. K. HÖVEMEYER)
<b>ZLMU</b>	Faculty of Agriculture, Meijo University, Nagoya (Prof. Dr. T. OKADOME)
<b>ZMAN</b>	Instituut voor Systematiek en Populatiebiologie, Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam (B. BRUGGE)
<b>ZMAS</b>	Zoologisches Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften, Leningrad [Ausleihe über Prof. Dr. N.P. KRIVOSHEINA (IEME)]
<b>ZMHB</b>	Museum für Naturkunde der HUMBOLDT-Universität zu Berlin, Zoologisches Museum und Institut für Spezielle Zoologie (Dr. H. SCHUMANN)
<b>ZMJU</b>	Zoological Museum, Institute of Zoology, Jagiellonia University Kraków (Dr. J. WOJTUSIAK)
<b>ZMPA</b>	Zoologisches Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften, Warschau (E. KIERYCH)
<b>ZMUC</b>	Zoologisk Museum København (Dr. L. LYNEBORG, Dr. V. MICHELSEN)
<b>ZSMC</b>	Zoologische Staatssammlung des Bayerischen Staates, München [Ausleihe über H.-G. RUDZINSKI].

## 6.2. Informationen zu fehlendem Typenmaterial

Nach schriftlicher Mitteilung durch Frau Dr. CONTRERAS-LICHTENBERG (NHMW) und Herrn Dr. ULRICH (ZFMK) sind viele Exemplare in den Jahren 1957 und 1958 an R. TUOMIKOSKI (UZMH) ausgeliehen worden. Dabei handelt es sich um WINNERTZsche und LENGERSDORFsche Typen, die angeblich trotz zahlreicher Mahnungen nicht zurückgesandt wurden. Ein Teil des Materials konnte kurz vor Manuskriptabschluß nach Inventarisierungsarbeiten am NHMW wiederentdeckt werden. Dazu schreibt Dr. CONTRERAS-LICHTENBERG, daß diese in der kustenlosen Zeit von "irgend jemandem" falsch eingeordnet und daher über Jahrzehnte nicht aufzufinden waren. Da auch die Leihscheine nicht entwertet wurden, vermutete man die Typen weiterhin in der Kollektion TUOMIKOSKI. Durch das Engagement der Wiener Kollegin war es kurzfristig noch möglich, das Typenmaterial von *Fungivorides albanensis* LENGERSDORF und *Sciara echinata* LENGERSDORF zu untersuchen und weitere Exemplare aus anderen Typenserien [*Scythropochroa radialis* LENGERSDORF, *Sciara clavigera* LENGERSDORF, *Sciara trichoptera* LENGERSDORF] einzubeziehen. Bei anderen Typen aus dem ZFMK blieben die umfangreichen Recherchen und die eigenen Nachforschungen jedoch erfolglos, so daß diese wahrscheinlich verschollen sind. Aus dem vorliegenden Briefverkehr und den Leihscheinen ist ersichtlich, daß es sich um Sciaridenmaterial der aufgelisteten Taxa handelt.

**Das LENGERSDORFsche Typenmaterial von den folgenden nominellen Arten ist vollständig verschollen:** ZFMK - *biarmata* LENGERSDORF, 1953; *boletiphaga* LENGERSDORF, 1940; *estlandica* LENGERSDORF, 1929; *fennica* LENGERSDORF, 1940; *fluviatilis* LENGERSDORF, 1940; *globulifera* LENGERSDORF, 1934; *janetscheki* LENGERSDORF, 1953; *madens* LENGERSDORF, 1953; *muscicola* LENGERSDORF, 1929; *nigerrima* LENGERSDORF, 1940; *paludicola* LENGERSDORF, 1940; *pulchra* LENGERSDORF, 1940; *sibirica* LENGERSDORF, 1935; *stammeri* LENGERSDORF, 1940; *uliginosa* LENGERSDORF, 1929; *verrucifera* LENGERSDORF, 1952; *versicolorea* LENGERSDORF, 1940.

**Einige Exemplare fehlten aus revidierten Typenserien. Dabei handelt es sich um:**

NHMW - *frauenfeldi* WINNERTZ, 1867; *luctuosa* WINNERTZ, 1867. ZFMK - *betuleti* LENGERSDORF, 1940; *brevicostalis* LENGERSDORF, 1938; *castanescens* LENGERSDORF, 1940; *cellaris* LENGERSDORF, 1934; *cunctans* WINNERTZ, 1871; *cunicularius* LENGERSDORF, 1943; *curviligula* LENGERSDORF, 1952; *curvilinea* LENGERSDORF, 1934; *dalmatina* LENGERSDORF, 1937; *flabellata* LENGERSDORF, 1942; *gracilicornis* LENGERSDORF, 1926; *heydemanni* LENGERSDORF, 1955; *heydeni* WINNERTZ, 1867; *lignea* LENGERSDORF, 1941; *ofenkaulis* LENGERSDORF, 1925; *pallidiventris* WINNERTZ, 1867; *parvula* WINNERTZ, 1867; *piniphila* LENGERSDORF, 1940; *porrecta* LENGERSDORF, 1929; *setigera* WINNERTZ, 1867; *socialis* WINNERTZ, 1871; *spoeckeri* LENGERSDORF, 1930; *triseriata* WINNERTZ, 1867; *vivida* f. *tenuicornis* LENGERSDORF, 1932.

**In den Sammlungen des DEI, NHMW, SMFD und ZFMK fehlt außerdem das gesamte WINNERTZsche Typenmaterial der nachstehenden nominellen Arten:**

*albicans* WINNERTZ, 1867; *antennata* WINNERTZ, 1867; *aucta* WINNERTZ, 1867; *convergens* WINNERTZ, 1867; *esuriens* WINNERTZ, 1867; *forcipata* WINNERTZ, 1867; *funebri* WINNERTZ, 1867; *fungicola* WINNERTZ, 1867; *gracilis* WINNERTZ, 1853; *helvola* WINNERTZ, 1867; *hilaris* WINNERTZ, 1867; *hyalinata* WINNERTZ, 1867; *infirma* WINNERTZ, 1867; *inornata* WINNERTZ, 1867; *macilenta* WINNERTZ, 1867; *minuta* WINNERTZ, 1867; *minutula* WINNERTZ, 1867; *mundula* WINNERTZ, 1867; *nemorum* WINNERTZ, 1867; *nocticolor* WINNERTZ, 1867; *pratnicola* WINNERTZ, 1867; *pumila* WINNERTZ, 1867 [*Bradysia*]; *pumila* WINNERTZ, 1853 [*Zygoneura*]; *simplex* WINNERTZ, 1867; *soluta* WINNERTZ, 1867; *somnians* WINNERTZ, 1867; *speciosa* WINNERTZ, 1867; *tenella* WINNERTZ, 1867; *tenuis* WINNERTZ, 1867; *tibialis* WINNERTZ, 1867; *virgultorum* WINNERTZ, 1867.

Weiteres Typenmaterial ist nach umfangreichen Recherchen und basierend auf schriftlichen Mitteilungen der Kustoden in den Museen nicht mehr auffindbar. Es ist nachweislich zerstört oder wird als verschollen gemeldet. Andererseits wurden interessante Auskünfte erteilt. An dieser Stelle scheint es sinnvoll, die gesammelten Informationen mitzuteilen und Hinweise für künftige Revisionsarbeiten zu geben:

- Das Typenmaterial von *Sciara brevipennis* WALKER, 1848 ist in der Sammlung des BMNH nicht vorhanden (Dr. PITKIN).
- Das gesamte Typenmaterial von *Lycoria (Neosciara) baradlana* KNEZY, 1932 wurde durch einen Museumsbrand 1956 im HNHM zerstört (Dr. PAPP).

- Die Suche nach den VENTURI-Typen von *Epidapulus ruffoi* VENTURI, 1970 blieb erfolglos. Diese befinden sich nicht in den italienischen Sammlungen des MSNV (Dr. DACCORDI), des MSNT (Dr. ALBERTI) und des MZUF (S. MASCHERINI). Dr. DACCORDI erwähnt in seinem Brief, daß sich die VENTURI-Typen nach einem Gespräch mit Herrn RUFFO an der Pisa-Universität befinden können. Hier sind Herrn Dr. LUCCHI (UPIC) weitere Auskünfte zu verdanken. Er brachte in Erfahrung, daß sich Kollegen an die "Existenz einiger mysteriöser Röhrchen" aus der Sammlung VENTURI erinnern. Bisher wurden nur Exemplare von *Dasysciara lagrecai* VENTURI und *Aptanogyna microthorax* BÖRNER aufgefunden, die zur Bearbeitung vorlagen. Weiter teilt er mit, daß Prof. Dr. VENTURI unerwartet starb und unglücklicherweise viel Material verloren gegangen ist.
- Am NHRS ist dokumentiert, daß das Typenmaterial von *Tipula atomaria* DE GEER, 1778 seit dem Jahre 1810 verschollen ist (Prof. Dr. HIPPA).
- Auch in den Sammlungen des UZMH waren trotz großer Bemühungen durch Dr. P. VILKAMAA die Typen von einigen nominellen Arten nicht auffindbar. Dazu gehören: *Pnyxiopsis aliger* TUOMIKOSKI, 1957; *Merianina americana* FREY, 1942; *Bradysia crassinervis* FREY, 1948; *Bradysia terricola* FREY, 1948; *Bradysia afghanica* TUOMIKOSKI, 1960; *Scatopsiara saporoxyla* TUOMIKOSKI, 1960. Auf das Fehlen einzelner Exemplare aus revidierten Typenserien wird im Text hingewiesen.
- KIEFFERS Privatsammlung verblieb im Kloster und gilt als verschollen. KIEFFER-Typen können sich lediglich noch in der Alkohol-Sammlung des MNHN befinden. Dabei handelt es sich um Tiere, die Eigentum des MNHN waren und von KIEFFER bearbeitet wurden [zum Beispiel die Expeditionsausbeute von JEANNEL & ALLUAUD aus Ostafrika] (Dr. MATILE).
- In der Dipterenammlung des MMBC sind die Sammlungen von CZIŽEK, LANDROCK und JACENTKOVSKY vereinigt worden. Das Typenmaterial von *Landrockia moravica* CZIŽEK, 1917 ist jedoch nicht vorhanden und findet auch im Sammlungskatalog sowie im Inventarbuch keine Erwähnung. KRATOCHVIL-Material gibt es am Museum nicht (Dr. LAUTERER).
- Die Kollektion VIMMER befindet sich im NMPC. Die Typen sind meist nicht ausgewiesen. Das gesamte Material wurde von Dr. P. LAŠTOVKA (Prag) für die Erstellung einer Check-Liste der Tschechoslowakischen Dipteren ausgeliehen (Dr. JEZEK). Briefe, in denen um die Ausleihe des Materials gebeten wurde, blieben unbeantwortet. Nach Auskunft von Dr. JEZEK ist für eine Ausleihe des VIMMER-Materials eine Genehmigung des zuständigen Ministeriums erforderlich. Durch die Vermittlungstätigkeit von Dr. M. BARTÁK (Prag) wird es nach Abschluß der Arbeiten möglich sein, die ursprüngliche Sammlung zur slowakischen und mährischen Fauna [ca. 400 genadelte Exemplare der Kollektion VIMMER] zu revidieren.
- Die Sammlung WASMANN befindet sich im Naturhistorischen Museum von Maastricht. Darin befinden sich 2 Exemplare von *Hyperlasion wasmanni* SCHMITZ, die wahrscheinlich kein Bestandteil der Typenserie sind. Die Stücke sollen in einem sehr schlechten Zustand sein, so daß diese nicht verschickt werden. Das früher im RMNH befindliche SCHMITZ-Material wurde geschlossen dem ZFMK übergeben (Dr. VAN HELSDINGEN).
- In der Kollektion HALIDAY des NMID fehlt *Epidapus venaticus* HALIDAY, 1856. Die Typen gelten als verschollen. Im Insektenkasten wurde zwar Platz für eine Aufbewahrung des Materials gelassen, jedoch steckten an dieser Stelle nie Exemplare dieser Art, was anhand nicht vorhandener Einstichlöcher nachweisbar ist (Dr. O'CONNOR). Aus einer Publikation zur HALIDAY-Sammlung (O'CONNOR & NASH 1982) geht hervor, daß sich Syntypen von HALIDAY-Arten auch in anderen Museen [RMNH; NHMW; BMNH; MZUF; Museo della Università di Torino; Hope Department of Entomology, University of Oxford; Kollektion CURTIS, National Museum of Victoria, Australia] befinden. Ob es sich dabei auch um Trauermücken-Typen handelt, kann für die Sammlungen des NHMW, RMNH, BMNH und MZUF mit Sicherheit verneint werden.
- Das Typenmaterial aus der Sammlung GRZEGORZEK (ISZP) konnte aus Zeitgründen nicht vollständig bearbeitet werden. Erschwerend wirkten sich der angeblich schlechte Ordnungszustand der Kollektion, die rege Tauschtätigkeit GRZEGORZEKS mit Dipterologen seiner Zeit und die mehrfache Bezettelung von Exemplaren aus. Sehr oft tragen Einzeltiere 2 oder mehr Etiketten mit verschiedenen Daten. Manchmal konnte der locus typicus oder der Fundumstand nicht sicher identifiziert werden, weil die Handschrift GRZEGORZEKS schlecht lesbar war oder nur Abkürzungen verwendet wurden. Man muß davon ausgehen, daß GRZEGORZEK bei einem Wiederfund von

- Arten nur die Funddaten notierte und auf die aufwendige Präparation verzichtete. Es ist auch denkbar, daß die Funddaten von vertauschtem Material zusätzlich an Exemplare seiner Beleg-sammlung angebracht wurden. GRZEGORZEK-Material gibt es u.a. auch in den Sammlungen des DEI und des ZFMK. Das Typenmaterial von *Sciara nowickii* GRZEGORZEK, 1884 befindet sich nach Auskunft von Dr. KRZEMINSKI (ISZP) nicht in der Sammlung des Autors, sondern steckt in der Kollektion NOWICKI des ZMJU. Die taxonomische Bearbeitung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt. Für die Identifizierung einiger polnischer Lokalitäten bzw. die Übersetzung der von GRZEGORZEK verwendeten Abkürzungen zu den Fundumständen gebührt den Herren Dr. T. ZATWARNIKI (Wrocław) und Dr. V. HOLLMANN-SCHIRRMACHER (Wallenhorst) besonderer Dank.
- Herrn Dr. M. JASCHHOF (EMAU) sind einige Informationen zur Kollektion des USNM zu ver-danken. Er besuchte diese Institution und stellte im Auftrag einige Nachforschungen zu neark-tischen Typenmaterialien an. Danach befinden sich heute viele Typen, die früher am USNM wa-ren, in der CORNELL Collection in Ithaca, N.Y. (Dr. GAGNÉ, mündliche Mitteilung). Alle am USNM verfügbaren Typen wurden in dieser Arbeit revidiert. Außerdem soll sich in dem einzigen Kasten [ex Coll. MELANDER], der unrevidiertes Paläarktismaterial enthält, etwa 30 Tiere aus der Sammlung OLDENBERG [Berlin und Umgebung, Saßnitz] befinden.
  - Aus einem Briefwechsel zwischen Dr. M. JASCHHOF und Dr. T. YAGI (HYNM) wurden weitere Informationen zum Verbleib von Teilen der Kollektion MAMAEV (Moskau) bekannt. Danach er-warb das japanische Institut (HYNM) im Dezember 1993 durch Ankauf 133 Trauermückenexem-plare in 12 Arten. Darunter befinden sich auch 9 Holo- und 32 Paratypen [Typenmaterial nachste-hend mit \* gekennzeichnet]. Nach einer übersandten Inventurliste handelt es sich um Material der nachfolgend aufgelisteten Taxa: *Z. sciarina* MEIGEN, \* *Z. mohrigi* MAMAEV, \* *Z. sajanica* MA-MAEV, \* *Pha. bidens* MAMAEV, \* *Pha. flavicornis* MAMAEV, *Pseudoz. miraculosa* MOHRIG & ANTONOVA, \* *B. disopsis* MOHRIG & MAMAEV, \* *H. duplicatum* MOHRIG & MAMAEV, \* *L. disjuncta* MOHRIG & MAMAEV, \* *Pa. armata* MOHRIG & MAMAEV, \* *Pa. vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, \* *Pa. deserticola* MOHRIG & MAMAEV.
  - Bei der Überprüfung einiger Typen aus Neuseeland, die TONNOIR und EDWARDS (1927) beschrie-ben, stellte sich heraus, daß im BMNH nur diejenigen von EDWARDS aufbewahrt werden. Nach einer schriftlichen Information durch J. CHAINEY (BMNH) sollen sich die TONNOIR-Typen in der "Cawthron Inst. Collection" befinden.
  - Prof. Dr. SASAKAWA teilte in Briefen mit, daß die Typen der von ihm beschriebenen Spezies in der Sammlung der Kyoto Prefectural University in Kyoto deponiert sind. Mit seiner Hilfe war es möglich, die Paratypen von 9 Spezies zu untersuchen. Wenig Erfolg hatte die Suche nach dem Typenmaterial weiterer Autoren. Es wurden 5 wissenschaftliche Einrichtungen (EIHU, KUEC, KUIC, TULE und ZLMH) angeschrieben. Rückantwort war nur vom EIHU, KUIC und vom ZLMU zu erhalten. Die Kollektion MATSUMURA befindet sich am EIHU. Die beiden anderen be-sitzen keine Sciaridensammlungen. Einziger Ansprechpartner für Auskünfte zu den japanischen Typen ist Prof. Dr. M. SASAKAWA, der früher an der Kyoto Prefectural University tätig war. Nach seinen Informationen sind Dr. MATSUMURA und Dr. SHINJI bereits verstorben. Die Typen von SHINJI waren an dessen Wirkungsort, dem College und Museum der Kyoto University, nicht mehr vorhanden. Über den Verbleib der Gattungstypen von *Shigapnyxia aokii* NAKANE schreibt er, daß das Exemplar in den Typen-Schachteln des National Museum in Tokyo nicht auffindbar war und wahrscheinlich verschollen ist. NAKANE selbst besaß als Coleopterologe keine eigene Dipte-rensammlung.
  - Nachforschungen im NHMW haben ergeben, daß die Typen von *Sciara fuscipennis* MEIGEN, 1818 [= *Sciara forcipata* (FABRICIUS) sensu MERGELE], die sich angeblich in der Kollektion "MERGELE von Mühlfeld" befinden sollten, nicht aufzufinden sind. Dr. CONTRERAS-LICHTEN-BERG befürchtet, daß sich diese unter dem MERGELE-Material befanden, welches 1848 zu großen Teilen in Wien verbrannte.
  - Das im NHMW vermutete Typenmaterial von *Sciara pyri* SCHMIDBERGER, *Sciara pyrimajor* SCHMIDBERGER und *Sciara pulicaria* MEIGEN ist in den Sammlungen dieses Museums ebenfalls nicht vorhanden.



## 7. Methodik

### 7.1. Sammel- und Fangmethoden

Die Auswahl der Fangtechnik hängt maßgeblich von der Zielstellung der durchzuführenden Arbeiten und den jeweiligen Standortbedingungen im Untersuchungsgebiet [z.B. Boden- und Vegetationsnäse, klimatische Verhältnisse, Witterung, Bodentyp, Habitat usw.] ab. Dabei müssen die Geräte auch den spezifischen Verhaltens- und Lebensweisen angepaßt sein, um brauchbare Fangergebnisse zu erzielen [z.B. Reaktion auf Farbreize, Helligkeit und Winde sowie auf tages- und jahreszeitliche Licht- und Temperaturschwankungen; Bewegungsaktivitäten und Flugverhalten; Klima- und Habitatbindung]. Durch die Vielfalt der ausgewählten Lebensräume und der zum Einsatz gekommenen Methoden wurde eine große Anzahl von Individuen zusammengetragen, die ein einmalig breites Artenspektrum repräsentiert. Oft stellte sich heraus, daß bisher als sehr selten oder selten geltende Spezies in geeigneten Habitaten sehr individuenreich vertreten sind. So müssen nach heutigem Kenntnisstand die Roten Listen (z.B. MENZEL 1992 d) und verschiedene Landesfaunen (u.a. TUOMIKOSKI 1960 b, FREEMAN 1983 b, MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990) korrigiert oder ergänzt werden.

Nachstehende Methoden wurden entweder bei eigenen Aufsammlungen angewendet oder sie kamen bei den Materiallieferanten zum Einsatz [siehe hier auch Kapitel 13.2.]:

#### Sammel- und Fangmethoden:

- Netzkäscher-Streifmethode [handelsübliche Käscher von verschiedener Größe, verschiedenartiger Netzform und Gaze-Bespannung].
- Farbschalen [gelb, weiß, blau; verschiedene Fallengrößen, mit oder ohne Befestigungshilfen].
- Bodenfallen nach BARBER [mit oder ohne Fallenabdeckung].
- Automatische Flugfallen nach BARANSKI oder HAAS & THIEDE.
- Flugfallen nach MALAISE [handelsübliche Fallen von verschiedener Zeltform, mit verschiedenartiger Anbringung von einem oder mehreren Fanggefäß(en)].
- Photoektoren nach BEHRE, FRITZ, FUNKE oder STARK.
- Fensterfallen [= Prallfallen] nach STÖCKLI.
- Stamm-Leimringe.
- Materialentnahme über dem Substrat mit dem Exhaustor.
- Materialentnahme durch Sieben und anschließende Extraktion mit Hilfe von Ausleseapparaten.
- Laborzucht aus aufgenommenem Bodenstreu.
- Laborzucht aus Stamm- und Rindenproben.
- Laborzucht an Pilzmyzel bei Verwendung von Nährmedien verschiedener Zusammensetzung.
- Köderung mit in Verwesung/Fäulnis begriffenen tierischen und pflanzlichen Substraten nach BUCK, HÖVEMEYER oder WEBER [tote Nackt- oder Gehäuseschnecken, Insekten, Schweineleber, Rindfleisch, Kot verschiedener Säugetiere, Pilze [u.a. Champignons], Heu, Distelblätter, Mais, Kartoffelknollen und -kraut, Weizenkörner].

#### Extraktionsmethoden:

- Ausleseapparate nach MOCZARSKI & WINKLER, BERLESE oder TULLGREN.
- Siebflotation nach ALTMÜLLER, FROESE, HELLER, HÖVEMEYER oder WÜBBELER.

Neben der häufig verwendeten Netzkäscher-Streifmethode dienten zum Fang der flugfähigen Tiere automatische Flugfallen und Photoektoren. Als Fangflüssigkeit wurde Ethylenglycol, eine 1 %ige Pikrinsäurelösung oder eine 3 %ige Formalinlösung mit einigen Tropfen eines Detergens' [hier Geschirrspülmittel] eingesetzt. Bodenständige, fluginaktive oder flugunfähige Dipteren konnten mit Barberfallen oder durch Entnahme von Boden- bzw. Substratproben sowie anschließender Isolierung der Imagines in Ausleseapparaten verschiedener Konstruktion erfaßt werden (MENZEL et al. 1990). Weitere Informationen zu den genannten Sammel- und Extraktionsmethoden sind den Arbeiten von TREETZ (1976), THIEDE (1977), FRITZ (1978, 1982), HÖVEMEYER (1985), DREWS (1986), LEMBKE (1986), STARK (1987), FISCHER (1989), STÖCKLI (1989), HELLER (1990), HOLSTEIN (1990), HÖVEMEYER (1984-1992), FELDMANN (1992), FROESE (1992), METZNER (1993) und WEBER (1993) zu entnehmen. Nachfolgend sollen nur 4 Methoden näher besprochen werden, die für eigene Materialaufsammlungen von größerer Bedeutung waren und sehr gute Materialausbeuten erbrachten.

## Netzkäscher-Streifmethode

Die meisten Materialproben wurden mit Hilfe der bewährten Netzkäscher-Streifmethode gewonnen. Sie bietet den Vorteil, daß man im Gelände ohne großen Installationsaufwand und ohne lange Standzeiten einen dennoch repräsentativen Faunenausschnitt erhalten kann. Durch den flexiblen Einsatz sind in relativ kurzer Zeit mehrere Probenentnahmen von räumlich weit entfernten Lokalitäten und von Lebensräumen mit verschiedener Florenzzusammensetzung möglich. Qualitativ hochwertige und überschaubare Proben konnten mit 25 bis 50 einfachen Käscherschlägen erzielt werden. Gekäschert wurde unmittelbar über der Bodenauflage, an morschen Baumstubben oder Fallholz, in bzw. über der Krautschicht sowie an Blättern von Sträuchern und Bäumen. In letzterem Fall wurde ein höhenverstellbarer Teleskopstab eingesetzt, der variable Arbeiten bis zu einer Höhe von 3,5 m zuließ. Um die Beschädigungsgefahr herabzusetzen, wurden 2 mit feiner Müllergaze bespannte Netzkäscher von verschiedener Konstruktion verwendet. Für Arbeiten in den höheren Vegetationsschichten diente ein einfacher Rundkäscher von 70 cm Netzlänge und mit einem  $\varnothing$  von 30 cm. Aufsammlungen in bodennahen Schichten wurden mit einem speziell konstruierten Käscher vorgenommen, bei dem das 70 cm lange GazeNetz zusätzlich mit einem unten offenen, strapazierfähigen Leinenbeutel geschützt wird. Beide Beutel sind durch einen Metallring zusätzlich verstärkt und mittels Metallösen flexibel am gehärteten Käscherahmen [bestehend aus nichtrostendem Nirostahl] befestigt. Der Käscherahmen mit den Maßen 33 x 36 cm besitzt eine fast quadratische Form [nur an der stielzugewandten Seite gerundet]. Die spezifische Käscherkonstruktion erleichterte das Arbeiten dicht über der Bodenauflage und erhöhte den Wirkungsgrad der Fangmethode deutlich [bessere Sciaridenausbeute]. Vor allem beim Sammeln in mit Dornengestrüpp durchsetzten Habitaten [z.B. der Macchia im Mittelmeerraum] wurden mit diesem Käschertyp gute Ergebnisse erzielt. Die Abtötung erfolgte mit Essigether. Durch das sofortige Überführen des gesamten Käscherinhalts in Probenröhrchen mit 70 %igem Alkohol wurden auch kleinste und aptere Imagines erfaßt. Diese Form der Probensicherung hat aber den Nachteil, daß die Sciariden während des Transportes beschädigt werden können und im Labor aus dem Sammelgut erst noch zu isolieren sind. Um Deformationen an den Trauermücken weitgehend zu vermeiden, wurden die Imagines oft bereits im Gelände mit einem Exhaustor entnommen. Diese Methode setzt aber einen höheren Zeiteinsatz und Geschick beim optischen Erfassen der flink laufenden Imagines voraus. Das Abtöten und Überführen in 70 %igen Alkohol erfolgte anschließend in den auswechselbaren Exhaustorfläschchen [ $\varnothing$  4,5 cm; H = 9 cm], die sich mit einem Schraubdeckel verschließen lassen.

## Farbschalen

Einige Proben wurden mit emaillierten Schalen nach MOERICKE gewonnen, die innen und außen gelb, weiß oder hellblau gefärbt waren. Sie hatten eine Randhöhe von 7 cm und ihr  $\varnothing$  betrug 23,5 cm. Von dieser stabilen Metallausführung kamen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen [vor allem auf Getreidefeldern] 10 Stück zum Einsatz. Auf Exkursionen wurden hingegen 40 leichte Plastikschalen [handelsübliche tiefe Imbißteller] verwendet, die innen mit leuchtend-gelber Farbe ausgesprays wurden. Sie besaßen einen  $\varnothing$  von 15 cm und eine Kantenhöhe von 5 cm. Diese Schalen haben den Vorteil, daß sie sehr leicht sind, sich platzsparend ineinander stellen lassen und dadurch in jedes Handgepäck passen. Beim Aufstellen der Farbschalen wurde darauf geachtet, daß sie in einem Mindestabstand von 20 bis 30 m zueinander und ebenerdig eingesetzt wurden. Die Leerungen erfolgten 7- oder 14-tägig durch Dekantieren des Falleninhaltes. Auf Fernreisen wurden die Fallen bereits in Abständen von 2 bis 4 Tagen geleert, da aus Gewichtsgründen mit niedrig konzentrierten Konservierungs- bzw. Fangflüssigkeiten [Leitungswasser mit geringfügigen Zusätzen eines Detergens', von Alkohol und/oder Formalin] gearbeitet wurde. In diesen Fällen war der Falleninhalt ohne großen Zeitverzug gründlich auszulesen und die Imagines bis zur Präparation in Probenröhrchen mit 70 %igem Alkohol zu sichern.

## Boden-Photoelektoren

Bodenelektoren dienen zum Abfangen stratenwechselnder Insektenimagines, die aus dem Boden oder aus der im Eklektorinnenraum befindlichen Vegetation in den Luftraum wechseln. Meist werden phototaktische Reaktionen der Zielgruppe genutzt, um mit Photoelektoren qualitativ repräsentative und/oder quantitativ auswertbare Ausbeuten zu erhalten. Je nach Einsatzziel verwendeten die Materiallieferanten Fallentypen mit verschiedenen Abmessungen und/oder Konstruktionen der Fanggefäße (STARK 1987; FRITZ 1981, 1982; HELLER 1990; HOLSTEIN 1990; FELDMANN 1992, WEBER 1993). Zur Erfassung von schlüpfenden Sciaridenimagines in verschiedenen Waldformationen und auf Torfmoorflächen kamen bei eigenen Aufsammlungen 10 Photoelektoren mit einer standardisierten Grundfläche von 1 m<sup>2</sup> zum Einsatz (Abb. 35 a-d). Der senkrechte Grundrahmen nimmt bei dem verwendeten Fallentyp eine Höhe von 36 cm ein und wurde mit den 15 cm hohen Rammspornen im Boden verankert. Die zerlegbare Dachkonstruktion besitzt eine Kantenlänge von 74 cm und einen Neigungswinkel von 40°, so daß sich die runde Fangdose in einer lichten Höhe von 71 cm über dem Boden befindet. Über den aufsteckbaren Innenzylinder der Fangdose [Ø 10 cm] gelangen die Insekten in den ringförmigen Flüssigkeitsbehälter [Ø 20 cm; Breite des Bodens = 5 cm] (Abb. 35 c). Während der gesamte Rahmen mit schwarzem, lichtundurchlässigem Leinenstoff bespannt war, wurde der Deckel der Fangdose mit 4 gleichgroßen und verglasten Lichtschächten [Ø 5 cm] versehen. Damit sollten vor allem phototaktisch positiv reagierende Tiere angezogen und im Fanggefäß konserviert werden. Je nach Aufgabenstellung wurden im Innenraum des Photoelektors auch Barberfallen aufgestellt, um flugunfähige oder wenig bewegungsaktive Imagines zu erhalten. In anderen Versuchen sollten auch xylophile Sciaridenimagines erfaßt werden, indem die Eklektoren über vermodernde Baumstubben oder Fallholz aufgestellt wurden. Die Fallenleerung und das Umsetzen der Eklektoren auf den Untersuchungsflächen fand in einem 14-tägigen Rhythmus statt.

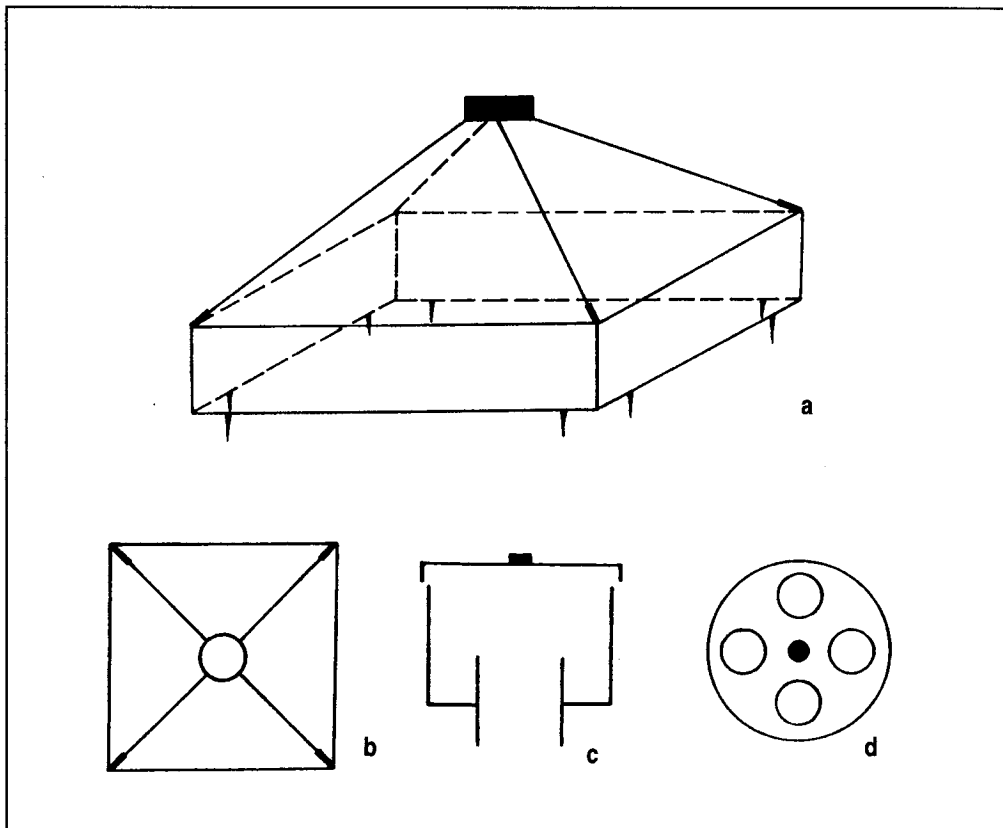


Abb. 35: Modifizierter Photoelektor nach FRITZ (1982): 35 a, Gesamtansicht ohne Fangdose; 35 b, Draufsicht auf die Fallenkonstruktion ohne Fangdose; 35 c, Seitenansicht der Fangdose; 35 d, Deckel der Fangdose mit 4 verglasten Lichteinfallschächten und Griff.

## **Flugfallen nach MALAISE**

Diese Fangmethode geht auf MALAISE (1937) zurück, der seine selbst konstruierten Flugfallen erfolgreich in Burma einsetzte und damit große Mengen an Fluginsekten fing. Bis zum heutigen Tag wurde dieser Fallentyp mehrfach abgewandelt und in der Konstruktion den verschiedensten Bedürfnissen angepaßt. Im Rahmen der hier selbst vorgenommenen Aufsammlungen kamen Malaisefallen der Firma Marris House Nets, Bournemouth [England] zum Einsatz. Der verwendete Fallentyp besaß die Zeltabmaße  $L = 1,80 \text{ m}$  /  $B = 1,10 \text{ m}$  /  $H = 1,00 \text{ bis } 1,70 \text{ m}$ . Die Seitenwände bestehen aus schwarzer, feinmaschiger Gaze und das Dach aus weißem Tüllstoff, welche zwischen den Zeltstangen aufgehängt und mit Seilen verspannt wurden. Das Fallenprinzip beruht darauf, daß fliegende oder durch Wind verdriftete Insekten an die zeltartig aufgestellten Gaze- bzw. Tüllstoffwände geraten. Beim Versuch nach oben fliegend oder laufend auszuweichen, werden diese über den Zeltgiebel zu einem in der Spitze angeordneten Fangtopf geleitet, aus dem sie sich selbst nicht mehr befreien können. Das flüssigkeitsgefüllte Fangglas wurde wöchentlich ausgewechselt und geleert. Die in den Proben befindlichen Sciariden waren anschließend sofort zu isolieren und in 70 %igen Alkohol zu überführen.

## **7.2. Präparation**

Die Anfertigung von mikroskopischen Dauerpräparaten [hier Einbettung in Kanadabalsam] ist eine unerläßliche Voraussetzung für das sichere Bestimmen von Mikrodipteren. Wichtige Bestimmungsmerkmale, wie die Gestalt der Augenbrücke, Palpen und Fühler, die Ausprägung des Tibialfleckes an der  $p_1$  oder die Hypopygialstrukturen sind nur mit Hilfe einer starken Vergrößerung erkennbar. Das Aussortieren der Imagines aus dem mitunter sehr heterogenen Tiermaterial erfolgte unter einem Binokular vom Typ SM 20 [CARL ZEISS Jena] oder vom Typ CITOVAL 2 [ASKANIA, Optische Werke Rathenow]. Als Untersuchungsmaterial dienten bei eigenen Aufsammlungen meist nur die Männchen. Weibchen gelangten nur dann zur Präparation und Determination, wenn sie sich mit großer Wahrscheinlichkeit einer Art zuordnen ließen. Die historischen Exemplare, darunter alle Typen, wurden unabhängig von ihrem Geschlecht einer Einbettung in Kanadabalsam zugeführt. Damit sollte eine wissenschaftliche Bearbeitung ermöglicht und einer weiteren Zerstörung des Trockenmaterials [Insektenfraß, mechanische oder chemische Beschädigung] vorgebeugt werden.

### **7.2.1. Präparation von Alkoholmaterial**

Das in 70 %igem Alkohol konservierte Sciaridenmaterial wurde zunächst in 96 %igen Alkohol überführt und anschließend mindestens einer 15-minütigen Kreosotbehandlung unterzogen. Die Kreosotstufe ermöglichte eine Restentwässerung der Objekte und das Aufhellen sehr dunkler, stark sklerotierter Teile. Das Hypopygium der Männchen wurde danach abgetrennt und neben dem Tier in Ventralansicht eingebettet. Bei einigen Exemplaren, die bestimmte Struktur- und Bestimmungsmerkmale mit der herkömmlichen Präparationsweise nicht erkennen ließen, war eine zusätzliche Einzeleinbettung von Flügel und Kopf notwendig. Das Abtrennen der Körperteile erfolgte auf dem Objektträger in flüssigem Kanadabalsam-Xylol-Gemisch mittels zweier Impfnadeln [eingespannte Insektennadeln der Größe 1]. Zum Trocknen der Präparate wurde ein Trockenschrank mit einer konstanten Betriebstemperatur von 50 °C eingesetzt. Die Einbettung in Kanadabalsam hat sich bewährt und wird auch von anderen Autoren [KRIVOSHEINA, MAMAEV, MOHRIG & RÖSCHMANN] bevorzugt. Im Rahmen der Bearbeitung stellte sich heraus, daß Kanadabalsam als einziges Medium von allen einbezogenen Museen und Institutionen zur Herstellung von Dauerpräparaten akzeptiert wird. Als wichtigste Argumente wurden immer wieder die langjährig vorliegenden Erfahrungen mit Dauerpräparaten aus Kanadabalsam, gute Lösungseigenschaften mit Xylol und die über Jahrzehnte anhaltende Geschmeidigkeit des Mediums um das Einschlußobjekt genannt.

Andere Bearbeiter [u.a. HIPPA & VILKAMAA] setzten zur Präparation Euparal ein. H.-G. RUDZINSKI verwendet Polyvinyl-Lactophenol als Einschlußmittel und eine Milchsäure-Lösung zum Aufhellen der Mikrodipteren (RUDZINSKI 1993 a, RUDZINSKI mündliche Mitteilung). Beim Untersuchen von Scia-

ridenmaterial seiner Sammlung [PRSM] stellte sich heraus, daß durch die auftretenden Kohäsionskräfte das Deckgläschen in kurzer Zeit stark an den Objektträger gezogen wird. Beim Aushärten des Einschlußmediums traten während des Trocknungsprozesses großflächige Quetschungen und Deformationen an den eingebetteten Sciariden auf. Hinzu kommen Quellungserscheinungen bei den Borsten und Haaren, die dadurch unnatürlich dick und kräftig wirken. Auf Grund dieser Umstände wurde die exakte Determination oft erschwert. Ähnliche Erscheinungen wurden bei den von G. WEBER präparierten Tieren festgestellt, die zur Einbettung BERLESE-Medium nach DISNEY verwendet hat (WEBER 1993). Auf die Vor- und Nachteile verschiedener Einschlußtechniken zur Herstellung von Dauerpräparaten soll an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden. Als weiterführende Literatur wird die Arbeit von KUTZSCHER (1992) empfohlen.

### 7.2.2. Präparation von Trockenmaterial

Um den Verfall wertvollen Materials aus verschiedenen europäischen Museen zu verhindern und eine taxonomisch-faunistische Bearbeitung zu ermöglichen, wurden auch hier Dauerpräparate [Einbettung in Kanadabalsam] hergestellt. Zunächst mußten die zarten Tiere aufgeweicht und von den Nadeln bzw. Minutien entfernt werden. Hier erwies sich die Präparationsmethode nach KLESS (1986) als günstig, die bislang nur bei Coleopterologen zum Aufweichen trockener Tiere Anwendung fand. Die in ihrer Zusammensetzung veränderte Pepsinlösung [2,5 g Pepsin; 2,5 ml konzentrierte Salzsäure; 100 ml destilliertes Wasser] wurde mit den auf Minutien oder Insektennadeln befindlichen Sciariden in verschließbare Glasröhrchen [Ø 15 mm; Fassungsvermögen 6 ml] gegeben. Nach einer 24-stündigen Wärmebehandlung bei 50 °C konnten die Dipteren problemlos abgelöst werden. Häufig wurden die Minutien von der Salzsäure so stark angegriffen, daß sie sich am Tier mit Hilfe zweier Impfnadeln leicht abtrennen ließen. Damit konnte eine weitere Beschädigung der Imagines verhindert werden. Die Entwässerung der Objekte erfolgte über 3 Alkoholstufen [je 30 Minuten in 50 %-, 70 %- und 96 %igem Alkohol]. Analog wie bei der Präparation von Alkoholmaterial waren die Tiere zunächst in Kreosot und anschließend in Kanadabalsam zu überführen (MENZEL & MOHRIG 1991 a).

### 7.3. Determination und Auswertung des Materials

Die Determination des Materials wurde nach neuesten taxonomischen Gesichtspunkten mit einem Auflichtmikroskop [CARL ZEISS Jena; Okulare: 7/10/15, Objektive: 3,2/8/20/40] oder einem Durchlichtmikroskop vom Typ OLYMPUS BHS [Okulare: 10, Objektive: 1/4/10/20/40/100] vorgenommen. Auf der Basis des Mikroskops OLYMPUS BHS konnten mit Hilfe von Zusatzgeräten [PANASONIC Colour Video Monitor BT-H 1450 Y; Videokamera PANASONIC WV-F15 HSE; MITSUBISHI Colour Video Copy Processor CP 100 E; Mikrofotografie-Einrichtung OLYMPUS OM-4 Ti] Feinstrukturen untersucht werden. Die Sofortbilder erwiesen sich häufig als ein wichtiges und schnelles Hilfsmittel bei der Beurteilung von Merkmalen und bei der Typendokumentation. Es konnten alle Originalbeschreibungen und -zeichnungen herangezogen werden, um im Zweifelsfall eine sichere Zuordnung zu gewährleisten. Die Bestimmung erfolgte auf der Grundlage von LENGERSDORF (1924-1957); FREY (1942, 1948); TUOMIKOSKI (1957-1967); MOHRIG (1969-1993); MOHRIG et al. (1970-1997); FREEMAN (1952-1990); MENZEL et al. (1990-1997); HIPPA & VILKAMAA (1991-1994); RUDZINSKI (1991-1996) sowie RÖSCHMANN & MOHRIG (1993-1994). Hier einbezogen wurden auch alle Publikationen, die bis zum **Redaktionsschluß [31. Dezember 1996]** gedruckt vorlagen. Trotz der zur Verfügung stehenden Literatur war in vielen Fällen eine Auswertung des Typenmaterials unerlässlich und bei der Bearbeitung historischer Sammlungen obligatorisch.

Mangelhafte Beschreibungen älterer Autoren sowie fehlende oder oberflächlich angefertigte Abbildungen erschwerten die Bestimmung. Diese Schwierigkeiten bei der Sciaridendetermination umschreibt u.a. STROBL (1895) recht treffend mit folgenden Worten: "Die Arbeiten über *Sciara* leiden sämtlich ... an dem Mangel von sicheren Merkmalen zur Bestimmung. Die Zahl der Arten (240) ist bei der Unbeständigkeit der meisten benützten Merkmale viel zu groß; zwei Drittel derselben sind wohl Varietäten." Die Untersuchungen ergaben tatsächlich, daß die älteren Dipterologen den Art-

oder Genusbegriff oft zu weit auffaßten. Das trifft leider auch in besonderem Maße auf Franz LENGERSDORF zu, der fast alle europäischen Sammlungen revidierte. Durch eine Bearbeitung der alten Kollektionen wurden wertvolle Erkenntnisse über die systematischen Vorstellungen älterer Autoren gewonnen. Fundmeldungen aus der Literatur wurden nur dann zitiert, wenn die Determination als zweifelsfrei richtig anzusehen war, das Material anderer Autoren selbst bestimmt wurde oder das Originalmaterial aus historischen Kollektionen überprüft werden konnte. Auf die Aufnahme zweifelhafter Fundmeldungen wurde verzichtet, da sich bei der Arbeit herausstellte, daß diese oft anderen Arten zuzuordnen sind.

Viele Typen waren in der Vergangenheit nicht auswertbar [genadelte bzw. geklebte Tiere] oder galten als verschollen. In vielen Einzelpublikationen wurden zahlreiche Arten neu beschrieben, die in keiner Bestimmungstabelle zu finden sind. Aus den genannten Gründen waren im Bearbeitungszeitraum 2.737 Detailzeichnungen von 489 paläarktischen Spezies anzufertigen und anhand des Typenmaterials 341 Redeskriptionen zu erstellen. Aus dem umfangreichen Material werden jedoch nur solche Arten abgebildet und beschrieben, die zum besseren Verständnis der Arbeit beitragen. Dabei handelt es sich entweder um die Typusarten der Genera und Subgenera, um typische Vertreter der Artengruppen, bisher schlecht deutbare oder neue Spezies. Ein Teil der erzielten Forschungsergebnisse ging bereits in Einzelpublikationen mit ca. 650 Druckseiten ein (MENZEL 1992 a bis 1997; MENZEL & MOHRIG 1991 a bis 1997; MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990; MOHRIG & MENZEL 1992 bis 1997; MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992; KÜHNE, SCHRAMEYER, MÜLLER & MENZEL 1994; MENZEL & MARTENS 1995; HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997; MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997). Darin wurden aus der Paläarktis vorab u.a. 2 Genera, 2 Subgenera und 92 Spezies neu beschrieben. Diese Arten werden hier meist nicht näher behandelt, sondern finden nur noch bei der systematischen Einordnung im Kapitel 10, in den zitierten Literaturquellen oder in den Checklisten Erwähnung. Auf das Einarbeiten von 134 weiteren Spezies, die aus den Materialaufsammlungen der Jahre 1993 bis 1998 neu für die Wissenschaft sind, mußte ebenfalls verzichtet werden. Eine Veröffentlichung dieser Forschungsergebnisse wird zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, weil in der Revision vorrangig die bisher beschriebenen Taxa zu klären und neu zu ordnen waren. Im Bearbeitungszeitraum gelang es auch, für die paläarktischen Arten fast aller Gattungen Bestimmungstabellen zu erarbeiten. Die Untersuchungen zeigten jedoch, daß viele Gattungen revidiert werden müssen und einer dringenden Bearbeitung bedürfen. Selbst im mitteleuropäischen Raum sind zur Zeit für erfolgreiche Bestimmungsarbeiten Kenntnisse über die gesamte paläarktische Fauna und ein möglichst vollständiges Vergleichsmaterial erforderlich.

#### 7.4. Abkürzungen

Um eine kontinuierliche und platzsparende Verwendung der Namen zu gewährleisten, wurden für die Bezeichnungen der Genera und Subgenera nachstehende Abkürzungen eingeführt. Damit wird in Anlehnung an ältere Autoren auch eine Standardisierung der oft heterogen angewandten Kurzzeichen erreicht, was eine Verwechslung ausschließt.

<i>A.</i>	-	<i>Alloponyxia</i>	<i>He.</i>	-	<i>Hermapterosciara</i>
<i>B.</i>	-	<i>Bradysia</i>	<i>K.</i>	-	<i>Keilbachia</i>
<i>Ba.</i>	-	<i>Basalisciara</i>	<i>L.</i>	-	<i>Lycoriella</i>
<i>Br.</i>	-	<i>Bradysiopsis</i>	<i>Le.</i>	-	<i>Leptosciarella</i>
<i>C.</i>	-	<i>Corynoptera</i>	<i>Lep.</i>	-	<i>Leptosciara</i>
<i>Ca.</i>	-	<i>Caenosciara</i>	<i>Ly.</i>	-	<i>Lycoria</i>
<i>Cam.</i>	-	<i>Camptochaeta</i>	<i>M.</i>	-	<i>Mohrigia</i>
<i>Ch.</i>	-	<i>Chaetosciara</i>	<i>Me.</i>	-	<i>Merianina</i>
<i>Cr.</i>	-	<i>Cratyna</i>	<i>Map.</i>	-	<i>Mapiria</i>
<i>Ct.</i>	-	<i>Ctenosciara</i>	<i>Mo.</i>	-	<i>Moehnia</i>
<i>Dec.</i>	-	<i>Decembrina</i>	<i>My.</i>	-	<i>Mycosciara</i>
<i>E.</i>	-	<i>Epidapus</i>	<i>N.</i>	-	<i>Neosciara</i>
<i>Ge.</i>	-	<i>Geosciara</i>	<i>P.</i>	-	<i>Pnyxia</i>
<i>H.</i>	-	<i>Hyperlasion</i>	<i>Pa.</i>	-	<i>Parapnyxia</i>

<i>Pe.</i>	-	<i>Peniosciara</i>	<i>Rh.</i>	-	<i>Rhynchosciara</i>
<i>Pey.</i>	-	<i>Peyermhoffia</i>	<i>S.</i>	-	<i>Sciara</i>
<i>Ph.</i>	-	<i>Phytosciara</i>	<i>Sc.</i>	-	<i>Scatopsiara</i>
<i>Pha.</i>	-	<i>Pharetrata</i>	<i>Sci.</i>	-	<i>Sciaraneura</i>
<i>Pl.</i>	-	<i>Plastosciara</i>	<i>Schw.</i>	-	<i>Schwenckfeldina</i>
<i>Pn.</i>	-	<i>Pnyxiopsis</i>	<i>Scy.</i>	-	<i>Scythropochroa</i>
<i>Pr.</i>	-	<i>Prosciara</i>	<i>Sp.</i>	-	<i>Spathobdella</i>
<i>Protol.</i>	-	<i>Protolycoriella</i>	<i>T.</i>	-	<i>Trichosia</i>
<i>Ps.</i>	-	<i>Psilomegalosphys</i>	<i>Ti.</i>	-	<i>Tipula</i>
<i>Psi.</i>	-	<i>Psilosciara</i>	<i>Tr.</i>	-	<i>Trichodapus</i>
<i>Pseudol.</i>	-	<i>Pseudolycoriella</i>	<i>X.</i>	-	<i>Xylosciara</i>
<i>Pseudos.</i>	-	<i>Pseudosciara</i>	<i>Z.</i>	-	<i>Zygoneura</i>
<i>Pseudoz.</i>	-	<i>Pseudozygoneura</i>	<i>Zy.</i>	-	<i>Zygomma</i>

Um das Auffinden des revidierten Materials [vor allem der Typen] für nachfolgende Bearbeiter zu erleichtern, wurde auf die Angabe ausgeschilderter Nummern Wert gelegt. Die Registrierung und Inventarisierung des Dipterenmaterials wird in den musealen Einrichtungen jedoch recht unterschiedlich gehandhabt. Oft existiert neben den Hauptsammlungen, die genadelte Insekten enthalten, eine getrennte Präparatesammlung. In manchen Museen stehen die käuflich erworbenen oder durch Schenkung überlassenen Sammlungsteile separat, was oft eine parallellaufende Numerierung der Exemplare mit sich bringt. Um den spezifischen Registriermethoden Rechnung zu tragen, wurden nachfolgende Abkürzungen gewählt.

Expl.-Nr.	=	Exemplar-Nummer	Reg.-Nr.	=	Registrier-Nummer
Inv.-Nr.	=	Inventar-Nummer	Sam.-Nr.	=	Sammel-Nummer
Mus.-Nr.	=	Museums-Nummer	Typ.-Nr.	=	Typus-Nummer
Präp.-Nr.	=	Präparate-Nummer	Typsr.-Nr.	=	Typenserien-Nummer

In den Kollektionen, wo kein Typenkatalog existiert [Typ.-Nr.] wurde nur die Expl.-Nr. angegeben. Eine weiterführende Numerierung des zurückgesandten Materials durch Kollegen der jeweiligen Einrichtungen konnte aus Zeitgründen nicht berücksichtigt werden. So ist bekannt geworden, daß alle bearbeiteten Sciariden aus dem SMFD neben den hier ausgewiesenen "Expl.-Nr." [gleichbedeutend mit der Numerierung in der Alkohol-Sammlung; = SMFD-Nr.] später mit einer vierstelligen "GP Dipt.-Nr." fortlaufend katalogisiert wurden. Leider sind dabei weder die jüngsten Determinationsergebnisse noch Veränderungen, die sich aus den Typendesignationen ergeben haben, hinreichend berücksichtigt worden.

Bei Aufzählungen von Lokalitäten [in der Regel des locus typicus] und größeren geographischen Einheiten konnte weitgehend auf Abkürzungen verzichtet werden. Nur wenn Literaturangaben oder Bezeichnungen nicht deutbar waren, schien es sinnvoll, diese nach bestem Wissen kommentarlos zu zitieren. Die Bezeichnung "NSG" steht für den Begriff "Naturschutzgebiet".

## 8. Äußere Morphologie und Terminologie

### 8.1. Larven

Die präimaginalen Stadien der Sciariden sind mit modernen Methoden [z.B. morphologische Untersuchungen an den Kopfkapseln, Rasterelektronenmikroskopie] praktisch fast nicht bearbeitet. Gegenwärtig existieren lediglich wenige Abhandlungen zur Morphologie (z.B. MADWAR 1934, FLACHS 1942; KJELLANDER 1943 b; HENNIG 1948; KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967; PLACHTER 1979 a, 1979 b, 1981; BLASCHKE 1986; BLASCHKE-BERTHOLD 1988, 1994) und unvollständige Bestimmungstabellen für ausgewählte supraspezifische Taxa (KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967; KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987). Dabei beschränken sich die Bearbeiter stets auf ausgewählte Sciaridenarten als

"typische Vertreter" der abgehandelten Genera. So verzeichnen wir heute den unbefriedigenden Zustand, daß die präimaginalen Formen von nur etwa 40 paläarktischen Arten (WESSEL 1990) [meist aus Untersuchungen an heerwurmbildenden oder schädlichen Sciaridenspezies] beschrieben sind. Materialbeschaffung und Zucht sind sehr arbeitsintensiv, und darüber hinaus müssen bis zur Ergebnisauswertung kostenaufwendige Untersuchungen bzw. Dokumentationen [u.a. mit einem Rasterelektronenmikroskop] durchgeführt werden. Wegen der Empfindlichkeit und Kleinheit der Objekte setzen die genannten Arbeiten einen hohen apparativen und damit finanziellen Einsatz voraus. Auf Grund dieses Umstandes gab es bisher nur wenige Arbeitsgruppen, die in der Vergangenheit Sciaridenlarven morphologisch untersuchten und taxonomisch-systematisch bearbeiteten. Diese Situation erklärt sich außerdem aus der hochgradigen Einheitlichkeit im Körperbau, dem Fehlen von auffälligen Kutikularbildungen, dem nicht Vorhandensein von auffälligen Pigmentierungen usw. (Abb. 36-37). Hinzu kommt, daß die Sciaridenzucht ohne hinreichende Erfahrungen schwer zu handhaben ist und es keine Garantie für eine erfolgreiche Durchführung des Experiments gibt.

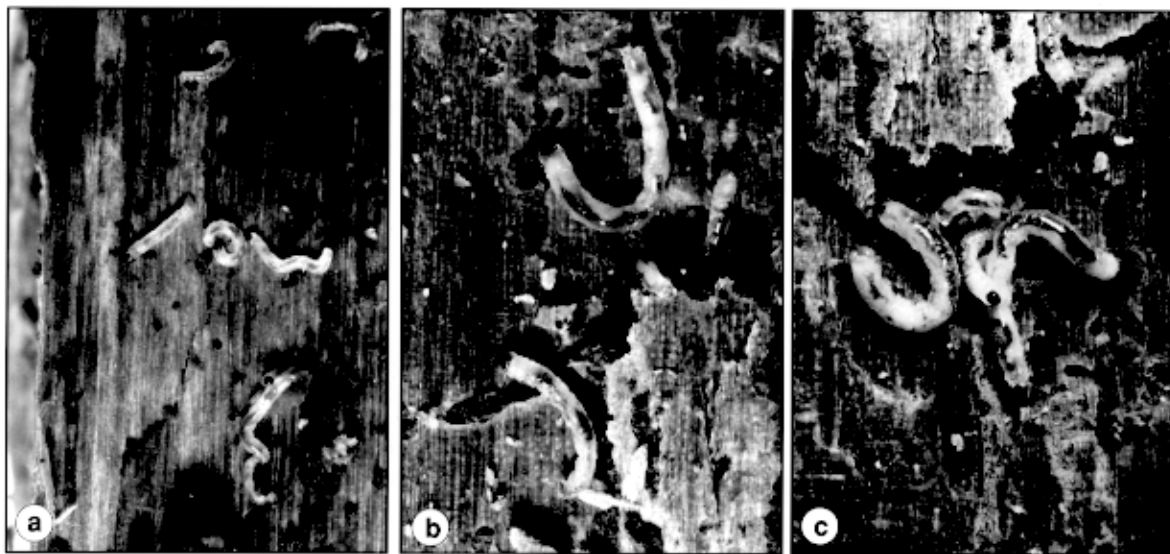


Abb. 36 a-c: Larven von *Trichosia spec.* an einem geöffneten Totholzstamm.

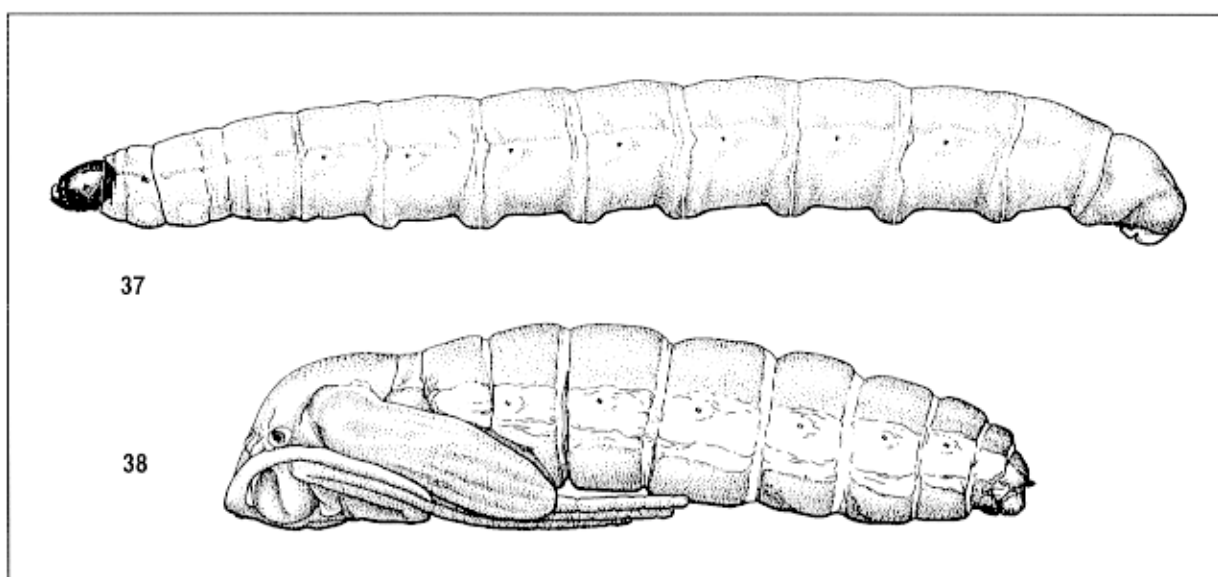


Abb. 37-38: Habitus einer Larve (Abb. 37) und einer Puppe (Abb. 38) von *Corynoptera spec.* (nach STEFFAN 1981).



Die fußlosen Larven haben einen durchscheinend-weißen bis hell-gelben Körper. In starkem Kontrast dazu steht lediglich die dunkelbraune bis schwarze Kopfkapsel (Abb. 37). Hinter der Kopfkapsel schließen sich die **Körpersegmente** an. In der Literatur (u.a. FREEMAN 1983 b; PLACHTER 1979 b; STEFFAN 1981) wird von 12 Segmenten ausgegangen, wobei sich diese oft wegen der geringen Abgesetztheit schwer zählen lassen. Das endständige, lappenförmige **Telson** ist stark kontraktile und wird bei der Fortbewegung zum Nachschieben des Larvenkörpers eingesetzt. Die Trauermücken sind im 1. Larvenstadium metapneustisch [nur ein metathorakales Stigmenpaar vorhanden] und im 2. und 3. Stadium propneustisch [nur ein prothorakales Stigmenpaar ausgebildet]. Alle Sciaridenlarven tragen im L<sub>4</sub>-Stadium lateral 8 **Stigmenpaare** [ein prothorakales + 7 abdominale Stigmenpaare] und sind wie die Mycetophilinae s. l. hemipneustisch. Die Cecidomyiidae besitzen im Gegensatz zu den vorstehenden Gruppen eine peripneustische Stigmenausstattung [= ein prothorakales + 8 abdominale Stigmenpaare], die Bibionidae sind hingegen holopneustisch [= ein prothorakales + ein metathorakales + 8 abdominale Stigmenpaare]. Die Reduktion des 8. abdominalen Stigmenpaares bei den L<sub>4</sub>-Larven bewertet BLASCHKE-BERTHOLD (1994) als apomorphe Merkmalsausprägung. Echte Kriechwürste, wie sie bei den Pilzmücken auftreten, fehlen den Sciaridenlarven. An ihrer Stelle sind nur Reihen von schwach entwickelten Chitinspitzen [= isolierte, spitze **Spinulae**] sichtbar. Diese treten am Vorderrand der Körpersegmente sowie am Hinterrand des Metathorax und der Abdominalsegmente I bis VII auf und sind vor allem ab dem 2. Segment deutlich sichtbar. Die Kutikula ist glatt und glasartig durchsichtig, so daß die Körperfärbung maßgeblich vom Inhalt des Darmtraktes und der milchig-weißen bis gelb-orangen Pigmentierung des Fettkörpers bestimmt wird.

Die Larvenstadien L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>+L<sub>3</sub> und L<sub>4</sub> lassen sich anhand ihrer speziellen Stigmenausstattung gut unterscheiden. Mit Hilfe von Kopfkapselmessungen [= Ø am Hinterkopf] glaubt BLASCHKE (1986) eine Möglichkeit gefunden zu haben, um auch die L<sub>2</sub>- von den L<sub>3</sub>-Larven sicher zu trennen. Männliche Larven einer Art sollen dabei schmalere Kopfkapseln besitzen als die der weiblichen Larven. Bei der starken innerartlichen und geschlechtsspezifischen Variabilität der Kopfkapselbreite, wie sie von BLASCHKE vermessen und beschrieben wurde, scheint diese Methode jedoch wenig geeignet, um ein L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub>-Gemisch sicher zu fraktionieren.

Für taxonomische Arbeiten bietet vor allem die **Kopfkapsel** (Abb. 39-41) morphologische Strukturen, die auswertbar sind. Sie ist stets gedrungen und kräftig sklerotisiert, was eine sichere lichtmikroskopische Determination ungemein erschwert. Der Larvenkopf kann nur ein kurzes Stück in das prothorakale Segment eingezogen werden. Auf der dorsalen Seite des Dipteren-Larvenkopfes befindet sich in der ursprünglichen Ausprägung eine Y-förmige Naht [sutura frontoverticalis + sutura coronalis]. Die Sciaridenlarven besitzen, durch Reduktion der Coronalnaht [= sutura coronalis, = "Y-Stiel"] hervorgerufen, nur noch die in V-Form deutlich sichtbare sutura frontoverticalis, welche den **Frontoclypeus** [= **Frontalplatte**] gegen die beiden **Epicranialplatten** [= **Genae**] abtrennt (Abb. 39 a-b). Auf den Epicranialplatten, der Frontalplatte und dem Clypeus stehen (nach PLACHTER 1979 b) "Porenkanäle in großer Anzahl und in charakteristischer Verteilung sowie einige sehr kurze, echte Haare". BLASCHKE (1986) spricht hingegen u.a. von einem Muster von **Sensillen** und echten **Haaren** (Abb. 40 a-b, 42 b), dem in der Terminologie hier weitgehend gefolgt wird. An den Clypeus schließt sich das **Labrum** an, das auf der Dorsalseite mehr oder weniger auffällig abgesetzte Sensillenhügel (Abb. 40 a-b) aufweist. Ventralseitig (Abb. 41 a-b) werden der **Zentralspalt** und die paarig angeordneten **kammähnlichen Reihen** [= sekundäre Differenzierungen des Labrums; bei PLACHTER (1979 b) als akzessorische Prämandibel bezeichnet] sichtbar. Darunter stehen die eingliedrigen und grob gezähnten **Mandibel**, die horizontal halbkreisförmig beweglich sind [abgeleitetes Grundmustermerkmal der Bibionomorpha]. Alle bisherigen Untersuchungen haben ergeben, daß die Zahnreihen bei den Sciariden immer aus 5 Zähnen von verschiedener Größe bestehen. Meist von Teilen der Maxille verdeckt, schließt sich eine umfangreiche **Prostheka** an (BLASCHKE-BERTHOLD 1988: Fig. 9-12). Dabei handelt es sich um besonders differenzierte echte Haare, die eine breite Basis besitzen und sich distal aufspalten [flache, einfache und gekerbte und/oder abgestutzt-gefiederte Haare]. Die flachen **Maxillen** der Sciaridenlarven sind reich strukturiert [Lacinia, Galea, Seta I, Seta II, Stipes, Palpus maxillaris, Cardo]. Den größten und auffälligsten Teil bildet die sensillentragende **Galea**, an die sich auf der innenliegenden Seite die **Lacinia** mit groben und nach vorn gerichteten Zähnen anschließt. PLACHTER (1979 b) beschreibt für die Sciariden im mittleren Bereich 4 große und einen caudal stehenden, etwas kleineren Zahn. In der vorderen Hälfte der Lacinia, die vermutlich einer höheren mechanischen Be-

lastung unterliegt, sind diese nicht immer gut sichtbar. Er erwähnt, daß bei seinen Untersuchungen in diesem Bereich häufig auch abgebrochene Zähne oder streckenweise zahnlose Leisten vorgefunden wurden. Die **Seta II** (Abb. 41 a-b, 42 c) stellt lediglich eine kleine Struktur am basalen Innenrand der Galea dar und ist auf der dem Hypopharynx zugewandten Seite gekämmt. Nach PLACHTER (1979 b) besteht sie im allgemeinen aus mehreren dreieckigen Lappen bzw. weichen Dornen oder kann bei den Pilzmücken auf einen ganzrandig geschlossenen, schmalen Saum reduziert sein. Auch BLASCHKE-BERTHOLD (1988: Fig. 5-8) zeigt, daß die **Seta II** bei den Sciaridenlarven von verschiedener Größe

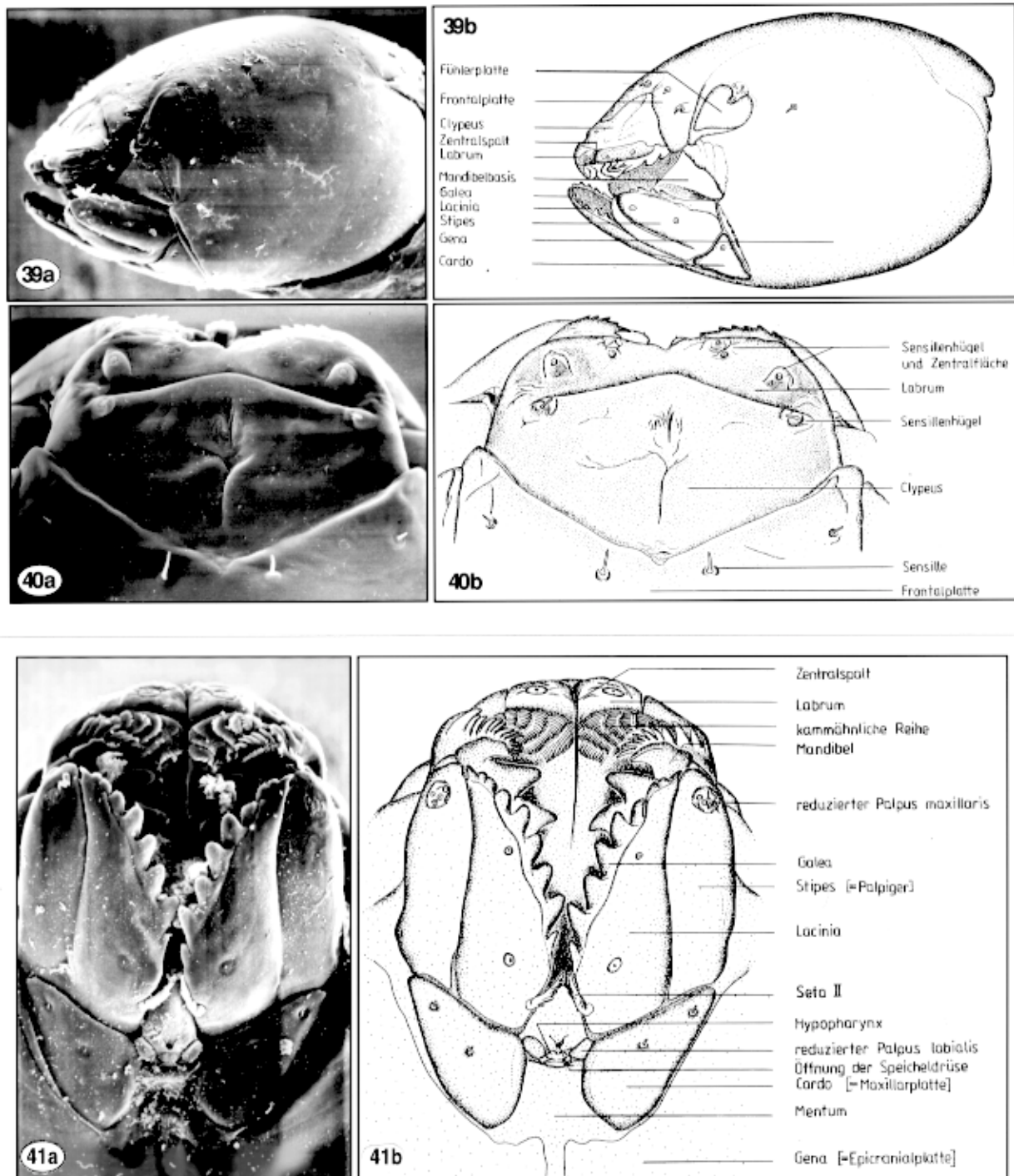


Abb. 39-41: Der Bau des Larvenkopfes: Abb. 39 a-b, Larvenkopf lateral von *Scythropochroa quercicola* (WINNERTZ); Abb. 40 a-b, vorderer Teil des Larvenkopfes dorsal von *Sciara ruficauda* MEIGEN; Abb. 41 a-b, Larvenkopf ventral von *Cratyna atra* WINNERTZ.

und Struktur sein kann. Der sich zur Außenseite anschließende **Palpiger** [= **Stipes**] besitzt im vorderen Teil ein membranöses und mit Sensillen besetztes Feld, das als **Palpus maxillaris** homologisiert wird. Die größere Anzahl von dicht stehenden Sensillen schließt sich zu einer charakteristischen, rundlichen Sensillengruppe zusammen. Der Palpus maxillaris der Sciaridenlarven ist reduziert eingliedrig. HENNIG (1948, 1976) und BLASCHKE (1986) deuten diese Reduktion als abgeleitetes Merkmal gegenüber dem Besitz eines zweigliedrigen Palpus maxillaris. Zwischen dem überlappten Galea-Basalteil und dem Palpiger einerseits und dem ventralen Vorderrand der Epicranialplatte andererseits liegt die **Maxillarplatte** [= **Cardo**]. Auch sie ist partiell mit einzelnen, räumlich weit voneinander stehenden Sensillen besetzt. Die Epicranialplatten stoßen bei den Sciaridenlarven ventral an zwei Punkten zusammen [**Hypostomalbrücke, Tentorialbrücke**] und können sogar an einer oder an beiden Stellen mehr oder weniger deutlich verwachsen sein. Zwischen beiden Brücken entsteht dadurch eine zapfen-, birnen- oder apfelförmige Membranregion auf der ventralen Seite der Kopfkapsel (vergl. KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967; KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987). Die gut ausgebildete Tentorialbrücke wird als autapomorphe Merkmalsausprägung bewertet und zur Begründung des Monophylums Sciaridae herangezogen. Das **Labium** ist bei den Sciaridae reduziert. Eine weitgehende Reduktion des Labium gehört zum Grundmuster der Diptera (HENNIG 1979). Der **Hypopharynx** besteht aus Skelettspangen und dazwischen aufgespannten, unsklerotisierten Teilen. Durch zwei frontal verwachsene Schenkel ist ein Ring entstanden, der eine zentrale Öffnung freiläßt. Sehr auffällige Strukturen stellen hingegen die beiden membranösen, scheibenförmigen **Fühlerplatten** [= **Antennenkalotten**] der Sciaridenlarven dar (Abb. 39 a-b, 42 a). PLACHTER (1979 b: 321) vermutet, daß der periphere Ringwulst möglicherweise mit dem Basalglied zu homologisieren ist und die Fühlerplatte aus der Verschmelzung von 2. und 3. Glied bzw. der Reduktion eines dieser Glieder hervorgegangen sein könnte. Auf dem Ringwulst stehen wiederum mehrere Sensillen, die knopfartig abgesetzt sind. PLACHTER (1979 b) und BLASCHKE-BERTHOLD (1994) gehen davon aus, daß sich bei den Larven innerhalb der Bibionomorpha mehrfach eine Reduktion der Antennenglieder von drei auf eins vollzogen hat. Da die Cecidomyiiden und einige Mycetophiliden noch dreigliedrige Antennen besitzen, zählt BLASCHKE-BERTHOLD die Verkürzung der larvalen Antenne bis auf ein scheibenförmiges Glied nicht zum Grundmuster der Mycetophiliformia. Sie geht davon aus, daß die Reduktion auf ein Antennenglied innerhalb der Sciaroidea [= Mycetophiloidea] mehrmals unabhängig voneinander evolviert wurde, bewertet diese Merkmalsausprägung als apomorph und begründet anhand des Verwandtschaftsdiagramms die Monophyla Sciaridae und Diadocidiidae.

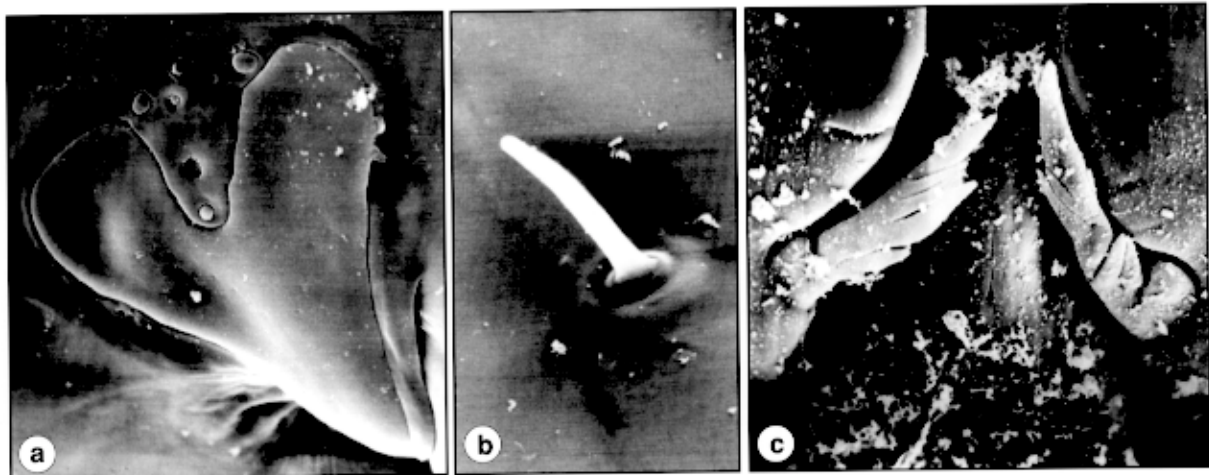


Abb. 42 a-c: Details des Larvenkopfes: Abb. 42 a, Fühlerplatte von *Sciara ruficauda* MEIGEN; Abb. 42 b, Sensille auf der Frontalplatte von *Sciara ruficauda* MEIGEN; Abb. 42 c, Seta II von *Cratyna atra* WINNERTZ.

## 8.2. Puppen

Die Puppen der Sciariden sind sogenannte freie Mumienpuppen (Abb. 38). Alle Körperanhänge sind gut sichtbar. Wie bereits HENNIG (1948) feststellte, ist es sehr schwierig, äußere Unterscheidungsmerkmale zu den Mycetophilidae-Puppen anzugeben. Im Gegensatz zu vielen Pilzmücken-Spezies fehlt den Sciaridenpuppen jedoch die buckelige Aufwölbung des Thorax. Die Beinscheiden liegen nebeneinander und sind gerade. BLASCHKE-BERTHOLD (1994) vermutet in dieser Merkmalsausprägung eine Autapomorphie der Mycetophiliformia, da in der Außengruppe [übrige Diptera] teilweise übereinander liegende und kurvenförmig gekrümmte Beinscheiden dominieren. Der Besitz von Tibialspornen ist bereits bei den Puppen erkennbar. Sie sind auch bei der von BLASCHKE-BERTHOLD angenommenen Schwestergruppe der Sciaridae [Diadocidiidae + (Ditomyiinae + Mycetophilinae s. l.)] vorhanden, fehlen aber bei den Cecidomyiidae [Synapomorphie]. Die Flügelanlagen und die Fühler-scheiden liegen wie die Beinscheiden am Körper an und sind bauchwärts gerichtet. Ventralseitig werden Anlagen für die Komplexaugen und die Palpen, der Prefrons, der Proboscis und das Labrum deutlich sichtbar. Dorsalseitig treten unterhalb der Flügelscheiden, welche bis zum hinteren Rand des 2. Abdominalsegments reichen, die Halterenscheiden hervor. Nach STEFFAN (1966, 1981) liegt dorsal hinter der Scheitelplatte, die 2 paarig angeordnete, starre Dornborsten auf je einem deutlichen Scheitelhöcker trägt, das schmale Pronotum. Das Mesonotum ist generell merkmalsarm. Die nach vorn [anterior] ausgerichteten prothorakalen Stigmata sind breit und liegen auf einer kurzen und stumpfen Erhebung. Sie können 3 bis 13 Öffnungen besitzen, die in einem Halbkreis oder in einer Linie angeordnet sind. Das Abdomen bleibt jederzeit beweglich. Es setzt sich aus 9 Segmenten zusammen, die mit kurz-warzenähnlichen Dörnchen bedeckt sind [diese vor allem auf den Tergiten und den Terminalien dichter stehend]. Die abdominalen Stigmenpaare befinden sich nur noch auf den Segmenten 2 bis 7. Jedes dieser Stigmata ist leicht gestielt und trägt jeweils eine Öffnung. Die Styli und die Cerci werden nach STEFFAN von je einer Scheide umschlossen [weitere Terminologie siehe STEFFAN (1966): 77, Fig. 20-22 und STEFFAN (1981): 249].

## 8.3. Imagines

Die **Körperlänge** wurde bei den männlichen Imagines von der Stirn des Kopfes bis zur Stylusspitze und beim ♀ bis zum apikalen Ende der Cerci vermessen. Die **Körperfärbung** [in hiesiger Auslegung von Caput, Thorax und Abdomen] ist für die Systematik nur in wenigen Fällen relevant, da die Tiere meist einförmig dunkelbraun bis schwarz und seltener gelb-honigfarben, schmutzig-grau oder hellbraun gefärbt sind. Oft befinden sich jedoch Körperanhänge wie Coxen, Beine, Halteren und Palpen im farblichen Kontrast dazu.

### Caput

Die **Kopfkapsel** (Abb. 47-48) hat in der Regel eine rundliche Form und ist mit groß-nierenförmigen Komplexaugen ausgestattet, die über der Stirn eine mehr oder weniger breite und geschlossene **Augenbrücke** bilden (Abb. 47 a-b). Zwischen den Ommatidien stehen oft feine Haare, die einzeln oder büschelartig [in Gruppen von 2 bis 3] angeordnet sind. Die meisten paläarktischen Arten besitzen 2 bis 3 Ommatidienreihen auf dem Augenbrückensteg (Abb. 48). Bei größeren Spezies sind sogar 4 bis 5-reihige Augenbrücken feststellbar [*Schwenckfeldina*, *Trichosia*, *Leptosciarella*, *Phytosciara*]. Viel seltener findet man Arten mit geringerem Ommatidienbesatz [z.B. *Bradysia acerpontia* MOHRIG & MENZEL] oder Spezies, die nur noch einen sehr schmalen und ommatidienlosen Mittelsteg tragen [*Mohrigia hippai*-Gruppe] (Abb. 49). Der Augenbrückensteg kann aber auch vollständig fehlen [z.B. *Pnyxia*] (Abb. 50) oder die Arten besitzen nur noch wenige Ommatidien [*Allopnixia*] (Abb. 51).

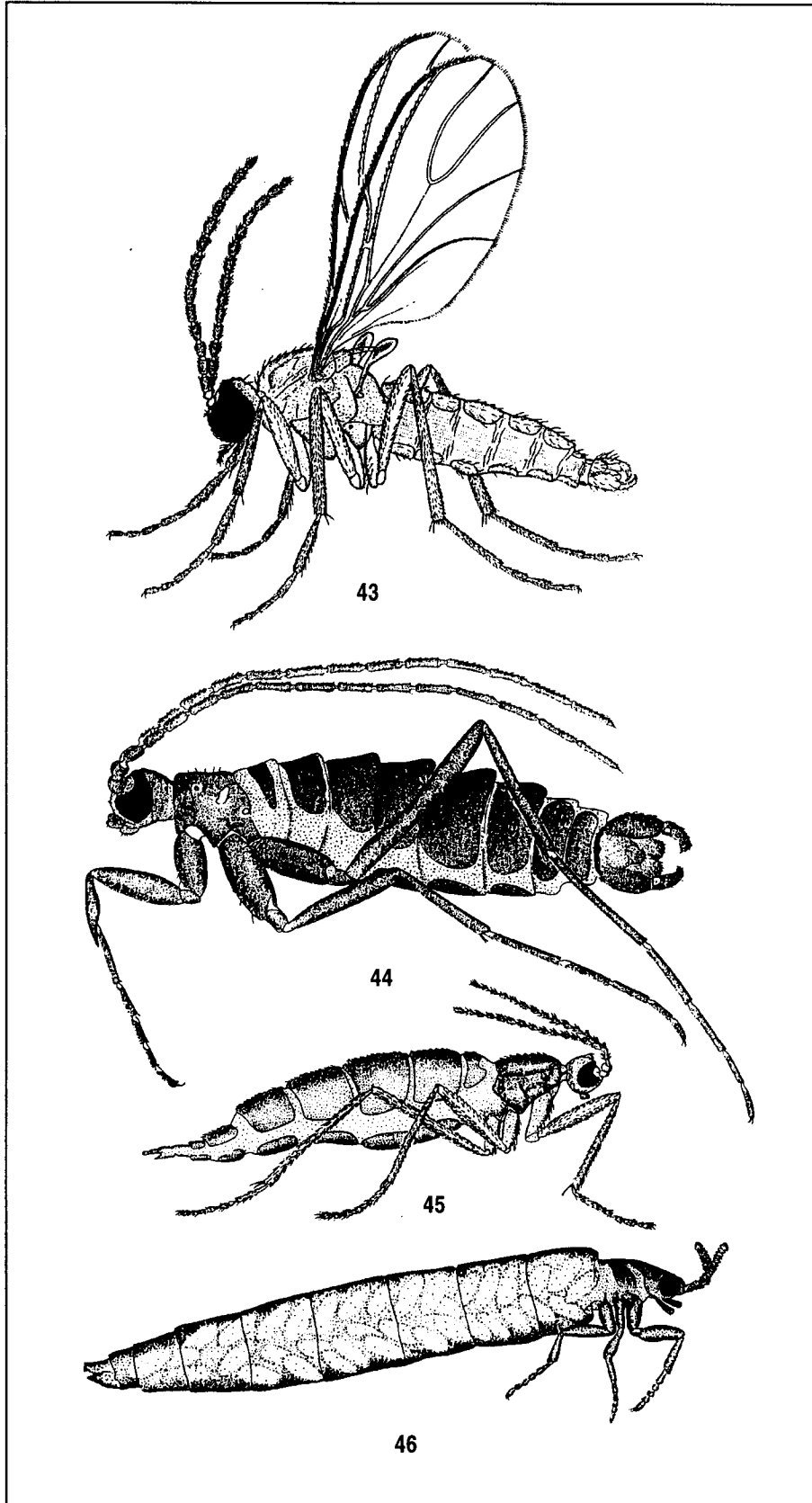


Abb. 43-46: Habitus von Sciariidenimagines ♂ ♀; Abb. 43, *Lycoriella ingenua* (DUFOR) ♂; Abb. 44, *Parapnyxia armata* MOHRIG & MAMAEV ♂; Abb. 45, *Epidapus gracilis* (WALKER) ♀; Abb. 46, *Parapnyxia vermiformis* MOHRIG & MAMAEV ♀.

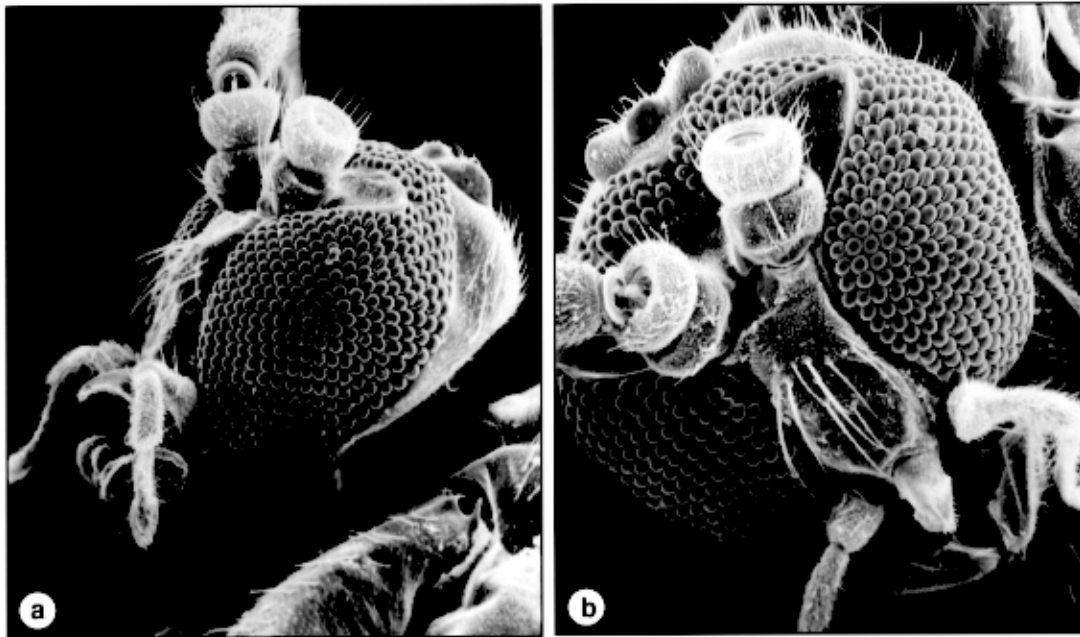


Abb. 47 a-b: Caput von *Schenckfeldina carbonaria* (MEIGEN) ♂: Abb. 47 a, lateral; Abb. 47 b, frontal.

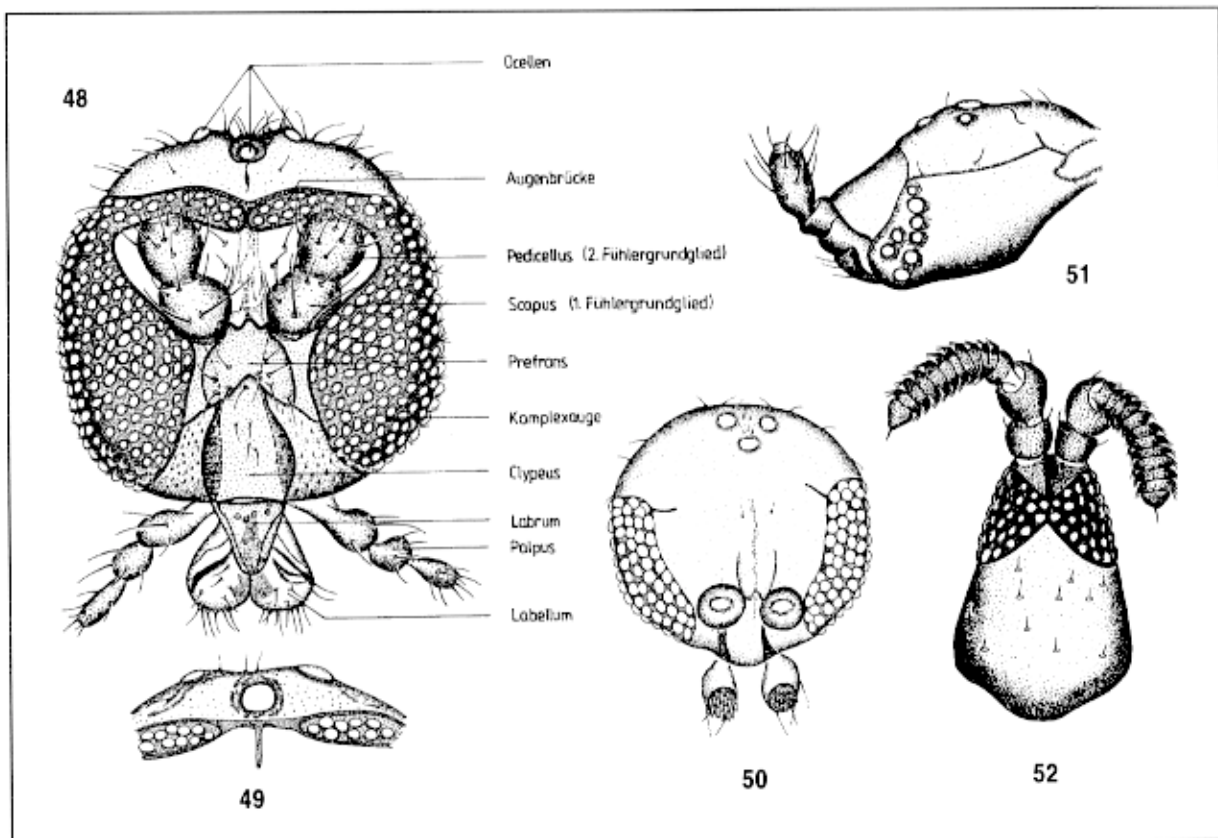


Abb. 48-52: Das Caput der Sciaridenimagine: Abb. 48, Details des Kopfes von *Scatopsiara curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) ♀ frontal; Abb. 49, reduzierter Augenbrückensteg am Kopf von *Mohrigia hippai* MENZEL ♂ frontal; Abb. 50, *Pnyxia scabiei* (HOPKINS) ♂ frontal; Abb. 51, *Allopnixia patrizii* FREEMAN ♂ lateral; Abb. 52, *Parapnyxia vermiformis* MOHRIG & MAMAEV ♀ dorsal.

Auf dem Scheitel sitzen in dreieckiger Anordnung und meist deutlich erhoben abgesetzt die **Ocellen**. Diese können auch teilweise reduziert sein oder vollständig fehlen [*Allopnixia*, *Hermapterosciara*, *Parapnyxia*, *Pnyxia*, *Pnyxiopsis*] (Abb. 52, 103). In Anpassung an die verborgene Lebensweise gibt es bei apteren Formen in den Gattungen *Allopnixia* und *Parapnyxia* auch stark keilförmig ausgebildete Kopfkapseln (Abb. 51-52), die mit kräftig sklerotisierten bis "plattenförmig gepanzerten" Kopfpartien ausgestattet sind. Der ausgedehnte Raum distal vom Prefrons [d.h. über den Fühlerinsertionsstellen bis hin zum Augenbrückensteg] wird als **Stirn** [Frons] bezeichnet. **Prefrons** und **Clypeus** tragen kreis-büschelförmig oder bandförmig angeordnete Borsten, die von verschiedener Länge und Färbung sein können. Ventral des Clypeus schließt sich die verjüngte Oberlippe [**Labrum**] an. Bei den paläarktischen Trauermücken sind diese Strukturen und andere Mundteile [**Hypopharynx**, **1. Maxille**, **Labium**] unscheinbar kurz ausgebildet und wegen ihrer Uniformität taxonomisch bedeutungslos. Im Kontext mit stark verlängerten Mundteilen können sie jedoch bei außerpaläarktischen Arten der Gattungen *Rhynchosciara* RÜBSAAMEN und *Eugnoriste* COQUILLET von diagnostischem Wert sein (Abb. 573). Die paarigen **Labelle** haben eine lappige Form und sind mit Borsten und Sinneshaaren ausgestattet. Sie dienen als Sinnesorgan und zur Aufnahme von Flüssigkeit.

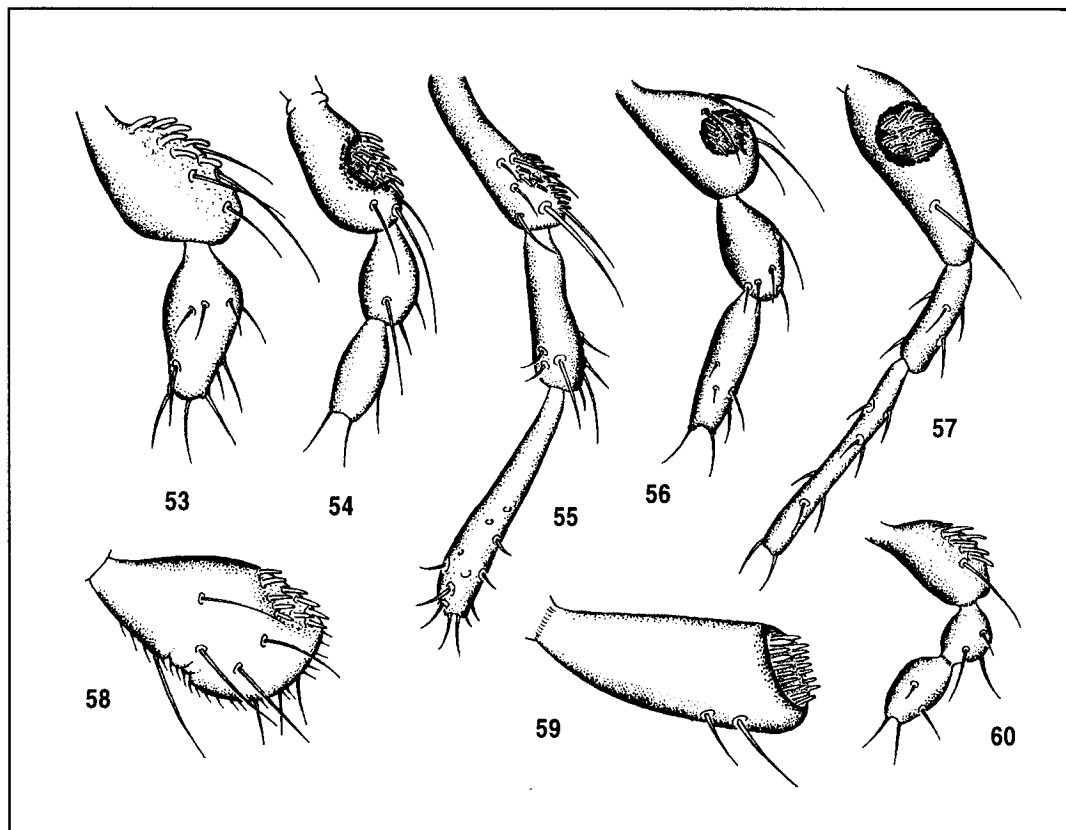


Abb. 53-60: Palpen ausgewählter Sciariidenarten: Abb. 53, *Xylosciara microdon* (FREY) ♂; Abb. 54, *Bradysia acerpontia* MENZEL & MOHRIG ♂; Abb. 55, *Phytosciara flavipes* (MEIGEN) ♂; Abb. 56, *Lycoriella castanescens* (LENGERSDORF) ♂; Abb. 57, *Keilbachia nepalensis* MOHRIG ♂; Abb. 58, *Scythropochroa quercicola* (WINNERTZ) ♂; Abb. 59, *Parapnyxia vermiformis* MOHRIG & MAMAEV ♀; Abb. 60, *Corynoptera nigrocauda* MOHRIG & MENZEL ♂.

Die **Palpen** [2. Maxillen] können ein- bis 3-gliedrig sein (Abb. 53-60) und haben vorherrschend eine schmale Form. Durch Reduktionserscheinungen kommt es nicht selten vor, daß die Glieder 2 und 3 bzw. 1 und 2 weniger gut abgesetzt oder sogar miteinander verschmolzen sind. Bei Dreigliedrigkeit ist das eiförmig-ovale oder stabförmige 2. Glied meist deutlich kürzer als das längliche Endglied. Alle Glieder besitzen einen mehr oder weniger zahlreichen Borstenbesatz. Neben den Längenverhältnissen

der Palpenglieder untereinander werden vor allem die Strukturen des Palpengrundgliedes zur Diagnose herangezogen. Das **Palpengrundglied** kann sehr lang und schlank (Abb. 55, 57) oder kurz-hochrückig bis keulig verdickt (Abb. 53, 60) sein. Bei den meisten paläarktischen Arten findet man mehrere Borsten von verschiedener Länge auf dem Grundglied. Sehr auffällig ist eine sehr lange und oft kräftiger ausgebildete Borste auf dem dorso-frontalen Feld des Grundgliedes, die auch als **Außenborste** bezeichnet wird. Sie ist selbst bei einem Fehlen begleitender Borstenstrukturen immer vorhanden. Der alleinige Besitz einer solchen Außenborste [d.h. das Palpengrundglied ist nur noch mit einer Borste ausgestattet] wird für die Gattungen *Camptochaeta*, *Corynoptera* und *Keilbachia* als abgeleitetes Merkmal angesehen. Bei einigen Arten mit eingliedrigen Palpen [z.B. *Allopnixia*, *Scythropochroa*, *Parapnyxia*] haben sich die dorso-frontal stehenden Borsten zur ventralen Palpenseite verlagert (Abb. 58-59). Die paarigen Palpen tragen auf dem Grundglied eine Gruppe von kurz-feinen oder langgebogenen **Sensillen**. In der ursprünglichen Ausprägung sind sie wenig verdichtet und bilden ein undifferenziertes, randständiges **Sensillenfeld** [= Sinnesfeld] (Abb. 53, 55). Bei weiterer Zentralisierung kann das Sensillenfeld deutlich berandet oder grubig vertieft sein [= Sensillengrube oder Sinnesgrube]. Die meist auffällig dunkel gefärbte **Sensillengrube** (Abb. 54, 56-57) ist kreisrund. Sie befindet sich oft in starkem Kontrast zur Palpenfärbung, so daß die darin stehenden Sensillen schwer erkennbar sind. In manchen Gattungen [z.B. *Allopnixia*, *Pnyxia*, *Parapnyxia*] ist sie spitzständig, kann die ganze Palpenspitze einnehmen und trägt zu einem apikal abgestutzt-ausgerandeten Erscheinungsbild bei (Abb. 59).

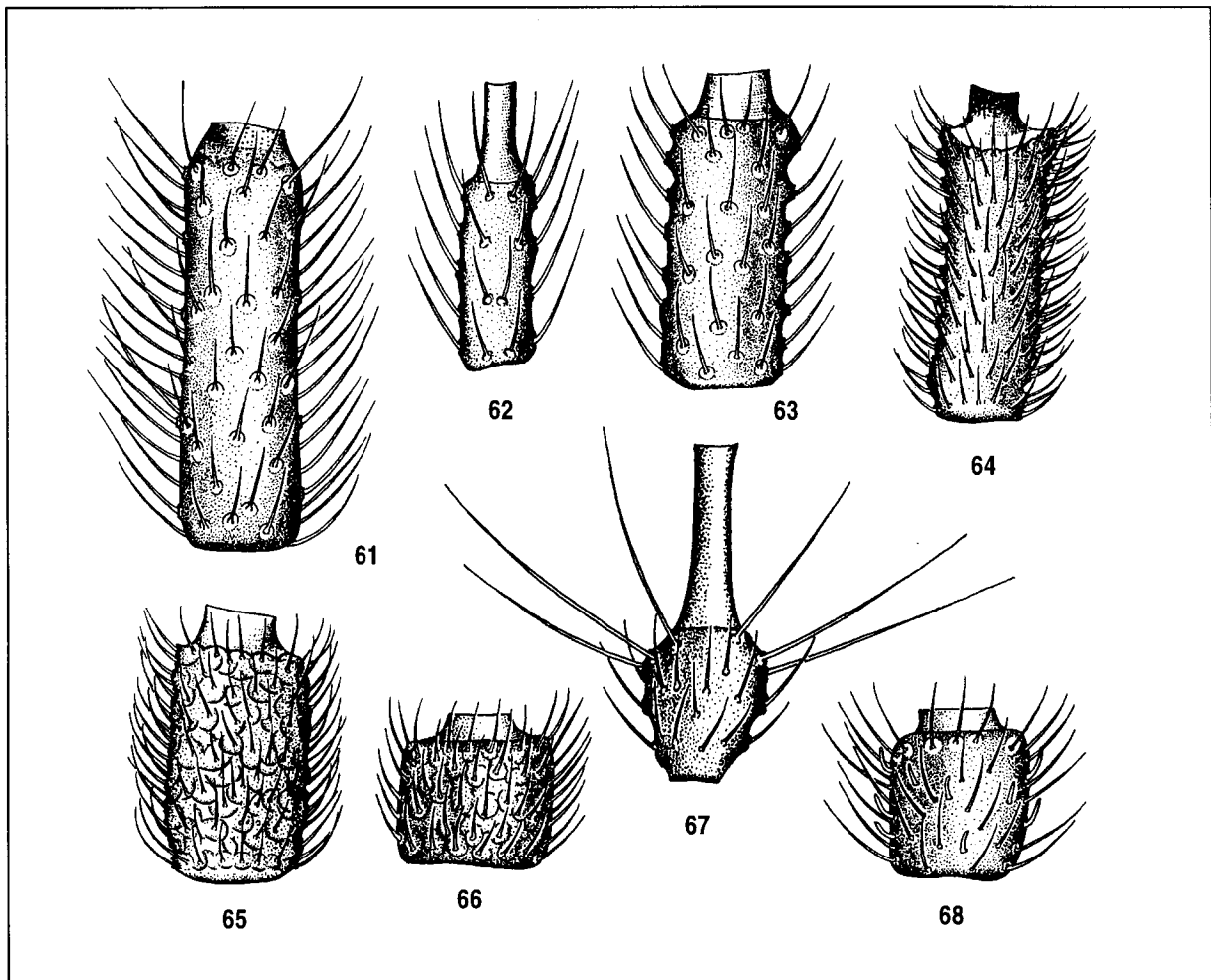


Abb. 61-68: Bau des 4. Fühlergeißelgliedes bei ausgewählten Sciaridenarten ♂: Abb. 61, *Sciara lackschewitzi* (LENGERSDORF); Abb. 62, *Epidapus gracilis* (WALKER); Abb. 63, *Corynoptera alpina* MOHRIG; Abb. 64, *Phytosciara subflavipes* MOHRIG & MENZEL; Abb. 65, *Chaetosciara estlandica* (LENGERSDORF); Abb. 66, *Schwenckfeldina tridentata* (RÜBSAAMEN); Abb. 67, *Zygoneura subdivergens* (MOHRIG & MAMAEV); Abb. 68, *Cratyna keilini* (EDWARDS).



Die **Fühlergeißeln** sind fast immer 16-gliedrig und reichen oft weit über den Thorax hinaus. Sie setzen sich aus 2 verdickten Grundgliedern und 14 zylindrischen Geißelgliedern zusammen. Nur bei den ♀♀ der *Parapnyxia*-Spezies sind stark verbreiterte und verkürzte Fühler (Abb. 52) mit geringerer Gliederzahl [2 **Grundglieder** + 10 bis 12 **Geißelglieder**] bekannt. Durch genetische Defekte können auch Mißbildungen [Anomalien] entstehen, die zu unpaarigen Verwachsungen von 2 oder 3 Geißelgliedern und damit zur Verringerung der Geißelgliedanzahl führen. Solche Erscheinungen treten gehäuft in den Gattungen *Cratyna*, *Hyperlasion* und *Scatopsiara* [z.B. *H. wasmanni* SCHMITZ, *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT)] auf und sind ohne diagnostischen Wert. Das 1. Fühlergrundglied [= Scapus] und das 2. Fühlergrundglied [= Pedicellus] sind meist rund-oval. In einigen Gruppen können diese mit den ersten Geißelgliedern gelblich aufgehellt sein [z.B. *Bradysia amoena*-Gruppe; *Dolichosciara*; *Pseudolykoriella*]. Manchmal ist das Pedicellus napfförmig eingesenkt oder zylinderförmig verlängert (Abb. 108). Die **Basalteile** der Geißelglieder sind unregelmäßig und meist dicht-abstehend behaart (Abb. 61-66). Seltener tragen sie zusätzlich Sensillen [z.B. *Cratyna*, *Epidapus*, *Lycoriella*] (Abb. 68) oder kranzartig-wirtelig angeordnete Borsten [*Zygoneura*] (Abb. 67). Die Oberflächenstruktur der Basalteile reicht von glatt (Abb. 61) über rau, querverunzelt bis tief narbig (Abb. 62-64) oder zu wabenartig strukturierten Formen (Abb. 65). Die **Halsteile** der Geißelglieder sind nackt und tragen keine Sonderbildungen [wie z.B. Knoten, Sensillen oder zinnenförmige Platten]. Sie sind entweder scharf vom Basalteil abgesetzt oder sie setzen sich durch eine flaschenförmige Verjüngung nur wenig ab. Flaschenförmige Fühlerhalsteile sind bisher nur aus den Gattungen *Sciara* und *Leptosciarella* bekannt geworden. Relativ selten finden wir bei den paläarktischen Sciariden zweifarbige Halsteile vor, die gelb und dunkel-beraucht gebändert sind [*Bradysia*, *Phytosciara*]. Zur Determination wird vor allem das Längen-Breiten-Verhältnis des 4. Geißelgliedes [= Längen-Breiten-Index] herangezogen. In einigen Gattungen [*Epidapus*, *Zygoneura*] kann außerdem die Halsteil-Länge des 4. Geißelgliedes von taxonomischem Wert sein. Sie wird durch Ermittlung des Halsteil-Basalteil-Index [Länge des Halsteils im Verhältnis zur Länge des Basalteils] angegeben. Die Fühler unterliegen in der Geißelgliedlänge [hier vor allem des Halsteils] und in der Behaarung/Beborstung der Geißelglieder [Länge und/oder Dichte] einem auffälligen Geschlechtsdimorphismus. Sehr selten können auch die Endglieder der Fühlergeißel durch Depigmentierung weißlich aufgehellt sein [*Mouffetina*-Spezies].

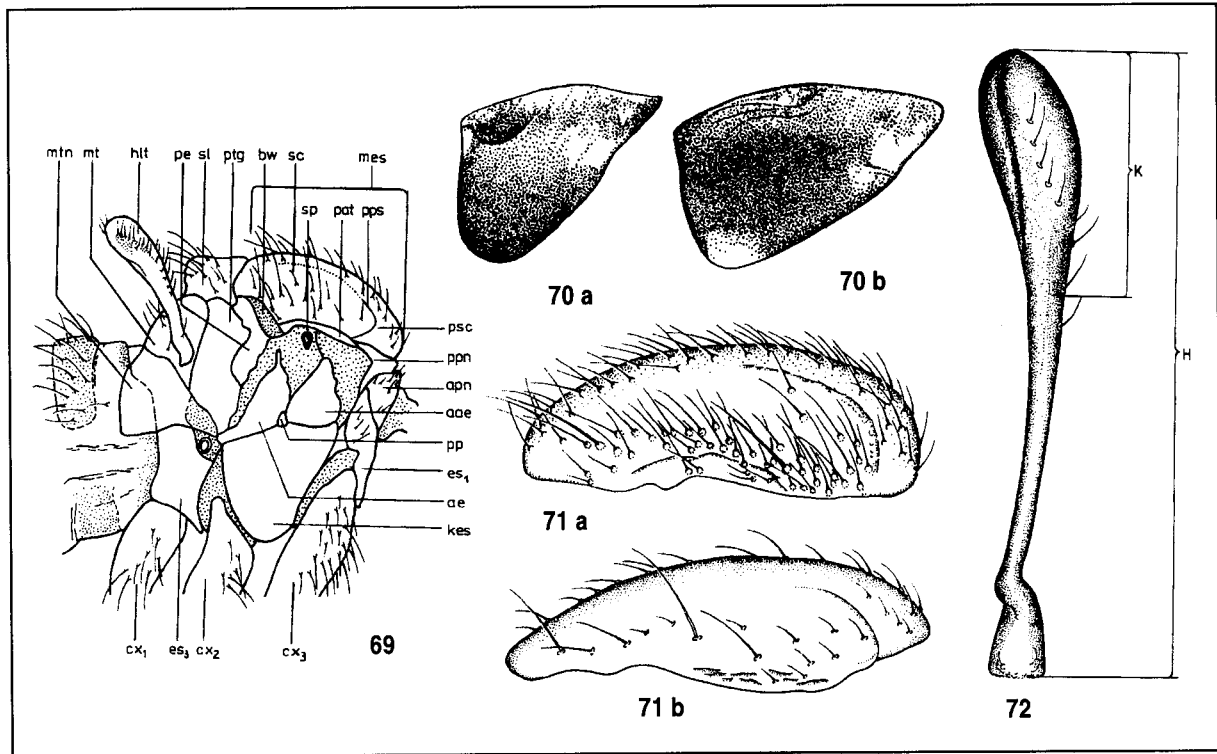
## Thorax

Der Thorax ist bei den meisten Sciaridenarten flach gewölbt und von dunkelbrauner bis geschwärzter Färbung. In einigen Gattungen kann er vor allem bei kleineren Spezies grau oder hellbraun bis hellgelb gefärbt sein [z.B. *Epidapus*, *Corynoptera*]. Einige Arten haben lateral auch auffällig honigfarbene Aufhellungen [*Bradysia*, *Ctenosciara*, *Phytosciara*], so daß dieses Merkmal in einigen Fällen gern zur Bestimmung der Spezies herangezogen wird. Nur im Genus *Phytosciara* FREY ist die Thoraxform eher mycetophilidenhaft. Vor allem die *Dolichosciara*-Arten besitzen relativ hoch gewölbte und leuchtend rötlich bis hellgelbe Thoraxstrukturen und ähneln dadurch denen einiger Pilzmücken-Arten (Abb. 69).

Meistens sind die **Thorakalsklerite** (Abb. 69) in beiden Geschlechtern gut voneinander abgesetzt. Nur bei brachypteren oder apteren Formen verschmelzen diese mehr oder weniger deutlich, so daß sie oft nicht mehr genau zu lokalisieren sind (Abb. 44-46). Sehr häufig ist dann die Flugmuskulatur reduziert, und der so gewonnene Thoraxraum kann bei den ♀♀ zur Aufnahme von Eiern genutzt werden [*Epidapus*, *Parapnyxia*, *Pnyxia*]. Für die Systematik sind besonders Ausprägungsformen und Strukturen des **Katepisternits**, des **Mesonotums**, des **Scutellums** und des **Postpronotums** interessant. Hier werden vor allem die Form des Katepisternits (Abb. 70 a-b) bzw. Art und Umfang der Beborstung von Mesonotum (Abb. 71 a-b), Scutellum und Postpronotum zur Diagnose herangezogen.

Die **Halteren** setzen sich aus dem Halterenkopf und dem Halterenstiel zusammen. Sie sind häufig grau bis dunkelbraun gefärbt und können meist in Übereinstimmung mit der Palpen- und Beinfärbung stark aufgehellt [gelb-honigfarben bis weißlich] oder gebräunt bis geschwärzt sein. Zur genaueren Charakterisierung der Halterenlänge wird hier der **H-K-Index** [Länge der gesamten Haltere : Länge des Halterenkopfes] eingeführt. In der Regel ist der Halterenstiel kürzer oder nur wenig länger als der

Halterenkopf. Auffällig lang gestielte Halteren [H-K-Index von 2,5 bis 3,5] (Abb. 72, 260) findet man nur bei Arten in den Gattungen *Epidapus* HALIDAY und *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL. Der Halterenkopf kann außerdem unregelmäßig dicht und großflächig mit kurzen Börstchen besetzt sein [Plesiomorphie] (Abb. 334). Diese Form der Halterenbeborstung findet man bei zahlreichen fossilen Spezies [u.a. *Archaeosciara*, *Palaeotrichosia*] und rezent nur noch in wenigen Gattungen [z.B. *Leptosciarella*, *Trichosia*]. Als abgeleitete Merkmalsausprägung hat hingegen der zwei- oder einreihige Borstenbesatz zu gelten [u.a. *Bradysia*, *Corynoptera*, *Epidapus*] (Abb. 182, 260, 292).



aae	antethorakales Anepisternit	mt	Mediotergit
ae	antemesothorakales Epimeron	mtn	Metanotum
apn	Antepronotum	pat	Paratergit
bw	Flügelbasis	pe	postmesothorakales Epimeron
cx <sub>1</sub>	Präcoxa	pp	Pleuralgrube
cx <sub>2</sub>	Mesocoxa	ppn	Postpronotum
cx <sub>3</sub>	Metacoxa	psc	Präscutum
es <sub>1</sub>	präthorakales Episternit	pss	präscutale Naht
es <sub>3</sub>	postthorakales Episternit	ptg	Pleurotergit
hlt	Haltere	sl	Scutellum
kes	Katapisternit	sp	mesothorakales Spiraculum
mes	Mesonotum	sc	Scutum

**Abb. 69-72: Der Bau des Thorax unter Einbeziehung sich anschließender Körperanhänge:** Abb. 69, Thorax von *Phytosciara saetosa* (LENGERSDORF) ♂ lateral, mit Bezeichnung der Thoraxstrukturen und sich anschließender Körperanhänge; Abb. 70 a, Katapisternit von *Bradysia pectoralis* (STAEGER) ♂ lateral; Abb. 70 b, Katapisternit von *Xylosciara heptacantha* TUOMIKOSKI ♂ lateral; Abb. 71 a, laterale Beborstung des Mesonotums bei *Bradysia melanura* MOHRIG & MAMAEV ♀; Abb. 71 b, laterale Beborstung des Mesonotums bei *Lycoriella castanescens* (LENGERSDORF) ♂; Abb. 72, Haltere von *Epidapus tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA ♂.

Die Trauermücken besitzen **Flügel** mit einem recht einheitlichen Grundbauplan (Abb. 73). Diese können in der Färbung glasklar und durchsichtig, grau beraucht oder stark gebräunt sein. Es gibt in der Paläarktis nur sehr wenige Arten mit auffällig dunkel berauchten Membranabschnitten, wodurch in Nähe der hinteren Flügeladern eine Zweifarbigkeit entsteht [z.B. *Leptosciarella viatica* (WINNERTZ)].

Spezies mit hell-dunkel gebänderten Flügeln, wie sie aus der Neotropis bekannt sind, wurden im paläarktischen Raum noch nicht nachgewiesen. Der vordere Flügelabschnitt wird mehr oder weniger weit von der **Costa** [c] umspannt und ist mit einer ventral und einer dorsal inserierenden Borstenreihe versehen. Die meisten Sciaridenarten haben auf den **Radialadern** [r<sub>1</sub> und r<sub>5</sub>] nur noch eine Borstenreihe [Apomorphie]. Bei rezenten Spezies der Gattungen *Trichosia*, *Trichodapus*, *Leptosciarella*, *Cratyna*, *Bradysia* u.a. ist die beidseitige Beborstung von Radialader-Abschnitten [r<sub>5</sub> und/oder r<sub>1</sub>] meist distal noch feststellbar (Abb. 79 f-g, 514). Fossil sind auch *Epidapus*-Arten bekannt, die diese plesiomorphe Merkmalsausprägung zeigen (RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a). Ausgestorbene Spezies anderer Sciaridengattungen des Baltischen und Sächsischen Bernsteins tragen dieses Merkmal auch auf ausgedehnten hinteren Aderabschnitten [m<sub>1</sub>, m<sub>2</sub>, m-Stiel, cu<sub>1a</sub>]. Die **Medialader** [m] gabelt sich in zwei Äste [m<sub>1</sub> und m<sub>2</sub>]. Diese bilden eine deutliche und meist gut sichtbare Gabel [**m-Gabel**], die kurz-dreieckig (Abb. 78), lang-bogenförmig (Abb. 73) oder aufgetrieben-glockenförmig (Abb. 74) sein kann. Die **1. Cubitusader** [cu<sub>1</sub>] ist meist gegabelt [cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub>] und hat einen gemeinsamen Stiel [cu<sub>1</sub>-Stiel]. Dieser kann u.a. sehr lang [*Phytosciara*] oder kurz-rudimentär (Abb. 75) ausgebildet sein. Bei wenigen Arten fehlt er ganz (Abb. 78, 445), so daß die cu<sub>1a</sub> und die cu<sub>1b</sub> getrennt einmünden. Die **2. Cubitusader** [cu<sub>2</sub>] ist hingegen stets ungegabelt und oft der cu<sub>1b</sub> stark genähert. Die **Analadern** [a<sub>1</sub> und a<sub>2</sub>] sind meist nur noch als Rudimente vorhanden oder sind vollständig reduziert.

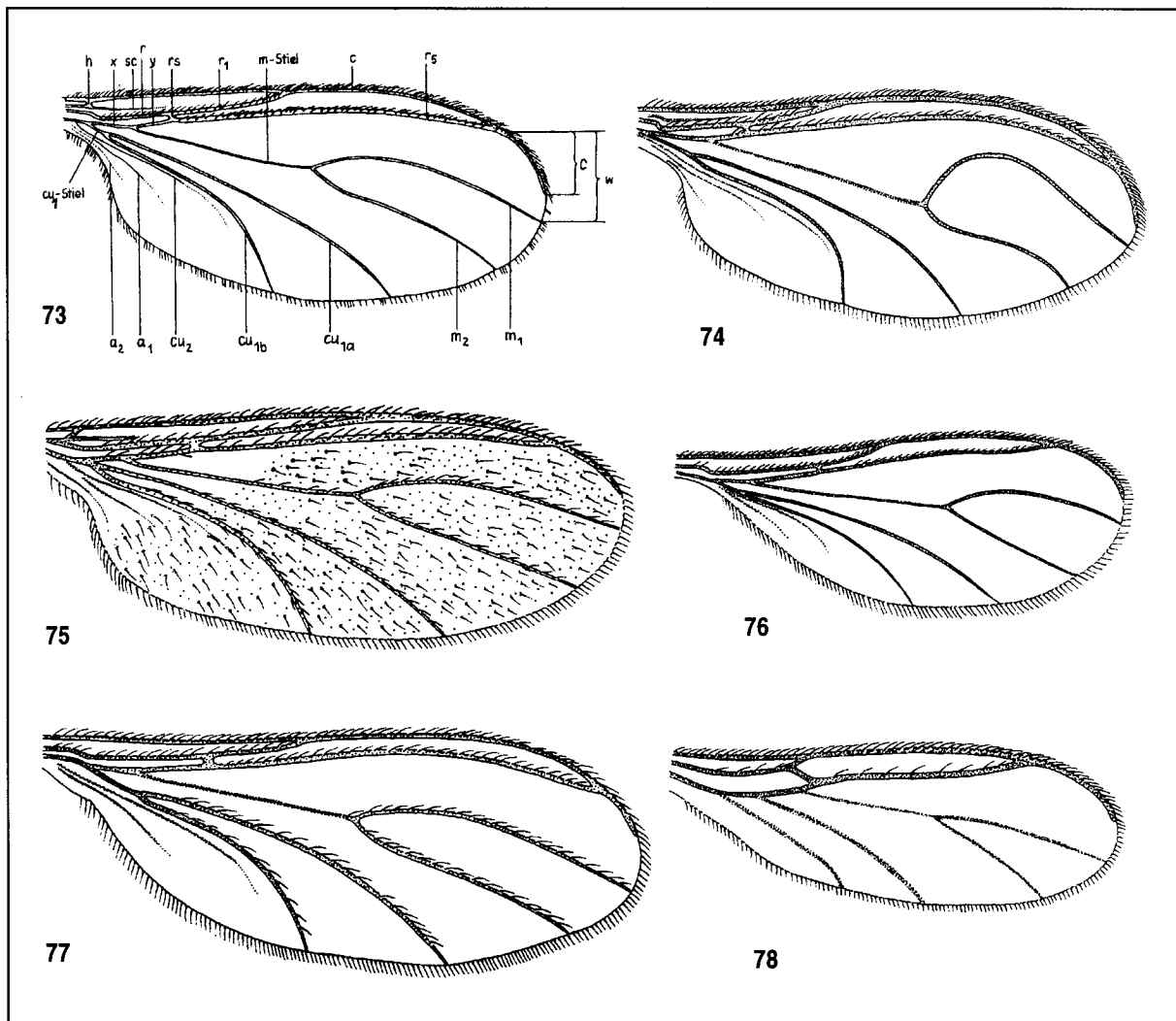


Abb. 73-78: Der Flügelbau bei den Imagines ♂: Abb. 73, Flügeldetails bei *Cratyna obtusicauda* (STROBL); Abb. 74, *Zygoneura sciarina* MEIGEN; Abb. 75, *Trichosia splendens* WINNERTZ; Abb. 76, *Epidapus denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA); Abb. 77, *Phytosciara nigrovittata* (STROBL); Abb. 78, *Pnyxia scabiei* (HOPKINS).

Tab. 3: Bezeichnung der Flügeladern und der Aderabschnitte bei ausgewählten Autoren. Weitere Bezeichnungen und Abkürzungen bei JOHANNSEN (1912), SHAW (1953) und EDWARDS (1925) siehe in STEFFAN (1966: 12) [= Anschlußtafel zu Bearbeitern der nearktischen Fauna].

MOHRIG et al. MENZEL et al.	LENGERSDORF (1928-30)	FREY (1942, 1948)	TUOMIKOSKI (1960 b)	STEFFAN (1966)	GERBACHEVSKAJA (1969, 1988)	STEFFAN (in MC ALPINE et al. 1981)	FREEMAN (1983 b)	HIPPA & VILKA- MAA (1991, 1994)
h	-	-	h	h	H	-	-	-
sc	sc	sc	sc	Sc	Sc	Sc	Sc	-
x	x	x	x	bM	X	bM	'x'	bM
y	-	y	y	r - m	Y	r - m	'y'	r - m
rs	Querader	rs	rs	Rs	Rs	-	-	Rs
r	-	-	r	-	R	-	-	R
r <sub>1</sub>	r <sub>1</sub>	r <sub>1+2</sub>	r <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>	R <sub>1</sub>
r <sub>5</sub>	rr	m <sub>1</sub>	r <sub>5</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>4+5</sub>	R <sub>4+5</sub>	R <sub>5</sub>
c	c	c	c	C	C	C	C	C
C [= c]	c	c	c	-	C	-	C	c
w	rr-m <sub>1</sub>	w	w	-	W	-	'w'	w
m-Stiel	m [m-Stiel]	m-Stiel [m <sub>2</sub> -Stiel]	m-Stiel	M-Stiel [stM]	M-Stiel [m-st]	M-Stiel [stM]	M	M-Stiel [stM]
m <sub>1</sub> } m <sub>2</sub> } m-Gabel	m <sub>1</sub> } m <sub>2</sub> } m-Gabel	m <sub>2a</sub> } m <sub>2b</sub> } m <sub>2</sub> -Gabel	m <sub>1</sub> } m <sub>2</sub> } m-Gabel	M <sub>1</sub> } M <sub>2</sub> } m-Gabel	M <sub>1</sub> } M <sub>2</sub> } M-Gabel	M <sub>1</sub> } M <sub>2</sub> } M-Gabel	M <sub>1</sub> } M <sub>2</sub> } M-Gabel	M <sub>1</sub> } M <sub>2</sub> } M-Gabel
cu <sub>1</sub> -Stiel [= cu-Stiel]	cu [cu-Stiel]	cu-Stiel	cu <sub>1</sub> -Stiel	stCu	Cu-st / Cu-Stiel [M <sub>3+4</sub> + Cu <sub>1</sub> ]	CuA-Stiel [stCuA]	stCuA	Cu-Stiel [stCu]
cu <sub>1a</sub>	cu <sub>1</sub>	cu <sub>1a</sub>	cu <sub>1a</sub>	Cu <sub>1</sub>	M <sub>3+4</sub>	CuA <sub>1</sub>	CuA <sub>1</sub>	Cu <sub>1</sub>
cu <sub>1b</sub>	cu <sub>2</sub>	cu <sub>1b</sub>	cu <sub>1b</sub>	Cu <sub>2</sub>	Cu <sub>1</sub>	CuA <sub>2</sub>	CuA <sub>2</sub>	Cu <sub>2</sub>
cu <sub>2</sub>	-	cu <sub>2</sub>	cu <sub>2</sub>	1stA	Cu <sub>2</sub>	CuP	CuP	-
a <sub>1</sub>	an	an <sub>1</sub>	1a	2ndA	A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>1</sub>	-
a <sub>2</sub>	-	an <sub>2</sub>	2a	-	-	A <sub>2</sub>	-	-

Vor allem Letztere sind oft kaum sichtbar und fehlen bei kleineren Spezies. Der Besitz von Makrotrichen auf der **Flügelmembran** und den **hinteren Flügeladern** [d.h.  $m_1$ ,  $m_2$ , m-Stiel,  $cu_{1a}$ ,  $cu_{1b}$  und  $cu_1$ -Stiel] gehört zur ursprünglichen Grundstruktur des Flügelbaus (Abb. 75). Dieses Merkmal ist bei rezenten paläarktischen Arten nur noch in den Genera *Sciara* MEIGEN, *Trichosia* WINNERTZ und *Leptosciarella* TUOMIKOSKI feststellbar. Andere Formen tragen entweder nur noch Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern [Gattungen *Phytosciara*, *Ctenosciara*] (Abb. 77) oder zeichnen sich durch das Fehlen von Membran- und Adermakrotrichen aus (Abb. 73-74).

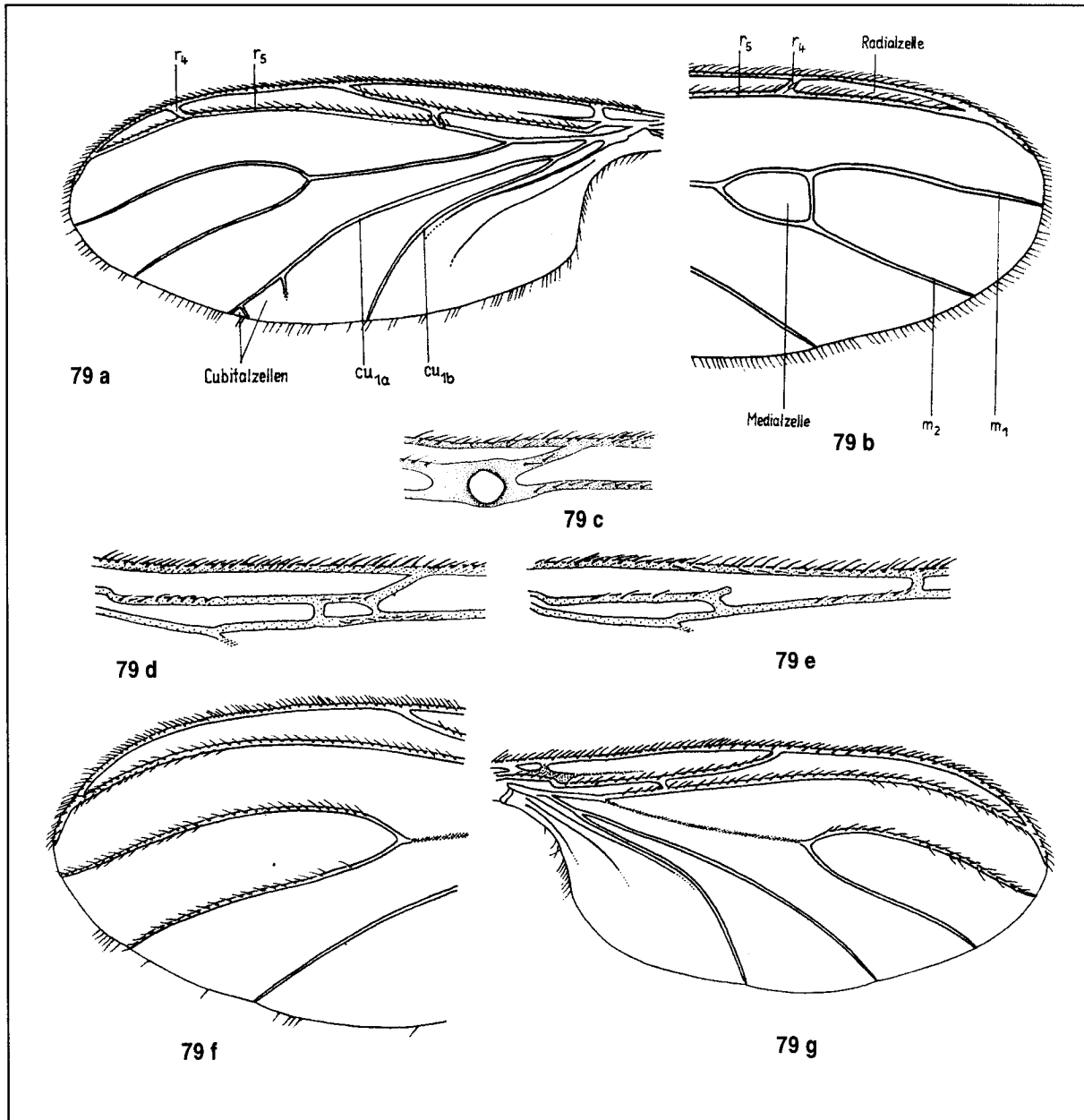


Abb. 79 a-e: Atavismus und Aberration als Ursache von Merkmalsausprägungen im Phänotyp am Beispiel des Flügelbaus: Abb. 79 a, Flügel von *Bradysia alpicola* (WINNERTZ) ♀ [Paralectotypus von *Neosciara mutabilis* LENGERSDORF]; Abb. 79 b, Flügelspitze von *Bradysia* spec. ♀ [Exemplar aus der Sammlung des ZFMK, Funddaten: Nowaja Semlja, Matotschkin Schar, am Fuß des Berges Pila, Expl.-Nr. 58, von LENGERSDORF als "spec. nov." ausgewiesen, 9.8.1901, leg. TIMOFEJEV]; Anomalien bei der Ausbildung der vorderen Flügeladern ♂: Abb. 79 c, *Bradysia splendida* MOHRIG & KRIVOSHEINA; Abb. 79 d, *Scatopsiara atomaria* (ZETTERSTEDT); Abb. 79 e, *Bradysia nitidicollis* (MEIGEN). Abb. 79 f-g: *Bradysia longimentula* (SASAKAWA) ♂♀: Abb. 79 f, Flügelspitze ♀; Abb. 79 g, Flügel ♂ [partiell mit beidseitig beborsteten Flügeladern  $r_5$  und  $m_1$ ].

Der Makrotrichenverlust tritt dabei auch innerhalb gut abgegrenzter Gattungen wie *Leptosciarella*, *Trichosia* und *Phytosciara* auf. Das Fehlen des Makrotrichenbesatzes auf der Flügelmembran und den hinteren Aderabschnitten [u.a. Genera *Cratyna*, *Mohrigia*, *Scythropochroa* und *Zygoneura*] wird als Apomorphie bewertet. Bei den ♂♂ kann es zur keilförmigen Ausbildung der **Flügelbasis** [Fehlen des Analfeldes] (Abb. 76, 267), zur Verschmälerung der Flügel (Abb. 424, 514), zur Vereinfachung des hinteren Flügelgeäders (Abb. 78, 107) oder zur Verschmelzung der **vorderen Aderabschnitte** [c mit  $r_1$  bzw.  $r_1$  mit  $r_5$ ] (Abb. 445) kommen. In einigen Gattungen ist Flügelreduktion nicht selten [z.B. Arten von *Bradysia*, *Corynoptera*, *Cratyna*, *Lycoriella* und *Scatopsciara*]. Flügelreduktion oder der völlige Flügelverlust wird in der Dipterenliteratur gewöhnlich als Selektionsvorteil im Zusammenhang mit Terrikoie und dem Schutz vor Windverfrachtung auf ozeanischen Inseln oder im Hochgebirge angesehen. Durch Zuchten und größere Materialaufsammlungen ist belegt, daß in den Populationen einiger Sciaridenspezies makroptere und brachyptere Formen hervorgebracht werden [z.B. *Cratyna pernicios*a (EDWARDS), *Bradysia angustipennis* WINNERTZ]. Andere Arten besitzen im weiblichen Geschlecht nur noch Flügel- und Halterenrudimente [Spezies von *Bradysiopsis*, *Epidapus*, *Pnyxiopsis*, *Scatopsciara* und *Trichosia*] (Abb. 166, 254-259). Flügel- und halterenreduzierte Männchen gibt es in der paläarktischen Region gegenwärtig nur in den Gattungen *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV und *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV (Abb. 44, 321). Aptere Formen (Abb. 45-46, 101, 428) sind hingegen nur im weiblichen Geschlecht bekannt [Genera *Allopyxia*, *Parapnyxia*, *Pnyxia*, *Epidapus*]. In der Regel gibt es keine Aderbildungen, durch die Radial-, Medial- oder Cubital-Zellen entstehen. Durch Atavismus oder Aberration können jedoch derartige Zellen im Phänotyp zum Ausdruck kommen (Abb. 79 a-d, 445). Bei Untersuchungen an etwa 200.000 Exemplaren konnten solche Merkmalsausprägungen lediglich bei 37 Imagines festgestellt werden. Diese gehörten zu den Arten *Cratyna atra* WINNERTZ, *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN), *Phytosciara flavipes* (MEIGEN), *Scatopsciara atomaria* (ZETTERSTEDT), *Pseudolykoriella semialata* (EDWARDS), *Bradysia spec.*, *Bradysia alpicola* (WINNERTZ), *Bradysia longicubitalis* (LENGERSDORF) und *Bradysia nitidicollis* (MEIGEN). Den Einfluß von Mutationen auf den Phänotyp bei Sciariden untersuchte bereits SMITH-STOCKING (1936: 428, Fig. 3 a-g). In ihren Versuchen wies sie bei Kulturen von *Sciara coprophila* LINTNER [= *Bradysia amoena* (WINNERTZ)] nach, daß durch die Behandlung mit Röntgenstrahlen Veränderungen im Erbmaterial hervorgerufen werden und diese zu Mißbildungen im Flügelgeäder führen können. Ähnliche Anomalien bei der Ausbildung der vorderen Flügeladern waren bei *Bradysia nitidicollis* (MEIGEN), *Bradysia splendida* MOHRIG & KRIVOSHEINA und *Scatopsciara atomaria* (ZETTERSTEDT) feststellbar (Abb. 79 c-e) [alle Belegexemplare in der Sammlung des DEI].

Mit dem Grundbauplan der Insekten übereinstimmend sind die Imagines mit 3 Beinpaaren [ $p_1$ ,  $p_2$  und  $p_3$ ] ausgestattet, die sich nicht selten durch weißliche, gelbe oder hellgraue Färbung von der des Thorax und des Abdomens abheben. Jedes **Bein** ist gegliedert in Coxa [Hüfte], Trochanter [Schenkelring], Femur [Schenkel], Tibia [Schiene], 4 Tarsenglieder [Fußglieder] und ein Praetarsus [Klauen- oder Krallenglied], an dem sich stets 2 Klauen befinden (Abb. 119, 226). Das Klauenglied trägt am apikalen Ende oft borstige Hafteinrichtungen [Empodien], die von lappiger, halbkreisförmiger oder hirschgeweihförmiger Struktur sind.

Die **Coxen** der  $p_1$  bis  $p_3$  vermitteln als Basis der Extremitäten zwischen den Beinen und dem Thorax. Bei den Trauermücken sind sie kräftig gebaut, im Gegensatz zu denen der Cecidomyiidae relativ lang und tragen frontalseitig ein Feld von meist sehr langen und groben Borsten. Die **Femora** und **Tibien** sind in ihrem Grundmuster von schlanker Gestalt. In einigen Gattungen können die Schenkel und Schienen deutlich verkürzt und verdickt sein. Solche Bildungen finden wir vor allem bei phytosaprophylen und detritophilen Arten [z.B. *Allopyxia* FREEMAN, *Cratyna* WINNERTZ, *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV, *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, *Pnyxia* JOHANNSEN, *Scatopsciara* EDWARDS]. Bei anderen Spezies sind sie wiederum auffällig lang und verschmälert [u.a. *Epidapus* HALIDAY, *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL, *Xylosciara* TUOMIKOSKI, *Zygoneura* MEIGEN]. Die Tibien und die Tarsenglieder sind meist sehr dicht, grob und dunkel beborstet. Bei vielen Arten findet man in der Grundbeborstung der Tibien und Tarsenglieder unregelmäßig stehende, kurz-pfriemenförmige Dörnchen. Diese können in einigen Gattungen an den  $p_1$  fehlen [z.B. Arten von *Sciara* MEIGEN, *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV] oder aber an den  $p_3$  Dörnchenreihen entlang des ganzen Hinterrandes der Hintertibia bilden [z.B. Arten von *Corynoptera* WINNERTZ]. Bei vielen Spezies ist das apikale Tibienende der  $p_3$  mit einem Kranz aus groben Dörnchen besetzt (Abb. 463). Dabei kann die

Anzahl und die Länge der den apikalen Tibienrand begrenzenden Dorne sehr verschieden sein [dichtgeschlossen oder vereinzelt angeordnet]. In einigen Sciaridengattungen fehlt der auffällige Dornenkranz [z.B. *Xylosciara* TUOMIKOSKI, *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV].

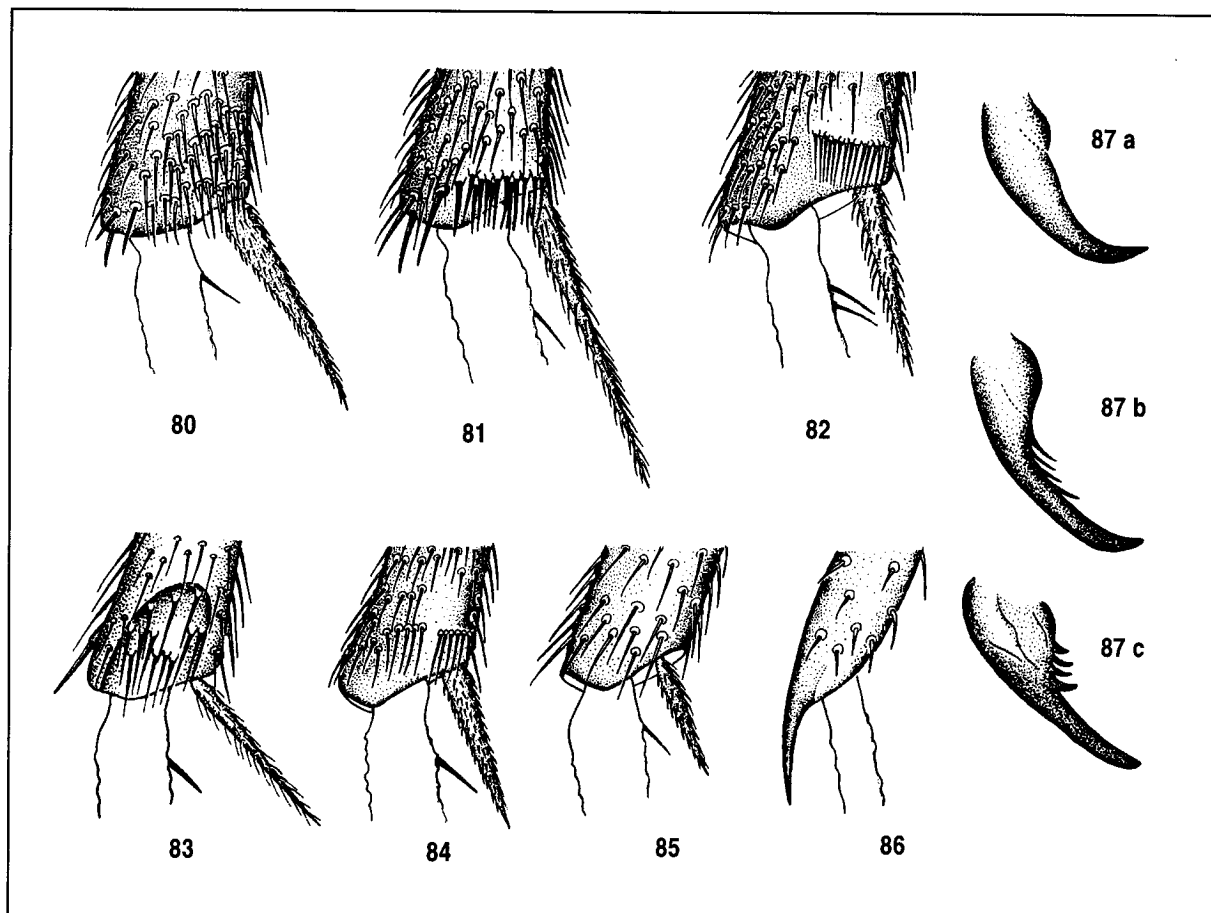


Abb. 80-87: Strukturen auf der Innenseite der Vordertibien [Tibienende der  $p_1$ ] und an den Tarsalklauen ♂: Abb. 80, *Leptosciarella parcepilosa* (STROBL); Abb. 81, *Phytosciara flavipes* (MEIGEN); Abb. 82, *Bradysia reflexa* TUOMIKOSKI; Abb. 83, *Lycoriella chentjensis* MENZEL; Abb. 84, *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN); Abb. 85, *Epidapus microthorax* (BÖRNER); Abb. 86, *Parapnyxia armata* MOHRIG & MAMAEV; Abb. 87 a, ungezähnte Klaue von *Sciara flavimana* ZETTERSTEDT; Abb. 87 b, fein gezähnte Klaue von *Bradysia pectoralis* (STAEGER); Abb. 87 c, grob gezähnte Klaue von *Phytosciara nepalensis* MOHRIG & MENZEL.

Die Tibienenden tragen drehrunde [bei den meisten paläarktischen Arten] oder dolchartig abgeplattete **Tibiensporne** [mehrere außerpalaarktische Spezies; *Zygoneura calthae* TUOMIKOSKI], die immer eine durchgängig feine und kurz-dichte Behaarung zeigen. Als Grundmuster hat das Vorhandensein von einem Tibiensporn an den  $p_1$  (Abb. 80-84) und von 2 gleichlangen Spornen an den  $p_2$  und  $p_3$  zu gelten. Durch Reduktion kann je ein Tibiensporn an den  $p_2$  und/oder den  $p_3$  mehr oder weniger deutlich verkürzt (Abb. 449) oder völlig zurückgebildet (Abb. 463) sein [z.B. Arten von *Scatopsciara*, *Xylosciara* und *Zygoneura*]. Zum Grundmuster mehrerer Genera können auch verschmälerte und stiftartig verkürzte Tibiensporne (Abb. 85) gehören [u.a. *Epidapus*, *Pnyxia*, *Xylosciara*, *Zygoneura*]. Aus der paläarktischen Region sind bisher nur 4 Arten bekannt, die frontal am Tibienende der  $p_1$  einen ausgezogenen "Grabezahn" bei reduziertem Tibiensporn besitzen [Subgenus *Xenopnyxia* MOHRIG & MAMAEV] (Abb. 44 und 86). Eine ähnliche Sonderbildung wurde bisher nur noch von der nearktisch verbreiteten *Plastosciara arenicola* STEFFAN beschrieben (STEFFAN 1984).

Das **Tibienende der  $p_1$**  kann auf der Innenseite verschiedenartig differenzierte Borsten- und Dörnchenstrukturen besitzen (Abb. 80-84). Diese haben möglicherweise eine Putzfunktion oder könnten

der Partnerfindung dienen. Als Plesiomorphie hat der dicht beborstete Tibienfleck zu gelten (Abb. 80). Andere Strukturen, wie das bogig berandete Borstenfeld (Abb. 83), der einreihige Borsten- oder Dörnchenkamm bei fehlender (Abb. 81), vorhandener (Abb. 82) bzw. lappig abgesetzter Basalleiste (Abb. 470), der unterbrochene Borstenkamm (Abb. 84) oder der spärlich-lichte Borstenfleck (Abb. 85-86) sind abgeleitete Merkmalsausprägungen. Die meisten paläarktischen Arten sind mit ungezähnt-glatten **Klauen** ausgestattet (Abb. 87 a). Als Apomorphie kommen in mehreren Gattungen [z.B. *Bradysia*, *Ctenosciara*, *Pseudolycoriella*, *Mohrigia*, *Phytosciara* und *Zygoneura*] feine oder grobe Nebenzähnen vor (Abb. 87 b-c). Die Anzahl der Nebenzähne kann dabei zwischen 2 und 5 betragen. Untersuchungen zur Sciaridenfauna Neuseelands und Papua-Neuguineas haben gezeigt, daß viele der dort vertretenen Arten Klauen besitzen, die an der Innen- und meist auch auf der Außenseite stark gezähnt sind oder daß sich sogenannte "Doppelklauen" herausbilden können. Eine ähnliche Konzentration von Arten mit beidseitig gezähnten Klauen (Abb. 575) gibt es in der orientalischen Region.

## Abdomen

Die **Körperbehaarung** [hier Behaarung von Abdomen und Thorax] ist in der Regel recht grob, lang und dunkelbraun. Diese Ausprägungsform ist vor allem bei großen Arten von *Leptosciarella*, *Sciara*, *Trichosia*, *Schwenckfeldina* u.a. Gattungen sehr auffällig. Spezies anderer Genera zeichnen sich hingegen durch eine sehr spärlich-lichte, feine und meist helle Behaarung aus [*Lycoriella*, *Mohrigia*].

Die **Geschlechtsorgane der ♀♀** (Abb. 238) bilden einen einfachen Ovipositor und sind wenig sklerotisiert. Da der Genitalapparat der ♀♀ kaum Merkmale bietet, die zur Determination und Klassifikation geeignet sind, wird an dieser Stelle u.a. auf die Arbeiten von STEFFAN (1966, 1981), BLASCHKE (1986) und BLASCHKE-BERTHOLD (1994) verwiesen, die die Morphologie der weiblichen Geschlechtsorgane erschöpfend behandeln. Eine Bestimmung auf der Basis von weiblichen Terminalien hat sich bis zum heutigen Zeitpunkt nicht durchgesetzt. Als Merkmale von geringem taxonomischen Wert werden in den Originalbeschreibungen einiger Autoren höchstens Größe und Form der **Furca** [= Vaginalapodem] oder die Form und Beborstung der zweigliedrigen **Cerci** berücksichtigt.

Die **Geschlechtsorgane der ♂♂** [Hypopygien] zeichnen sich durch eine große Formenvielfalt aus und bieten eine Reihe diagnostischer Merkmale (Abb. 88-89). Durch die spezifische Ausprägung und hohe Stabilität der Merkmale sind die Feinstrukturen des Hypopygiums nicht selten die einzigen Marker, die zu einer sicheren Determination führen. Eine Bestimmung bis auf das Artniveau ist ohne Genitaluntersuchung oft nicht möglich. Ein Verlust des männlichen Genitals bei der Präparation oder Beschädigungen bzw. Deformationen am Hypopygium führen daher zwangsweise zu Unsicherheiten. Das Gerüst des symmetrisch-zangenförmigen Hypopygiums wird von den verwachsenen Valven und den beweglich gelagerten Styli gebildet. Ventralseitig können die **Valven** [= Gonocoxite, = Coxite] verschiedene Ausprägungsformen des Valvenausschnittes aufweisen. Dieser kann tief v-förmig eingeschnitten (Abb. 127 a, 250, 418), gleichmäßig breit-halbkreisförmig gerundet (Abb. 139, 204, 246) oder durch Verwachsung hoch und mehr oder weniger deutlich geschlossen sein (Abb. 198, 544). Der Rand des ventralen Valvenausschnittes [= **ventrale Valveninnenseite**] zeigt in der Regel eine kurze bis mäßig lange Behaarung. Seltener stehen die feinen Haare zusätzlich auch auf der inneren Membran (Abb. 128). Gruppenspezifisch können Bereiche der Valveninnenseite mit kräftig-langen, nach innen gerichteten und sich manchmal in Genitalmitte kreuzenden Borsten besetzt sein [z.B. *B. brunripes*-Gruppe, *B. nervosa*-Gruppe, *B. rufescens*-Gruppe, *C. subtilis*-Gruppe, *C. tridentata*-Gruppe, *C. flavicauda*-Gruppe] (Abb. 127 b-c, 139, 187, 189, 201). Andere Spezies tragen paarig angeordnete **Borstengruppen** (Abb. 498) oder seitlich stehende **Borstenloben** (Abb. 436, 443) [z.B. Arten von *Sciara*, *Pseudolycoriella* und *Zygoneura*]. In einigen Gattungen findet man an der ventralen Genitalbasis ein oder zwei zentrale Borstengruppen [basale Borstengruppe(n) am Valvenrand bzw. auf der inneren Membran] (Abb. 127 d und f, 353, 356) oder deutliche Basalloben (Abb. 125-126, 127 e und h, 391, 345, 381-382, 413). Dabei kann der Basallobus entweder dem Valveninnenrand entspringen (Abb. 123-124) oder dem IX. Sternit genähert stehen, wodurch der Valveninnenrand überlappt wird (Abb. 176). Die Formenvielfalt bei der Beborstung der Loben reicht von einem großflächig-dichten (Abb. 126, 140, 387) bis hin zu einem spärlich-randständigen Besatz (Abb. 123-124, 382).



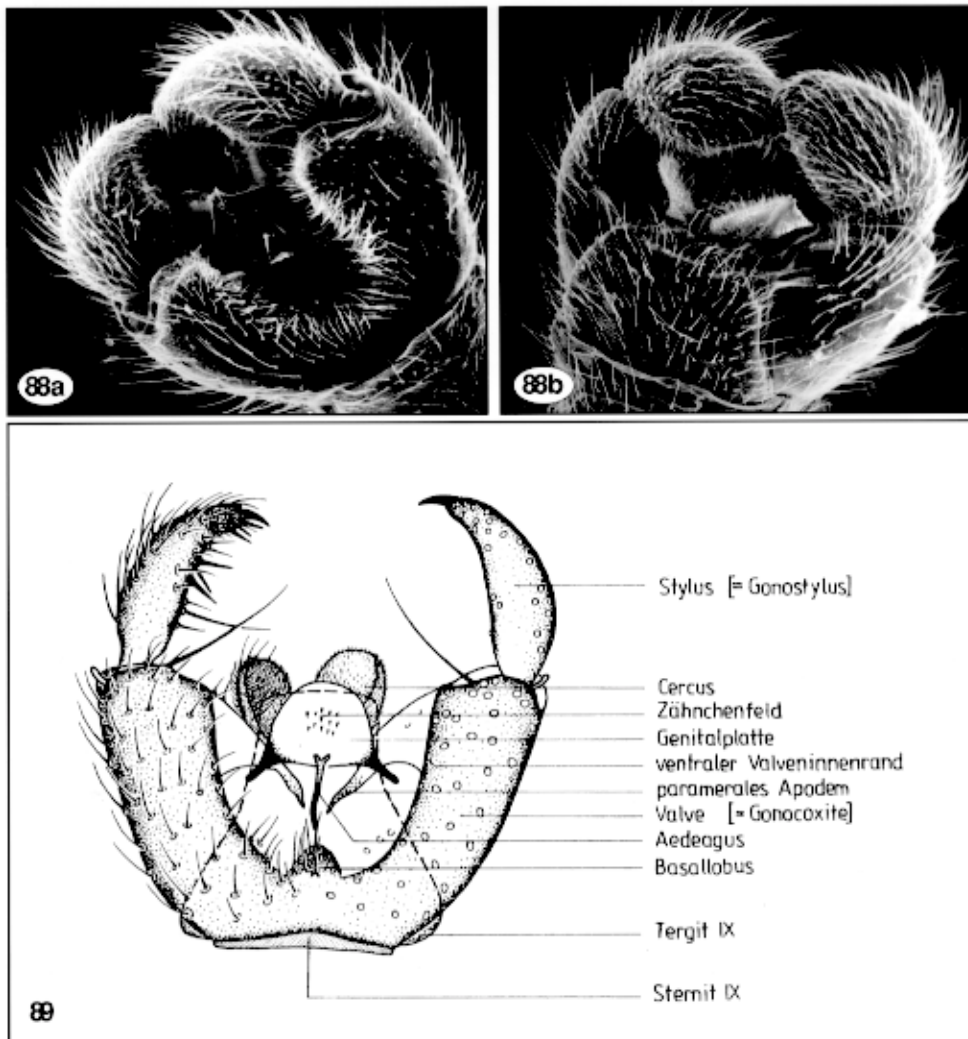


Fig. 88-89: Die männlichen Genitalstrukturen: Abb. 88, Hypopygium von *Schwencfeldina carbonaria* (MEIGEN), 88 a - Ventralansicht und 88 b - Dorsalansicht; Abb. 89, Details des männlichen Genitalapparates am Beispiel von *Lycoriella ingenua* (DUFOUR) in Ventralansicht.

Die paarigen, distal an den Valven ansetzenden **Styli** [= Gonostyli] sind bei den Sciariden in der Regel stark sklerotisiert, großflächig beborstet und räumlich vielseitig strukturiert (Abb. 91-98). Als ursprüngliche Merkmalsausprägung wird ein länglich-schmaler und an der Spitze gleichförmig gerundeter Stylus ohne Bewehrung angenommen. Als abgeleitet werden hingegen lang-zugespitzte (Abb. 346), verdickt-eiförmige (Abb. 221), verkürzt-kugelige (Abb. 207), breit-viereckige (Abb. 97) oder zugespitzt-dreieckige Stylusformen (Abb. 307-308) angesehen. Sie zeichnen sich u.a. durch eine große Vielfalt in der Ausstattung mit Zähnen, Dornen und Geißelhaaren aus. Diese Strukturen findet man vor allem auf und/oder unterhalb der Stylusspitze bzw. auf ausgedehnten Bereichen der Stylusinnenseite. In letzterem Fall können die genannten Strukturen der Stylusbasis stark genähert stehen (Abb. 96) oder große Teile der **Stylusinnenseite** einnehmen (Abb. 98). In vielen Gattungen sind die Styli auf der Innenseite bauchig erweitert, leicht ausgerandet, einseitig [ventral oder dorsal] bzw. beidseitig ausgeschnitten oder tief ausgehöhlt. Als bestimmende Strukturelemente treten in einigen Gruppen **Stylusloben** auf, die mit Borsten- oder Dornengruppen besetzt sind (Abb. 335, 397, 422, 472, 525). Die **Stylusaußenseite** und meist auch ausgedehnte Bereiche der dorsalen Stylusseite weisen eine ähnlich grob-lange Beborstung wie die Valven auf. **Zähne** von mitunter erheblicher Größe werden vor allem am apikalen Innenrand der Stylusspitze [= **Spitzenzahn** oder **Endzahn**] ausgebildet (Abb. 221, 327, 459, 493-495, 529). Seltener kommen bei den ♂♂ kleine, unauffällige Zähne vor,

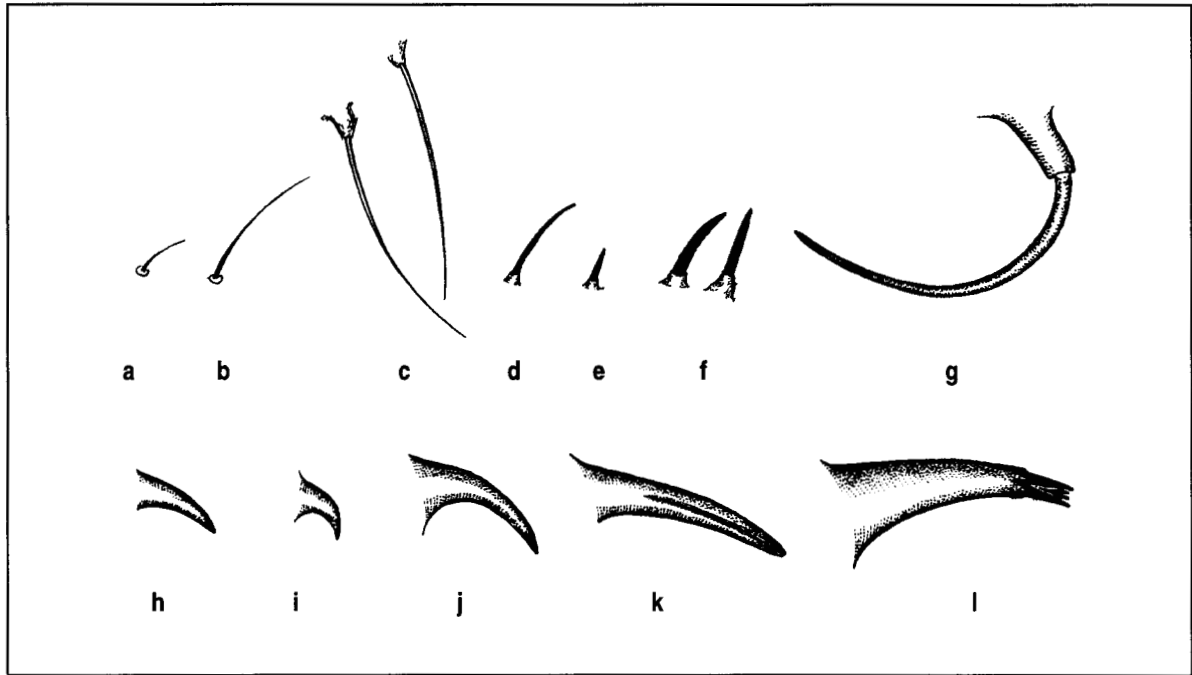


Abb. 90 a-l: Terminologie bei der Beschreibung von Körper- und Genitalstrukturen: Abb. 90 a, Haar; Abb. 90 b, Borste; Abb. 90 c, Geißelhaare; Abb. 90 d, hyaliner Dorn; Abb. 90 e, pfriemenförmiger Dorn; Abb. 90 f, kräftige Dorne; Abb. 90 g, peitschenartig gebogener Dorn; Abb. 90 h, kräftiger Zahn; Abb. 90 i, hakenförmig verkürzter Zahn; Abb. 90 j, säbelförmig verlängerter Zahn; Abb. 90 k, Zahn mit Mittelnaht; Abb. 90 l, säbelzahnförmiger Lobus mit endständigen Dornen.

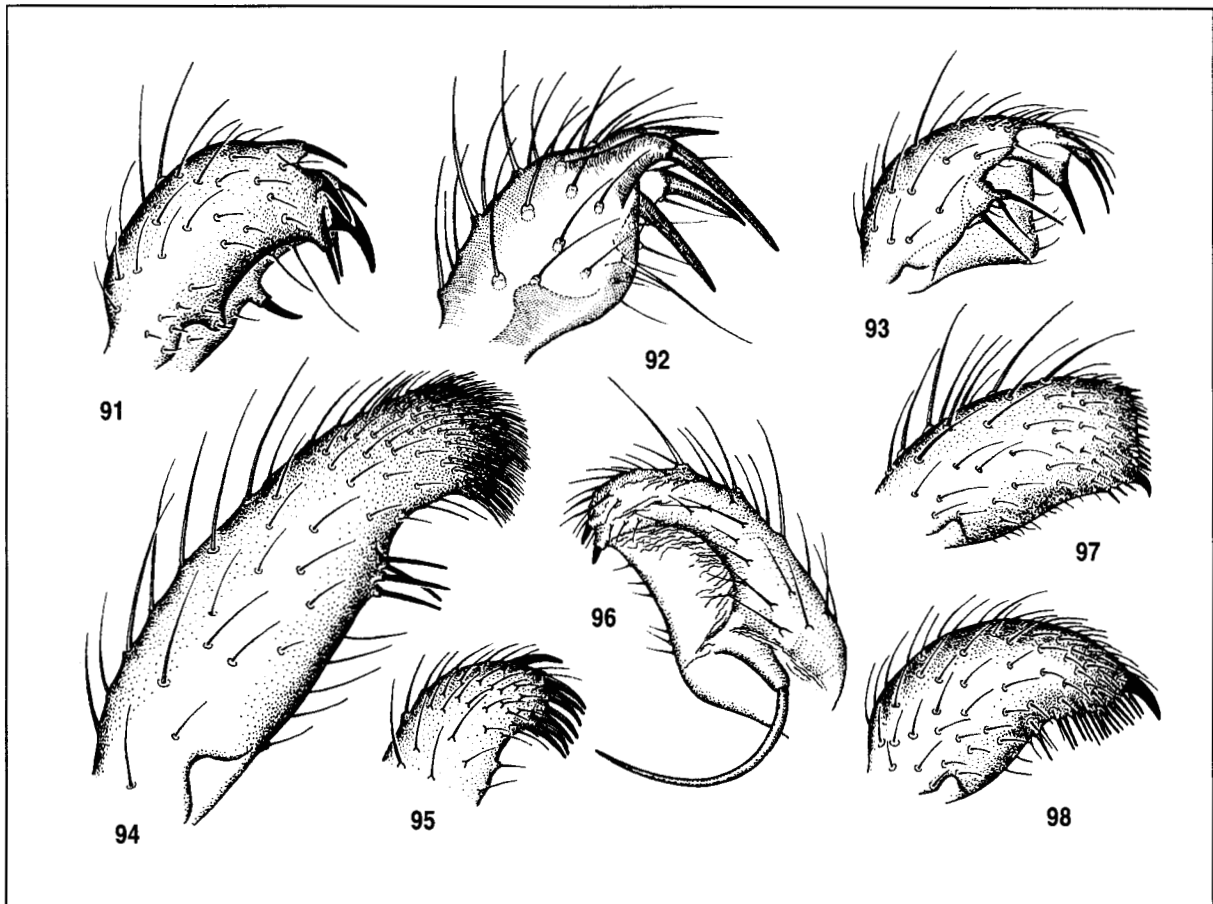


Abb. 91-98: Ausgewählte Stylusformen in Ventralansicht ♂: Abb. 91, *Xylosciara heptacantha* TUOMIKOSKI; Abb. 92, *Corynoptera antespinifera* MOHRIG; Abb. 93, *Corynoptera bulgarica* MOHRIG & MAMAEV; Abb. 94, *Phytosciara ornata* (WINNERTZ); Abb. 95, *Bradysia difformis* FREY; Abb. 96, *Keilbachia tenerrima* MENZEL. Abb. 97, *Leptosciarella scutellata* (STAEGER); Abb. 98, *Scatopsiara morionella* (HOLMGREN).

die etwas unterhalb der Stylusspitze stehen und dadurch auf der Stylusinnenseite inserieren [z.B. *Epidapus*- und *Pnyxia*-Arten] (Abb. 427, 430). Als Zähne werden in diesem Zusammenhang die starren kutikularen Ausstülpungen bezeichnet, welche nahtlos aus der umgebenden Kutikulaoberfläche hervortreten. Sie heben sich deutlich vom Styluskörper ab, sind nackt und in der Regel stark gebräunt [nur selten wie bei *C. blanda* (WINNERTZ) basal durch Depigmentierung aufgehellt (Abb. 193)]. Häufig kann man die Basis derartiger Ausstülpungen schwer erkennen, weil sie meist von einer dichteren Spitzenbeborstung oder daneben inserierenden Dornen begleitet werden. In der Wahl der verwendeten Termini wurde versucht, den verschiedenen Ausprägungsformen [„Zahn-Typen“] Rechnung zu tragen. Als „Prototyp“ wird ein einfacher, mäßig langer, schmaler und in seiner Ganzheit geschlossener Zahn postuliert (Abb. 90 h). Durch Krümmung und Verkürzung bzw. Verlängerung könnten die anderen Zahnformen hervorgegangen sein. So wird künftig zwischen kurz-hakenförmigen (Abb. 90 i), lang-säbelförmigen (Abb. 90 j) und beilförmigen Zähnen (Abb. 441) unterschieden. Hinzu kommt eine weitere Form (Abb. 90 k), deren äußeres Erscheinungsbild möglicherweise auf eine innere Differenzierung [? Bildung von Kanälen für Sekretausscheidungen] zurückzuführen ist, die aber ohne histologische Untersuchungen lichtmikroskopisch nicht aufgeklärt werden kann. Nachstehend wird diese Ausprägungsform vorerst als Zahn mit Mittellaht [= geteilter oder gespaltener Zahn] bezeichnet. Neben den Zahnbildungen kommen auf den Styli oft in großer Anzahl **Dorne** von verschiedener Länge und Ausrichtung vor. Sie zeichnen sich durch den Besitz eines deutlich erhobenen und gut abgesetzten Sockels aus. Im Gegensatz zu **Haaren** und **Borsten** (Abb. 90 a-b) sind sie nicht fein ausgezogen, werden distad kaum schwächer und enden stumpf. Nach den verschiedenartigen Ausprägungen [v.a. nach Länge, Stärke, Form und Sklerotisierungsgrad] wird zwischen fein-hyalinen (Abb. 90 d), kurz-pfriemenförmigen (Abb. 90 e), kräftigen (Abb. 90 f), peitschenartig gebogenen (Abb. 90 g) oder zapfenförmigen Dornen unterschieden. Andere Dorne sind durch ihre erhebliche Länge und durch sehr hohe, schwach abgesetzte Sockel diagnostisch nur schwer von einem Zahn zu unterscheiden (Abb. 92). Eine Besonderheit stellt die endständige Anordnung von groben Dornen auf einem stark sklerotisierten, säbelzahnförmigen Lobus (Abb. 90 l) dar, welche bisher nur bei *S. humeralis* (ZETTERSTEDT) beobachtet wurde. Viele paläarktische Arten tragen auf der Stylusinnenseite mehrere lange, **starre Borsten** (Abb. 177, 194, 231). Lange **Geißelhaare** (Abb. 90 c) stehen entweder unmittelbar an oder wenig unterhalb der Stylusspitze (Abb. 325, 434, 439) oder lassen sich basal genähert in verschiedenen Zonen auf der Stylusinnenseite (Abb. 355, 364, 367-370, 397, 539) nachweisen. Dabei können sie unmittelbar auf der inneren Styluskante, am Rand von ventralen oder dorsalen Stylusausrandungen oder auf innenliegenden Aushöhlungsflächen inserieren. Geißelhaare erreichen oft eine erhebliche Länge, stehen auf einem länglich-schmalen Sockel und laufen distad fein-zugespitzt aus. Der Raum zwischen den Valven wird von einem zentralen und kompliziert aufgebautem Hypopygialkomplex ausgefüllt, der auch schwellbare membranöse Bereiche einschließt, die u.a. beim Einnehmen der Kopulationsstellung Bedeutung erlangen. Er enthält außerdem mehrere sehr eng miteinander verbundene Strukturen, von denen nur die Genitalplatte [= Tegmen], das Zähnchenfeld und der Aedeagus [= Penis; = Ejakulator-Apodem] von diagnostischem Wert sind (Abb. 89). Darum wird in allen gegebenen Figuren auf eine feinere Darstellung des inneren Komplexes [hier vor allem häutiger Bereiche] verzichtet und Wert auf eine differenzierte Beschreibung der 3 merkmalsreichsten Strukturen gelegt. Die **Genitalplatte** stellt ein schildförmiges Gebilde dar, das vor allem in seinen basalen und meist auch in seinen lateralen Teilen sklerotisiert ist. Hierbei fallen besonders die beidseitig hervortretenden und oft dunklen **Basalfortsätze** [= **Parameralapodeme**] auf, die kurz-geschwungen bis ausladend-lang sein können. Der apikale Teil wird in den Beschreibungen auch als **Genitalplattenspitze** bezeichnet. Von der Gestalt der Genitalplattenspitze [breit-gerundet, konisch verjüngt, abgeplattet oder ausgerandet] und/oder der lateralen Seiten [s-förmig geschwungen, linear geschlossen oder mit höckerförmigen Vorsprüngen] wird maßgeblich die Genitalplatten-Form bestimmt (Abb. 99 a-j). Manchmal sind auf der Genitalplatte auffällige Mittel- oder Randstrukturen erkennbar, die in Form von großflächigen Zähnchenfeldern am Genitalplattenrand (Abb. 99 f) bzw. ungezähnten oder gezähnten Erhebungen (Abb. 99 g und j) sichtbar werden. Andere Arten bilden sogar spitzenständige Höckerleisten (Abb. 99 a), seitliche Höckerpaare (Abb. 190, 474) oder randständige Zähne (Abb. 99 b-c, 420) aus. Außerdem lassen sich z.B. in der Gattung *Mohrigia* MENZEL mediale Stege (Abb. 390, 396), in der Gattung *Keilbachia* MOHRIG stempelförmige bis tief ausgerandete Genitalplatten (Abb. 99

e, 322) und in der Gattung *Cratyna* WINNERTZ fingerförmige Mittelfortsätze, doppelrandige Konturen und/oder halbkreisförmige bzw. waagerechte Querleisten finden (Abb. 204, 219, 230).

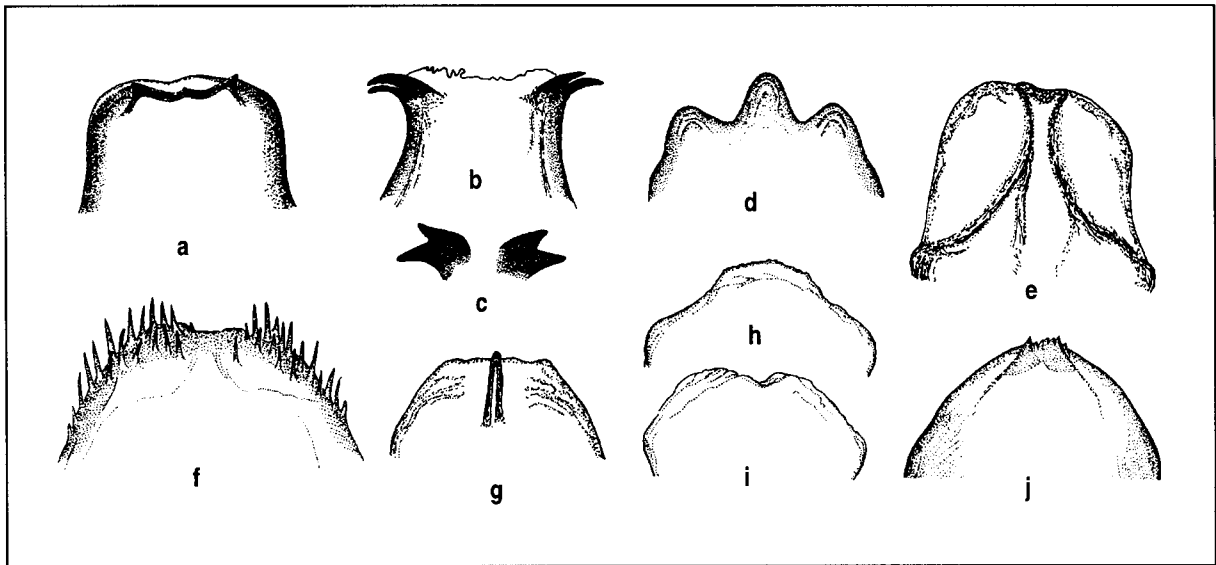


Abb. 99 a-j: Ausbildungsformen der Genitalplattenspitze ♂: Abb. 99 a, *Pseudolycoriella bruckii* (WINNERTZ); Abb. 99 b-c, *Schwenckfeldina tridentata* (RÜBSAAMEN); Abb. 99 d, *Sciara thoracica* MATSUMURA; Abb. 99 e, *Keilbachia tenerrima* MENZEL; Abb. 99 f, *Bradysia meigeni* (RÜBSAAMEN); Abb. 99 g, *Pseudolycoriella horribilis* (EDWARDS); Abb. 99 h-i, *Corynoptera semicurvata* MOHRIG; Abb. 99 j, *Corynoptera antespiniifera* MOHRIG.

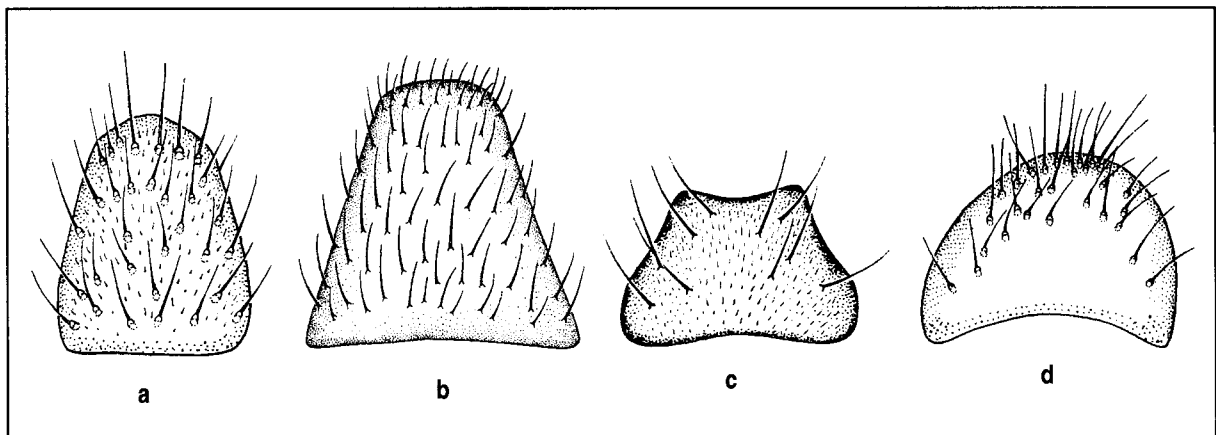


Fig. 100 a-d: Form und Beborstung des IX. Tergits beim ♂: Fig. 100 a, *Keilbachia hamata* MENZEL; Fig. 100 b, *Trichosia jenkinsoni* FREEMAN; Abb. 100 c, *Bradysia difformis* FREY; Abb. 100 d, *Mohrigia hippai* MENZEL.

Ventral über der Genitalplatte schließt sich [membranös mit dem basalen Teil des Aedeagus verbunden] ein **Zähnnchenfeld** an. In hiesigem Verständnis wird darunter eine Ansammlung von einzeln inserierenden kräftig-kurzen oder fein-ausgezogenen **Zähnnchen** verstanden, die [band- oder kreisförmig angeordnet] große Teile der Genitalplatte bedecken. Die Zähnnchen sind fast alle frontad ausgerichtet. Bei einigen Spezies können sie in deutlichen Reihen stehen oder durch basale Verschmelzung mehrspitzige Zähnnchen bilden. Diese Zähnnchenstrukturen, die nach bisherigem Kenntnisstand nur bei den Arten der Gattung *Mohrigia* sekundär reduziert sind, werden als Autapomorphie der Sciaridae betrachtet (BLASCHKE-BERTHOLD 1994; RÖSCHMANN 1994).

Der **Aedeagus** setzt in der unteren Hälfte der Genitalplatte an. In den Einschlußpräparaten ist er jedoch oft durch präparatorische Beschädigungen oder Deformierungen gegen die Basis des Hypopygiums bzw. zur Spitze der Genitalplatte verschoben. Nicht selten trifft gleiches auch für die Stellung des Zähnnchenfeldes zu. Die **Basis** des Aedeagus ist bei kleinen Arten schwach ausgebildet und membranös. Bei größeren Spezies kann sie eine deutlich sichtbare Struktur bilden, die eine breit-halbkreis-

artige oder schmal-trichterartige Form aufweist. In diesem Fall ist die Basis des Aedeagus ähnlich wie der **Penisstab** stark sklerotisiert. Die Formenvielfalt reicht von kräftig-langen (Abb. 139, 198, 420) über kompakt-gedrungene (Abb. 469, 506), verschmälert-schlanke (Abb. 127 a) und unscheinbar kurze (Abb. 197, 345, 390) bis hin zu fein-fadenförmigen (Abb. 561) Penisstabstrukturen, die sich manchmal bis zur Basis des Valveninnenrandes hinziehen oder diesen partiell überragen.

Die dorsalseitig liegenden **Cerci** sind beim ♂ eingliedrig und haben eine muschelartige Form. Neben der großflächig vorhandenen kurz-flaumartigen und feinen Behaarung tragen sie auf der Außenseite längere Borsten. Das **IX. Tergit** (Abb. 100 a-d) wurde bisher nur selten zur Diagnose herangezogen. Bei besserer Kenntnis dieses Merkmalskomplexes könnte sich vor allem die Form des IX. Tergits als konstitutives Merkmal herausstellen. Sie erwies sich bei den vorgenommenen Untersuchungen an verschiedenen Sciaridenarten als sehr konstant, was für die Beborstung des IX. Tergits nicht immer zutrifft. Möglicherweise wäre das erstgenannte Merkmal zur Begründung monophyletischer Gruppen geeignet. Da die Form des IX. Tergits bei vielen Sciaridenarten bisher nicht beschrieben wurde und gesicherte Aussagen zur Variabilität häufig noch fehlen, wird hier auf eine diagnostische Bewertung verzichtet. Bisher sind bei den ♂ hoch-quadratische, breit-rechteckige, konisch-verjüngte, trapezoide und halbkreisartig-gerundete Formen [mit und ohne apikale bzw. laterale Ausrundungen] bekannt.

## 9. Merkmalsbewertung und evolutive Richtung der Merkmalstransformation

In diesem Kapitel werden diejenigen Merkmale näher besprochen, die für phylogenetische und kladi-stische Betrachtungen von besonderem Wert sein können. Bei der Merkmalsanalyse wurden vor allem die Arbeiten von BLASCHKE-BERTHOLD (BLASCHKE 1986; BLASCHKE-BERTHOLD 1988, 1994) und von RÖSCHMANN & MOHRIG (RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c) berücksichtigt. Während BLASCHKE-BERTHOLD allgemeine Betrachtungen zu den Gattungen *Lycoriella*, *Corynoptera* und *Bradysia* [u.a. Merkmalsdiagnose und -bewertung, Außengruppenvergleich] lieferte, erstellten RÖSCHMANN & MOHRIG für die Taxa der Gattungsgruppe das erste System, das die Verwandtschafts-beziehungen fossiler Trauermücken aus dem Tertiär zum Ausdruck bringt. Ein phylogenetisches Sy-tem für die rezenten Sciaridentaxa der Gattungsgruppe ist nicht bekannt.

Es wurden 161 Merkmale ausgewählt und deren Ausprägungsformen bei rezenten Trauermücken der paläarktischen Region analysiert (Leitzahlen [1] bis [161]). Mit der vorgestellten Lesrichtung wird die evolutive Richtung der Merkmalstransformation postuliert. Von jedem Merkmal wird der plesiotype Zustand [plesioök oder plesiomorph = 0] und der apotype Zustand [apoök oder apomorph = 1] ge-nannt. Sind mehrere abgeleitete Zustände in Transformationsstufen erkennbar, so wird dieses durch höhere Zahlen [2 bis 4] angezeigt. Bei den Diskussionen im Text wurden in der jeweiligen Betrachtungsebene plesiotype oder als ursprünglicher eingestufte Merkmalsausprägungen durch Normalschrift und apotype bzw. stärker abgeleitete Zustände mit fetter Schrift kenntlich gemacht (z.B. [67-0]/[67-1] oder [68-1]/[68-2]). Die nachstehende Merkmalsbewertung bildet die Grundlage für die Revisions-arbeiten im Kapitel 10 und für alle phylogenetischen Betrachtungen. Es wird angestrebt, aus den Re-visionsergebnissen ein hypothetisches Verwandtschaftsdiagramm der paläarktischen Trauermücken [Taxa der Gattungsgruppe] zu erstellen [siehe Kapitel 12.4].

### Larven

#### Stigmenausstattung:

- [1] 0 peripneustisch [8. abdominales Stigmen-paar vorhanden]  
1 hemipneustisch [8. abdominales Stigmen-paar fehlend]

#### larvale Antennen:

- [2] 0 mehrgliedrig [2 oder 3-gliedrig]  
1 bis auf ein scheibenförmiges Glied redu-ziert [= Antennenkalotte = Fühlerplatte]

#### Tentorialbrücke auf der ventralen Seite der Kopf-kapsel:

- [3] 0 fehlend  
1 vorhanden

#### Ernährungsweise der Larven:

- [4] 0 phytophag  
1 karpophag oder xylophag  
[5] 0 phytophag  
1 saprophag  
2 mycetophag

## Imagines

### Kopfkapsel ♂:

- [6] 0 rundlich  
1 über Stirn und Scheitel abgeplattet
- [7] 0 Hinterkopf nicht verlängert  
1 Hinterkopf keilförmig verlängert
- [8] 0 ohne plattenförmige Sklerotisierungen  
1 laterale und frontodorsale Bereiche mit plattenförmigen Sklerotisierungen [dadurch Kopfkapsel gepanzert]

### Kopfkapsel ♀:

- [9] 0 rundlich  
1 über Stirn und Scheitel abgeplattet
- [10] 0 Hinterkopf nicht verlängert  
1 Hinterkopf keilförmig verlängert

### Komplexaugen ♂♀:

- [11] 0 groß-nierenförmig bis rundlich und große Teile der Kopfkapsel einnehmend  
1 klein-eiförmig
- [12] 0 aus vielen und dicht angeordneten Ommatidien bestehend  
1 aus sehr wenigen Ommatidien bestehend [lateral höchstens mit isoliert stehenden Ommatidien, die frontoventral ausgerichtet sind]

### Augenbrücke ♂♀:

- [13] 0 vorhanden [Augenbrückensteg geschlossen oder bis auf strichartig schmale Randleisten reduziert]  
1 fehlend [ohne Augenbrückensteg, Komplexaugen weit voneinander getrennt]
- [14] 0 mit geschlossenen Ommatidienreihen [5 bis einreihig]  
1 ohne Ommatidienbesatz

### Ocellen ♂:

- [15] 0 gut ausgebildet [alle 3 Ocellen vorhanden]  
1 stark reduziert [Reduktion auf 2 oder 1]  
2 fehlend

### Ocellen ♀:

- [16] 0 gut ausgebildet [alle 3 Ocellen vorhanden]  
1 stark reduziert [deutlich verkleinert und schwach abgesetzt und/oder Reduktion auf 2 oder 1]  
2 fehlend

### Fühlergeißel ♀:

- [17] 0 mit 14 Geißelgliedern  
1 mit weniger als 14 Geißelgliedern

### Pedicellus ♀:

- [18] 0 kugelförmig [höchstens so hoch wie breit]  
1 vergrößert und zylinderförmig verlängert [deutlich höher als breit]

### Pedicellus ♂:

- [19] 0 apikal gleichmäßig gerundet  
1 napfförmig [apikal deutlich abgeplattet und eingesenkt]

### Fühlergeißelglieder ♀:

- [20] 0 Geißelglieder zylinderförmig [Fühlergeißel fadenförmig schlank]  
1 Geißelglieder stark verkürzt und verbreitert [Fühlergeißel gekämmt erscheinend]

### Fühlergeißelglieder ♂:

- [21] 0 deutlich länger als breit  
1 verkürzt, nur wenig länger als breit
- [22] 0 kräftig und kompakt  
1 deutlich verschmälert [durch starke Verschmälерung der Basalteile]

### Spitze der Fühlergeißel ♂♀:

- [23] 0 Endglied(er) der Fühlergeißel dunkel  
1 Endglied(er) der Fühlergeißel mit Tendenz zur Depigmentierung [dadurch Spitzenglied(er) aufgehellt oder weißlich]

### Halsteil der Fühlergeißelglieder ♂:

- [24] 0 konisch [Halsteilbasis zum Basalteil nicht eckig verengt]  
1 zylinderförmig und zum Basalteil eckig verengt [Halsteilbasis zum Basalteil deutlich abgesetzt]
- [25] 0 scharf zum Basalteil abgesetzt [Geißelglied zwischen Basal- und Halsteil mit deutlicher Kante]  
1 mit nahtlosem Übergang zum Basalteil [Geißelglied flaschenförmig]
- [26] 0 einfarbig dunkel- oder hellbraun  
1 zweifarbig gebändert [basal hell und apikal dunkel]
- [27] 0 des 4. Geißelgliedes kurz [etwa so lang wie breit]  
1 des 4. Geißelgliedes deutlich verlängert [mehr als 1,5 mal so lang wie breit, höchstens so lang wie das Basalteil]  
2 des 4. Geißelgliedes stark verlängert [mehr als 4,0 mal so lang wie breit, deutlich länger als das Basalteil]
- [28] 0 des 4. Geißelgliedes etwa so lang wie breit  
1 des 4. Geißelgliedes sehr kompakt und stark verkürzt [höchstens 1/2 mal so lang wie breit]

### Basalteil der Fühlergeißelglieder ♂:

- [29] 0 rauh [Insertionsstellen deutlich erhoben abgesetzt]  
1 fast glatt [auch bei starker Behaarung mit reduzierten, wenig erhobenen Insertionsstellen]
- [30] 0 ohne querverunzelte Oberflächenstruktur  
1 mit querverunzelter bis stark narbiger Oberflächenstruktur
- [31] 0 ohne wabenförmige Oberflächenstruktur  
1 mit wabenförmiger Oberflächenstruktur
- [32] 0 Behaarung grobborstig  
1 Behaarung fein
- [33] 0 Behaarung nicht auffällig dicht  
1 Behaarung dicht

- [34] 0 Behaarung des 4. Geißelgliedes lang [mindestens 2/3 der Gliedbreite]  
 1 Behaarung des 4. Geißelgliedes sehr kurz [höchstens 1/2 der Gliedbreite]

- [35] 0 ohne auffällig lange Beborstung [nur behaart]  
 1 neben der Grundbehaarung mit sehr langen Borsten auf dem gesamten Basalteil  
 2 neben der Grundbehaarung nur mit einem wirteligen Borstenkranz in Halsteilnähe

- [36] 0 ohne Sensillen  
 1 mit Sensillen

**Palpen** ♂ ♀:

- [37] 0 Palpen lang, aber nicht auffällig verlängert [stets ohne Verdickung der Spitzenenden des 1. bis 3. Gliedes]  
 1 Palpen stark verlängert, mycetophilidenhaft [oft mit keulenförmiger Verdickung der Spitzenenden des 1. bis 3. Gliedes]

**Anzahl der Palpenglieder** ♂ ♀:

- [38] 0 3-gliedrig  
 1 2-gliedrig  
 2 1-gliedrig

**Palpengrundglied und dessen Strukturen** ♂ ♀:

- [39] 0 schlank oder hochrückig  
 1 verkürzt und keulig verdickt
- [40] 0 Borsten auf der Grundglied-Oberseite  
 1 Borsten auf der Grundglied-Unterseite
- [41] 0 mit mehreren [mindestens 2] Borsten  
 1 mit einer Borste
- [42] 0 ohne Sensillengrube [einfach und unberandet oder flach berandet]  
 1 Sensillenfeld grubig vertieft [mit dunkler Sensillengrube = Sinnesgrube]
- [43] 0 Sensillenfeld/Sinnesgrube randständig  
 1 Sensillenfeld/Sinnesgrube spitzenständig
- [44] 0 Sensillen kurz und fein  
 1 Sensillen lang und gebogen

**Behaarung und Beborstung** ♂ ♀:

- [45] 0 Körperbehaarung dicht und grob  
 1 Körperbehaarung spärlich und meist fein
- [46] 0 Fühler, Coxen, Femora und Hypopygium ohne auffällige Insertionshöfe  
 1 Fühler, Coxen, Femora und Hypopygium mit hellen und vertieften Insertionshöfen

**Abdomen** ♀:

- [47] 0 nicht wurmförmig [kurz oder mit teleskopartig verlängertem Abdomenende]  
 1 wurmförmig [alle Tergite und Sternite stark verlängert]

**Sternit VIII** ♀:

- [48] 0 nicht verlängert  
 1 deutlich verlängert [oft bis in den Bereich des 10. Abdominalsegments]

**Mesonotum** ♂:

- [49] 0 flach gewölbt  
 1 stark abgeplattet

- [50] 0 mit kräftigen, oft langen Randborsten  
 1 kräftige Randborsten reduziert [schwach ausgebildet, in stark verringerter Anzahl oder fehlend]

**Mesonotum** ♀:

- [51] 0 flach gewölbt  
 1 stark abgeplattet

**Mesonotum** ♂ ♀:

- [52] 0 höchstens flach gewölbt  
 1 pilzmückenhaft hoch gewölbt

**Scutellum** ♂:

- [53] 0 gut abgesetzt [hoch gewölbt oder abgeflacht]  
 1 reduziert [dessen Lage nur durch vorhandene skutellare Borsten erkennbar]

**Scutellum** ♀:

- [54] 0 gut abgesetzt [hoch gewölbt oder abgeflacht]  
 1 reduziert [dessen Lage nur durch vorhandene skutellare Borsten erkennbar]

**Randborsten auf dem Scutellum** ♂ ♀:

- [55] 0 mit 4 oder mehr grob-langen Randborsten  
 1 mit 2 grob-langen Randborsten [manchmal auch in Länge und Stärke reduziert]

**Katepisternit** ♂:

- [56] 0 hoch-dreieckig  
 1 flach-keilförmig nach hinten verlängert  
 2 in Höhe und Länge deutlich verkürzt [d.h. cranialer Bereich reduziert; Katepisternit selten zusätzlich stark verkleinert]

**Katepisternit** ♀:

- [57] 0 hoch-dreieckig  
 1 flach-keilförmig nach hinten verlängert  
 2 in Höhe und Länge deutlich verkürzt [d.h. cranialer Bereich reduziert; Katepisternit oft zusätzlich stark verkleinert]

**Postpronotum** ♂ ♀:

- [58] 0 beborstet  
 1 Borste(n) reduziert

**Beine p<sub>1</sub> bis p<sub>3</sub>** ♂:

- [59] 0 kräftig  
 1 verschmälert und verlängert

**Femora der Vorderbeine p<sub>1</sub>** ♂ ♀:

- [60] 0 schlank und nicht verdickt  
 1 verdickt

**Tibien und Tibialstrukturen** ♂ ♀:

- [61] 0 Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung  
 1 Vordertibien ohne Dörnchen
- [62] 0 Tibiensporne an den p<sub>1</sub> drehrund  
 1 Tibiensporne an den p<sub>1</sub> dolchartig abgeplattet
- [63] 0 Tibiensporne an den p<sub>2</sub>/p<sub>3</sub> lang und stiletartig  
 1 Tibiensporne an den p<sub>2</sub>/p<sub>3</sub> verschmälert und stiftartig
- [64] 0 Tibienenden der p<sub>2</sub>/p<sub>3</sub> mit zwei gleichlan-

- gen Spornen
- 1 Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit einem langen und einem verkürzten Sporn; wenn beide Sporne fast gleichlang, dann auch der andere Sporn reduziert
- 2 Tibienenden der  $p_2/p_3$  nur mit einem Sporn [zweiter Sporn reduziert]
- [65] 0 Tibienende der  $p_3$  mit kräftig-dichtem Dornenkranz
- 1 Dornenkranz am Tibienende der  $p_3$  reduziert [spärlich-licht bis borstig]
- [66] 0 Tibienende der  $p_1$  beim ♂ mit gut entwickeltem Sporn und ohne Grabezahn
- 1 Tibienende der  $p_1$  beim ♂ mit stark reduziertem oder fehlendem Sporn und mit frontalem Grabezahn
- [67] 0 Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck
- 1 Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfleck [d.h. mit schwachem oder ohne diagnostischen Unterschied zur Tibienbehaarung]
- [68] 0 Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck
- 1 Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Borsten- oder Dörnchenfleck bei fehlender Basalleiste
- 2 Tibienende der  $p_1$  mit streng einreihigem Borsten- oder Dörnchenkamm auf einer Basalleiste
- [69] 0 Tibienende der  $p_1$  mit breit geschlossenem Borstenkamm
- 1 Tibienende der  $p_1$  mit unterbrochen-geteilter Borstenreihe [Trend zur Ausbildung von 2 bis 3 kleineren, mitunter räumlich versetzten Borstenkämmen]
- [70] 0 streng einreihiger Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  einfach und nicht abgesetzt
- 1 streng einreihiger Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  lobusartig bis lappig abgesetzt
- [71] 0 Tibialstruktur der  $p_1$  unberandet
- 1 Tibialstruktur der  $p_1$  bogenförmig berandet [d.h. Tibialstruktur an den Vorderbeinen eingesenkt und dadurch eine bogenförmige Kante bildend]
- 2 bogenförmige Kante sekundär reduziert [d.h. Vordertibienstruktur schwach eingesenkt, dadurch Bogenkontur schwach oder fehlend]
- [72] 0 Tibialstruktur der  $p_1$  borstig
- 1 Tibialstruktur der  $p_1$  dornartig
- Klauen** ♂ ♀:
- [73] 0 ungezähnt [ohne Nebenzähnnchen; Innen- und Außenseite glatt]
- 1 gezähnt [mit Nebenzähnnchen auf der Innenseite; Außenseite glatt]

- 2 Nebenzähnnchen auf der Innenseite reduziert [Innenseite höchstens mit schwach erhobenen Zähnchenrudimenten; Außenseite glatt]
- [74] 0 nur auf der Innenseite gezähnt [mit bis zu 5 Nebenzähnnchen; Außenseite glatt]
- 1 auf der Innen- und auf der Außenseite gezähnt [d.h. zusätzlich auf der Außenseite mit 1 bis 2 Zähnchen]
- [75] 0 fein gezähnt [Nebenzähnnchen oft eng anliegend]
- 1 grob gezähnt [Nebenzähnnchen kräftig und oft abstehend]
- [76] 0 kräftig/schlank und wenig gebogen [mit gut ausgebildeter Klauenbasis]
- 1 stark verschmälert [Klauenbasis reduziert] und wenig gebogen
- 2 stark verschmälert und sichelförmig gebogen [Klauenbasis reduziert]
- Flugorgane** ♂:
- [77] 0 Flügel und Halteren vollständig ausgebildet [makropter oder brachypter]
- 1 nur kurze Flügel- und Halterenrudimente [stab- oder lappenförmig] vorhanden
- 2 Flügel und Halteren fehlend [apter]
- Flugorgane** ♀:
- [78] 0 Flügel und Halteren vollständig ausgebildet [makropter oder brachypter]
- 1 nur kurze Flügel- und Halterenrudimente [stab- oder lappenförmig] vorhanden
- 2 Flügel und Halteren fehlend [apter]
- Flügelstrukturen** ♂:
- [79] 0 Analfeld gut entwickelt [Flügelbasis normal, mit stark konvexem Analfeldrand]
- 1 Analfeld stark reduziert oder fehlend [Analfeldrand gerade bis schwach konvex und dadurch Flügelbasis keilförmig verschmälert]
- [80] 0 Flügelmembran mit Makrotrichenbesatz [großflächig bis partiell im Flügelapex mit Makrotrichen]
- 1 Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz
- [81] 0 hintere Flügeladern [ $m_1$ ,  $m_2$ , m-Stiel,  $cu_{1a}$ ,  $cu_{1b}$ ,  $cu_1$ -Stiel] ganz oder teilweise mit Makrotrichen
- 1 hintere Flügeladern ohne Makrotrichen
- [82] 0 Bereiche der Vorderadern [ $r_1/r_2$ ] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [d.h. mit dorsaler und ventraler Makrotrichenreihe]
- 1 Bereiche der Vorderadern mit einseitigem Makrotrichenbesatz [d.h. nur mit dorsaler Makrotrichenreihe]
- [83] 0  $r_1$  lang und gegenüber oder hinter der m-Gabelbasis in c mündend
- 1  $r_1$  kurz und vor der m-Gabelbasis in c mündend
- 2  $r_1$  stark verkürzt und dadurch die  $r_1$ -Ein-



- mündung der rs-Querader genähert
- [84] 0 r<sub>5</sub> lang und gebogen, weit den Flügelapex herabreichend in c mündend  
1 r<sub>5</sub> stark linear-verkürzt in c mündend [dadurch C deutlich verlängert]
- [85] 0 Aderabschnitte x und y beborstet [mit Makrotrichen besetzt]  
1 Aderabschnitt x nackt und y beborstet  
2 Aderabschnitte x und y nackt
- [86] 0 m-Gabel gestreckt [m<sub>1</sub> und m<sub>2</sub> nicht oder nur sehr schwach gewölbt; beide Adern divergierend]  
1 m-Gabel bogenförmig [m<sub>1</sub> und m<sub>2</sub> etwa gleichförmig gewölbt]
- [87] 0 m-Gabel bogenförmig [m<sub>1</sub> und m<sub>2</sub> gleichförmig gewölbt]  
1 m-Gabel glockenförmig-bauchig und im Flügelapex verengt
- [88] 0 glockenförmige m-Gabel wenig aufgetrieben und dadurch recht flach [Basalteil von m<sub>1</sub> stumpfwinklig zum m-Stiel stehend; m<sub>1</sub> relativ schwach gewölbt und s-förmig geschwungen]  
1 glockenförmige m-Gabel stark aufgetrieben und dadurch sehr hoch [Basalteil von m<sub>1</sub> rechtwinklig zum m-Stiel stehend; m<sub>1</sub> sehr hoch gewölbt und stark s-förmig geschwungen]
- [89] 0 m-Gabel lang und bogenförmig  
1 m-Gabel dreieckig verkürzt
- [90] 0 cu<sub>1</sub>-Stiel kurz [kürzer oder = x]  
1 cu<sub>1</sub>-Stiel fehlend [cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> ohne gemeinsame Basis und voneinander getrennt einmündend]
- [91] 0 cu<sub>1</sub>-Stiel kurz [kürzer oder = x]  
1 cu<sub>1</sub>-Stiel verlängert [länger als x]

**Halteren** ♂:

- [92] 0 Halterenkopf großflächig mit Börstchen besetzt  
1 Halterenkopf mit ein bis 2 Börstchenreihen
- [93] 0 Halteren kurz gestielt [H-K-Index ≤ 2,0]  
1 Halteren lang gestielt [H-K-Index ≥ 2,5]  
2 Halteren mit reduziertem Stiel [H-K-Index = 2,2 - 2,0]

**Hypopygialstrukturen** ♂:

**Valven [Gonocoxite] und Differenzierungen an den Valven:**

- [94] 0 Valven nicht verkürzt und/oder verdickt [wenn Valven verkürzt, dann Hypopygium nicht auffällig kurz und verbreitert]  
1 Valven stark verkürzt und verdickt [dadurch Hypopygium sehr kurz, breit und kompakt]

**ventraler Valvenausschnitt:**

- [95] 0 v-förmig  
1 breit halbkreisförmig

- [96] 0 tief, dadurch ventral mit schmaler und flacher Valvenbasis  
1 flach, dadurch Valvenbasis hoch
- [97] 0 Valveninnenränder nicht verwachsen, dadurch Valvenbasis in der Mitte offen  
1 Valveninnenränder flach-gewölbt oder waagrecht-linear verwachsen, dadurch Valvenbasis hoch geschlossen

**ventrale Valveninnenränder:**

- [98] 0 ohne lobusartige Differenzierungen an den basalen Valveninnenrändern  
1 mit 2 lobig abgesetzten Borstengruppen [2 kurze Borstenloben]  
2 mit 2 schwach abgesetzten Borstengruppen [lobusartige Erhebungen reduziert]
- [99] 0 ohne lang-konvergierende Borsten  
1 mit langen, konvergierenden Borsten, die sich in Genitalmitte kreuzen können

**apikaler Rand der ventralen Valvenausrandung:**

- [100] 0 Innenrand der Valvenecken spärlich behaart  
1 Innenrand der Valvenecken mit dichter Borstengruppe  
2 dichte Borstengruppe am Innenrand der Valvenecken reduziert [Borstengruppe aufgelichtet, mit schwächeren und weniger dicht stehenden Borsten]
- [101] 0 apikaler Valvenrand mit einer geißelartigen Borste  
1 apikaler Valvenrand mit 2 bis 4 geißelartigen Borsten
- [102] 0 apikale Valvenecken ventral gut ausgebildet, abgesetzt und ohne Valvenecken-Ausrandungen  
1 abgesetzte Valvenecken ventral vollständig reduziert [hier mit tief gerundeten Valvenecken-Ausrandungen, die wie ventrale "Führungshöhlen" aussehen und den Basalteil eines peitschenförmig gebogenen Dorns aufnehmen]

**Genitalbehaarung:**

- [103] 0 Behaarung von Valveninnenseite und/oder Stylusaußenseite gleichartig nach vorn gerichtet  
1 Behaarung von Valveninnenseite und/oder Stylusaußenseite zottig [wirr und oft auffällig nach hinten gerichtet]

**ventrale Genitalbasis:**

- [104] 0 ohne interkoxale Differenzierung nahe oder am ventralen Valveninnenrand  
1 mit zentralem Borstenlobus [Basallobus]  
2 mit zentraler(n) Borstengruppe(n) [Basallobus bis auf einen Haarschopf oder 2 getrennte Borstengruppen reduziert]

- [105] 0 ohne Differenzierung an der Valvenbasis  
1 mit schildförmigem Borstenlobus [Basallobus], der an der Valvenbasis entspringt

**zentraler Basallobus:**

- [106] 0 flach und breit  
1 zungenförmig hoch
- [107] 0 am inneren Valvenrand inserierend  
1 dem IX. Sternit deutlich genähert und den Valveninnenrand überlappend
- [108] 0 großflächig und dicht beborstet  
1 großflächig nackt und nur mit randständigem Borstenkranz

**innere Valvenmembran:**

- [109] 0 ohne symmetrische Borstengruppen  
1 mit 2 symmetrisch angeordneten, inselartigen Borstengruppen
- [110] 0 ohne zentrale Differenzierung  
1 mit einer zentralen Borstengruppe  
2 mit einem zentralen Borstenlobus

**Styli [Gonostyli] und Stylusstrukturen:**

**Form des Grundkörpers [d.h. ohne Stylusanhänge wie Loben oder Stylusbewehrung und ohne Modifikationen der Stylusspitze]:**

- [111] 0 länglich  
1 auf ganzer Länge verkürzt und verdickt
- [112] 0 kurz und dick  
1 verlängert und verschmälert

**Stylusbasis:**

- [113] 0 breit [dadurch Stylus recht breit auf den Valven sitzend]  
1 verschmälert [dadurch Stylus erweitert, lang oder kurz keulenförmig]

**Stylusinnenseite:**

- [114] 0 geschlossen  
1 einseitig ventral oder dorsal ausgerandet  
2 einseitig tief ausgehöhlt [dadurch Stylus geflügelt]
- [115] 0 Spitzendrittel höchstens einseitig dorsal oder ventral ausgerandet/ausgehöhlt  
1 Spitzendrittel dorsal und ventral tief ausgerandet, dadurch Stylusspitze stegartig abgeflacht und großflächig nackt
- [116] 0 ohne lobusartige Struktur  
1 mit Borsten- oder Dornenlobus(en)
- [117] 0 höchstens mit stärkeren Borsten  
1 auf ausgedehnten Bereichen mit recht langen, hyalinen oder kräftig-groben Dornen [vereinzelt und/oder in Gruppen]  
2 Bedornung auf weiten Teilen der Stylusinnenseite reduziert [d.h. höchstens mit Spitzendorn(en)]
- [118] 0 ohne kurz-pfriemenförmige Dörnchen [höchstens mit kurzen Borsten]  
1 mit vereinzelt kurzpfriemenförmigen Dörnchen  
2 mit dicht gruppierten pfriemenförmigen Dörnchen
- [119] 0 in der unteren Stylushälfte mit isoliertem, kräftig-langem und wenig gebogenem Dorn  
1 in der unteren Stylushälfte mit sehr langem und peitschenartig gebogenem Dorn

- auf sehr hohem Sockel
- [120] 0 ohne lange Borsten  
1 mit mehreren langen, oft starren Borsten [Differenzierung aus der kurzen Innenseitenbehaarung]  
2 lange Borsten in ihrer Anzahl und/oder Länge reduziert [Reduktion bis auf eine starke Borste oder Borsten sekundär fehlend]
- [121] 0 mit mehreren langen, starren Borsten  
1 mit einem langen Geißelhaar im oberen Stylusdrittel, das meist gegen die Innenseite gerichtet ist [Differenzierung aus der oberen langen Innenseitenbeborstung]  
2 mit mehreren langen, konträr ausgerichteten Geißelhaaren auf der gesamten Innenfläche [Differenzierung auch aus der basaleren langen Innenseitenbeborstung]  
3 nur mit einem langen Geißelhaar in der unteren Stylushälfte, das gegen die Stylusspitze gerichtet ist [Reduktion der langen Geißelhaare in der oberen Stylushälfte bis auf eins in oder unterhalb der Stylusmitte]  
4 Geißelhaar in der unteren Stylushälfte reduziert [stark verkürzt oder vollständig fehlend]
- [122] 0 mit einem langen, gebogenen Geißelhaar im oberen Stylusdrittel  
1 Geißelhaar im oberen Stylusdrittel reduziert [stark verkürzt oder vollständig fehlend]
- [123] 0 im oberen Stylusdrittel unter dem Spitzenzahn mit dichter Börtchengruppe  
1 im oberen Stylusdrittel unter dem Spitzenzahn mit dichter Gruppe aus groben und kurzen Dörnchen  
2 im oberen Stylusdrittel unter dem Spitzenzahn mit dichter Gruppe aus kräftigen und langen Dornen
- [124] 0 subapikal unter der Spitzenbedornung ohne zahnartige Bildung  
1 subapikal unter der Spitzenbedornung mit abgeplattetem und stumpf-beilförmigem Zahn
- [125] 0 peitschenförmig gebogener Dorn kräftig und stumpf-einspitzig  
1 peitschenförmig gebogener Dorn fadenförmig verlängert und schlank-einspitzig  
2 peitschenförmig gebogener Dorn fadenförmig verlängert und mehrspitzig
- Stylusspitze:**
- [126] 0 gleichbreit und nicht zugespitzt [gerundet oder abgeplattet]  
1 verjüngt und zugespitzt auslaufend  
2 Spitzenteil sekundär verdickt oder auf der Innenseite bauchig erweitert [dadurch Stylus mit rundlicher Spitze]

- [127] 0 linear-gestreckt, nicht hoch gewölbt und nach innen-unten gebogen  
 1 gestirnt und mit müthenförmig nach innen-unten gekrümmtem Apikalteil  
 2 gestirntes Apikalteil reduziert [Stylusspitze dadurch sekundär breit gerundet]
- [128] 0 gut ausgebildet [rundlich, zugespitzt oder gestirnt]  
 1 mit breit abgestutzt-abgeplatteter Fläche [Absturzfäche]
- [129] 0 auf ganzer Breite geschlossen  
 1 auf ganzer Breite ausgerandet bis tief ausgehöhlt
- [130] 0 ohne Borstenlobus  
 1 mit dicht und kurz beborstetem(n) Lobus(en)
- [131] 0 Spitzenbehaarung spärlich-licht  
 1 Spitzenbehaarung pelzartig-dicht
- [132] 0 ohne Zahn  
 1 mit kräftigem Zahn
- [133] 0 mit kräftigem Zahn  
 1 mit säbelförmig verlängertem Zahn
- [134] 0 Spitzenzahn nicht auf lobusartigem Sockel stehend [Zahn inseriert unmittelbar in Verlängerung der Stylussinnenseite]  
 1 Spitzenzahn auf blasig aufgetriebenem Lobus stehend [dadurch Zahnbasis von der Stylussinnenseite lobig abgesetzt]
- [135] 0 mit kräftigem Zahn  
 1 mit hakenförmig verkürztem Zahn  
 2 kurz-hakenförmiger Zahn reduziert
- [136] 0 ohne schnabelförmigen Zahn am Innenwinkel der Stylusspitze  
 1 mit schnabelförmigem Zahn am Innenwinkel der Stylusspitze  
 2 schnabelförmiger Zahn am Innenwinkel der Stylusspitze vollständig reduziert
- [137] 0 Zahn ohne Mittelnaht [eine geschlossene Struktur bildend]  
 1 Zahn mit Mittelnaht [zweiteilig und durch innere Strukturen gespalten erscheinend]
- [138] 0 unbedornt und nur beborstet  
 1 auf weiten Teilen und/oder ausgedehnt bis zur Stylusaußenseite mit langen und gebogenen Dornen besetzt, die caudad ausgerichtet sind  
 2 lang-gebogene Dorne vollständig reduziert
- [139] 0 am Innenwinkel nur beborstet oder mit unauffällig-feinen Dornen [apikal/ subapikal ohne nach innen/unten ausgerichtete Spitzendorne]  
 1 am Innenwinkel mit kräftig-langen, abgesetzten Spitzendornen, die nach innen/unten ausgerichtet sind [diese apikal/subapikal aus der feinen Innenseitenbedornung hervorgegangen]

- 2 Spitzendorn(e) reduziert
- [140] 0 mit kurzer und starrborstiger Spitzenbehaarung  
 1 mit kurz-pfriemenförmigem Dörnchenfeld [igelartig die gesamte Stylusspitze einnehmend]  
 2 mit einem Feld von lang gebogenen und größeren Dörnchen

**Struktur und Form des Flexormuskels an der Stylusbasis [= basiomesiale Struktur]:**

- [141] 0 einfach und basal einästig  
 1 basal zweiästig und "λ"-förmig, Apikalteil fehlend oder sehr kurz und schwach ausgebildet  
 2 basal zweiästig und "λ"-förmig, Apikalteil lang und kräftig [d.h. Apikalteil ausgehend vom Kreuzungspunkt der beiden Basaläste tief in Richtung Stylusspitze "eingestochen"]

**Genitalplatte [Tegmen]:**

- [142] 0 sklerotisiert  
 1 membranös
- [143] 0 kurz und höchstens so hoch wie breit [meist deutlich breiter als hoch]  
 1 verlängert, deutlich höher als breit

**Genitalplattenspitze:**

- [144] 0 rundlich [hoch oder flach gewölbt]  
 1 trapezoid [lateral verschmälert und apikal abgeplattet]  
 2 stark konisch verschmälert [dadurch in der Grundform dreieckig]
- [145] 0 rundlich [hoch oder flach gewölbt]  
 1 viereckig [lateral verbreitert und apikal abgeplattet]

**ventrale Genitalplattenstrukturen:**

- [146] 0 ohne symmetrisch angeordnete, stark sklerotisierte Strukturen  
 1 mit 2 stark sklerotisierten, kurz-höckerartigen Fortsätzen  
 2 mit 2 stark sklerotisierten, zahnähnlich langen Fortsätzen [einspitzig]  
 3 mit 2 stark sklerotisierten, zahnähnlich langen und tief eingekerbten Fortsätzen [zweispitzig gespalten]
- [147] 0 ohne waagrecht sklerotisierte Strukturen  
 1 mit 2 waagrecht sklerotisierten Leisten, die von den Genitalplattenrändern in die Genitalplattenmitte ziehen
- [148] 0 ohne fingerförmigen Mittelfortsatz  
 1 mit fingerförmigem Mittelfortsatz
- [149] 0 ventral ohne sklerotisierte, stempelförmige Mittelstruktur  
 1 ventral mit stempelförmig sklerotisierter Mittelstruktur, die die Basalfortsätze über die lateralen Höckerstrukturen mit der Genitalplattenspitze verbindet
- [150] 0 ohne doppelbogige Ventralmembran  
 1 mit recht hoher und basal geschlossener



Ventralmembran, deren Apikalrand eine "doppelbogige "Membrantasche" bildet

- [151] 0 ventral ohne senkrechte Mittelleiste  
1 ventral mit sklerotierter und senkrecht stehender Mittelleiste, die die zentrale Genitalplattenbasis mit der Genitalplattenspitze verbindet [dadurch Genitalplatte zweiteilig]
- [152] 0 ohne halbkreisförmige Querleiste  
1 mit halbkreisförmiger Querleiste

**Genitalplattenränder:**

- [153] 0 glatt, ohne symmetrische Randstrukturen  
1 mit 2 paarigen, höckerartig sklerotisierten Fortsätzen
- [154] 0 eine geschlossene Randstruktur bildend [ventral nicht verkürzt-wulstförmig abgesetzt]  
1 mit stark sklerotisierten, wulstförmigen und kurz-dreieckig abgesetzten Randstrukturen [= "Ventralwülsten"]

**Basalfortsätze [craniale Apodeme]:**

- [155] 0 kurz, fein und membranös  
1 kurz, kräftig und sklerotisiert  
2 lang, verdickt und stark sklerotisiert

**Zähnenfeld ["Dörnchenfeld"] des Genitalplatten-**

**Aedeagus-Komplexes:**

- [156] 0 fehlend  
1 vorhanden und ausgedehnte Bereiche der ventralen Genitalplatte bedeckend  
2 bis auf sehr wenige Zähnen oder vollständig reduziert
- [157] 0 hoch oder breit kreisförmig  
1 bandförmig verschmälert
- [158] 0 Zähnen vereinzelt stehend, einspitzig  
1 Zähnen in Reihen gruppiert, einspitzig  
2 mehrere Zähnen basal verwachsen und dadurch breit-mehrspitzig

**Aedeagus [Ejakulator-Apodem]:**

- [159] 0 sklerotisiert  
1 membranös

**Penisstab [cranialer, stielartiger Teil]:**

- [160] 0 lang und kräftig  
1 kurz, verschmälert und/oder schlank  
2 extrem verkürzt und fein-fadenförmig

**Basis des Aedeagus [caudaler, verbreiteter Teil]:**

- [161] 0 hoch und schmal-trichterförmig  
1 verkürzt und halbkreisförmig verbreitert  
2 stark verkürzt und flach-kegelförmig  
3 fehlend

## 10. Revision der paläarktisch verbreiteten Sciariden

In diesem Kapitel werden taxonomisch-nomenklatorische Veränderungen, die auf der Basis von Typenuntersuchungen entstanden sind, bekanntgegeben. Dazu gehören vor allem Neukombinationen, Statusänderungen, Aussagen zur Synonymie, Typendesignationen, Präzisierungen oder Korrekturen zum festgestellten Typenmaterial bzw. den Typenlokalitäten, Fehldeutungen in der Literatur, aber auch publizierte Fehlbestimmungen und wichtige Hinweise im Diskussionsteil. Wegen des zu erwartenden Umfangs wurde auf eine ausführliche Beschreibung und zeichnerische Darstellung von allen bekannten Arten mit paläarktischer Verbreitung verzichtet. Das trifft konkret auf solche Spezies zu, für die nach den Revisionsarbeiten keine neuen Erkenntnisse gegenüber der einschlägigen Standardliteratur (LENGERSDORF 1928-30, FREY 1948, TUOMIKOSKI 1960 b, FREEMAN 1983 b) und jüngeren Publikationen mitzuteilen waren. Sie wurden entweder erst in jüngster Zeit beschrieben oder in publizierten Revisionen redeskribiert, sind in der Regel gut illustriert und lassen sich mit der moderneren Literatur bestimmen. In diesen Fällen gingen die Untersuchungsergebnisse lediglich in einen Katalog über die Trauermücken der Erde (MENZEL unveröffentlicht) ein. Eine komplexe Abhandlung der festgestellten Arten sowie ausführliche Determinationshilfen bleiben späteren Gattungsrevisionen vorbehalten. **Wenn Typenfestlegungen im taxonomisch-nomenklatorischen Teil nicht ausdrücklich unter Angabe der Literaturquelle ausgewiesen sind, werden die Lectotypen in dieser Arbeit designiert.** Obwohl im Verlauf der Revision fast jede paläarktische Art deskribiert und abgebildet wurde, beschränken sich die Illustrationen auf Feinstrukturen der Typusarten, der typischen Vertreter von Artengruppen, der schwer deutbaren Spezies oder der neu beschriebenen Arten. In einigen Fällen mußten Merkmalsausprägungen abgebildet werden, die die innerartliche Variabilität verdeutlichen und dessen Erkennen erleichtern.

Aus Gründen der Handhabbarkeit sind die Gattungen und die Spezies in den untergeordneten Kategorien alphabetisch geordnet. Die Subgenera und die nomenklatorisch irrelevanten Artengruppen werden hingegen nach ihrer Stellung in der Bestimmungstabelle abgehandelt. Dabei wurde stets diejenige Artengruppe bzw. Untergattung vorangestellt, in der sich die Typusart des Genus befindet. Diesem

Ordnungsprinzip wird auch in den vorstehenden Listen der validen Arten gefolgt. Die Artenlisten dienen gleichzeitig als Leitfaden für die darauffolgenden Besprechungen im taxonomischen Teil und sollen auf Neukombinationen oder Statusänderungen aufmerksam machen. Die festgestellten Synonyma wurden hier aus Gründen der Übersichtlichkeit vernachlässigt.

Bei nomenklatorischen Veränderungen waren einige Artengruppen, der Synonymik folgend, umzubenennen. Zur besseren Orientierung wurden hinter den aktuellen Bezeichnungen der Artengruppen die früher verwendeten Namen im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) aufgeführt [siehe Bestimmungstabellen und Artenlisten]. Derartige Namensänderungen sind mit dem Vermerk "[früher: ...]" versehen. Im taxonomisch-nomenklatorischen Teil wurden die Typusarten stets an erster Stelle und unabhängig vom Alphabet beschrieben. Synonyma sind chronologisch und, bei gleichem Erscheinungsjahr, alphabetisch angeordnet.

**Zum besseren Verständnis der phylogenetischen Betrachtungen** dient die Liste der analysierten Merkmale und ihrer Transformationsstufen im Kapitel 9. Dort wird auch die Verfahrensweise bei der Merkmalsbewertung erläutert und die Aussagefähigkeit der verwendeten Zahlenkombinationen beschrieben [Seite 60]. Die Merkmalsmatrix (Tabelle 3, I bis VII) und der hypothetische Stammbaum (Abb. 564) werden für die Taxa der Gattungsgruppe im Kapitel 12.4. gegeben.

### *Allopnixia* FREEMAN, 1952

(Boll. Soc. Ent. Ital., 82(3-4): 21)

Typusart: *Allopnixia patrizii* FREEMAN, 1952 - Boll. Soc. Ent. Ital., 82(3-4): 21-23; Fig. 1-9 (orig. des.; mon.).

= *Shigapnyxia* NAKANE, 1971 syn. nov. - Proc. Jap. Soc. Syst. Zool., 7: 65.

Typusart: *Shigapnyxia aokii* NAKANE, 1971 - Proc. Jap. Soc. Syst. Zool., 7: 65-66 (mon.).

**Literatur:** *Allopnixia* FREEMAN - VENTURI 1970 b: 22; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 40; - LUCCHI 1995: 22. *Shigapnyxia* NAKANE - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 59; - AUTORENKOLLEKTIV 1989: 759.

### **Bemerkungen**

Die Gattung *Allopnixia* wurde anhand von 3 Exemplaren beschrieben, die aus einer italienischen Höhle bekannt geworden sind. Davon konnten 1 ♂ und 1 ♀ untersucht werden. FREEMAN (1952) gibt als Gattungsmerkmale die weit getrennten Augen [bestehend aus wenigen Ommatidien], das lange 2. Fühlergrundglied, die eingliedrigen Palpen mit apikalem Sinnesfeld, die reduzierten Flügel und Halteren beim ♂ sowie deren Fehlen beim ♀, aber auch den einfachen Bau der männlichen Genitalien an. Zahlreiche Charakteristika [u.a. vom Normaltyp abweichender Flügelbau der ♂♂, Verschmelzung von Thorakalskleriten; Abplattung von Kopfkapsel und Thorax beim ♀, Fehlen der Augenbrücke, eingliedrige Palpen mit apikaler Sensillengrube, spärlich-lichter Tibienfleck an den p<sub>1</sub>, ungezähnte Klauen] sind auch bei *Pnyxia* JOHANNSEN und/oder *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV zu finden. Aus gegebenem Anlaß werden zusätzlich auch andere *Allopnixia*-Merkmale für eine Abgrenzung herangezogen. Die monotypische Gattung *Shigapnyxia* NAKANE kann wegen fehlender Autapomorphien nicht aufrecht erhalten werden.

### **Beschreibung**

♂. Kopf stark sklerotisiert und abgeplattet; Kopfkapsel keilförmig. Augenbrücke fehlend; Augen klein, am Kopf weit vorn ausgerichtet und nur aus wenigen Ommatidien bestehend; alle Ocellen vorhanden. Fühler mäßig lang; 1. Fühlergrundglied napfförmig, 2. Grundglied deutlich verlängert und zylinderförmig; 4. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt; Basalteil ohne Sensillen oder kranzartig-wirtelig angeordnete Borsten. Palpen eingliedrig; Grundglied keulig verdickt und mit mehreren Borsten besetzt, die alle auf der Palpenunter-

seite inserieren; Sensillenfeld spitzenständig und grubig vertieft. Postpronotum nackt. Thorax flach gewölbt, nicht auffällig verlängert und spärlich-fein behaart; Thorakalsklerite teilweise verschmolzen; Mesonotum flach gewölbt, nur mit wenigen lateralen Börstchen. Scutellum deutlich abgesetzt und mit 2 schwachen Randborsten. Katepisternit klein dreieckig und verkürzt. Beine kurz und kräftig; Coxen und Femora [vor allem der  $p_1$ ] verdickt; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichem Borstenfleck und ohne Grabezahn; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 kurz-stiftartigen Spornen, je einer an den  $p_3$  verkürzt; Tarsenglieder kurz. Klauen ungezähnt und verschmälert. Flügel stark reduziert, mit keilförmiger Flügelbasis [Analfeld fehlend]; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern bis auf die Medialader  $m$  vollständig reduziert [d.h.  $cu_{1a}$ ,  $cu_{1b}$ ,  $cu_1$ -Stiel,  $a_1$  und  $a_2$  fehlend];  $m$ -Ader schwach ausgebildet, ungegabelt-einästig und ohne Makrotrichen; Vorderadern kräftig;  $r_1$  und  $r_3$  kurz, beide mit spärlichem und einseitigem Makrotrichenbesatz;  $r_2$  senkrecht stehend. Halteren rudimentär. Hypopygium mit kräftig-langen, nicht auffällig verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite kurz und spärlich behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus lang-gestreckt und verjüngt; Stylusspitze zugespitzt, mit kräftigem, apikalem und ungeteiltem Endzahn; subapikale Stylusbedornung hyalin; Stylusinnenseite mit flacher Ausrandung, ohne lange Borsten und ohne Geißelhaar. Genitalplatte klein, breiter als hoch und trapezoid; Genitalplattenspitze abgeplattet und ohne Mittelstrukturen. Aedeagus lang und mit sklerotisierter Basis.

♀. Kopfkapsel abgeplattet, länglich-rundlich bis stark keilförmig [dann aber Gesicht fast viereckig und hintere Kopfparte verschmälert]. Augenbrücke fehlend. Augen wie beim ♂ stark reduziert [nur mit sehr wenigen Ommatidien] oder vollständig fehlend; alle Ocellen fehlend. Fühler kurz [höchstens bis zum 1. Abdominalsegment reichend] und mit 2 Grundgliedern + 14 Geißelgliedern; 1. Fühlergrundglied napfförmig und 2. Grundglied verlängert [eiförmig bis zylinderförmig]; 4. Fühlergeißelglied 1,3 bis 1,8 mal so lang wie breit; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen eingliedrig und apikal mit großer und scharf begrenzter Sensillengrube; Grundglied mit auf der Palpenunterseite inserierenden Borsten. Körperbehaarung fein und spärlich. Thorax kurz; Mesonotum abgeplattet; Thorakalsklerite verschmolzen. Scutellum reduziert. Beine kurz; Coxen kurz, schmal oder verdickt; Femora und Tibien [vor allem an den  $p_1$ ] stark verdickt; alle Fußglieder kurz; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt und stiftartig. Flügel und Halteren vollständig reduziert [ohne Flügel- und Halterenrudimente]. Abdomen wurmförmig verlängert; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

## Phylogenie

*Allopnixia* FREEMAN ist die Schwestergruppe von *Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia*. Als Synapomorphien von (*Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia*) + *Allopnixia* haben im weiblichen Geschlecht der keilförmig verlängerte Hinterkopf [10-1], die vollständig reduzierten Ocellen [16-2] und das wurmförmig verlängerte Abdomen [47-1] zu gelten. Außerdem zeichnet sich die Stammart eines solchen Taxons im männlichen Genitalbau durch den Besitz einer trapezoiden Genitalplatte [144-1] aus. Zum Grundmuster der *Parapnyxia* s. l.-Gruppe gehören auch die apteren ♀♀ [78-2]. Im Kontext mit den geflügelten ♀♀ von *Pn. aliger* TUOMIKOSKI und den bei *Pnyxiopsis* noch vorhandenen Flügel- und Halterenrudimenten deutet sich an, daß sich innerhalb der Sciariden der vollständige Verlust von Flugorganen beim ♀ dreimal unabhängig voneinander vollzogen haben könnte [Autapomorphien von *Epidapus* s. str., *Pnyxia* und *Parapnyxia* s. l. + *Allopnixia*].

Gegenüber der Schwestergruppe besitzt *Allopnixia* in apomorpher Merkmalsausprägung keine Augenbrücke mehr [13-1] und die Kopfkapsel trägt lateral nur noch sehr wenige Ommatidien, die frontoventral ausgerichtet sind und räumlich sehr isoliert stehen [12-1]. Diese können jedoch, schenkt man der Originalbeschreibung von NAKANE (1971) Glauben, beim ♀ von *A. aokii* durch sekundäre Reduktion auch vollständig fehlen. In Anpassung an die Lebensweise im Boden ist auch beim *Allopnixia*-♂ die Kopfkapsel stark abgeplattet [6-1] und der Hinterkopf keilförmig verlängert [7-1]. Die lateralen und frontodorsalen Bereiche sind durch plattenförmige Sklerotisierungen gepanzert [8-1], was bei den Trauermücken einmalig auftritt. Die Synapomorphien des Adelphotaxons von *Allopnixia* werden bei *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV s. l. besprochen.

## Liste der Arten

*A. aokii* (NAKANE, 1971) **comb. nov.**; *A. patrizii* FREEMAN, 1952.

## Ergebnisse der Typenrevision

Zur Gattung gehören gegenwärtig nur zwei paläarktische Arten.

### *Allopnixia patrizii* FREEMAN, 1952

(*Allopnixia patrizii* FREEMAN, 1952 - Boll. Soc. Ent. Ital., **82**(3-4): 21-23; Fig. 1-9)  
(Abb. 51, 101-108)

Locus typicus: "Sasso Furbara, Grotta Patrizi, Galleria XVII" [= Furbara zwischen S. Severa und Cerveteri; 40 km von Rom] (Italien).

Holotypus: 1 ♂, Januar 1952, leg. PATRIZI.

Paratypen: 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♀] in der Sammlung des BMNH; Paratypus [1 ♀] in der Sammlung von S. PATRIZI [nicht auffindbar].

Literatur: *Allopnixia patrizii* FREEMAN - VENTURI 1970 b: 22-26; Fig. 8 1-2 und Fig. 9 1-3.

**Beschreibung:** ♀. Kopfkapsel abgeplattet und keilförmig verlängert; Stirn und Scheitel fast nackt [nur mit vereinzelt Haaborsten]. Augenbrücke fehlend; Augen weit voneinander getrennt, nur mit 4 bis 5 Ommatidien; alle Ocellen fehlend. Fühler kurz; Fühlergrundglieder hell, 1. napfförmig und 2. rundeiförmig; Fühlergeißelglieder glatt und lang behaart; 4. Fühlergeißelglied 1,8 mal so lang wie breit, weißlich-gelb und grob behaart; Haare länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen dick-keulig und eingliedrig; apikal mit großer und scharf begrenzter Sinnesgrube und 4 bis 5 Borsten [eine davon deutlich länger als die anderen]; Sensillen lang und gerade. Körperfärbung weißlich-grau; Körperbehaarung fein, hell und spärlich. Thorax gegenüber dem sehr langen Abdomen kurz und abgeplattet; Thorakalsklerite verschmolzen. Coxen und Femora der Vorderbeine verdickt; Fußglieder kurz; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  kurz-stiftartig; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfleck, einige Borsten lediglich etwas gröber. Klauen ungezähnt. Flügel und Halteren fehlend. Größe: 2,2 mm.

♂. Kopfkapsel abgeplattet und keilförmig verlängert, mit stark sklerotisierten Platten. Augen ohne Augenbrücke und weit vorn am Kopf stehend, mit je 7 bis 8 Ommatidien; alle Ocellen vorhanden. Mesonotum etwas abgefacht, aber noch deutlich gewölbt. Fühler länger als beim ♀ und einfarbig dunkel; 1. Fühlergrundglied napfförmig, 2. Grundglied 1,5 mal so lang wie breit und zylinderförmig; 4. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit, Halsteile kurz und scharf abgesetzt. Palpen schlank und eingliedrig, mit 5 Borsten. Vorderbeine auffallend kurz und verdickt. Flügel stark reduziert und rauchig-braun; von den Hinteradern nur die m-Ader schwach ausgebildet und ungegabelt; Vorderadern kräftig; x sehr kurz; x und y nackt;  $r_1 = 1/2 r$ ;  $r_1$  vollständig und  $r_5$  nur distal mit einseitigem Makrotrichenbesatz; C weit den Flügelapex herabreichend. Halteren rudimentär. Hypopygium deutlich höher als breit; Valveninnenseite kurz und fein behaart, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Styli lang-gestreckt; Stylusspitze mit einem Endzahn und darunter mit 2 lang-hyalinen Dornborsten. Genitalplatte breiter als hoch und trapezoid; Zähnchenfeld am Präparat nicht erkennbar. Aedeagus lang und mit kegelförmig sklerotisierter Basis. Größe: 0,9 mm.

### *Allopnixia aokii* (NAKANE, 1971) **comb. nov.**

(*Shigapnixia aokii* NAKANE, 1971 - Proc. Jap. Soc. Syst. Zool., 7: 65-66; Fig. 1)

Locus typicus: Insel Honshu, Präf. Nagano, Shiga Plateau, Otanomôsu (Japan).

Holotypus: 1 ♀, 10.1.1968, leg. AOKI.

Typenverbleib: Der Holotypus ist nach brieflicher Mitteilung durch SASAKAWA im College und Museum der Kyoto University verschollen. Auch in den Sammlungen des EIHU, KUEC, KUIC, TULE und ZLMU war das



Typenmaterial nicht auffindbar.

*A. aokii* (NAKANE) scheint nach der gegebenen Figur und der Größenangabe [Körperlänge = 3,5 mm] eine andere Art als *A. patrizii* FREEMAN darzustellen. Dabei fallen besonders die fehlenden Augen [d.h. auch keine einzelnen Ommatidien mehr ausgebildet] auf, die bei *A. patrizii* FREEMAN noch vorhanden sind. Die Kopfkapsel ist noch stärker abgeplattet als bei dieser Art und sie macht einen lang-dreieckigen Eindruck. Nach der Habitusabbildung in der Originalbeschreibung sind die kurzen Coxen trotz verdickter Femora und Tibien schmal, was recht ungewöhnlich erscheint. Das Abdomen ist etwas kürzer als bei *A. patrizii* FREEMAN. Bisher wurde *A. aokii* nicht wiedergefunden und die ♂♂ sind unbekannt.

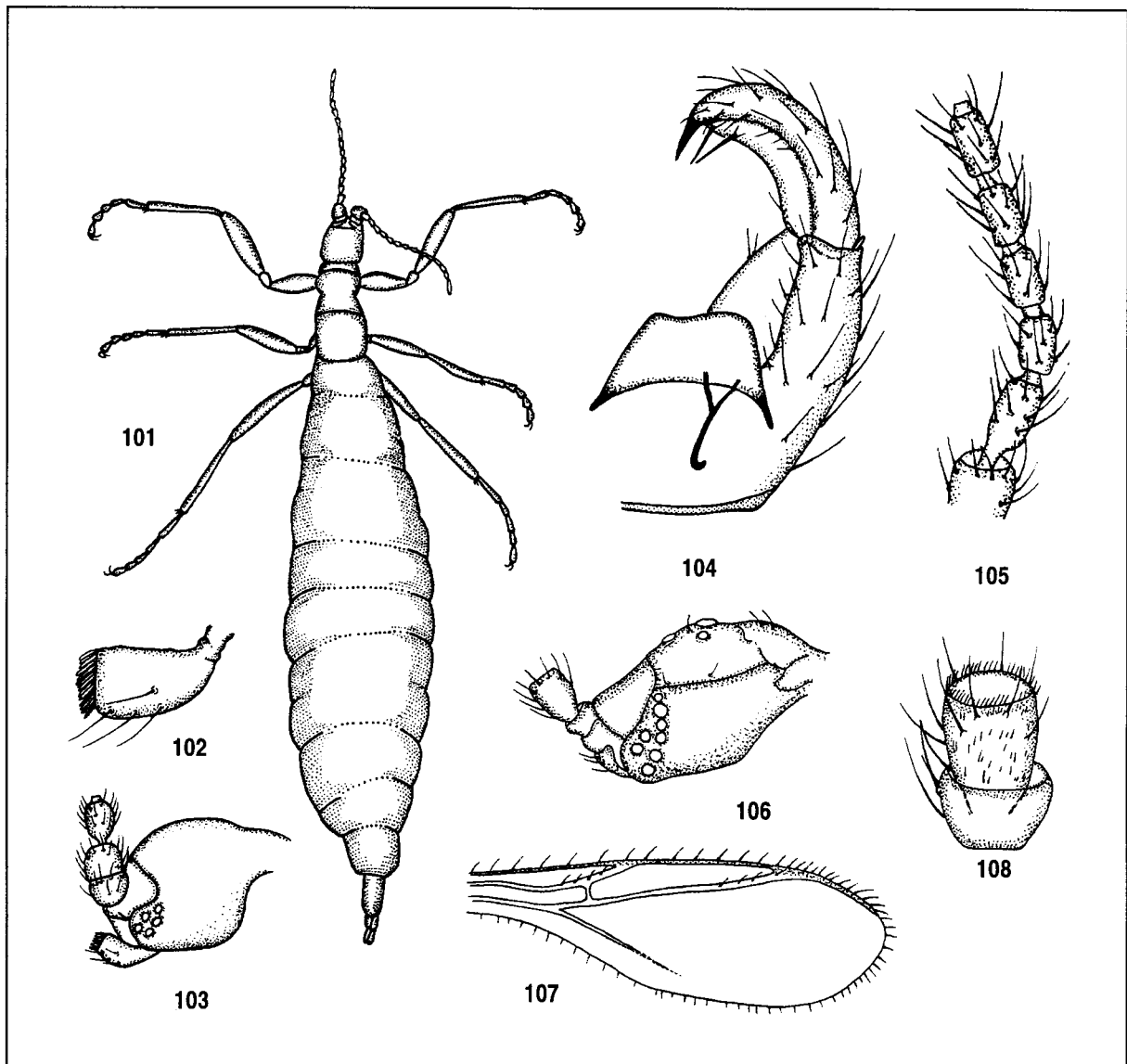


Abb. 101-108: *Allopyxia patrizii* FREEMAN ♂♀: Abb. 101, Habitus ♀ dorsal; Abb. 102, Palpus ♀; Abb. 103, Kopf lateral ♀; Abb. 104, Hypopygium ventral ♂; Abb. 105, 1. bis 5. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 106, Kopf lateral ♂; Abb. 107, Flügel ♂; Abb. 108, 1. und 2. Fühlergrundglied ♂.

***Bradysia* WINNERTZ, 1867 sensu TUOMIKOSKI (1960 b)**

(Monogr. Sciarinen: 180)

Typusart: *Bradysia angustipennis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 180-181; Taf., Fig. 6 a (des. ENDERLEIN 1911: 127 und 183).

= *Dasysciara* KIEFFER, 1903 syn. nov. - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 200 und 197.

Typusart: *Dasysciara pedestris* KIEFFER, 1903 - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 200 (mon.) [= *Bradysia angustipennis* WINNERTZ, 1867].

= *Neosciara* PETTEY, 1918 - Ann. Ent. Soc. America, 11(4): 320.

Typusart: *Sciara coprophila* LINTNER, 1895 - Ann. Rep. N. Y. St. Mus., 48(66) (1894): 394-396; Fig. 4, 5 a-e; Taf. 1, Fig. 1-4, 6, 8, 9-11 a (orig. des.) [= *Sciara amoena* WINNERTZ, 1867].

= *Fungivorides* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 122.

Typusart: *Fungivorides albanensis* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 122-123; Fig. 1 (mon.).

= *Lamprosciara* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 68 [als Subgenus von *Bradysia* WINNERTZ, 1867].

Typusart: *Bradysia (Lamprosciara) pilistriata* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 68 und 85; Taf. 19, Fig. 112 (orig. des.).

= *Paractenosciara* SASAKAWA, 1994 syn. nov. - Jpn. J. Ent., 62(4): 673-674.

Typusart: *Paractenosciara longimentula* SASAKAWA, 1994 - Jpn. J. Ent., 62(4): 674-675; 673, Fig. 6 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Dasysciara* KIEFFER - ENDERLEIN 1911: 128 und 185; - BEZZI 1916: 106 und 168; - CZIŽEK 1917: 288; - SCHMITZ 1919 a: 109; - VIMMER 1926: 9; - LENGERSDORF 1928-30: 12; - VIMMER 1931: 129; - LENGERSDORF 1937 a: 31; - VIMMER 1937: 48; - SHAW 1953 b: 29; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 57. *Neosciara* PETTEY [oft ex parte] - PETTEY 1918 a: 321 und 331; - ELLISOR 1934: 25; - KRÖBER 1935: 92; - LENGERSDORF 1937 c: 140; - LENGERSDORF 1940 c: 36; - LENGERSDORF & LERUTH 1940: 6; - LENGERSDORF 1941 a: 65; - RAPP 1942: 472; - LECLERQ 1944: 105; - FREEMAN 1951: 4 und 26; - SHAW 1953 b: 29; - VAN BRUGGEN 1954: 70; - KRÖBER 1956: 139; - ZRASHEVSKI 1957: 86; - LANE 1959 a: 70. *Lycoria (Neosciara)* - LENGERSDORF 1928-30: 30. *Bradysia (Neosciara)* - FREY 1942: 22 und 31; - FREY 1945: 13; - FREY 1948: 51 und 52. *Fungivorides* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 6. *Bradysia (Lamprosciara)* FREY - FREY 1948: 50 und 68. *Bradysia* WINNERTZ - VAN DER WULP 1877: 106; - THEOBALD 1892: 102 und 112 [ex parte]; - KERTÉSZ 1903: 20; - ENDERLEIN 1911: 127 und 183; - BEZZI 1916: 104 und 169; - SCHMITZ 1919 b: 25; - LENGERSDORF 1928-30: 22; - KRÖBER 1935: 93; - BUTT 1937: 400; - FREY 1942: 14 und 38; - FREY 1948: 45 und 49; - FREEMAN 1953: 36; - SHAW 1953 a: 67; - SHAW 1953 b: 29; - KRÖBER 1956: 139; - TUOMIKOSKI 1960 b: 110; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498; - HACKMANN 1963: 15 und 55; - HONDRU 1965: 214; - POINAR & DONCASTER 1965: 73; - STEFFAN 1966: 32 und 34; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 65 und 69; - COLYER & HAMMOND 1968: 73 [als *Sciara* auch 1951: 73]; - HONDRU 1968 a: 92; - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968: 375; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; - GERBACHEVSKAJA & STADNITZKI 1969: 812; - LEATH & NEWTON 1969: 257; - STADNITZKI 1969: 146 und 149; - STEFFAN 1969: 676 und 714; - MOHRIG & MAMAEV 1970 b: 349; - WILKINSON & DAUGHERTY 1970 a: 1079; - WILKINSON & DAUGHERTY 1970 b: 656; - STEFFAN 1972 a: 589; - STEFFAN 1972 c: 464; - KENNEDY 1973: 1163; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - STEFFAN 1973 b: 353; - HUDSON 1974: 85; - KENNEDY 1974: 745; - STEFFAN 1974: 42; - ANTONOVA 1975: 636; - DOBAT 1975: 354; - HUDSON 1975: 455; - SKRZYPCZYŃSKA 1975: 217; - DISNEY 1976: 91; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - POBOZSNY 1976: 139; - THIEDE 1977: 149; - DENNIS 1978: 83; - DOBAT 1978: 174; - MOHRIG 1978: 428; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 399; - SASAKAWA & AKAMATSU 1978: 26; - HAMLEN & MEAD 1979: 269; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979: 585; - NIELSEN & NIELSEN 1979: 50; - HACKMANN 1980: 37; - STEFFAN 1980: 232; - BINNS 1981 a: 415; - BINNS 1981 b: 78; - FRITZ 1981: 44; - PAVLUCHENKO 1981: 67; - PLACHTER 1981: 47; - STEFFAN 1981: 254; - FRITZ 1982: 89; - HAFIDH & KELLY 1982: 1177; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 152; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1982: 174; - MOHRIG & THALER 1982: 311; - FREEMAN 1983 b: 17 und 32; - FRITZ 1983 b: 310; - GAGNÉ 1983: 705; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1983: 147; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 a: 5; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 b: 12; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 c: 161; - DMOCH 1984: 13; - LAŠTOVKA 1984: 89; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - HÖVEMEYER 1985: 78; - MOHRIG 1985: 237; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 a: 255; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 308; - OSBORNE, BOUCIAS & LINDQUIST 1985: 922; - YANG & ZHANG 1985: 153; - BLASCHKE 1986: 6 und 82; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 43; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 154; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1986: 32; - DORN 1987: 78; - FREEMAN 1987: 202; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 102; - MOHRIG & MARTENS 1987: 488; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 11 und 21; - WEBER 1987: 14; - YANG & ZHANG 1987 c: 140; - ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI 1988 a: 455; - BLASCHKE-BERTHOLD 1988: 346; - DELEPORTE 1988: 13; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 522; - WEBER 1988: 180; - DUNNE & O'CONNOR 1989: 64; - FRANZ 1989: 17; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 a: 411; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b: 427; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - STEFFAN 1989: 146; - WEBER 1989 c: 164; - YANG & ZHANG 1989: 133; - HELLER 1990: 42; - HOLSTEIN 1990: 12; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 349; - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 19; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 396; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 35 und 41; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - SKIDMORE 1991: 149; - WARNING 1991: 43 und 99; - WEBER 1991 a: 564; -

AMORIM 1992 a: 57; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - FONTES, DE ALMEIDA, EDSTROM & PAÇÓ-LARSON 1992: 777; - FROESE 1992: 59 und 180; - HELLER & MOHRIG 1992: 37; - HÖVEMEYER 1992: 243 und 253; - MENZEL 1992 a: 253; - MENZEL 1992 b: 274; - MENZEL 1992 d: 141; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - MOHRIG & HÖVEMEYER 1992: 269; - PAÇÓ-LARSON, DE ALMEIDA, EDSTRÖM & SAUAIA 1992: 439; - RUDZINSKI 1992 b: 4; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 39 und 44; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - RUDZINSKI 1992 e: 430; - YANG & ZHANG 1992: 440; - BUXTON 1993: 23; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 89; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - JANETSCHKE 1993: 149; - MENZEL 1993 a: 152 und 154; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 60; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 74; - METZNER 1993: 32 und 43; - MOHRIG & MENZEL 1993: 267; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 395 und 399; - RUDZINSKI 1993 a: 292 und 301; - RUDZINSKI 1993 b: 444 und 449; - SPRINGER & CARLTON 1993: 1420; - WEBER 1993: 29; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - ALBERT 1994: 3; - EVENHUIS 1994: 170; - KÜHNE, SCHRAMEYER, MÜLLER & MENZEL 1994: 34; - LAURENCE 1994: 110 und 118; - MENZEL 1994: 76; - MOHRIG & BLASCO-ZUMETA 1994: 100; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 180 und 184; - MOHRIG & MENZEL 1994: 207; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 199 und 204; - RUDZINSKI 1994 a: 19 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 289; - RUDZINSKI 1994 c: 295 und 309; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - RUDZINSKI & DRISSENER 1994: 218; - SASAKAWA 1994: 675; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72; - KÜHNE & MÜLLER 1995: 16; - LEUCKEFELD 1995: 34; - LUCCHI 1995: 22; - MENZEL & MARTENS 1995: 104, 114 und 125; - PHALIP & DELEPORTE, 1995: 437; - RUDZINSKI 1995 a: 249; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - WEBER 1995: 205; - WEBER & BÜCHS 1995: 635; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 b: 491; - YANG & TAN 1995: 83; - LAURENCE 1996: 85; - METZNER & MENZEL 1996: 138 und 151; - RUDZINSKI 1996 b: 109 und 114; - RUDZINSKI & SCHULZ 1996: 22; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294 und 317; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166 und 168; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 137 und 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 384; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111.

## Bemerkungen

Das Genus *Bradysia* WINNERTZ s. l. ist weltweit die artenreichste Sciaridengattung und gehört mit Abstand zu den formenreichsten Faunenelementen in der paläarktischen Region. *Bradysia*-Spezies lassen sich in großen Individuenzahlen praktisch mit jeder Fangmethode erbeuten und nehmen als Zersetzer von pflanzlichen Substraten in der Bodenstreu eine herausragende Stellung ein.

Zurückliegend wurden in der Paläarktis fast 400 nominelle Taxa beschrieben, von denen jedoch nach dem hier erreichten Kenntnisstand 37 % Synonyma sind und mehrere Arten ausgegliedert werden mußten. Zur Zeit setzt sich die Weltfauna aus 455 validen Spezies zusammen [Paläarktis: 214 [+32] / Orientalis: 66 / Nearktis: 64 / Neotropis: 64 / Australis: 14]. Interessant ist, daß sich in den fossilen Harzen des Baltischen und des Sächsischen Bernsteins noch kein einziges Exemplar der Gattung nachweisen ließ. EVENHUIS (1994) gibt mit *B. oligocenica* (QUIÉVREUX, 1938) und *B. tertiaria* (QUIÉVREUX, 1938) lediglich 2 unter *Lycoria* MEIGEN beschriebene Arten aus Frankreich an, von denen nur Abdrücke existieren. Die von EVENHUIS (1994: 170) vorgenommene Kombination beider Taxa muß jedoch angezweifelt werden, da sie ohne Revision des Typenmaterials und wohl nur wegen bestehender nomenklatorischer Zwänge bei *Bradysia* untergebracht sind.

WINNERTZ (1867) führt das Taxon *Bradysia* durch den Besitz von verkürzten Flügeln mit keilförmig verschmälertem Flügelbasis ein. In der Folgezeit wurden dem Genus von KIEFFER, SCHMITZ und LINGERSDORF mehrere Arten zugeordnet. Danach kennt LINGERSDORF (1928-30) zunächst 7 Spezies, die sich durch eine geschlossene Augenbrücke und durch reduzierte Flügel [verschmälerte Flügel mit fehlendem Analfeld] auszeichnen. FREY (1942, 1948) geht von dieser ursprünglichen, auf Flügelreduktion beruhenden Auffassung ab und rechnet ihr alle Arten zu, die sich mit einer geschlossen-zweireihigen Augenbrücke, 3-gliedrigen Palpen, unbeborsteten hinteren Flügeladern, langem m-Stiel, kurzem cu<sub>1</sub>-Stiel, gut ausgebildeten Halteren und mit dem Besitz von 2 gleichlangen Tibiensporen an den p<sub>2</sub>/p<sub>3</sub> charakterisieren lassen. Mit dieser zweifellos sehr weit gefaßten Diagnose listet er 86 nord-europäische Arten in 9 Untergattungen auf (FREY 1948). Später revidierte TUOMIKOSKI das Genus *Bradysia* und entfernte viele gattungsfremde Taxa [siehe TUOMIKOSKI (1960 b): 110-112]. Seine Charakteristik stützt sich auf folgende Merkmale: Postpronotum unbeborstet; Vorderschienen mit einreihigem Endkamm; hintere Flügeladern unbeborstet; Hinterschienen mit 2 gleichlangen Sporen; Klauen selten etwas deutlicher gezähnt; cu<sub>1</sub>-Stiel kurz, nur sehr selten etwas länger als x; Stylus ohne oder mit Endzahn, im letzteren Falle die männlichen Genitalien häufig mit Basallobus oder Haarschopf. Über die phylogenetischen Beziehungen merkt er an, daß "am nächsten mit *Bradysia* verwandt die Gattungen *Ctenosciara* und *Scatopsciara* EDWARDS sind, und auch zu *Phytosciara* FREY s. l. unverkennbare Beziehungen bestehen". Der TUOMIKOSKISCHEN Gattungsdiagnose wird inhaltlich auch auf

dem nordamerikanischen Kontinent gefolgt (STEFFAN 1966, 1981). Außerdem setzte sie sich in den Katalogen zur Sciaridenfauna der orientalischen, australischen, afrotropischen und neotropischen Region durch (STEFFAN 1972 c, 1980, 1989; AMORIM 1992 a).

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 3 bis 5 Ommatidienreihen [seltener verschmälert und dann nur 1 bis 2-reihig]. Fühlergeißeln lang; Fühlergrundglieder rundlich und meist dunkel [seltener Fühlerbasis bis zur Mitte des 3. Geißelgliedes gelblich aufgehellt]; 4. Fühlergeißelglied meist 1,5 bis 5,0 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und meist einfarbig [seltener gebändert, mit hellgelber Basis und dunklem Oberrand (Abb. 141)]; Basalteil rau und in einigen Gruppen mit narbiger, dann oft querverrunzelter Oberflächenstruktur; Fühlerbehaarung lang-grobborstig, abstehend oder dicht-gebogen [ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten und meist ohne Sensillen]. Palpen lang, 3-gliedrig (Abb. 110, 145 148) [nur bei sehr wenigen Arten reduziert und 2-gliedrig]; Palpengrundglied schlank oder hochrückig verdickt, stets mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld randständig, meist deutlich berandet oder grubig vertieft (Abb. 133) [seltener einfach und unberandet (Abb. 148)]. Körperbehaarung kräftig-grob und relativ dicht oder fein und spärlich. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit mehreren groben und oft kräftigen Borsten [diese nur in der *B. nervosa*- und *B. alpicola*-Gruppe relativ fein oder schwach ausgebildet]. Scutellum gut abgesetzt und neben den zahlreich vorhandenen kürzeren Borstenhaaren meist mit 2 [seltener mit mehr als 4] kräftig-langen Borsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und lang; Femora der  $p_1$  oft deutlich verdickt (Abb. 119); alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  stets mit streng einreihigem Borstenfleck; alle Borsten auf einer Basalleiste stehend, die nicht lappig abgesetzt ist; Tibienkamm meist schmal und grobborstig (Abb. 117, 120) [nur selten feinborstig und breiter als die halbe Tibienspitzenbreite (Abb. 82)];  $p_1$ -Tibienfleck stets ohne scharf-bogenförmige Berandung; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt (Abb. 87 a) oder auf der Innenseite mit feinen Nebenzähnen (Abb. 87 b). Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld (Abb. 79 g, 118, 149) [wenige Arten mit verschmälerten Flügeln; diese nur bei brachypteren Exemplaren mit reduziertem Analfeld (Abb. 109, 116)]; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern meist kräftig und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang, gestreckt oder bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als x;  $r_1$  meist kurz und deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend [seltener lang und bis zur m-Gabelbasis reichend (Abb. 149)]; Spitzenteil der  $r_5$  meist mit einseitig dorsalem [seltener mit ausgedehnt beidseitigem] Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-hohen (Abb. 127 a) bis kurz-kompakten Valven (Abb. 128); apikoventraler Valvenrand nur mit je einer geißelartigen Borste; obere Valvenecken spärlich-licht beborstet; ventrale Valveninnenseiten meist v-förmig [seltener breit-halbkreisförmig] ausgerandet; Valveninnenseiten meist kurz behaart (Abb. 132, 134, 147), seltener mit langen und zur Genitalmitte ausgerichteten Borsten (Abb. 122, 127 b-c, 137) [seitliche Valvenloben oder verdichtete Borstengruppen fehlend]; ventrale Genitalbasis oft ohne interkoxale Differenzierung (Abb. 139) oder mit zentralem Basallobus (Abb. 113, 122) [dieser großflächig dicht behaart (Abb. 125-126) oder nur mit Randborsten besetzt (Abb. 123-124)]; Basallobus dem Valveninnenrand entspringend oder diesen partiell überlappend]; sehr selten mit zentraler Borstengruppe oder mit lobusartiger Struktur auf der inneren Membran (Abb. 127 d-e) bzw. mit 2 interkoxalen Borstengruppen oder -loben (Abb. 127 f-g); Stylus länglich-schmal (Abb. 127 a, 139) oder verkürzt und/oder verdickt (128, 137, 140); Stylusspitze gerundet; Stylus oft zur Spitze hin etwas verschmälert [nur sehr selten stark zugespitzt]; Spitzenbehaarung der Styli spärlich-licht oder dicht; Endzahn meist vorhanden, stets ohne Mittelnaht; wenn mit Spitzenzahn, dann dieser kräftig (Abb. 127 a) oder kurz-krallenförmig (Abb. 130); Bereiche der Stylusinnenseite und/oder der Stylusspitze mit kräftiger und selten mit hyaliner Dornengruppe (Abb. 128, 139, 144) bzw. mit dichtem Dörnchen- oder Borstenfeld (Abb. 127 a, 137); Stylusinnenseite geschlossen, nur selten deutlich ausgerandet und stets ohne tiefe Aushöhlungen; wenn Innenseite bedornt, dann höchstens mit einzelnen Dornen bis in Stylusmitte; langes Geißelhaar und auffällig lange Borsten fehlend. Genitalplatte meist sklerotisiert und breiter als hoch [hoch oder breit gerundet (Abb. 127 a, 128), konisch verschmälert

(Abb. 147) oder trapezoid (Abb. 129)]; Zähnchenfeld vorhanden [kreis- oder bandförmig]; Genitalplattenspitze ohne auffällige Rand- oder Mittelstrukturen und ohne Fortsätze. Aedeagus lang (Abb. 139) oder kurz (Abb. 122), meist kräftig und seltener schlank.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; Geißelglieder kompakter; Fühlerbehaarung oft kürzer, feiner und stärker anliegend; hintere Flügeladern kräftiger; m-Gabel länger; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellenreduktion, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung von Kopf und Mesonotum].

Flügelreduktionen treten recht selten auf. Brachyptere Formen sind im weiblichen Geschlecht bisher von *B. angustipennis* WINNERTZ, *B. barbarossae* MOHRIG & MAMAEV, *B. diversiabdominalis* (LENGERSDORF), *B. pseudocampestris* MOHRIG und *B. heydemanni* (LENGERSDORF) bekannt [*B. angustipennis*-, *B. nervosa*-, *B. fungicola*- und *B. brunripes*-Gruppe]. Von *B. disopsis* MOHRIG & MAMAEV wurde neben gut geflügelten ♀♀ auch eine stark reduzierte Form beschrieben [siehe MOHRIG & MAMAEV (1970 a): 330, Abb. 13 a]. In letzterem Fall besitzen die ♀♀ nur noch stabförmige Flügel- und kurz-lappenförmige Halterenrudimente, das Mesonotum ist deutlich abgeflacht und die Lage des reduzierten Scutellums ist nur noch anhand von 2 Randborsten erkennbar. Bei einigen Arten aus der *B. angustipennis*- und *B. rufescens*-Gruppe wurden verschmälerte Flügel mit etwas reduziertem Analfeld festgestellt (Abb. 109). Makroptere und mikroptere Formen sind im männlichen Geschlecht von *B. breviallata* MOHRIG & MENZEL bekannt.

## Phylogenie

Die zu *Bradysia* WINNERTZ s. l. gehörenden Arten sind in beiden Geschlechtern zweifelsfrei durch den streng einreihig-geschlossenen [68-2], nicht lobig abgesetzten [70-0] und ungeteilten [69-0] Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  zu erkennen. Zur Gattungsscharakteristik tragen außerdem der fehlende Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern [81-1], das mit mehreren Borsten besetzte Palpengrundglied [41-0], die stilettartig langen Tibiensporne [63-0], das Vorhandensein von 2 gleichlangen Spornen an den Tibienenden der  $p_2/p_3$  [64-0], das mit groben Borsten besetzte Mesonotum [50-0], das nackte Postpronotum [58-1] und der kurze  $c_{1-}$ -Stiel [91-0] bei. Zum Grundmuster von *Bradysia* s. str. dürften darüber hinaus das grubig vertiefte Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied [42-1], das bandförmig verschmälerte Zähnchenfeld [157-1] sowie die interkoxalen Differenzierungen an der ventralen Genitalbasis [104-1/-2] gehören, wobei die sklerotisierten Basalloben am inneren Valvenrand inserieren [107-0] und nur noch mit einem grob-randständigen Borstenkranz besetzt sind [108-1]. Die Monophylie von *Bradysia* s. l. + (*Scatopsciara* s. str. + *Xenopygina*) läßt sich mit der Tendenz zur Reduktion von Klauenzähnen [73-2], dem Trend zur Reduktion von skutellaren Randborsten auf 2 [55-1], der einsetzenden Verdickung der Vorderbeine [60-1], dem Verlust des Makrotrichenbesatzes auf den hinteren Flügeladern [81-1] und dem Trend zur Reduktion der ventralen Makrotrichenreihe auf  $r_5$  [82-1] begründen. Der Verlust von feinen Nebenzähnen an den Klauen [73-2] wird für die hypothetische Stammart als Autapomorphie bewertet [vergleiche hier mit den phylogenetischen Betrachtungen bei *Phytosciara* s. l. und der dort gegebenen Begründung].

Im Gegensatz dazu läßt sich jedoch kein apomorpher Merkmalszustand erkennen, der eine überzeugende Begründung für ein Taxon *Bradysia* s. l. liefert, das sich an der TUOMIKOSKischen Diagnose und der hier präzisierten Beschreibung orientiert. Die vielfältigen Merkmalsausprägungen ließen in Anbetracht fehlender Kenntnisse über mehrere außerpaläarktische Gattungstaxa, die *Bradysia* WINNERTZ nahe stehen, lediglich eine Neugruppierung der paläarktischen Spezies in eng umgrenzte Artengruppen zu [siehe Bestimmungstabelle und Beschreibungen der Artengruppen]. Eine enger gefaßte Gattungsdefinition, die hier durchaus gegeben werden könnte und weitestgehend der Beschreibung der *B. angustipennis*-Gruppe entspricht, hätte schließlich zur Folge, daß ganze Artengruppen zunächst aus *Bradysia* s. l. ausgeschlossen werden müßten. Im Gegenzug wären einige supraspezifische Taxa einzuführen, was die Gefahr einer Synonymie mit unberücksichtigten außerpaläarktischen Namen in sich birgt. Eine solche Verfahrensweise setzt darum zunächst umfangreiche Revisionsarbeiten in mehreren artenreichen Gattungen voraus, die in anderen zoogeographischen Regionen geleistet werden müßte und die nicht Gegenstand dieser Arbeit sind. Die große Formenvielfalt v.a. bei den männlichen Genitalstrukturen läßt den Schluß zu, daß zu einem späteren Zeitpunkt unter Einbeziehung außerpaläarktischer Faunenelemente einige Artengruppen zu Untergattungen zusammenzufassen oder sogar aus *Bra-*

*dysia* auszugrenzen sind. Als Indiz dafür haben u.a. die weitgehend unbeschriebene Formenvielfalt in der orientalischen Region und das neotropische Gattungsbild (AMORIM 1992 a) zu gelten, in dem "typische *Bradysia* s. l.-Arten" bei engerer Gattungsdefinition in anderen Genera [z.B. *Eurobradysia* LENGERSDORF] untergebracht sind. Dieser Weg muß zumindest für die Arten mit beidseitig dicht ausgeprägtem Makrotrichenbesatz auf den langen Vorderadern, stärkerem Borstenbesatz auf dem Scutellum, auffällig langen Palpen und Aedeagi, unvertieften Sensillenfeldern auf dem Palpengrundglied sowie fehlenden Differenzierungen am Valvengrund und an den Valveninnenseiten begangen werden, die zudem stark abgeleitete Fühler- und Genitalplattenstrukturen erkennen lassen. Aus Unkenntnis der außerpalaäarktischen Fauna [und hier vor allem der außerpalaäarktischen Typusarten] wurde trotz großer Artenzahl und Merkmalsbreite *Bradysia* WINNERTZ s. l. nicht in weitere Monophyla aufgespalten. Das TUOMIKOSKISCHE Konzept einer Zusammenfassung in Artengruppen (TUOMIKOSKI 1960 b; MOHRIG et al. 1989 a, 1989 b) wird zunächst solange beibehalten, bis eine bessere Übersicht zu den außerpalaäarktischen Arten besteht und phylogenetisch verwertbare Erkenntnisse über ihre äußere Morphologie vorliegen.

### Hinweise zur Bestimmung der Arten und Artengruppen

Die Färbung der Fühlerbasis ist meist einfarbig dunkelbraun, doch sind auch gelb- bis ockerfarbene Aufhellungen der beiden Fühlergrundglieder und/oder der basalen Geißelglieder möglich [Arten der *B. amoena*- (7), *B. fungicola*- (4), *B. hilaris*- (1) und *B. procera*-Gruppe (1)]. Die Palpen sind mit Ausnahme ganz weniger Spezies [*B. inusitata* TUOMIKOSKI, *B. disopsis* MOHRIG & MAMAEV, *B. paralobata* MOHRIG & MAMAEV] 3-gliedrig. Relativ selten findet man in ursprünglicher Ausprägung nur ein einfaches Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied vor [einige Arten der *B. dolosa*-, *B. fungicola*-, *B. hilaris*-, *B. procera*-, *B. polonica*-, *B. praecox*-Gruppe]. Bei den meisten Spezies ist das Sensillenfeld stark berandet oder die Sensillen stehen in einer grubig vertieften und dunkel abgesetzten Sinnesgrube [*B. alpicola*-, *B. amoena*-, *B. angustipennis*-, *B. brunnipes*-, *B. giraudii*-, *B. fallaciosa*-, *B. lobata*-, *B. melanura*-, *B. nervosa*-, *B. rufescens*-Gruppe].

Die männlichen Genitalien sind bei vielen Arten sehr einförmig [*Bradysia*-typisch] gestaltet und lassen die Zugehörigkeit zu einer der Artengruppen ohne Betrachtung anderer Körpermerkmale nicht sicher erkennen. Die Styli sind verschiedenartig bewehrt [mit oder ohne Spitzenzahn bzw. mit einer Innenseitenbedornung, die oft nur noch in der oberen Stylushälfte steht bzw. subapikal/apikal gegen die Stylusspitze verlagert ist]. Der Spitzenzahn kann stark [*B. brunnipes*-, *B. dolosa*-, *B. lobata*-, *B. rufescens*-Gruppe] oder krallenförmig klein ausgebildet sein [*B. amoena*-, *B. angustipennis*-, *B. fungicola*-, *B. giraudii*-, *B. praecox*-Gruppe] (Fig. 90 h-i). In anderen Artengruppen fehlt er hingegen völlig [*B. alpicola*-, *B. fallaciosa*-, *B. hilaris*-, *B. melanura*-, *B. nervosa*-, *B. polonica*-, *B. procera*-Gruppe]. Meist treten subapikale Dorne in unterschiedlicher Anzahl, Größe und Anordnung auf. Die Basis des Hypopygiums kann ventral einen zentralen Borstenlobus [*B. angustipennis*-, *B. lobata*-, *B. polonica*-, *B. rufescens*-Gruppe] oder basal auffällige Haar- und Borstengruppen [*B. brunnipes*- und *B. dolosa*-Gruppe] tragen. Bei Vorhandensein eines ungeteilten Basallobus findet man entweder eine recht dichte Behaarung auf weiten Teilen der Lobusfläche [*B. lobata*-Gruppe] oder nur gröbere Borsten entlang des Lobusrandes [*B. angustipennis*-, *B. dolosa*-, *B. polonica*-, *B. rufescens*-Gruppe]. Auf ausgedehnten Bereichen der Valveninnenseiten kommen zudem Gruppen von recht langen Borsten vor, die die Genitalplatte partiell überdecken und sich in Genitalmitte kreuzen können [*B. angustipennis*-, *B. brunnipes*-, *B. lobata*-, *B. nervosa*-, *B. rufescens*-Gruppe]. Die Genitalplatte ist von unterschiedlicher Form, wobei deren Ausprägung in einigen Fällen gruppentypischen Charakter haben kann [z.B. konisch verjüngte Genitalplatten mit grob-einspitzigen, bandförmig angeordneten Zähnen oder mit kreisförmig großem und grob-mehrspeitzigem Zähnenfeld; trapezoide Genitalplattenformen mit kreisförmig-feinem Zähnenfeld].

Innerhalb der nachstehend definierten Artengruppen ließen sich anhand der äußeren Morphologie männlicher Imagines engere Verwandtschaftskreise erkennen, die als Arten eines bestimmten "Typs" charakterisiert wurden. Auf festgestellte Besonderheiten und Entwicklungstrends wird in den Diskussionsteilen bei der Besprechung der Artengruppen näher eingegangen.

## Übersicht der Artengruppen

- 1 (3) Ventrale Genitalbasis mit einer zentralen, interkoxalen Differenzierung [zungenförmig schmaler oder löffelförmig breiter Basallobus] (Abb. 113, 122-124).
- 2 (9) Ventrale Genitalbasis nur behaart (Abb. 127 a, 129, 132, 137, 139-140, 146-147), mit Borstenstruktur auf der inneren Membran oder mit 2 interkoxalen Differenzierungen [eine Borstengruppe oder eine lobusartige Struktur auf der inneren Membran (Abb. 127 d-e); 2 basale Borstengruppen oder 2 kurz-inselartige Basalloben zwischen den Coxen (Abb. 127 g-h); selten beidseitig mit basal dichter beborsteten Valvenecken (Abb. 127 f) oder mit schwacher Vorwölbung des Valvengrundes (Abb. 138)].
- 3 (4) Scutellum mit mehr als 4 kräftig-langen Randborsten; Tibienkamm an den  $p_1$  meist dornartig, Bereiche von  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $r/r_1$ -Aderkomplex lang und fast gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend; Abdomen grob, lang und oft dicht behaart. . . . .  
. . . . . **B. rufescens-Gruppe**
- 4 (5) Scutellum nur mit 2 kräftigen Randborsten; Tibienkamm an den  $p_1$  grobborstig (Abb. 120); Bereiche von  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz;  $r/r_1$ -Aderkomplex kurz, deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend (Abb. 109, 118); Abdomen fein und spärlich behaart.
- 5 (6) Palpengrundglied mit einfachem bis schwach berandetem Sensillenfeld; Stylus ohne Spitzenzahn; Valveninnenränder kurz behaart; Stylusinnenseite bis über die Mitte tief ausgerandet; ventrale Stylusausrandung mit mehreren kräftig-groben bis lang-gebogenen Dornen; Genitalplatte breit gerundet und mit kreisförmigem Zähnchenfeld; Zähnchen fein. . . . .  
. . . . . **B. polonica-Gruppe**
- 6 (7) Palpengrundglied mit deutlich berandetem bis grubig vertieftem Sensillenfeld (Abb. 110); Stylus mit Spitzenzahn und dichter subapikaler Dornengruppe (Abb. 111); Stylusinnenseite geschlossen; ventrale Valveninnenseiten wenigstens in der oberen Stylushälfte mit langen und nach innen gerichteten Borsten besetzt; Genitalplatte konisch verjüngt und mit bandförmig verschmälertem Zähnchenfeld (Abb. 113); Zähnchen grob.
- 7 (8) Basallobus kurz, stark sklerotisiert und dem ventralen Valvenrand entspringend (Abb. 123); Lobusfläche nackt [nur der Lobusrand mit kräftigen Randborsten besetzt]; Endzahn krallenförmig (Abb. 111) und kürzer als die subapikalen Dorne; Klauen manchmal noch fein gezähnt (Abb. 87 b); Fühlergeißelglieder bei einigen Arten mit Sensillenbesatz (Abb. 68). . . . .  
. . . . . **B. angustipennis-Gruppe**
- 8 (7) Basallobus dem IX. Sternit genähert entspringend und den Valveninnenrand überlappend (Abb. 125-126) [dieser nicht sklerotisiert und zungen- bis löffelförmig verlängert]; Lobusfläche fein und wenigstens an der Lobusspitze ausgedehnt behaart; Randborsten am Basallobus schwach entwickelt oder fehlend; Endzahn schmal und etwas länger als die subapikalen Dorne; Klauen ungezähnt (Abb. 87 a); Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz. . . . .  
. . . . . **B. lobata-Gruppe**
- 9 (11) Stylus mit starkem und recht langem Spitzenzahn, der sich deutlich von der subapikalen Borsten- oder Dornengruppe abhebt und diese in der Länge übertrifft; ventrale Genitalseite nicht selten mit Differenzierungen [2 interkoxale Borstengruppen oder -loben; innere Membran mit einer Borstengruppe oder mit einem Borstenlobus; längere Borsten an den Valveninnenseiten; 2 dichtere Borstengruppen an den basalen Valvenecken].
- 10(13) Stylus ohne zahnartige Struktur oder mit einem kurz-krallenförmigen Spitzenzahn, der sich nur wenig von der apikalen/subapikalen Bedornung abhebt [wenn mit Zahn, dann dieser kürzer als die Stylusdorne]; ventrale Genitalseite ohne Differenzierungen und kurz behaart [nur wenige Arten der *B. nervosa*-Gruppe mit lang beborstetem Valvengrund (Abb. 138) oder mit lang beborsteten Valveninnenseiten (Abb. 137)].
- 11(12) Stylus deutlich verschmälert-zugespitzt und sehr schlank; Stylusspitze spärlich-licht behaart und subapikal nur mit 2 bis 3 kurz-hyalinen Dörnchen; Valveninnenseiten stets kurz behaart; ventrale Genitalbasis meist mit interkoxaler Differenzierung [2 basale Borstengruppen (Abb. 127 g) oder 2 sklerotisierte, kurz-inselartige Basalloben mit randständigem Borstenbesatz (Abb. 127 h)]; Palpengrundglied mit einfachem bis flach berandetem Sensillenfeld;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend. . . . . **B. dolosa-Gruppe**

- 12(11)** Stylus nicht verschmälert-zugespitzt und breiter [mitunter sogar deutlich verdickt]; Stylusspitze dunkel und dicht-pelzartig behaart, subapikal mit abgesetzter und dichtständiger Borsten- oder Dornengruppe (Abb. 127 a); Hypopygium oft mit längeren und zur Genitalmitte gerichteten Borsten an den Valveninnenseiten (Abb. 127 b-c), mit 2 dichteren Borstengruppen an den basalen Valvenecken (Abb. 127 f) oder mit einer Borstengruppe bzw. mit einer lobusartigen Struktur auf der inneren Membran (Abb. 127 d-e); Palpengrundglied mit kräftig berandetem bis grubig vertieftem Sensillenfeld;  $r/r_1$ -Aderkomplex meist lang und nur wenig vor oder gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend [wenn kleinere Arten mit relativ kurzer  $r_1$ , einseitig dorsal beborsteter  $r_5$ , feiner behaartem Abdomen, schmalere Vordertibienkamm, mit weniger als 4 skutellaren Randborsten und schwächer behaarten Stylusspitzen, dann Hypopygium stets ohne zentralen Basallobus]. . . . . **B. brunripes-Gruppe**
- 13(14)** Stylus keulig verdickt und stark bewehrt (Abb. 128); Stylusspitze mit apikal deutlich abgesetzter Dornengruppe; alle Dorne sehr kräftig, relativ lang und mehrreihig auf recht hohen Sockeln stehend; Stylusinnenseite ohne Bedornung und ohne tiefe Ausrandungen, dorsal mit flach-wangenförmiger und meist unbedornter Wölbung; krallenförmiger und oft weit zurückgesetzter Zahn meist vorhanden [nur bei *B. amurensis* MOHRIG & MAMAIEV reduziert]; Stylusspitze spärlich-licht behaart; Scutellum mit mehr als 4 kräftigen Randborsten. . . . . **B. giraudii-Gruppe**
- 14(15)** Stylus länglich-schmal oder auf ganzer Länge verbreitert [wenn stark verdickt, dann Stylus eiförmig bis kugelig, ohne Spitzenzahn und Bereiche der Stylusspitze/Stylusinnenseite pelzartig-dicht beborstet (Abb. 137)]; alle Dorne kurz, kräftig oder hyalin und auf wenig erhobenen Sockeln [wenn mit langen Dornen, dann diese vereinzelt auf der tief ausgerandeten Stylusinnenseite inserierend]; Stylusspitze mit subapikal dichter Dornengruppe und krallenförmig schwach abgesetztem Zahn (Abb. 130, 146-147), nur mit subapikaler Dornengruppe (Abb. 140, 144) oder mit einer apikal/subapikalen Dornengruppe, welche die Stylusspitze weiträumig umspannt (Abb. 139); Stylusinnenseite oft mit einzelnen Dornen bis in Stylusmitte.
- 15(16)** Genitalplatte trapezoid, membranös oder schwach sklerotisiert (Abb. 129, 132); Genitalplattenspitze abgeplattet; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied klein-rundlich, dunkel und stark grubig vertieft (Abb. 133); Mesonotum spärlich, kurz und recht grob behaart, mit oft sehr starken lateralen Borsten; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Klauen ungezähnt. . . . . **B. amoena-Gruppe**
- 16(17)** Genitalplatte breit gerundet (Abb. 137, 146) oder konisch verschmälert (Abb. 139, 147), diese deutlich und meist stark sklerotisiert; Palpengrundglied mit einfachem bis flach berandetem Sensillenfeld oder mit großer, unscharfer Sensillengrube; Mesonotum meist fein, spärlich und kurz behaart [wenn grob, dann Behaarung lang und dicht (Abb. 71 a)].
- 17(18)** Stylusinnenseite bis über die Mitte tief ausgerandet und mit kräftig-langen Dornen auf hohen Sockeln besetzt; lange Borsten in Begleitung der Stylusdorne vorhanden; Stylusspitze pelzartig-dicht behaart, ohne Zahn und ohne dichtständige Dornengruppe; Genitalplatte mit kleinem Feld aus feinen Zähnen; Palpengrundglied mit großer Sensillengrube. . . . . **B. fallaciosa-Gruppe**
- 18(19)** Stylusinnenseite meist geschlossen, unbedornt oder bis zur Mitte nur mit kurzen Dornen auf flachem Sockel; auffällig lange Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Stylusspitze mit apikaler und/oder subapikaler Dornengruppe [mit oder ohne Spitzenzahn]; Genitalplatte mit großem Feld aus groben Zähnen.
- 19(21)** ventrale Valveninnenseiten breit-halbkreisförmig ausgerandet (Abb. 137, 139); alle Borsten auf dem 2. Palpenglied kurz (Abb. 148); Zähnenfeld mehrspitzig; Stylusspitze ohne Zahn; Mesonotum sehr fein und schwach behaart; Scutellum mit 2 stärkeren Randborsten; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz.
- 20(23)** ventrale Valveninnenseiten v-förmig ausgerandet (Abb. 146-147); 2. Palpenglied meist mit langer und deutlich abgesetzter Außenborste (Abb. 145); Zähnenfeld meist einspitzig [wenn Zähnenfeld mehrspitzig, dann Stylusspitze spärlich-licht behaart, Halsteile der Fühlergeißelglieder einfarbig dunkel und Basalteile ohne narbig-quergerunzelte Oberflächenstruktur].
- 21(22)** Mesonotum lateral ohne kräftige Randborsten;  $r_1$  kurz; Fühlergeißelglieder lang-abstehend und nicht auffällig dicht behaart (Abb. 134-136); Stylus eiförmig bis kugelig verdickt, apikal



- ohne Bedornung [höchstens mit unauffälligen, hyalinen oder sklerotisierten Dornen auf der Innenseite]; Bereiche der Stylusinnenseite mindestens im oberen Viertel mit dicht-pelzartiger Borstengruppe (Abb. 137); Stylusaußenseiten meist lang-abstehend beborstet; Valveninnenseiten oder Valvengrund oft mit langen Borsten besetzt (Abb. 137-138), seltener kurz behaart; Genitalplatte breit gerundet, mit kurzen Basalfortsätzen. . . . . **B. nervosa-Gruppe**
- 22(21)** Mesonotum mit einigen lateralen Randborsten [diese stärker und länger als die schwache Mesonotalbehaarung];  $r_1$  lang; Fühlergeißelglieder auffällig dicht und stark gebogen behaart; Stylus länglich-schmal, meist auf ganzer Länge etwas verbreitert-verkürzt (Abb. 139); Stylusspitze mit grober apikal/subapikaler Dornengruppe [oft zusätzlich mit vereinzelt abgesetzten Dornen bis zur Mitte der Stylusinnenseite]; Genitalplatte konisch verschmälert, mit kräftig-langen und verdickten Basalfortsätzen; sehr dunkle, einfarbig schwarze Arten. . . . .  
. . . . . **B. alpicola-Gruppe** [früher *B. morio*-Gruppe]
- 23(25)** Fühlergeißelglieder mit zweifarbigen Halsteilen [hell und dunkel gebändert] (Abb. 141); Basalteile narbig und mit grob-quergerunzelter Oberflächenstruktur; Stylusspitze ohne krallenförmigen Zahn; Aedeagus lang.
- 24(27)** Fühlergeißelglieder meist mit einfarbigen Halsteilen [wenn Halsteile v. a. in der oberen Hälfte der Fühlergeißel zweifarbig, dann Klauen gezähnt, Stylusspitze oft mit Zahn und Scutellum nur mit 2 Randborsten]; Aedeagus kurz.
- 25(26)** Scutellum mit 2 kräftigen Randborsten;  $r_1$  kurz;  $r_5$  mit einseitig dorsaler Makrotrichenreihe; Abdomen kurz und fein behaart; Klauen ungezähnt; Genitalplatte meist breit gerundet, mit kurzen und nicht auffällig verdickten Basalfortsätzen. . . . . **B. hilaris-Gruppe**
- 26(25)** Scutellum mit 4 bis 5 kräftigen Randborsten;  $r_1$  lang;  $r_5$  beidseitig beborstet; Abdomen lang und grob behaart; Klauen gezähnt; Genitalplatte konisch verjüngt und schmal gerundet, mit kräftig-langen und verdickten Basalfortsätzen. . . . . **B. procera-Gruppe**
- 27(28)** Coxen, Beine und Halteren deutlich heller als der Thorax; wenigstens Basalteile der oberen Fühlergeißelglieder narbig und oft mit quergerunzelter Oberflächenstruktur; Halsteile bei den basalen Fühlergeißelgliedern meist einfarbig dunkel, bei den Spitzengliedern sehr oft zweifarbig gebändert [mit hellerer Grundfärbung und mit schwach berauchtem Ring entlang der apikalen Halsteilkante]; Klauen oft gezähnt; Stylusspitze relativ dicht behaart, mit oder ohne krallenförmigen Spitzenzahn. . . . . **B. fungicola-Gruppe**
- 28(29)** Einfarbig dunkle Arten, ohne deutlichen Farbunterschied zwischen Thorax, Coxen, Beinen und Halteren; Basalteile der Fühlergeißelglieder zwar rau, aber nicht tief-narbig und ohne quergerunzelte Oberflächenstruktur; Halsteile immer einfarbig dunkel; Stylusspitze spärlich behaart, oft ohne und seltener mit krallenförmigem Spitzenzahn.
- 29(30)** Zentrale Behaarung des Mesonotums kurz und fein, einige laterale Borsten etwas stärker; Palpengrundglied mit einfachem bis flach berandetem Sensillenfeld [wenn grubig vertieft, dann Sensillengrube klein und Stylusspitze mit abgesetztem Zahn]; 2. Palpenglied ohne lang-abgesetzte Außenborste (Abb. 148);  $r/r_1$ -Aderkomplex kurz, weit oder deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend; Scutellum mit 2 [sehr selten mit 3] längeren Randborsten; Vordertibia mit grobborstigem Kamm; Klauen selten fein gezähnt. . . . . **B. praecox-Gruppe**
- 30(29)** Mesonotum mit grober, langer und relativ dichter Behaarung (Abb. 71 a), laterale Borsten sehr grob und kräftig; Palpengrundglied mit großer, grubig vertiefter Sensillengrube; 2. Palpenglied mit langer Außenborste (Abb. 145);  $r/r_1$ -Aderkomplex lang, nur wenig vor oder gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend (Abb. 149); Scutellum mit 4 bis 6 kräftig-langen Randborsten; Vordertibia mit feinborstigem Kamm; Klauen ungezähnt. . . . .  
. . . . . **B. melanura-Gruppe**

### Bemerkungen zu den Artengruppen

**B. angustipennis-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rau, aber ohne quergerunzelte Oberflächenstruktur [selten beim ♂ und/oder beim ♀ mit Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied deutlich berandet oder grubig vertieft (Abb. 110); 2. Palpenglied mit längerer Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Rand-

borsten; Mesonotum fein und spärlich behaart, mit starken Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck (Abb. 117, 120); einreihiger Borstenkamm sehr schmal und mit Basalleiste [1/5 bis 1/3 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Vorderbeine oft verdickt (Abb. 119); Klauen ungezähnt [sehr selten mit feinen Nebenzähnen];  $r_1$  kurz, deutlich oder weit vor der m-Gabelbasis in c mündend (Abb. 109, 118);  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [selten in der vorderen Hälfte auch mit 1 bis 3 ventralen Makrotrichen]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet (Abb. 113); ventrale Genitalbasis mit zentralem Basallobus; Basallobus dem ventralen Valvenrand entspringend, meist schmal-zungenförmig und stark sklerotisiert; Basallobus großflächig nackt und nur mit randständiger Beborstung [Borsten bei vielen Arten ausgesprochen grob und starr]; Valveninnenränder zumindest in der oberen Hälfte mit langen Borsten besetzt, die sich in Genitalmitte kreuzen können; Stylus verkürzt und oft deutlich verdickt; Stylusspitze gerundet, manchmal etwas verschmälert und/oder durch den subapikalen Dornbesatz etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob und spärlich-licht; Stylusspitze mit krallenförmig abgesetztem Endzahn (Abb. 111); Stylusinnenseite geschlossen und nur mit subapikaler Dornengruppe [alle Dorne kräftig-grob und kurz]; ausgehende Bedornung oder lange und starre Borsten auf der Innenseite fehlend; Genitalplatte sklerotisiert und konisch verschmälert; Genitalplattenspitze schmal gerundet; Basalfortsätze relativ kurz und nicht auffällig verdickt; Zähnchenfeld klein und schmal-bandförmig, mit sehr groben und einspitzigen Zähnchen; Aedeagus kurz und meist schlank, mit kegelförmig-kurzer oder ohne sklerotisierte Basis. Diskussion siehe unter *B. rufescens*-Gruppe. Die Art *B. crassinervis* FREY ist nur im weiblichen Geschlecht bekannt. Feine Nebenzähnen an der Klaueninnenseite, ein grubig vertieftes Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied und sensillenbesetzte Fühlergeißelglieder sind auch beim ♀ von *B. disopsis* MOHRIG & MAMAEV ausgebildet. Deren Gruppenzugehörigkeit kann jedoch ohne Untersuchung des Typenmaterials und des bisher unbekanntes ♂ nicht mit hinreichender Sicherheit aufgeklärt werden [vergleiche hierzu MOHRIG & MAMAEV (1970 a): 328-331; Abb. 13 a-k].

***B. rufescens*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rauh [ohne querverrunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied grubig vertieft; 2. Palpenglied mit längerer Außenborste; Abdomen grob, lang und oft dicht behaart; Scutellum mit 4 bis 6 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum meist grob und dicht [selten feiner und spärlicher] behaart, mit sehr starken Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem, grobborstigem bis stark dornartigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [höchstens 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r/r_1$ -Aderkomplex relativ lang,  $r_1$  dadurch nur wenig vor oder gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [oft zu 1/2 bis 2/3]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis mit zentralem Basallobus; Basallobus dem ventralen Valvenrand entspringend und stark sklerotisiert; Basallobus großflächig nackt und nur mit grob-randständiger Beborstung; Basallobus kurz (Abb. 123) oder von erheblicher Länge (Abb. 124)]; Valveninnenränder oft mit langen Borsten besetzt, die sich in Genitalmitte kreuzen können [diese dann zumindest in der oberen Hälfte stehend]; Stylus länglich-schmal oder deutlich verdickt; Stylusinnenseite geschlossen, im oberen Drittel mit dichtständig-grober Börstchengruppe oder mit dichter, etwas vorspringend abgesetzter Dornengruppe [Bedornung kurz oder relativ lang, meist kräftig und stets kürzer als der Endzahn]; Stylusspitze breit gerundet und manchmal verschmälert [diese durch den subapikalen Borsten- oder Dornbesatz oft etwas vorspringend abgesetzt]; Spitzenbehaarung der Styli grob, dicht und pelzartig; Stylusspitze mit kräftig-grobem Endzahn (Abb. 122); auffällig lange und starre Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte sklerotisiert und konisch verschmälert; Genitalplattenspitze schmal gerundet; Basalfortsätze relativ kurz und nicht auffällig verdickt; Zähnchenfeld klein und schmal-bandförmig, mit sehr groben und einspitzigen Zähnchen; Aedeagus kurz und meist schlank, mit kegelförmig-kurzer Basis.

Schon MOHRIG et al. (1989 a: 412) stellten bei einer Überarbeitung und Neuordnung der Artengruppen fest, daß " ... sich bereits abzeichnet, daß die Abgrenzung zwischen der *rufescens*-Gruppe und der *brunnipes*-Gruppe neu zu ziehen sein wird ...". So wurden in der Vergangenheit 41 valide Spezies vor allem wegen bestehender Ähnlichkeiten im Genitalbau der *B. rufescens*-Gruppe zugeordnet. Auch künftig wird diese Gruppe zu denen mit dem höchsten Artenzuwachs gehören, was zu einer weiteren Verschlechterung des bestehenden Ordnungsprinzips führen könnte. Darum wurden nach Untersuchungen am kompletten Artenspektrum einige Spezies, bei denen die lobusartige Differenzierung an der *zentralen/interkoxalen* Genitalbasis fehlt, ausgegliedert und der *B.*

*brunnipes*-Gruppe zugeschrieben [*B. bilobata*, *B. elobata*, *B. santorina*, *B. subsantorina*]. Konsequenterweise muß dann auch *B. longicubitalis*, die einen zentralen Basallobus am Valvenrand trägt und die bisher in der *B. brunnipes*-Gruppe stand, in die *B. rufescens*-Gruppe eingruppiert werden. Außerdem sind sowohl aus phylogenetischer Sicht wie auch aus Gründen der besseren Bestimmbarkeit alle Arten mit stärker abgeleiteten Merkmalsausprägungen aus der *B. rufescens*-Gruppe im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) und MOHRIG et al. (1989 a) auszugrenzen. Sie bilden 3 Artenkreise [*B. angustipennis*-, *B. polonica*- und *B. dolosa*-Gruppe], die mit der *B. rufescens*-Gruppe zweifellos eng verwandt sind. Sie zeichnen sich durch den Besitz von nur 2 skutelaren Randborsten, einen einseitigen Makrotrichenbesatz auf  $r_5$ , eine oft schwächere Behaarung bzw. Beborstung von Thorax, Abdomen und Stylusspitze, meist andere Stylus- und Genitalplattenformen oder eine andersartige Zähnenfeldstruktur aus [vergleiche hier auch mit den Beschreibungen und den Diskussionen der anderen Artengruppen].

Von den 42 einbezogenen Arten verbleiben bei engerer Definition noch 13 in der *B. rufescens*-Gruppe. Sie besitzen eine starke Skutellarbeborstung [4 bis 6 grobe Randborsten], beidseitig mit Makrotrichen besetzte  $r_5$ -Abschnitte, einen relativ langen  $r/r_1$ -Aderkomplex, eine oft grob-dichte Beborstung von Mesonotum und Abdomen sowie meist einen größeren Vordertibienkamm. Dabei lassen sich 2 engere Verwandtschaftskreise erkennen, die v. a. in der Stylusform und -bewehrung, in der  $r_1$ -Länge sowie in der Ausprägung von Abdominal- und Thorakalbeborstung unterscheiden. So zeigen die Arten vom ***B. rufescens*-Typ** einen schmal-dornartig ausgebildeten Tibienkamm, eine kürzere  $r_1$ , oft eine kräftig-grobe [meist auch dichte] Beborstung von Mesonotum, Scutellum und Abdomen sowie eine etwas verschälerte und schwächer behaarte Stylusspitze [*B. albanensis*, *B. breviollata*, *B. desolata*, *B. inusitata*, *B. loriculata*, *B. meigeni*, *B. rufescens*, *B. vagans*]. Dem stehen 5 Arten vom ***B. confinis*-Typ** gegenüber, die in den meisten Merkmalsausprägungen ursprünglicher sind, stärkere Bezüge zu den Arten der *B. brunnipes*-Gruppe haben und dort u. a. wegen des vorhandenen Basallobus nicht eingeordnet werden können [*B. confinis*, *B. longicubitalis*, *B. loricata*, *B. strigata*, *B. subconfinis*]. Sie zeichnen sich in der Regel durch eine schwächere und spärlichere Körperbeborstung, eine lange und meist gegenüber der m-Gabelbasis in c einmündende  $r_1$ , einen mitunter breiteren und grobborstig ausgebildeten Vordertibienkamm sowie breiter gerundete und dichter behaarte Stylusspitzen aus [*B. brunnipes*-ähnlicher Stylusbau (Abb. 127 a)].

***B. polonica*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rauh [ohne quergerunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet [nur manchmal fein umgrenzt]; 2. Palpenglied mit deutlicher, etwas verlängerter Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum fein und spärlich behaart, kräftige Randborsten vorhanden; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [höchstens 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz, deutlich oder weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [selten in der vorderen Hälfte auch mit 1 bis 3 ventralen Makrotrichen]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis mit zentralem Basallobus [dieser relativ breit, nur mit kräftigen Randborsten besetzt und stark sklerotisiert]; Basallobus dem IX. Tergit genähert entspringend und den Valveninnenrand überlappend; Valveninnenränder relativ kurz behaart; Stylus kompakt und deutlich verdickt; Stylusspitze rundlich und ohne Zahn [höchstens subapikal mit 1 bis 2 kräftig-groben, zahnförmig gebogenen Dornen auf recht hohen Sockeln]; Spitzenbehaarung der Styli grob und spärlich-licht; Stylusinnenseite bis über die Mitte recht tief ausgerandet; in der ventralen Stylusausrandung mit mehreren kräftig-groben [oft zusätzlich auch mit fein-hyalinen und manchmal sogar lang-gebogenen] Dornen; Genitalplatte breit und schwach sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze relativ kurz und nicht auffällig verdickt; Zähnenfeld klein und kreisförmig, mit recht feinen und einspitzigen Zähnen; Aedeagus kurz und schlank, mit schwacher, kurz-kegelförmiger Basis.

Mit Recht faßt bereits RUDZINSKI (1996 b) 4 eng verwandte *Bradysia*-Arten zusammen, ohne sie jedoch aus der *B. rufescens*-Gruppe auszugrenzen. Als wichtige Unterscheidungsmerkmale werden die schwach sklerotisierte und breit gerundete Genitalplatte, das kreisförmig-feine Zähnenfeld, das höchstens leicht umrandete Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied, der fehlende Endzahn an der Stylusspitze [Plesiomorphien] sowie die weitreichenden und recht tiefen Stylusausrandungen angesehen, die bis in die Stylusmitte mit kräftigen und langen Dornen besetzt sein können [Apomorphien]. Außerdem fehlt ihnen in plesiomorpher Ausprägung die lange Beborstung entlang des ventralen Valvenrandes. Synapomorph ist die *B. polonica*-Gruppe durch den zentralen Basallobus [Sklerotisierungsgrad, Randständigkeit der Lobusbeborstung] mit den Spezies der *B. angustipennis*- und *B. rufescens*-Gruppe verbunden.

***B. lobata*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rauh, aber ohne quergerunzelte Oberflä-

chenstruktur und ohne Sensillenbesatz; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied dunkel berandet oder grubig vertieft; 2. Palpenglied mit deutlich vorspringend abgesetzter und verlängerter Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum mit starken Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibiende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm sehr schmal und mit Basalleiste [höchstens  $1/3$  mal so breit wie die Breite der Tibienspitze und nur aus wenigen Borsten bestehend]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz und deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis mit zentralem Basallobus, der dem IX. Sternit genähert entspringt und den Valveninnenrand überlappt (Abb. 125-126); Basallobus meist schwach sklerotisiert, relativ fein und ausgedehnt beborstet [Beborstung großflächig und ohne kräftige Randborsten]; Valveninnenränder zumindest in der oberen Hälfte mit längeren, nach innen gerichteten Borsten; Stylus verkürzt und deutlich verdickt; Stylusspitze verschmälert, gerundet und durch den subapikalen Dornenbesatz etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob und licht; Stylusspitze mit relativ langem und schmalem Endzahn [dieser länger als die subapikalen Dorne]; Stylusinnenseite geschlossen und nur mit subapikaler Dornengruppe [alle Dorne kurz, grob und sklerotisiert]; ausgedehnte Bedornung oder lange Borsten auf der Innenseite fehlend [nur bei *B. paralobata* MOHRIG & MAMAEV mit einigen vereinzelt inserierenden Dornen im oberen Stylusdrittel]; Genitalplatte sklerotisiert und konisch verschmälert; Genitalplattenspitze schmal gerundet; Basalfortsätze kurz und nicht auffällig verdickt; Zähnchenfeld klein und bandförmig, mit grob-einspitzigen Zähnchen; Aedeagus kurz und schlank, ohne sklerotisierte Basis.

Der Lobus an der ventralen Genitalbasis ist in der *B. lobata*-Gruppe in Länge, Form und Beborstung verschiedenartig ausgeprägt. Ein löffelförmig verbreiteter Basallobus ist bisher nur von *B. drakenbergensis* bekannt (Abb. 125). Bei allen anderen Spezies ist er schmal-zungenförmig ausgebildet (Abb. 126) und kann auffällig hoch sein, so daß Bereiche der Genitalplatte überdeckt werden [*B. lobata*, *B. paralobata*, *B. postlobata*]. Interessant ist in diesem Zusammenhang dessen Ausprägungsform bei *B. normalis* FREY. Hier zeigt der Basallobus noch eine großflächig ausgedehnte und sehr dichte Beborstung [Plesiomorphie], die bei den anderen Arten im unteren Lobusteil deutlich reduziert sein kann. Außerdem zeichnet sich *B. normalis* durch eine beginnende Sklerotisierung der oberen Lobushälfte aus, die mit einem gröberen Borstenbesatz an der Lobusspitze einhergeht. Darin bestehen bereits deutliche Bezüge zu den stärker abgeleiteten Ausprägungsformen in der *B. angustipennis*-, *B. rufescens*- und *B. polonica*-Gruppe. Die Palpen sind bei allen Arten der *B. lobata*-Gruppe verkürzt, so daß 2. und 3. Glied zusammen oft nicht länger als das hochrückige Grundglied sind. *B. paralobata* trägt sogar nur noch 2-gliedrige Palpen.

***B. dolosa*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rau [ohne querverrunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied höchstens flach berandet; 2. Palpenglied mit deutlich verlängerter Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum fein und spärlich behaart, lateral mit kräftigen Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibiende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [ $1/3$  bis  $1/2$  mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [selten mit vereinzelt ventralen Makrotrichen]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis meist mit 2 grob-starren interkoxalen Borstengruppen (Abb. 127 g) oder mit 2 kurzen und schmalen Borstenloben (Abb. 127 h) [wenn zentral mit 2 lobusartigen Differenzierungen, dann diese sklerotisiert, am Valvenrand inserierend und mit 3 bis 5 randständigen Borsten besetzt]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lange Borsten]; Stylus sehr schlank, verschmälert-zugespitzt und in einen kräftigen Spitzenzahn mündend; subapikal darunter mit 2 bis 3 kurz-hyalinen Dornen [diese deutlich kürzer als der Endzahn]; Spitzenbehaarung der Styli grob und spärlich-licht; Stylusinnenseite linear geschlossen, ohne Bedornung und ohne lange Borsten; Genitalplatte schwach sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kurz und nicht verdickt; Zähnchenfeld klein und kreisförmig, mit feinen und einspitzigen Zähnchen; Aedeagus schlank und kurz, mit kurz-kegelförmiger Basis.

Zwei Arten der *B. dolosa*-Gruppe wurden aus der *B. rufescens*-Gruppe ausgegliedert [weitere Argumentation siehe dort]. Im Kontext aller Artengruppen mit interkoxaler Valvendifferenzierung steht die Gruppe etwas isoliert, da die Arten ein schwach berandetes Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied, eine kurze Valvenrandbe-

haarung, auffallend schmal-zugespitzte Styli, eine spärlich-hyaline Subapikalbedornung, breit gerundete Genitalplatten und ein kreisförmiges Feld mit recht feinen Zähnchen besitzen. Interessant ist der Umstand, daß sich an der ventralen Valvenbasis 2 kurze, sklerotisierte Basalloben mit randständiger Beborstung differenziert haben (Abb. 127 h), aus denen durch sekundäre Reduktion 2 grob-dichtständige Borstengruppen entstanden sind (Abb. 127 g) [Apomorphien]. Eine ähnliche, aber sicher konvergent entstandene Differenzierung besitzt das ♂ von *L. tuomikoskii* MOHRIG & MAMAEV (Abb. 345). Möglicherweise stehen die Arten der *B. dolosa*-Gruppe denen aus der *B. angustipennis*-Gruppe nahe, da in beiden Artengruppen nur 2 skutellare Randborsten, eine relativ schwache Körperbehaarung, einseitig dorsal beborstete  $r_5$ -Adern sowie kurze  $r_1$ -Adern ausgeprägt sind. Etwas problematisch bleibt die Eingruppierung von *B. monospina*, die [glaubt man der Originalbeschreibung] keine deutliche interkoxale Differenzierung besitzen soll [? vollständige Reduktion]. Unter Berücksichtigung aller betrachteten Merkmalskomplexe gehört sie jedoch keinesfalls zur *B. fungicola*-Gruppe und kann bis zur Überprüfung des Typenmaterials nur hier untergebracht werden.

***B. brunripes*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rauh, ohne quengerunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz; Halsteile einfarbig; Palpengrundglied meist mit großer Sensillengrube [seltener Sensillenfeld nur deutlich berandet]; 2. Palpenglied mit auffällig langer und kräftiger Außenborste, die sich deutlich von den anderen Borsten abhebt; Abdomen grob und lang [oft auch dicht] behaart; Scutellum mit 4 bis 7 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum grob behaart und mit starken Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit streng einreihigem, fein- bis grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm mit Basalleiste und meist sehr breit (Abb. 82) [nur selten schmaler als die Hälfte der Tibienspitzen-Breite]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  sehr lang, meist gegenüber oder deutlich hinter [selten nur wenig vor] der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil von  $r_5$  mit ausgedehnt beidseitigem Makrotrichenbesatz [ $r_5$  oft über 2/3 ihrer Gesamtlänge und nicht selten sogar vollständig ventral beborstet]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums tief v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis meist ohne zentrale Differenzierung (Abb. 127 a-c) [seltener mit beidseitig dichter beborstetem Valvengrund (Abb. 127 f), mit einer Borstengruppe (Abb. 127 d) bzw. mit einer lobusartigen Struktur (Abb. 127 e) auf der inneren Membran; stets ohne zentralen Basallobus !]; Valveninnenränder kurz behaart (Abb. 127 a) oder mit langen, zur Genitalmitte gerichteten Borsten (Abb. 127 b-c); Stylus länglich-schmal oder deutlich verdickt; Stylusspitze gerundet und mit kräftig-grober Zahn; Stylusinnenseite in der oberen Hälfte mit dichtständig-grober Börstchengruppe oder mit dichter, etwas vorspringend bis lobig abgesetzter Dornengruppe [Bedornung kurz oder relativ lang, meist kräftig und stets kürzer als der Endzahn]; Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und pelzartig dicht; Stylusinnenseite geschlossen und ohne auffällig lange Borsten; Genitalplatte stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet, konisch verschmälert oder trapezoid; Basalfortsätze kräftig, aber nicht auffällig lang und verdickt; Zähnchenfeld kreis- oder bandförmig, mit grob-einspitzigen und oft reihig angeordneten Zähnchen; Aedeagus kurz und meist schlank, mit verbreiterter oder kurz-kegelförmiger Basis.

Die Fühlergrundglieder können lediglich bei *B. lutaria* gelblich aufgehellert sein. Die Männchen der *B. brunripes*-Gruppe lassen sich nach dem Bau des Zähnchenfeldes, der Genitalplatten- und Stylusform sowie dem Vorhandensein von Differenzierungen auf der ventralen Genitalseite in 3 engere Verwandtschaftskreise einteilen (MOHRIG & MENZEL 1993). Die meisten Spezies haben eine gleichmäßig breit gerundete Genitalplatte, ein kreisförmiges Zähnchenfeld und schlanke Styli [10 Arten vom *B. brunripes*-Typ; in hiesigem Verständnis ohne die in die *B. rufescens*-Gruppe eingeordnete *B. longicubitalis*]. Hier kommen häufig auch relativ lang beborstete Valveninnenseiten vor (Abb. 127 b-c). Seltener steht auf der inneren Membran eine zentrale Borstengruppe [*B. bicolor*, *B. cinerascens*] (Abb. 127 d). Die Arten *B. reflexa* und *B. xenoreflexa* haben eine zottig nach hinten gerichtete Genitalbehaarung, die vor allem an den Valveninnen- (Abb. 127 b) und den Stylusaußenseiten auffällt. Zum *B. forficulata*-Typ gehören 9 Arten mit bandförmig verschmälertem Zähnchenfeld, konisch verjüngter Genitalplatte und *B. brunripes*-ähnlich schlanker Stylusform. Auch hier kann die Valveninnenseite entweder kurz behaart [*B. forficulata*, *B. moesta*, *B. nocturna*, *B. strenua*] oder partiell länger beborstet sein [*B. elobata*, *B. forcipulata*, *B. santorina*, *B. subsantorina*]. Zwei andere Spezies sind hingegen an den basalen Valveninnenrändern mit 2 dichteren Borstengruppen ausgestattet (Abb. 127 f) [*B. moesta*, *B. bilobata*], wobei die beiden Borstengruppen bei *B. bilobata* etwas inselartig abgesetzt sind. Die 6 Arten vom *B. submoesta*-Typ [incl. *B. heydemanni*, *B. ravensburgensis* und *B. submontana*] zeichnen sich durch den Besitz einer trapezoiden Genitalplatte in Verbindung mit einem kreisförmigen Zähnchenfeld aus. Sie haben außerdem verkürzt-verdickte Styli und oft eine lobusartig abgesetzte Dornengruppe unterhalb des Spitzenzahnes. Auch bei ihnen sind die Valveninnenseiten oft nur kurz behaart [Ausnahme *B. ravensburgensis*]. Einen zentralen Borstenlobus auf der inneren Genitalmembran trägt lediglich *B. magnifica*, was bei den paläarktischen Sciariden äußerst selten vorkommt

(Abb. 127 e).

Bei den kleineren Spezies der *B. brunripes*-Gruppe ist das Abdomen meist feiner behaart, der Vordertibienkamm schmaler, die  $r_5$  spärlicher beborstet und das Scutellum mit weniger Randborsten besetzt [*B. bilobata*, *B. elobata*, *B. heydemanni*, *B. moesta*, *B. santorina*, *B. submoesta*, *B. submontana*, *B. subsantorina*]. Mit den hier genannten Merkmalen scheinen die vorstehenden Arten Bezüge zu den Spezies der *B. angustipennis*-Gruppe zu haben, zumal bei einigen *B. santorina*-Exemplaren eine schwache Verdichtung von Borsten am ventralen Valvenrand erkennbar ist. Im Gegensatz zu den im Genitalbau sehr ähnlichen Arten der *B. angustipennis*-Gruppe zeichnen sie sich jedoch durch den fehlenden zentralen und kräftig sklerotisierten Basallobus an der Genitalbasis aus. Möglicherweise bilden sie einen Artenkreis, der künftig aus der *B. brunripes*-Gruppe ausgegliedert werden muß.

Sechs weitere Arten lassen sich vorstehend nicht eingruppiieren. So konnte von *B. vaneyi* nur ein schlecht erhaltenes ♂ untersucht werden [Typus ohne Genital]. Die anderen Spezies sind hingegen nur im weiblichen Geschlecht bekannt [*B. brevifurcata*, *B. commixta*, *B. dubia*, *B. grandicellaris*, *B. moerens*].

***B. giraudii*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rau [ohne querverrunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillen]; Halsteile einfarbig; Palpengrundglied mit dunklem, grubig vertieftem Sensillenfeld; 2. Palpenglied mit auffällig langer und kräftiger Außenborste; Abdomen grob und dicht behaart; Scutellum mit 4 bis 5 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum mit starken Randborsten [diese manchmal etwas schwächer, aber lang]; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [kürzer als die Hälfte der Tibienspitzen-Breite]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz und deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil bis zu 1/4 mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern ohne Makrotrichen; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums breit v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten, aber mit kurzer Behaarung auf der inneren Membran] (Abb. 128); Stylus verkürzt und keulig verdickt; Stylusspitze gerundet und mit deutlich abgesetzter Dornengruppe [alle Dorne kräftig, relativ lang und mehrreihig auf recht hohen Sockeln stehend]; Spitzenbehaarung der Styli licht und grob; Stylusspitze mit krallenförmigem Endzahn, der kürzer als die Stylusdorne ist [dieser nur bei *B. amurensis* MOHRIG & MAMAEV reduziert]; Stylusinnenseite ventral geschlossen oder flach ausgerandet, dorsal mit flach-wangenförmig gewölbtem Lobus; ausgedehnte Bedornung und lange Borsten auf der Innenseite fehlend; Genitalplatte stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kräftig-lang und verdickt; Zähnenfeld groß und kreisförmig, mit grob-einspitzigen und reihig angeordneten Zähnen; Aedeagus kurz und kräftig, mit verbreiteter oder kurz-kegelförmiger Basis.

In diese Artengruppe wird auch die schwer einzuordnende *B. amurensis* gestellt, bei der der Spitzenzahn vollständig reduziert ist. Im Gegensatz zu *B. giraudii* und *B. lapponica* ist die Abdominalbehaarung viel feiner und die ventrale Beborstung von  $r_5$  sehr schwach.

***B. amoena*-Gruppe:** Fühlerbasis meist einfarbig dunkel [bei mehreren Arten beide Grundglieder und auch Bereiche des 1. und 2. Geißelgliedes gelblich aufgehellt]; Basalteile rau [ohne querverrunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillen]; Halsteile einfarbig (Abb. 131); Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied klein-rundlich, dunkel und grubig vertieft (Abb. 133); 2. Palpenglied mit verlängerter Außenborste; Abdomen fein und oft spärlich [nur selten grob und dichter] behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum grob und meist spärlich behaart, mit starken Randborsten; Femora der  $p_1$  oft verdickt; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [1/4 bis 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz, deutlich oder weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil oft nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [seltener im vorderen Drittel auch mit ventralen Makrotrichen]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet (Abb. 129); ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten] (Abb. 132); Stylus länglich-schmal oder verkürzt und etwas verdickt; Stylusspitze gerundet und durch den Dornenbesatz oft etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob und spärlich-licht; Stylusspitze mit kurz-krallenförmigem Endzahn (Abb. 130) [dieser oft klein, über der Dornengruppe meist eng anliegend und wenig abgesetzt]; Spitzenzahn nur selten vollständig reduziert; Stylusinnenseite geschlossen und mit api-

kaler/subapikaler Dornengruppe [alle Dorne kurz und grob, aber länger als der Spitzenzahn]; lange Borsten und ausgedehnte Bedornung auf der Innenseite fehlend [nur sehr selten mit wenigen isolierten, etwas zurückgesetzten Dornen]; Genitalplatte trapezoid (Abb. 132), membranös oder schwach sklerotisiert; Genitalplattenspitze abgeplattet; Basalfortsätze zwar kräftig, aber nicht auffällig lang und verdickt; Zähnchenfeld kreisförmig, mit fein- oder grob-einspitzigen Zähnchen; Aedeagus kurz und schlank, mit verbreiterter oder kegelförmig-kurzer Basis.

Die meisten Arten der *B. amoena*-Gruppe sind leicht an der relativ hellen Körperfärbung [hellgelbe oder hellbraune Beine, Halterenstiele, Palpen und/oder Thoraxpartien], der membranös-trapezoiden Genitalplatte, der äußerst tiefen Sensillengrube auf dem Palpengrundglied, der sehr kräftigen lateralen Mesonotalborsten, der einfarbigen und oft hellen Fühlerhalsteile, der beiden starken Skutellarborsten und an dem recht einheitlichen Stylusbau mit zurückgesetztem Spitzenzahn erkennbar. Bei größeren Spezies können die Spitzenteile der  $r_5$ -Adern noch einige ventrale Makrotrichen besitzen, die aber meist nicht konstant auftreten [*B. amoena*, *B. arcana*, *B. dalmatina*, *B. familiaris*, *B. ocellaris*, *B. pilistriata*, *B. trivittata*]. Eine recht grobe, lange und relativ dichte Körperbehaarung zeigen nur *B. agrestis*, *B. amoena*, *B. arcana*, *B. dalmatina*, *B. difformis*, *B. familiaris*, *B. fenestralis* und *B. microspina*. Der dorsal inserierende Zahn an der Stylusspitze ist bei den Arten vom *B. fenestralis*-Typ vollständig reduziert [*B. albochaeta*, *B. arcana*, *B. cellarum*, *B. fenestralis*, *B. leptocera*, *B. lucichaeta*, *B. praepaupera*, *B. subamoena*]. Bei allen anderen ist er kurz-krallenförmig ausgeprägt und steht über der Dornengruppe [*B. amoena*-Typ]. Weißlich-gelb aufgehellte basale Fühlerglieder lassen sich bei *B. bulbo-styla*, *B. dalmatina*, *B. hyalichaeta*, *B. lucichaeta*, *B. ocellaris*, *B. terricola* und *B. trivittata* finden.

***B. fallaciosa*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rau [ohne querverrunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied groß, dunkel und grubig vertieft; 2. Palpenglied mit verlängerter Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 [selten 3] kräftig-langen Randborsten; Mesonotum fein und spärlich behaart, mit wenigen stärkeren Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [1/3 bis 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz, deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart; Stylus länglich-schmal oder deutlich verdickt, stets deutlich nach innen gekrümmt; Spitzenbehaarung der Styli relativ fein und pelzartig dicht; Stylusspitze breit gerundet, ohne Endzahn und ohne dichtständige apikale/subapikale Dornengruppe; Stylusinnenseite bis zur Basis tief ausgerandet und mit vereinzelt, weit auseinander stehenden Dornen besetzt [alle Dorne in der Stylusausrandung kräftig und lang; wenn Dorne am dorsalen/ventralen Stylusrand vorhanden, dann diese kürzer]; lange Borsten in Begleitung der Stylusdorne vorhanden; Genitalplatte relativ klein und sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kurz und nicht auffällig verdickt; Zähnchenfeld klein und kreisförmig, mit fein-einspitzigen Zähnchen; Aedeagus kurz und schlank, mit kegelförmig-kurzer Basis.

Die Artengruppe wird für Spezies errichtet, die sich in das bisherige System nicht problemlos einordnen lassen. Dazu gehören *B. fallaciosa* [früher *L. bruckii*-Gruppe] und *B. sachalinensis* [früher *B. amoena*-Gruppe]. Beide Arten zeichnen sich durch eine dichte Beborstung der Stylusspitze, fehlenden Spitzenzahn, tief ausgerandete Stylusinnenseiten, eine kräftig-lange Stylusbedornung im Bereich der Stylusausrandungen und eine undifferenzierte Genitalbasis aus. Vor allem *B. sachalinensis* ähnelt im Stylusbau der *B. pseudopolonica* aus der *B. polonica*-Gruppe, die jedoch einen stark sklerotisierten und randständig beborsteten Basallobus am Valvengrund trägt. Während die Styli bei *B. fallaciosa* ventral ausgerandet sind, besitzt *B. sachalinensis* eine dorsale Stylusausrandung.

***B. nervosa*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rau, v.a. die der oberen Fühlergeißelhälfte mit narbig-querverrunzelter Oberflächenstruktur [stets ohne Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied flach berandet oder grubig vertieft; 2. Palpenglied ohne verlängerte Außenborste [alle Borsten kurz]; Abdomen sehr fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum kurz, fein und schwach behaart, lateral ohne längere und stärkere Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [höchstens 1/2 bis 1/3 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz, deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; ventrale

Valveninnenseiten des Hypopygiums halbkreisförmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis ohne zentralen Basallobus und ohne Differenzierungen auf der inneren Membran; Valveninnenränder kurz behaart oder mit langen Borsten besetzt (Abb. 137) [nur bei *B. placida* (WINNERTZ) mit leichter Vorwölbung des Valvengrundes (Abb. 138)]; Stylus verkürzt und eiförmig bis kugelig verdickt; Stylusaußenseite oft auffällig grob und lang-abstehend beborstet; Stylusspitze und/oder Bereiche der Stylusinnenseite mit einer pelzartig-dichten Borstengruppe [diese mindestens das obere Viertel der Innenseite einnehmend, oft sogar ausgedehnt bis zur Stylusbasis reichend (Abb. 137)]; Stylusspitze gerundet und ohne Endzahn [höchstens subapikal mit kurzem(n) Dorn(en)]; Stylusinnenseite geschlossen oder deutlich ausgerandet [wenn mit Stylusausrandung, dann diese flach und bis in die untere Stylushälfte reichend]; Dorne auf der Stylusinnenseite bzw. in der Stylusausrandung stets kurz, hyalin oder sklerotisiert; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kräftig, aber nicht auffällig lang und verdickt; Zähnchenfeld groß und kreisförmig, mit grob-mehrspeitzigen und reihig angeordneten Zähnchen; Aedeagus lang und kräftig, mit stark verbreiteter Basis.

Bisher werden in der *B. nervosa*-Gruppe 7 Arten zusammengefaßt, die sich zum einen um *B. nervosa* und zum anderen um *B. regularis* enger gruppieren lassen. Die Arten vom ***B. nervosa*-Typ** besitzen blasig verdickte Styli, eine ausgedehnt-dichte Beborstung der Stylusinnenseite, einen vertieften Sensillenfleck auf dem Palpengrundglied, oft lang beborstete Valvenränder und eine abstehend-lange Beborstung der Stylusaußenseiten [*B. diversiabdominalis*, *B. globulifera*, *B. nervosa*, *B. placida*, *B. subbetuleti*]. Dem ***B. regularis*-Typ** werden 2 Arten mit schlank-eiförmigem Stylus und kürzerem Borstenfeld im oberen Viertel der Stylusinnenseite, lediglich flach berandetem Sensillenfeld und kurzer Behaarung des Valvenrandes zugeordnet [*B. laurencei*, *B. regularis*].

***B. alpicola*-Gruppe** [früher *B. morio*-Gruppe]: Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile ohne Sensillenbesatz und oft sehr rau [dann v.a. Basalglieder der oberen Fühlergeißelhälfte narbig und mit quengerunzelter Oberflächenstruktur]; Halsteile einfarbig [bei wenigen Arten höchstens die Spitzenglieder mit schwach berauchtem Ring entlang der apikalen Halsteilkante]; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied deutlich berandet; 2. Palpenglied ohne verlängerte Außenborste [alle Borsten kurz]; Abdomen lang, aber meist relativ fein und nicht auffällig dicht behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum kurz und fein behaart, nur mit wenigen längeren und oft kaum stärkeren Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [höchstens 1/3 bis 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  lang, meist gegenüber oder nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_3$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums halbkreisförmig ausgerandet (Abb. 139); ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz bis mäßig lang behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten, aber oft mit Behaarung auf der inneren Membran]; Stylus länglich-schmal und verkürzt oder auf ganzer Länge verdickt; Stylusspitze gerundet, ohne Endzahn und mit apikaler/subapikaler Dornengruppe [alle Dorne kräftig, kurz und stark sklerotisiert]; Spitzenbehaarung grob, dunkel und pelzartig dicht; Stylusinnenseite geschlossen, mitunter in der oberen Hälfte mit kurzen und vereinzelt stehenden Dornen besetzt; lange Borsten auf der Innenseite fehlend; Genitalplatte stark sklerotisiert und konisch verschmälert; Genitalplattenspitze oft schmal gerundet; Basalfortsätze kräftig, lang und verdickt; Zähnchenfeld groß und kreisförmig, mit grob-mehrspeitzigen und reihig angeordneten Zähnchen; Aedeagus lang und kräftig, mit verbreiteter Basis.

Von den hierher gehörenden Arten besitzt nur *B. alpicola* eine stärkere und dichtere Behaarung von Thorax und Abdomen, die jedoch lediglich bei mitteleuropäischen Exemplaren festgestellt wurde. Bei manchen ♂♂ sind dann auch die Randborsten auf dem Mesonotum kräftiger. Von *B. kairensis* und *B. opaca* lagen nur die ♀♀ vor [Typenmaterial].

***B. hilaris*-Gruppe**: Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile sehr rau und narbig, oft mit grob-quergerunzelter Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz; Halsteile zweifarbig (Abb. 141) [d.h. hell und dunkel gebändert]; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach oder flach berandet; 2. Palpenglied meist ohne auffällig vorspringend abgesetzte und verlängerte Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum nur mit wenigen stärkeren Randborsten [diese relativ schwach]; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [höchstens 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kurz,



weit oder deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern ohne Makrotrichen; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart (Abb. 140) [ohne lang-gekreuzte Borsten]; Stylus verkürzt und oft verdickt; Stylusspitze breit gerundet und meist durch den Dornenbesatz etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und pelzartig dicht; Stylusspitze ohne Endzahn; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet, meist nur mit subapikaler Dornengruppe [alle Dorne grob, kurz und sklerotisiert]; darunter manchmal auch auf der Innenseite mit vereinzelt Dornen bis in Stylusmitte; lange und starre Borsten auf der Innenseite manchmal vorhanden; Genitalplatte schwach oder stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kräftig, meist aber nicht auffällig lang und verdickt; Zähnchenfeld groß und kreisförmig, mit fein- oder grob-einspitzigen Zähnchen [diese in letzterem Fall oft reihig angeordnet]; Aedeagus relativ lang und kräftig, mit verbreiterter Basis.

Die bisher im Sinne von MOHRIG et al. (1989 b) in der *B. fungicola*- und *B. hilaris*-Gruppe vereinigten Arten mußten neu geordnet werden. Sie repräsentieren in Wirklichkeit 3 engere Verwandtschaftskreise [*B. fungicola*-, *B. hilaris*- und *B. procera*-Gruppe]. Als Kriterien für die Eingruppierung dienten v.a. der Besitz eines krallenförmigen Zahnes an der Stylusspitze, die Zähnelung der Klauen, die Länge von  $r_1$ , die Ausprägung von ventralen Makrotrichen auf den  $r_5$ -Adern, die Stärke der Abdominalbeborstung sowie die Anzahl von kräftig-langen Randborsten auf dem Scutellum. Alle Spezies, die in der *B. hilaris*-Gruppe verblieben sind, bilden einen recht homogenen Artenkreis mit ungezähnten Klauen, spärlich-kurzer Abdominal- und Thorakalbehaarung, 2 starken Randborsten auf dem Scutellum, einseitig beborsteter  $r_5$ , kurzer  $r_1$ , schwächer sklerotisierter Genitalplatte und oft feinerem Zähnchenfeld. Ein krallenförmiger Zahn an der Stylusspitze ist nicht ausgebildet. Lediglich *B. hortulana* hat gelblich aufgehellte Fühlergrundglieder.

Im Sinne von MOHRIG et al. (1989 b) wurden die Arten *B. nitida*, *B. tobiasi* und *B. trispinifera* bisher der *B. hilaris*-Gruppe zugeschrieben. Sie besitzen jedoch an der recht schwach behaarten Stylusspitze eine krallenförmige Zahnstruktur und eine lange Außenborste auf dem 2. Palpenglied, wodurch die Gruppeneinordnung sehr erschwert wird. Folgt man der Bestimmungstabelle, so muß man sich bei der Leitzahl 24(27) unweigerlich für die Diagnose "Stylusspitze mit Zahn" entscheiden, was im späteren Verlauf zur *B. fungicola*-Gruppe führt, auch wenn die sehr langen Geißelglieder durchgängig zweifarbige Halsteile haben, die Klauen ungezähnt sind und die Stylusspitze relativ schwach behaart ist. Die Umgruppierung der 3 Arten in die *B. fungicola*-Gruppe erfolgt deshalb vielmehr aus Gründen der besseren Bestimmbarkeit, ohne daß die engen morphologischen Bezüge zur *B. hilaris*-Gruppe gezeugnet werden.

***B. procera*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel [seltener gelblich aufgehellte]; Basalteile sehr rauh und narbig, mit grob-quergerunzelter Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz; Halsteile zweifarbige [d.h. hell und dunkel gebändert (Abb. 141)]; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach oder berandet; 2. Palpenglied mit abgesetzter und verlängerter Außenborste; Abdomen grob, lang und oft dicht behaart; Scutellum mit 4 bis 5 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum fein und spärlich behaart, nur mit wenigen starken lateralen Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm relativ breit und mit Basalleiste [etwa 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen gezähnt;  $r_1$  lang, nur wenig vor oder gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [ventral mindestens das Spitzendrittel beborstet]; hintere Flügeladern meist ohne Makrotrichen [nur bei *B. longimentula* (SASAKAWA) Bereiche der m-Gabel beborstet (Abb. 79 f-g)]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten]; Stylus verkürzt und verdickt; Stylusspitze breit gerundet und oft durch den Dornenbesatz etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und pelzartig dicht; Stylusspitze ohne Endzahn; Stylus nur mit apikaler/subapikaler Dornengruppe [alle Dorne grob, kurz und sklerotisiert]; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet; lange und starre Borsten auf der Innenseite fehlend; Genitalplatte konisch verjüngt und sklerotisiert; Genitalplattenspitze schmal gerundet; Basalfortsätze kräftig-lang und verdickt; Zähnchenfeld groß und kreisförmig, mit grob-einspitzigen und reihig angeordneten Zähnchen; Aedeagus lang und kräftig, mit kegelförmiger und sklerotisierter Basis.

Die hier zusammengefaßten Arten haben stark sklerotisierte, schon etwas verschmälerte Genitalplatten mit sehr grobem Zähnchenfeld, einen kräftig sklerotisierten Aedeagus, gezähnte Klauen und narbig-rauhe Fühlergeißel-

glieder mit zweifarbigen Halsteilen [Apomorphien]. Außerdem kommen in der *B. procera*-Gruppe 4 skutellare Randborsten, im Spitzenteil beidseitig beborstete  $r_5$ -Aderabschnitte, fast gegenüber der m-Gabel in c einmündende  $r_1$ -Adern sowie oft eine grob-lange und dichtere Körperbehaarung vor [Plesiomorphien]. Der partielle Makrotrichenbesatz auf Bereichen der m-Gabel bei *B. longimentula* in Verbindung mit den vorstehend genannten plesiomorphen Merkmalsausprägungen zeigt an, daß die Spezies der *B. procera*-Gruppe ursprünglicher sein müssen als die der *B. fungicola*- und *B. hilaris*-Gruppe [vergleiche hier mit den gegebenen Beschreibungen]. Eine aufgehellte Fühlerbasis besitzt nur *B. zingiberis*. Die beiden eng verwandten Arten *B. cardiocrivora* und *B. procera* tragen eine auf die dorsale Stylusfläche zurückverlagerte Dornengruppe, die von recht langen und lobig abgesetzten Dornen gebildet wird. In der dunklen Behaarung der Stylusspitze befinden sich außerdem kurze und grobe Dorne, die diese bei *B. zingiberis* ungewöhnlich weit umspannen. Bei beiden Arten lassen sich zudem relativ lange und dicht gruppierte Borsten am basalen Winkel der Stylusausrandung finden.

***B. fungicola*-Gruppe:** Fühlerbasis meist einfarbig dunkel [seltener Pedicellus und/oder bis zur Mitte des 3. Geißelgliedes gelblich aufgehellt]; Basalteile oft sehr rauh und mit querverunzelter Oberflächenstruktur [stets ohne Sensillenbesatz]; Halsteile bei den basalen Fühlergeißelgliedern meist einfarbig dunkel, bei den Spitzengliedern sehr oft zweifarbige gebändert [mit heller Grundfärbung und mit schwach berauchtem Ring entlang der apikalen Halsteilkante]; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach oder deutlich berandet; 2. Palpenglied oft mit vorspringender und verlängerter Außenborste [alle anderen Borsten deutlich kürzer] (Abb. 145); Abdomen fein und oft spärlich behaart; Scutellum mit 2 [selten mit 3] kräftig-langen Randborsten; Mesonotum mit starken Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [höchstens 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen fein oder grob gezähnt [seltener ohne Nebenzähnen];  $r_1$  kurz, deutlich oder weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil meist mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [seltener in der vorderen Hälfte vereinzelt auch mit ventralen Makrotrichen]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet (Abb. 146); ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten]; Stylus länglich-schmal oder auf ganzer Länge verdickt; Stylusspitze gerundet und durch den Dornenbesatz etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und pelzartig dicht; wenn Stylusspitze mit Endzahn, dann dieser kurz-krallenförmig; Stylusinnenseite geschlossen und nur mit apikaler/subapikaler Dornengruppe [alle Dorne kräftig-grob]; ausgedehnte Bedornung oder lange und starre Borsten auf der Innenseite fehlend; Genitalplatte stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kräftig-lang und verdickt; Zähnchenfeld kreisförmig, mit grob-einspitzigen und reihig angeordneten Zähnchen; Aedeagus kurz und kräftig, mit verbreiterter Basis.

Die 32 Arten der *B. fungicola*-Gruppe sind mit denen der *B. hilaris*- und der *B. procera*-Gruppe eng verwandt. Das zeigt sich v.a. daran, daß die apikalen Fühlergeißelglieder oft schon zweifarbige Halsteile tragen und die Basalteile oft eine äußerst narbig-rauhe, querverunzelte Oberflächenstruktur besitzen [Synapomorphien]. An der Stylusspitze haben 18 Spezies einen krallenförmig gebogenen und von der Dornengruppe oft nur schwach abgesetzten Zahn [*B. fungicola*-Typ]. Dazu werden vorerst auch *B. nitida*, *B. tobiasi* und *B. trispinifera* [bisher *B. hilaris*-Gruppe] gezählt, die neben den zweifarbigen gebänderten Fühlerhalsteilen einen kurzen Zahn an der relativ schwach behaarten Stylusspitze aufweisen. Dem stehen 14 Arten vom *B. pectoralis*-Typ gegenüber, die apikal/subapikal lediglich eine grobe Dornengruppe tragen und denen diese zahnartige Bildung fehlt. Bei 75 % aller Spezies aus der *B. fungicola*-Gruppe sind die Klauen fein (Abb. 87 b) oder etwas gröber gezähnt. Nur bei *B. fungicola*, *B. subaprica*, *B. subfungicola* und *B. tobiasi* waren mitunter noch einige ventrale Makrotrichen auf  $r_5$  feststellbar. Eine aufgehellte Fühlerbasis zeigen die Arten *B. aprica*, *B. chlorocornea*, *B. scabricornis* und *B. subaprica*.

***B. praecox*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rauh [ohne querverunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillen]; Halsteile einfarbig; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach (Abb. 148) oder flach berandet; 2. Palpenglied oft ohne längere Außenborste [nur bei 2 Arten vorhanden]; Abdomen fein, spärlich und licht behaart; Scutellum mit 2 [selten mit 3] kräftig-langen Randborsten; Mesonotum kurz und fein behaart, mit wenigen stärkeren Randborsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und grobborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm schmal und mit Basalleiste [1/4 bis 1/2 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt oder auf der Innenseite mit feinen Nebenzähnen;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; ventrale

Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet (Abb. 147); ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten und ohne Behaarung auf der inneren Membran]; Stylus länglich-schmal oder verkürzt und auf ganzer Länge verdickt; Stylusspitze gerundet und durch den subapikalen Dornenbesatz oft etwas vorspringend abgesetzt; Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und meist licht; Stylusspitze mit oder ohne krallenförmigen, dorsal inserierenden Endzahn [wenn mit Zahn, dann dieser kürzer als die Stylusdorne]; Stylus apikal/subapikal mit einer Dornengruppe, die die Stylusspitze oft weiträumig einnimmt [alle Dorne kräftig, kurz und sklerotisiert]; Stylusinnenseite geschlossen, ohne ausgedehnte Bedornung und ohne auffällig lange Borsten; Genitalplatte stark sklerotisiert, breit gerundet oder konisch verschmälert; Genitalplattenspitze breit oder schmal gerundet; Basalfortsätze kräftig, lang und verdickt; Zähnchenfeld groß und kreisförmig, mit grob-einspitzigen und reihig angeordneten Zähnchen; Aedeagus kurz und kräftig, mit verbreiteter Basis.

In hiesigem Verständnis werden zur *B. praecox*-Gruppe 16 meist dunkel gefärbte Arten gezählt [nur *B. kopetdagica* mit hellerer Körperfärbung, die möglicherweise auf Entfärbung beruht]. Davon ist *B. siciliensis* nur im weiblichen Geschlecht bekannt. Im Gegensatz zu den Spezies der *B. melanura*-Gruppe ist das Scutellum mit weniger Randborsten ausgestattet, die Mesonotal- und Abdominalbehaarung ist schwächer ausgeprägt und das Mesonotum trägt lateral nur relativ wenige lange Randborsten. Einige Spezies haben auf der Klaueninnenseite noch feine Nebenzähnchen, die lichtmikroskopisch oft nur bei optimaler Lage sichtbar sind [*B. leucopeza*, *B. nitidicollis*, *B. praecox*, *B. subvernalis*, *B. tenuicauda*]. Im Genitalplattenbau und in der Stylusbewehrung kann man 2 engere Verwandtschaftskreise erkennen. So besitzen die Arten vom ***B. praecox*-Typ** konisch verjüngte Genitalplatten mit einem sehr groben Zähnchenfeld sowie einen über der subapikalen Dornengruppe deutlich abgesetzten Zahn [*B. iridipennis*, *B. kopetdagica*, *B. longicauda*, *B. neopraecox*, *B. nicolae*, *B. nitidicollis*, *B. praecox*, *B. subiridipennis*, *B. tenuicauda*]. Eine deutliche Tendenz zur Verschmelzung der groben Genitalplattenzähnchen besteht bei *B. leucopeza*, *B. praecox* und *B. tenuicauda*. Die Arten *B. iridipennis* und *B. subiridipennis* fallen durch abweichende Palpenstrukturen [klein-rundlich vertieftes Sensillenfeld, lange Randborste auf dem 2. Palpenglied] und ein etwas stärker beborstetes Scutellum auf. Bei den Spezies vom ***B. vernalis*-Typ** ist der krallenförmige Zahn vollständig reduziert [*B. crinita*, *B. leucopeza*, *B. loxostyla*, *B. subvernalis*, *B. vernalis*, *B. zonata*]. Hier sind die groben Dorne weniger eng gruppiert und stehen weit im vorderen Teil der Stylusaußenseite, so daß die Stylusspitze weiträumig von einem recht dichten Dornenbesatz umspannt wird. Die Genitalplatte hat bei diesen Arten eine breit gerundete Form und die Zähnchen sind meist feiner ausgebildet.

***B. melanura*-Gruppe:** Fühlerbasis einfarbig dunkel; Basalteile rauh [ohne quergerunzelte Oberflächenstruktur und ohne Sensillenbesatz]; Halsteile einfarbig dunkel; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied deutlich vertieft [selten flacher berandet]; 2. Palpenglied mit längerer Außenborste; Abdomen fein und spärlich behaart; Scutellum mit 4 bis 6 kräftig-langen Randborsten; Mesonotum grob, lang und relativ dicht behaart, mit starken Randborsten vor dem Flügelgrund (Abb. 71 a); Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem und feinborstigem Fleck; einreihiger Borstenkamm breit und mit Basalleiste [1/2 bis 2/3 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; Klauen ungezähnt;  $r_1$  kürzer als  $r$ , aber  $r/r_1$ -Aderkomplex lang und fast gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil meist mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [oft nur mit wenigen ventralen Makrotrichen; seltener mit konstant einseitigem Makrotrichenbesatz]; ventrale Valveninnenseiten des Hypopygiums v-förmig ausgerandet; ventrale Genitalbasis ohne basale Differenzierung [ohne zentralen Basallobus; ohne Borstengruppe oder lobusartige Struktur auf der inneren Membran]; Valveninnenränder kurz behaart [ohne lang-gekreuzte Borsten und ohne Behaarung auf der inneren Membran]; Stylus länglich, schmal oder auf ganzer Länge verdickt; Stylusspitze gerundet und mit apikaler/subapikaler Dornengruppe [alle Dorne kräftig, kurz und sklerotisiert; wenn Innenseite bedornt, dann Dorne höchstens bis in Stylusmitte und meist vereinzelt stehend]; Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und licht; Stylusspitze ohne Zahn, oft mit weit auf der Stylusaußenseite inserierenden Dornen; Stylusinnenseite geschlossen, auffällig lange Borsten fehlend; Genitalplatte stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; Basalfortsätze kräftig, lang und verdickt; Zähnchenfeld groß und kreisförmig, mit grob-einspitzigen und reihig angeordneten oder mehrspitzigen Zähnchen; Aedeagus kurz und kräftig, mit verbreiteter Basis.

Die 3 aus der *B. praecox*-Gruppe ausgegliederten Arten um *B. melanura* zeigen eine ausgesprochen grob-lange und dichte Behaarung auf dem Abdomen und den Thorakalskleriten, breit gerundete Genitalplatten und meist einen deutlich vorhandenen ventralen Makrotrichenbesatz auf  $r_5$ . Auf dem Mesonotum steht zumindest basal vor

der Flügelwurzel eine starke Borstenleiste (Abb. 71 a). Das Scutellum trägt 4 bis 6 starke und fast gleichlange Randborsten, die von sehr groben Borstenhaaren begleitet werden. Eine gewisse "Sonderstellung" nimmt zur Zeit *B. zetterstedti* ein, die hier noch am besten eingeordnet werden kann [vergleiche mit MOHRIG & MENZEL (1993): 287-289; Abb. 21 a-d]. Sie zeichnet sich durch eine Reihe von ursprünglicheren Merkmalen aus. So besitzt die  $r_5$  bis zu 2/3 einen weit ausgedehnten ventralen Makrotrichenbesatz, der bei *B. melanura* oft schon vollständig reduziert ist. Die sehr schlanken Styli tragen eine grobe Spitzenbedornung, die auf der Innenseite noch bis zur Stylusmitte reicht. Ungewöhnlich für *Bradysia* sind die äußerst kurze und dichte Behaarung der Fühlergeißelglieder sowie die breit-kompakten Fühlerhalsteile.

## Liste der Arten

### *B. angustipennis*-Gruppe

*B. acerpontia* MENZEL & MOHRIG, 1991; *B. angustipennis* (WINNERTZ, 1867); *B. atrorubens* MOHRIG, 1994; *B. barbarossae* MOHRIG & MAMAEV, 1970; *B. crassinervis* FREY, 1948 ♀; *B. cuspidalis* MENZEL & MOHRIG, 1991; *B. flavipila* TUOMIKOSKI, 1960; *B. lembkei* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. leptoptera* TUOMIKOSKI, 1960; *B. lilienthalae* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. lobulifera* FREY, 1948; *B. longispina* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. luteicauda* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. minutissima* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. pallidiventris* (WINNERTZ, 1867); *B. postrufescens* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. rectinervis* FREY, 1948; *B. ruginosa* MOHRIG, 1994; *B. subrufescens* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989.

### *B. rufescens*-Gruppe

*B. albanensis* (LENGERSDORF, 1926); *B. breviollata* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. confinis* (WINNERTZ, 1867); *B. desolata* RUDZINSKI, 1994; *B. inusitata* TUOMIKOSKI, 1960; *B. longicubitalis* (LENGERSDORF, 1924); *B. loricata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987; *B. loriculata* MOHRIG, 1985; *B. meigeni* (RÜBSAAMEN, 1894) **comb. nov.**; *B. rufescens* (ZETTERSTEDT, 1852); *B. strigata* (STAEGER, 1840); *B. subconfinis* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *B. vagans* (WINNERTZ, 1868) **comb. nov.**

### *B. polonica*-Gruppe

*B. malitiosa* RUDZINSKI, 1996; *B. polonica* (LENGERSDORF, 1929); *B. pseudopolonica* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994; *B. rubrascuta* MOHRIG & MAMAEV, 1982.

### *B. lobata*-Gruppe

*B. drakenbergensis* HÖVEMEYER, 1989; *B. lobata* HONDRU, 1968; *B. normalis* FREY, 1948; *B. paralobata* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. postlobata* MOHRIG & MAMAEV, 1989.

### *B. dolosa*-Gruppe

*B. dolosa* LAURENCE, 1994; *B. longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *B. monospina* RUDZINSKI, 1991.

### *B. brunnipes*-Gruppe

*B. bicolor* (MEIGEN, 1818); *B. bilobata* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992; *B. brevifurcata* (STROBL, 1910) ♀; *B. brunnipes* (MEIGEN, 1804); *B. cinerascens* (GRZEGORZEK, 1884); *B. commixta* (WINNERTZ, 1867) ♀; *B. compacta* MOHRIG & MENZEL, 1993; *B. dubia* (WINNERTZ, 1867) ♀; *B. elobata* MOHRIG, 1994; *B. forcipulata* (LUNDBECK, 1898); *B. forficulata* (BEZZI, 1914); *B. grandicellaris* (LENGERSDORF, 1926) ♀; *B. gratiosa* MENZEL, 1995; *B. helleri* **nom. nov.**; *B. heydemanni* (LENGERSDORF, 1955); *B. inversa* MOHRIG & MENZEL, 1993; *B. lutaria* (WINNERTZ, 1869); *B. magnifica*

MOHRIG & MENZEL, 1993; *B. moerens* (WINNERTZ, 1868) ♀; *B. moesta* FREY, 1948; *B. nocturna* TUOMIKOSKI, 1960; *B. paranocturna* RUDZINSKI, 1994; *B. ravensburgensis* RUDZINSKI & DRISSNER, 1994; *B. reflexa* TUOMIKOSKI, 1960; *B. santorina* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. sicelidis* MOHRIG & MENZEL, 1993; *B. strenua* (WINNERTZ, 1867); *B. submoesta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. submontana* (MOHRIG, 1985) **comb. nov.**; *B. subsantorina* MOHRIG & KAUSCHKE, 1997; *B. vaneyi* (FALCOZ, 1913); *B. xenoreflexa* MOHRIG & MENZEL, 1993.

#### ***B. giraudii*-Gruppe**

*B. amurensis* MOHRIG & MAMAEV, 1979; *B. giraudii* (EGGER, 1862); *B. lapponica* (LENGERSDORF, 1926); *B. subgiraudi* MOHRIG & MENZEL, 1990.

#### ***B. amoena*-Gruppe**

*B. agrestis* SASAKAWA, 1978; *B. albochaeta* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *B. amoena* (WINNERTZ, 1867); *B. arcana* **spec. nov.**; *B. ascenda* RUDZINSKI, 1994; *B. atropina* MOHRIG, 1994; *B. brevispina* TUOMIKOSKI, 1960; *B. bulbiger* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994; *B. bulbostyla* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. cellarum* FREY, 1948; *B. dalmatina* (LENGERSDORF, 1937); *B. difformis* FREY, 1948 **stat. nov.**; *B. exigua* TUOMIKOSKI, 1959; *B. familiaris* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996; *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT, 1838); *B. hyalichaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. leptocera* TUOMIKOSKI, 1959; *B. lucichaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. lucida* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. mediterranea* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. microspina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. ocellaris* (COMSTOCK, 1882); *B. optata* RUDZINSKI, 1994; *B. pilistriata* FREY, 1948; *B. praepaupera* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. pseudodalmatina* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *B. splendida* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. subamoena* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. terricola* FREY, 1948 ♀; *B. trivittata* (STAEGER, 1840); *B. truncorum* (FREY, 1945) **comb. nov.**; *B. urticae* MOHRIG & MENZEL, 1992.

#### ***B. fallaciosa*-Gruppe**

*B. fallaciosa* (MENZEL, 1995) **comb. nov.**; *B. sachalinensis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989.

#### ***B. nervosa*-Gruppe**

*B. diversiabdominalis* (LENGERSDORF, 1941); *B. globulifera* (LENGERSDORF, 1934); *B. laurencei* **spec. nov.**; *B. nervosa* (MEIGEN, 1818); *B. placida* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *B. regularis* (LENGERSDORF, 1934); *B. subbetuleti* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989.

#### ***B. alpicola*-Gruppe [früher: *B. morio*-Gruppe]**

*B. alpicola* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *B. distincta* (STAEGER, 1840) **comb. nov.**; *B. entraqueensis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *B. individua* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *B. kairensis* (BECKER, 1903) ♀; *B. melanota* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. opaca* (WINNERTZ, 1871) **comb. nov.** ♀; *B. pauperata* (WINNERTZ, 1867); *B. praemorio* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *B. profunda* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. submorio* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983.

#### ***B. hilaris*-Gruppe**

*B. alutacea* MOHRIG & DIMITROVA, 1993; *B. antehilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1983; *B. bispinifera* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *B. brachyflagellata* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994; *B. cohilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1986; *B. conspersa* MOHRIG & DIMITROVA, 1993; *B. delectabilis* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. hilariformis* TUOMIKOSKI, 1960; *B. hilaris* (WINNERTZ, 1867); *B. hirsutiseta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. hortulana* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. luteolineata* MOHRIG

& KRIVOSHEINA, 1989; *B. melaina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. minima* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. pallidipes* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. pectinata* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *B. posthilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1982; *B. prae-hilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1982; *B. protohilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *B. pseudohilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *B. quadrispinistylata* ALAM, 1988; *B. subhilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1982; *B. submarginata* TUOMIKOSKI, 1959; *B. subpallidipes* MOHRIG & MENZEL, 1992.

#### *B. procera*-Gruppe

*B. cardiocrivora* SASAKAWA, 1983; *B. fimbriata* MOHRIG, 1987; *B. longimentula* (SASAKAWA, 1994) **comb. nov.**; *B. procera* (WINNERTZ, 1868); *B. zingiberis* (SASAKAWA, 1985).

#### *B. fungicola*-Gruppe

*B. affinis* (ZETTERSTEDT, 1838); *B. angustata* TUOMIKOSKI, 1960; *B. angustocularis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. aprica* (WINNERTZ, 1867); *B. atracornea* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. bellstedti* **nom. nov.**; *B. brachystyla* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. chlorocornea* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. excelsa* **spec. nov.**; *B. florida* MOHRIG, 1987; *B. fugaca* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. fungicola* (WINNERTZ, 1867); *B. latiterga* TUOMIKOSKI, 1960; *B. maggiaensis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994; *B. neocampestris* RUDZINSKI, 1993; *B. nigrochaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. nitida* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. peraffinis* TUOMIKOSKI, 1960; *B. pectoralis* (STAEGER, 1840); *B. praemonticola* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. pratincola* TUOMIKOSKI, 1960; *B. pseudocampestris* MOHRIG, 1978; *B. scabricornis* TUOMIKOSKI, 1960; *B. semihilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *B. spinostyla* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. subaffinis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. subangustata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. subaprica* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. subfungicola* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989; *B. submonticola* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. subscabricornis* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. tobiasi* **nom. nov.**; *B. trispinifera* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979.

#### *B. praecox*-Gruppe

*B. crinita* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992; *B. iridipennis* (ZETTERSTEDT, 1838); *B. kopetdagica* GERBACHEVSKAJA, 1986; *B. leucopeza* MOHRIG & MAMAEV, 1989; *B. longicauda* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. loxostyla* RUDZINSKI, 1992; *B. neopraecox* RUDZINSKI, 1996; *B. nicolae* MOHRIG & HELLER, 1992; *B. nitidicollis* (MEIGEN, 1818); *B. praecox* (MEIGEN, 1818); *B. siciliensis* (LENGERSDORF, 1926) ♀; *B. subiridipennis* MOHRIG & MENZEL, 1992; *B. subvernalis* MOHRIG & HELLER, 1992; *B. tenuicauda* MOHRIG & MENZEL, 1990; *B. vernalis* (ZETTERSTEDT, 1851); *B. zonata* RUDZINSKI, 1993.

#### *B. melanura*-Gruppe

*B. melanura* MOHRIG & MAMAEV, 1982; *B. pallipes* (FABRICIUS, 1787) **comb. nov.** ♀; *B. subalpina* FREY, 1948; *B. zetterstedti* MOHRIG & MENZEL, 1993.

Die Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie ist unsicher bei: *B. afghanica* TUOMIKOSKI, 1960; *B. bidentata* YANG & ZHANG, 1987; *B. chikuni* YANG & TAN, 1995; *B. choui* YANG & ZHANG, 1989; *B. cornispina* YANG & ZHANG, 1992; *B. disopsis* MOHRIG & MAMAEV, 1970 ♀; *B. huoditangana* YANG & ZHANG, 1989; *B. lii* YANG & ZHANG, 1987; *B. liubana* YANG & ZHANG, 1989; *B. longiseta* YANG & ZHANG, 1987; *B. luhi* YANG & ZHANG, 1985; *B. moganica* YANG & ZHANG, 1992; *B. nedongana* YANG & ZHANG, 1987; *B. nigrisensilla* ALAM, 1988; *B. ningshana* YANG & ZHANG, 1989; *B. odoriphaga* YANG & ZHANG, 1985; *B. pectibia* YANG & ZHANG, 1992; *B. picticornis* YANG & ZHANG, 1987; *B. pustulispina* YANG & ZHANG, 1989; *B. qinlingana* YANG & ZHANG, 1989; *B. quadridentata* YANG & ZHANG, 1987 [= *quadridentata* YANG & ZHANG, 1987 - inkorrekte Schreibweise]; *B. senilis* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.** ♀; *B. serrata* YANG & ZHANG, 1987; *B. sordida* (ZETTERSTEDT, 1838) **comb. nov.** ♀; *B. spinellosa* YANG & ZHANG, 1989; *B. tongmaiana* YANG &

ZHANG, 1987; *B. triacanthifera* YANG & ZHANG, 1987; *B. trispinosa* ALAM, 1988; *B. tuberosa* ALAM, 1988; *B. una* YANG & ZHANG, 1992; *B. xizangana* YANG & ZHANG, 1987; *B. yangi* TAN & YANG, 1995.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Bradysia* WINNERTZ waren 392 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (TUOMIKOSKI 1960 b; FREEMAN 1983 b) 146 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 214 gut kenntliche *Bradysia*-Arten bekannt. Weitere 32 Spezies werden nach Auswertung der Originalliteratur zur Gattung *Bradysia* gezählt. Ihre Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte bisher nicht geklärt werden [nur ♀♀ als Typen bekannt oder ausstehender Typenvergleich]. Mit *B. agrestis* NAGATOMI, *B. albochaetosa* MOHRIG & MAMAIEV und *N. bicolor* var. *brunniventris* LENGERSDORF wurden 3 nomina nuda festgestellt. Für diese Namen existieren keine gültigen Beschreibungen.

### *Bradysia angustipennis* WINNERTZ, 1867

(*Bradysia angustipennis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 180-181; Taf., Fig. 6 a)  
(Abb. 109-117)

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3458, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Dasysciara pedestris* KIEFFER, 1903 syn. nov. - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 200-201.

Locus typicus: "Environs de Digne" [= Umgebung von Digne; Alpes de Haute Province, am Fluß Bléone] (Frankreich).

Typenmaterial: ? 1 ♀, 1900 oder 1901, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Type ist verschollen und war im MNHN nicht auffindbar.

= *Bradysia campestris* MOHRIG & MAMAIEV, 1970 syn. nov. - Zool. Anz., 184(5-6): 350-352; Abb. 1 a-f, Abb. 2 a-f.

Locus typicus: Küstenwiesen bei Devin [östlich von Stralsund] (BRD).

Holotypus: 1 ♀, Präp.-Nr. 58/69, Barberfallenfang, 9.5.1967, leg. STORZ.

Paratypen: 7 ♂♂ und 11 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [5 ♂♂, 10 ♀♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des IEME; Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Dasysciara pedestris* KIEFFER - LENGERSDORF 1928-30: 12-13; - LENGERSDORF 1937 a: 31 und 34; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 57. *Bradysia angustipennis* WINNERTZ - LENGERSDORF 1928-30: 22; - FREY 1942: 39; - ? KRÖBER 1956: 139; - TUOMIKOSKI 1960 b: 100, 143 und 146; - FREEMAN 1983 b: 32. *Bradysia campestris* MOHRIG & MAMAIEV - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 353; - FELDMANN 1992: 192 und 193; - MENZEL 1992 b: 274; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - WEBER 1993: 29-31, 34, 38, 87 und 150.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühlergeißel einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit; anliegend und kurz behaart; Haare kürzer als die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein beborstet. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied mit 2 langen Borsten und deutlich vertiefter Sensillengrube; Grundglied etwa so lang wie das Endglied; 2. Glied etwa 2/3 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung kurz und braun. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine gebräunt. Beine kurz und kräftig, aber nicht so stark wie beim ♀ von *B. acerpontia* MENZEL & MOHRIG verdickt. Mesonotum braun, kurz anliegend behaart und mit 2 bis 3 kräftigen lateralen Borsten. Tibienenden der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit 2 gleichlangen Spornen; Tibia p<sub>1</sub> mit sehr schmalen Borstenkamm. Klauen ungezähnt. Flügel sehr schmal, stark reduziert und gebräunt; Vorderadern verdickt; hintere Adern mehr oder weniger deutlich und ohne Makrotrichen; Flügelmembran nur mit dichtem Mikrotrichenbesatz [d.h. ohne Makrotrichen]; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet; x = 1/2 y, beide nackt; cu<sub>1</sub>-Stiel lang, etwa 3/4 x; r<sub>1</sub> = 2/3 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 2/3 w. Halteren kurz gestielt und gebräunt. Größe: 2,7 - 3,0 mm.

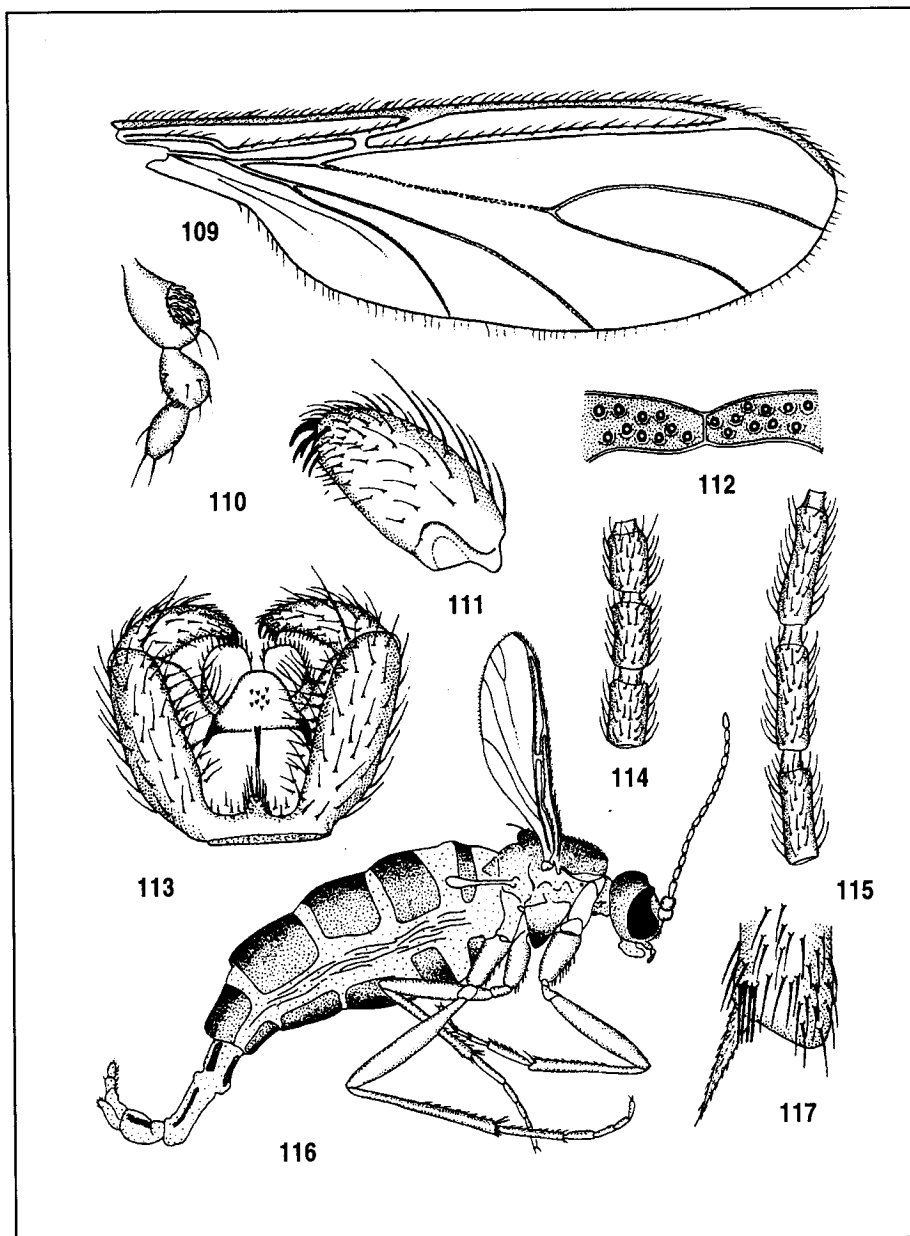


Abb. 109-117: *Bradysia angustipennis* WINNERTZ ♂♀: Abb. 109, Flügel eines macropteren ♀; Abb. 110, Palpus ♀; Abb. 111, Stylus ventral ♂; Abb. 112, Augenbrücke ♀; Abb. 113, Hypopygium ventral ♂; Abb. 114, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 115, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 116, Habitus eines micropteren ♀; Abb. 117, Tibienende der p<sub>1</sub> ♀.

♂. Siehe *B. campestris* MOHRIG & MAMAEV (MOHRIG & MAMAEV 1970 b).

Der Vergleich weiblicher Typexemplare von *B. campestris* MOHRIG & MAMAEV mit dem Typexemplar von *B. angustipennis* WINNERTZ erbrachte eine Übereinstimmung der wichtigsten Merkmale. Für eine Identität sprechen vor allem die gleichartigen Palpenglieder, die verbreiterten Femora sowie die rundlichen Cerci. Die mitunter sehr schmale Augenbrücke bei *B. campestris* MOHRIG & MAMAEV ist kein stabiles Merkmal, variiert innerhalb der Typenserie und steht in engem Zusammenhang mit anderen Reduktionserscheinungen [u.a. der Flügel und Palpen]. LENGERSDORF (1928-30) gibt eine fast wörtliche Übersetzung der Originalbeschreibung von *Dasysciara pedestris* KIEFFER. Er charakterisiert das ♀ der Typusart in den wesentlichen Merkmalen wie folgt: Augenbrücke vorhanden und schmal. Palpen 2-gliedrig und mit kurzen Gliedern; Grundglied nur wenig länger als dick; 2. Glied endwärts etwas verschmälert und doppelt so lang wie breit. Fühler kurz, nur bis zum Thoraxende reichend; 1. und 2. Fühlergeißelglied etwa doppelt so lang wie breit, alle anderen Geißelglieder nur wenig länger als breit und mit kurzen Halsteilen. Abdomen gedrunken und etwa 3 mal so lang



wie der Thorax. Femora doppelt so dick wie die Tibien; Vordertibien mit einem Sporn und mit einreihigem Borstenkamm, der aus 4 größeren Borsten ["Dörnchen"] gebildet wird; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 Spornen; Tarsen mit Dörnchen. Klauen ungezähnt. Flügel reduziert-rudimentär, schmal und mit "unregelmäßigem Aderverlauf". Halteren gut entwickelt und etwa so lang wie die Flügel. Die KIEFFERSche Beschreibung läßt auch bei fehlender Typenrevision keinen Zweifel daran, daß das Taxon mit *B. angustipennis* WINNERTZ synonym ist. Die Flügel- und Palpenreduktion scheint jedoch noch stärker ausgeprägt zu sein, als sie am Typexemplar von *B. angustipennis* WINNERTZ feststellbar ist. *B. (Chaetosciara) angustipennis* FREY, 1948 [Notul. Ent., 27(2-4): 58, 63 und 82; Taf. 16, Fig. 89] ist ein primäres Homonym [praeocc.; nec *B. angustipennis* WINNERTZ, 1867]. GERBACHEVSKAJA (1986: 51) benennt die Art im Katalog der paläarktischen Sciaridae nach Richard FREY in *B. richardi* GERBACHEVSKAJA um. Die Überprüfung des Typenmaterials von *B. angustipennis* FREY ergab jedoch eine Synonymie mit *Bradysia vagans* (WINNERTZ) aus der *B. rufescens*-Gruppe [weitere Informationen siehe dort].

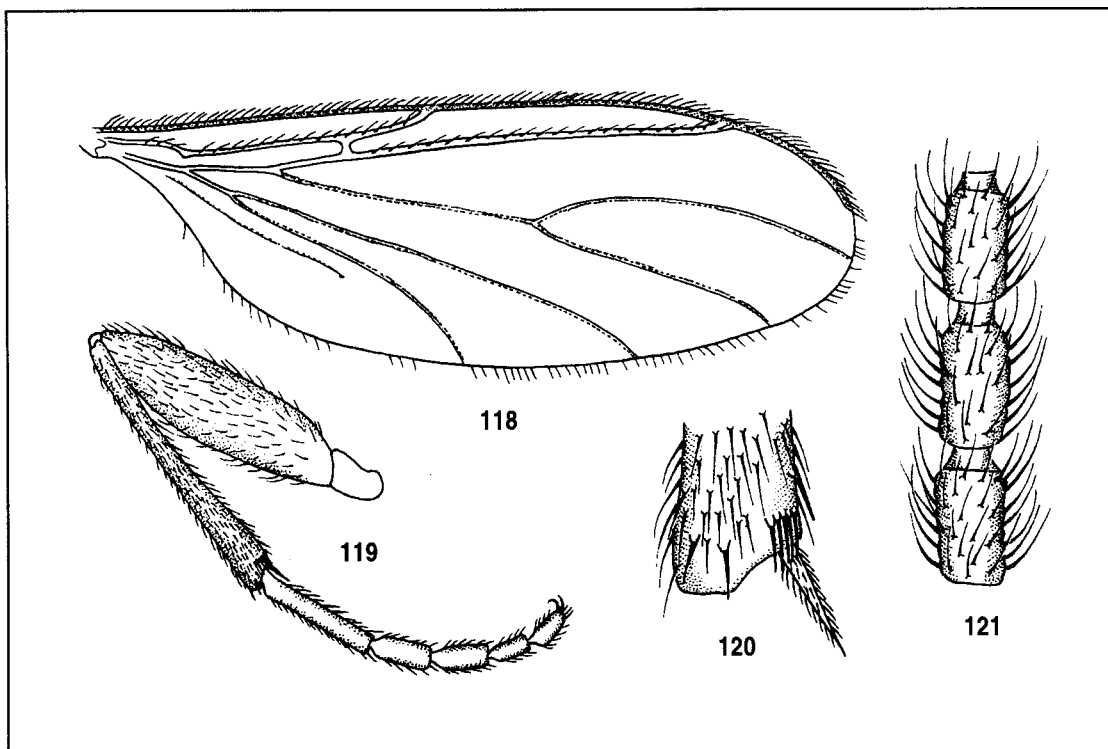


Abb. 118-121: *Bradysia acerpontia* MENZEL & MOHRIG ♀ [Type von *Sciara abdominalis* WINNERTZ]: Abb. 118, Flügel; Abb. 119, Vorderbein  $p_1$ ; Abb. 120, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 121, 3. bis 5. Fühlergeißelglied.

### ***Bradysia acerpontia* MENZEL & MOHRIG, 1991**

(*Bradysia acerpontia* MENZEL & MOHRIG, 1991 - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt, 1991(10): 35; 36, Fig. 22-26)  
(Abb. 54, 118-121)

Locus typicus: Thüringer Becken, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang, 4.9.1984, leg. WEIPERT.

Paratypus: 1 ♂ vom locus typicus, *Phragmites*-Bestand, 13.9.1985, leg. WEIPERT.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des DEI.

= *Sciara abdominalis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 167 [praeocc.; nec *Sciara abdominalis* LEHMANN, 1824; = *Bradysia bicolor* (MEIGEN, 1818)].

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♀, leg. SCHINER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara abdominalis* WINNERTZ - ? KRÖBER 1910: 8. *Bradysia abdominalis* (WINNERTZ) - ? KRÖBER 1935: 93.

**Beschreibung:** ♀ [nach dem Lectotypus von *S. abdominalis* WINNERTZ]. Augenbrücke sehr schmal, 1-reihig. Fühler kurz; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,1 mal so lang wie breit; Geißelglieder lang, abstehend und hell behaart; Haare deutlich länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig, etwas heller als das Basalteil und scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig; Grundglied mit vertiefter Sinnesgrube. Körperbehaarung spärlich, fein, kurz und hell. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt; Beine kurz und kräftig; Femora [besonders die der Vorderbeine] verdickt; Tibienende der  $p_1$  mit schmalem, einreihigem Borstenkamm; Tibien-  
sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum kurz und hell behaart, mit längeren lateralen und skutellaren Borsten. Flügel klein und sehr hell; hintere Adern schwach ausgebildet und kaum sichtbar; hintere Flügeladern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, =  $1/2 x$ ;  $r_1$  sehr kurz, =  $2/3 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in c einmündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Größe: 2,0 mm.

♂. Siehe MENZEL & MOHRIG (1991 c).

Die Überprüfung des einzigen Typexemplares von *Sciara abdominalis* WINNERTZ ergab, daß es sich bei dem durch WINNERTZ ausgewiesenen "♂" um ein ♀ handelt. In der Originalbeschreibung wird das männliche Genital nicht erwähnt. Als "eirunde Lamellen" bezeichnet WINNERTZ in der Originalbeschreibung die Cerci des Weibchens. Damit steht fest, daß dem Autor nur das ♀ zur Beschreibung vorlag. Sowohl LENGERSDORF (1928-30) als auch TUOMIKOSKI (1960 b) weisen auf eine mögliche Identität mit *Bradysia angustipennis* WINNERTZ hin, was durch den Typenvergleich widerlegt wurde. *S. abdominalis* WINNERTZ hat nur leicht verschmälerte Flügel (Abb. 118) und besitzt zudem nur eine äußerst schmale, einreihige Augenbrücke. Sie ist mit den im weiblichen Geschlecht brachyp-  
teren Arten *B. campestris* MOHRIG & MAMAEV, *B. barbarossae* MOHRIG & MAMAEV und *B. pseudo-campestris* MOHRIG nicht zu identifizieren. Mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit handelt es sich bei *S. abdominalis* WINNERTZ um das ♀ von *B. acerpontia* MENZEL & MOHRIG, die bisher nur im männlichen Geschlecht bekannt war. Da der Name *S. abdominalis* WINNERTZ ein primäres Homonym ist [nec *Sciara abdominalis* LEHMANN, 1824], hat für die Art *B. acerpontia* MENZEL & MOHRIG zu gelten.

### ***Bradysia flavipila* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia flavipila* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 146)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 26.7.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 6 ♂♂, Vihti, Vihtijärvi, Ende August 1958, 26.7.1959 und 13.8.-19.8.1959, leg. TUOMIKOSKI. Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Aus der großen Typenserie (Vihti, Vihtijärvi und Lammi) lagen mir nur 7 ♂♂ vor.

**Literatur:** *Bradysia flavipila* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; 352, Taf. 217, Fig. 5; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HELLER 1990: 42 und 117.

### ***Bradysia leptoptera* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia leptoptera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 145-146)

Locus typicus: Lohja, Paloniemi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 10.6.-12.6.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 2 ♂♂, Lammi, Biologische Station, 25.6.-8.7.1957, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Weitere ♂♂ aus der Typenserie [Helsinki, Sillböle; Lammi; Jyväskylä, Vaajakoski] sind noch nicht überprüft worden.

**Literatur:** *Bradysia leptoptera* TUOMIKOSKI - HONDRO 1968 b: 18; - FRITZ 1982: 226; - DORN 1987: 81; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 360; - SOUS-DORN & DORN, 1990: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 20; - RUDZINSKI 1994 b: 286; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

### ***Bradysia pallidiventris* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara pallidiventris* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 150)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 151, im Sommer im Grase, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara pallidiventris* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 214, Taf. 7, Fig. 43; - TUOMIKOSKI 1960 b: 71 und 137. *Lycoria (Neosciara) pallidiventris* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 53; Taf. 4, Fig. 73 a; - LENGERSDORF 1941 d: 49; Taf. 1, Fig. 11. *Neosciara pallidiventris* (WINNERTZ) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 93. *Bradysia pallidiventris* (WINNERTZ) - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95.

Für eine Zuordnung in die *B. angustipennis*-Gruppe sprechen das bandförmig-schmale Feld dicht stehender und grober Zähnchen auf der Genitalplatte, die divergierenden und langen Borsten auf der Valveninnenseite sowie der vorhandene Spitzenzahn. Der zentrale Basallobus an der ventralen Genitalbasis ist relativ flach und breit angelegt [dieser nur mit grob-randständigen Borsten besetzt und dem Valveninnenrand entspringend]. Die groben Subapikaldorne an der Stylusspitze sind etwas länger als der Zahn. Vom Typexemplar ist nur noch das Genital erhalten.

### ***Bradysia rectinervis* FREY, 1948**

(*Bradysia (Neosciara) rectinervis* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 55 und 78)

Locus typicus: Vichtis, Päivölä (Finnland).

Holotypus: 1 ♀, im Walde gefangen, 4.6.1944, leg. FREY.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂, "Vichtis", Expl.-Nr. 664 und "Typ.-Nr. 8341", leg. FREY. Das Exemplar trägt neben dem handgeschriebenen Originaletikett FREYS ["Spec. typ. No. 8341, *Neosciara rectinervis* FREY"] ein zweites, mit Bleistift geschriebenes Sammeletikett ["Finl., Nykarleby, 21.5.-30.5.1960, H. JANSERSTAM"] und ein Determinationsetikett TUOMOKOSKIS.

**Literatur:** *Bradysia rectinervis* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 144 und 146-147; - HACKMANN 1963: 56 [nec MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 370; = *B. postrufescens* MOHRIG & MENZEL, 1990].

**Beschreibung:** ♂ ♀. Siehe TUOMIKOSKI (1960 b): 146-147.

Wegen der oben zitierten Etikettierung und des ausdrücklichen Hinweises von FREY, dem bei der Beschreibung nur das ♀ vorgelegen haben soll, wird das untersuchte ♂ nicht als Typexemplar anerkannt. In der Redeskription und Diskussion wird TUOMIKOSKI (1960 b) gefolgt. Nach den männlichen Körper- und Genitalstrukturen gehört die Art zur *B. angustipennis*-Gruppe.

### ***Bradysia albanensis* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Fungivorides albanensis* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 122-123; Fig. 1)

Locus typicus: "Gjalica Ljums" [= Galica Lums, = Mali i Gjalicës: Gebirge südöstlich von Kukësi zwischen Luma und Drini] (Albanien).

Lectotypus: 1 ♂, 17.6.-26.6.1918, Albanien-Expedition 1918.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Fungivorides albanensis* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 7; Textfig. 11; Taf. 1, Fig. 1. *Bradysia albanensis* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 144 und 147-148; - HACKMANN 1963: 41 und 56; - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; 350, Taf. 216, Fig. 16; - FREEMAN 1983 b: 35; 60, Fig. 129-130; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 350; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201.

### ***Bradysia confinis* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara confinis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 36-37)

Locus typicus: Feldberg [Berg im Taunus nordöstlich von Frankfurt/Main] (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3038 und 626, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypen: 5 ♀♀, Expl.-Nr. 3037 und 3039-3042 sowie 569, 572, 582, 606 und 624, an Baumstämmen im Wald, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara myrtilli* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 109-110.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 103, im Wald auf Heidelbeere, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara occulta* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 110-111.

Locus typicus: "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 104, im Herbst am Fenster, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara sororcula* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 138-139.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3491 und 601, Herbst, in Kopula im Gras gefangen, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3083 und 603, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara tarda* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 88-89.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3061 und 597, im Wald im Gras gefangen, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3107, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara nigrescens* WINNERTZ, 1869 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 658-659.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, in Buchenbeständen, Anfang Mai 1868, leg. BELING.

Paralectotypen: 7 ♂♂ und 9 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypen und Paralectotypen [6 ♂♂, 9 ♀♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara picipes* ZETTERSTEDT sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1930 a: 50. *Lycoria (Neosciara) picipes* (ZETTERSTEDT) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 41; Taf. 3, Fig. 53. *Neosciara picipes* (ZETTERSTEDT) sensu LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 93; - RAPP 1942: 473. *Sciara nigrescens* WINNERTZ - BELING 1886 b: 73-74. *Sciara occulta* WINNERTZ - LENGERSDORF 1941 d: Taf. 2, Fig. 19. *Sciara confinis* WINNERTZ - EDWARDS 1925 b: 538; Taf. 49, Fig. 16. *Bradysia (Neosciara) confinis* (WINNERTZ) - FREY 1948: 52; Taf. 5, Fig. 29; - FREY 1953: 457 und 458. *Bradysia confinis* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 139; - HACKMANN 1963: 20 und 55; - HONDRU 1965: 214; - HONDRU 1968 b: 18 und 21; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - DELEPORTE 1981: 233-241; 237, Taf. 1, Abb. 2; 239, Taf. 2, Abb. 1-2; - FREEMAN 1983 b: 35; 60, Fig. 126; - HÖVEMEYER 1985: 78, 206 und 267; - DELEPORTE 1986: 44-73; Fig. 1-10; - RUDZINSKI 1986: 235-239; Abb. 1-2 und 4; - DELEPORTE 1988: 13-33; Fig. 1-5; - HELLER 1990: 42 und 45-122; Abb. 14, 37-39, 47-48 und 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 355; - DELEPORTE & ROULAND 1991: 165; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - WARNING 1991: 45-46, 99 und 103; - FELDMANN 1992: 192; - MENZEL 1992 b: 274; - MENZEL 1992 d: 141; - WEBER 1993: 29; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72; - LEUCKEFELD 1995: 35, 60-64 und 87; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85; LAURENCE 1997 b: 228.

Zwei Typexemplare von *S. confinis* WINNERTZ sollen laut Originaletiketten in Kopula gefangen worden sein. Die ♂♂ wurden aber in der Beschreibung durch WINNERTZ nicht erwähnt und sind in der Sammlung v. HEYDEN nicht auffindbar. Ähnlich verhält es sich mit dem Typenmaterial von *S. sororcula* WINNERTZ, wo vom locus typicus neben dem Weibchen noch 4 ♂♂ mit der gleichen Notiz [Expl.-Nr. 3087, 3088, 3089 und 3490] in der Kollektion des SMFD existieren. Typisch für die Art sind die sehr langen Fühlergeißelglieder, die tiefe Sensillengrube, das schwach behaarte Mesonotum und der gut ausgebildete Tibienkamm an der p<sub>1</sub>. LENGERSDORF (1928-30) hat *S. confinis* WINNERTZ und die hier aufgelisteten nominellen Arten fälschlicherweise mit *S. picipes* ZETTERSTEDT identifiziert. Diese Annahme konnte durch den Vergleich der Typen widerlegt werden.

### ***Bradysia inusitata* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia inusitata* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 148-149; 136, Abb. 31 d und j; 138, Abb. 32 d)

(Abb. 123-124)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 13.8.-19.8.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 5 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Aus der Typenserie konnten weitere ♂♂ vom locus typicus, aus Helsinki und Lammi nicht gesehen werden.

**Literatur:** *Bradysia inusitata* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; 348, Taf. 215, Fig. 4; 350, Taf. 16, Fig. 12; - FRITZ 1982: 228; - FREEMAN 1983 a: 169; - FREEMAN 1983 b: 34; 59, Fig. 119-120; - HELLER 1990: 43 und 66-67; 70, Abb. 21; 72, Abb. 23; 73-74; 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 358; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - MENZEL 1992 b: 275; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - MENZEL & MARTENS 1995: 116 und 125; - LAURENCE 1997 b: 228.

Durch Verschmelzung des 2. und 3. Gliedes hat *B. inusitata* TUOMIKOSKI nur 2-gliedrige Palpen. Bei dieser Art kann der Basallobus an der ventralen Genitalbasis in Größe und Form variieren. Fast alle untersuchten ♂♂ tragen einen dunkel sklerotisierten, kurz-trapezoiden Lobus (Abb. 123). Sehr selten wurde ein lang-lappenförmiger Basallobus festgestellt (Abb. 124). Für die *B. rufescens*-Gruppe ist charakteristisch, daß dieser der ventralen Valveninnenseite entspringt und nur randständig mit kräftig-starren Borsten besetzt ist. Anders verhält es sich bei den Arten der *B. lobata*-Gruppe (Abb. 125-126). Hier erhebt sich der Basallobus in Nähe des Genitalgrundes und die Lobusfläche ist wenigstens partiell dicht und fein behaart.

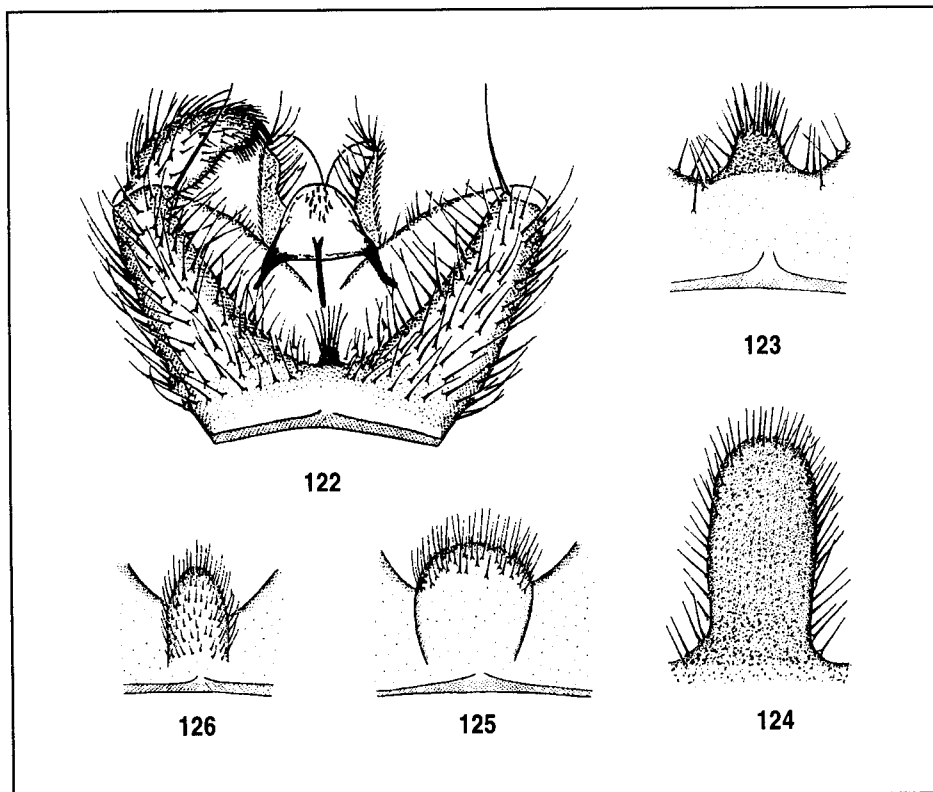


Abb. 122-126: *Bradysia rufescens* (ZETTERSTEDT) ♂: Abb. 122, Hypopygium ventral; Abb. 123-126, Form und Beborstung des Basallobus am männlichen Genital; Abb. 123-124, *Bradysia inusitata* TUOMIKOSKI [*B. rufescens*-Gruppe]; Abb. 125, *Bradysia drakenbergensis* HÖVEMEYER [*B. lobata*-Gruppe]; Abb. 126, *Bradysia normalis* FREY [*B. lobata*-Gruppe].

### ***Bradysia longicubitalis* (LENGERSDORF, 1924)**

(*Cratyna longicubitalis* LENGERSDORF, 1924 - Wien. Ent. Ztg., 41(4-10): 88)

Locus typicus: "Rheinland, St. Wendel" [= Sankt Wendel, heute Saarland] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 2.6.1921, leg. DUDA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Bradysia (Neosciara) cinereovittata* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 53 und 76; Taf. 5, Fig. 28.

Locus typicus: Kangasala, Vääksy (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 1686, im Haselhain gefangen, 5.7.1944, leg. FREY.

Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, Expl.-Nr. 5223 und 3516, Vichtis, Eichenwald-Abhang, 11.7.1942, leg.

FREY; 1 ♂, Expl.-Nr. 2287, Jakobstad, leg. FREY; 1 ♂, Expl.-Nr. 4568, Saltvik, im Hain gefangen,

19.7.1942, leg. FREY; 1 ♂, Expl.-Nr. 279, Tavastia, Tavastehus, leg. PALMÉN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Ein Typexemplar aus Munksnäs lag nicht vor.

Weiteres Material: 1 ♂, Expl.-Nr. 1502 und "Typ-Nr. 8328", Helsing, leg. FREY; 1 ♂, Helsing, Expl.-Nr. 1168, leg. FREY; 1 ♂ und 1 ♀, Vihti, Vihtijärvi, Ende 7.1957, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂ und 2 ♀♀, Vihti, Vihtijärvi, 19.8.1959, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂, Vihti, Vihtijärvi, 16.7.1962, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂, Kirkkonummi, Väransin Suo, 10.7.-16.7.1963, leg. MIKKOLA [alle UZMH].

**Literatur:** *Cratyna longicubitalis* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 6; 5, Textfig. 10. *Bradysia cinereovittata* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 140; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 348, Taf. 215, Fig. 6; 352, Taf. 217, Fig. 2; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 35; 59, Fig. 121. *Bradysia longicubitalis* (LENGERSDORF) - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 a: 418; - HELLER 1990: 43, 76 und 79; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 363; - MENZEL 1992 b: 275; - MENZEL 1992 d: 141; - MENZEL 1993 a: 154; - MOHRIG & MENZEL 1993: 269; 275-276; Abb. 7 a-b; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385.

Zwei Exemplare aus der Typenserie von *B. cinereovittata* FREY [2 ♀♀, Vichtis, Expl.-Nr. 3516, leg. FREY] wurden vom Autor falsch bestimmt. Sie gehören zur Gattung *Lycoriella* FREY.

### ***Bradysia meigeni* (RÜBSAAMEN, 1894) comb. nov.**

(*Sciara meigeni* RÜBSAAMEN, 1894 - Berl. Ent. Z., 39(1): 23 [nom. nov. pro *Sciara atrata* BELING, 1872])  
(Abb. 99 f)

= *Sciara atrata* BELING, 1872 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 22: 51-53 [praeocc.; nec *Sciara atrata* SAY, 1824; nec *Sciara atrata* HOLMGREN, 1869].

Locus typicus: Seesen am Harz, "Forsthaus Buchenberg des Reviers Hohausen" (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, alter Buchenbestand, 18.4.1871, leg. BELING.

Paralectotypen: 5 ♂♂ und 7 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Bradysia flavohalterata* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., 40(2): 355-356; Fig. 12 a-d; 400.

Locus typicus: NSG "Urwald Fünfeichen", Kreis Eisenhüttenstadt (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 1.-31.5.1988, leg. KALLWEIT.

Paratypen: 5 ♂♂, gleiche Funddaten; 7 ♂♂, Frankfurt/Oder, Nuhnenstraße 18, 15.5.-14.6.1988, leg. KALLWEIT.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [3 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen in der Sammlung des DEI [6 ♂♂] und des MZLU [3 ♂♂].

**Literatur:** *Bradysia flavohalterata* MOHRIG & MENZEL - MENZEL & MOHRIG, 1993 b: 57.

### ***Bradysia rufescens* (ZETTERSTEDT, 1852)**

(*Sciara rufescens* ZETTERSTEDT, 1852 - Dipt. Scand., 11: 4545 [nom. nov. pro *Sciara testacea* ZETTERSTEDT, 1851])  
(Abb. 122)

= *Sciara testacea* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3763-3764 [praeocc.; nec *Sciara testacea* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 826].

Locus typicus: "in Jemtlandia boreali ad alpem Mulfjället" [= im nördlichen Jämtland bei dem Berg Mulfjället] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 581, 16.-30.8.1840, bei alpinen Binsen gesammelt, leg. ZETTERSTEDT.

Paralectotypen: 3 ♀♀, Expl.-Nr. 578, 580 und 582, 27. und 30.8.1840, gleicher Fundort; 1 ♀, Expl.-Nr. 579, "in Bottnia boreali ad Tornea" [Norrbotten bei Tornea; = Gebiet an der südlichen Grenze zu Finnland bei Haparanda] (Schweden), leg. DEUTSCH.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara pullula* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 112-113.

Locus typicus: "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 106, im Herbst am Fenster, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara somnians* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 114 - teste LENGERSDORF (1928-30).

= *Sciara villosa* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 87-88.

Locus typicus: ? "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 27, "Gtl."

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara pullula* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 35. *Lycoria (Neosciara) pullula* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 53. *Neosciara pullula* (WINNERTZ) - KRÖBER 1935: 93; - LECLERCQ 1944: 107. *Sciara (Neosciara) pullula* WINNERTZ - EDWARDS 1938: 201. *Bradysia pullula* (WINNERTZ) - FREEMAN 1983 b: 35; 60, Fig. 125; - LAURENCE 1997 b: 228. *Sciara rufescens* ZETTERSTEDT - ? SIEBKE 1850: 53; - ZETTERSTEDT 1855: 4891; - ? SIEBKE 1863: 73; - LENGERSDORF 1930 a: 52; - SÉGUY 1963: 210. *Lycoria (Neosciara) rufescens* (ZETTERSTEDT) - LENGERSDORF 1928-30: 54; Taf. 4, Fig. 77. *Neosciara rufescens* (ZETTERSTEDT) - LACKSCHEWITZ 1934: 155. *Lycoriella (Lycoriella) rufescens* (ZETTERSTEDT) - FREY 1942: 37. *Bradysia (Chaetosciara) rufescens* (ZETTERSTEDT) - FREY 1948: 62 und 82; Taf. 16, Fig. 90; - FREY 1953: 457 und 458. *Bradysia rufescens* (ZETTERSTEDT) - TUOMIKOSKI 1960 b: 145; 136, Abb. 31 h; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; 350, Taf. 216, Fig. 19; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - BLASCHKE 1986: 28; - HELLER 1990: 43, 76-80 und 85; 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 370-371; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 397; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - FROESE 1992: 59-60, 62, 180, 199, 211 und 238; - MENZEL 1992 b: 276; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - JANETSCHKE 1993: 149 und 150; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 61; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 c: 111; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RUDZINSKI 1996 b: 114.

In derselben Publikation führt ZETTERSTEDT (1851) zwei verschiedene Arten unter dem Namen "*S. testacea*" an [vergleiche S. 3731 und 3763]. Im Jahre 1852 setzt der Autor für die auf den Seiten 3763 bis 3764 beschriebene Trauermückenart den Namen *S. rufescens* ein [primäres Homonym; nec *Sciara testacea* ZETTERSTEDT, 1838]. LENGERSDORF (1930 a), der die ZETTERSTEDT'schen Typen revidiert hat, schreibt, daß *S. testacea* ZETTERSTEDT eine Art der Gattung *Diadocidia* RUTHE darstellt und somit nicht den Sciariden zuzuordnen ist. Aus den Literaturquellen muß folglich geschlossen werden, daß LENGERSDORF (1930 a) die "falsche *S. testacea*" gesehen hat [bei ZETTERSTEDT (1838) beschrieben und bei ZETTERSTEDT (1851): 3731-3733 redeskribiert]. Die LENGERSDORF'sche Auffassung, daß auch *S. spectrum* WINNERTZ hierher gehört, ist falsch. Die Typenuntersuchung ergab eine Synonymie mit *B. trivittata* (STAEGER, 1840) [vergleiche Diskussion bei *B. trivittata*]. Durch den Vergleich von Zuchtmaterial [♂♂ und ♀♀] aus der Sammlung MOHRIG (PWMG) konnten die bisherigen taxonomischen Vorstellungen von *B. rufescens* bestätigt werden. TUOMIKOSKI (1960 b) hat *S. pullula* WINNERTZ nicht gesehen, vermutet aber schon auf Seite 143, daß es sich um eine Art aus der *B. rufescens*-Gruppe handeln kann. *S. somnians* WINNERTZ wurde von LENGERSDORF (1928-30) als Synonym zu *S. pullula* WINNERTZ [= *B. rufescens* (ZETTERSTEDT)] gestellt. Da die Typen von *S. somnians* WINNERTZ nicht mehr zur Verfügung stehen, wird LENGERSDORF gefolgt, der die Typen als Letzter untersuchte.

### ***Bradysia strigata* (STAEGER, 1840)**

(*Sciara strigata* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 285)

Locus typicus: "Danmark" [Dänemark]

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 200, leg. STAEGER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara robusta* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 128-129; Fig. 8 [praeocc.; nec *Sciara robusta* WALKER, 1848].

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Holotypus: 1 ♂ aus der Sammlung WINTHEM, mit einem handschriftlichen Etikett von WINNERTZ: "*Sciara robusta* m." [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara strigata* STAEGER - LENGERSDORF 1930 a: 54. *Lycoria (Neosciara) strigata* (STAEGER) - LENGERSDORF 1928-30: 55-56. *Lycoria (Neosciara) robusta* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 42; Taf. 3, Fig. 55. *Bradysia (Neosciara) strigata* (STAEGER) - FREY 1948: 54 und 77-78; Taf. 7, Fig. 36. *Bradysia (Neosciara) strigata* var. *robusta* (LENGERSDORF) - FREY 1948: 54 und 77-78; Taf. 6, Fig. 37. *Bradysia strigata* (STAEGER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 149; - FREEMAN 1983 b: 35; 59, Fig. 122; - HELLER 1990: 43 und 67; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 372; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 77-79; Fig. 39-40; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1994 a: 21.

Die Typenserie von *S. strigata* STAEGER besteht aus 2 Exemplaren [♂♂] verschiedener Artzugehörigkeit. Das zweite Stück [Expl.-Nr. 223] konnte wegen des schlechten Erhaltungszustandes lediglich der Gattung *Bradysia* zugeordnet werden.

***Bradysia vagans* (WINNERTZ, 1868) comb. nov.**

(*Sciara vagans* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 537-538)

Locus typicus: "Tatra" (Polen/Slowakei) oder "Podolien" [Podils'ka vysočina im südwestlichen Landesteil] (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, leg. NOWICKI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.

= ***Bradysia (Chaetosciara) angustipennis* FREY, 1948 syn. nov.** - Notul. Ent., 27(2-4): 63 und 82; Taf. 16, Fig. 89 [praeocc.; nec *Bradysia angustipennis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 180-181; Taf., Fig. 6 a].

Locus typicus: "Malla" [= Gebiet südlich von Tampere, zwischen Viiala und Valkeakoski] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2224, 407 und 109, alpine und subalpine Region, leg. FREY.

Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, Expl.-Nr. 2606 und 44, Typ.-Nr. 8365, gleiche Funddaten; 1 ♂, Kangasala [südöstlich von Tampere], Expl.-Nr. 1131 und 104, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

= ***Bradysia (Chaetosciara) callicera* FREY, 1948 syn. nov.** - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 82; Taf. 15, Fig. 88.

Locus typicus: Jomala, Jomalaöjen, Möckelö (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 504, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 1215, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= ***Bradysia richardi* GERBACHEVSKAJA, 1986 syn. nov.** - Cat. Pal. Dipt., 4: 51 [nom. nov. pro *Bradysia (Chaetosciara) angustipennis* FREY, 1948].

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) vagans* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 57. *Lycoriella (Lycoriella) vagans* (WINNERTZ) - FREY 1942: 37. *Bradysia callicera* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 145; 136, Abb. 31 e; - HONDRU 1968 b: 21; - FRITZ 1982: 89, 128, 130, 134, 156, 160, 169, 187, 226, 234, 236 und 244; - HELLER 1990: 42 und 76-86; 121, Abb. 51; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - FELDMANN 1992: 192; - HÖVEMEYER 1992: 243 und 253; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - WEBER 1993: 29-30, 34 und 38; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 20; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - WEBER & BÜCHS 1995: 637, Abb. 1 c und 639; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294-296, 298 und 317.

Für das primäre Homonym *B. angustipennis* FREY setzt GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) auf Seite 51 den Namen *B. richardi* ein. Im gleichen Katalog wird auf Seite 9 darauf verwiesen, daß sie den neuen Namen für eine "*B. campestris* FREY, 1948" vergibt. Letzteres ist mit Sicherheit falsch, da weder FREY noch WINNERTZ eine Art mit diesem Namen beschrieben haben. *B. vagans* (WINNERTZ) ist *B. rufescens* (ZETTERSTEDT) sehr ähnlich. Beide sind zudem sehr variabel. Als gutes Unterscheidungsmerkmal wird die Form des Zähnchenfeldes auf der Genitalplatte angesehen. Während das Zähnchenfeld von *B. rufescens* (ZETTERSTEDT) bandförmig-lang ausgebildet ist, trägt die Genitalplatte von *B. vagans* (WINNERTZ) einen schmalen, fast kreisrunden Fleck grober Zähnchen. FREY (1948) erwähnt für *B. callicera* noch die Fundorte Vichtis und Muonio.

***Bradysia polonica* (LENGERSDORF, 1929)**

(*Sciara (Neosciara) polonica* LENGERSDORF, 1929 - Bull. Acad. Pol. Sci. (Zool.), 1928(3-4): 110-111; 112, Fig. 2)

Locus typicus: Galizien (Polen).

Lectotypus: 1 ♂, "Wiklina" [= Weide], 6.7.1869, leg. GRZEGORZEK.

Paralectotypen: 3 ♂♂, "Wiklina" [= Weide], 30.6.1869, 10.7.1869 und 20.7.1869, leg. GRZEGORZEK.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK. Weiteres Typenmaterial befindet sich in der Sammlung des ISZP, welches nicht revidiert werden konnte.

= ***Bradysia edwardsi* FREEMAN, 1983** - Entomologist's mon. Mag., 119: 166-167; Fig. 10.

Locus typicus: Oxford, Bagley Wood (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, 20.-21.5.1933, leg. EDWARDS.

Paratypen: 18 ♂♂, Oxford, Bagley Wood; Herts., Welwyn; Letchworth; Hunts, Hemingford; Lancashire, Warrington; Berks., Cothill; N.E. Yorks, Mulgrave Woods; Perthshire, Killin Distr., Ben Chalum; 1917 bis 1937, leg. SMITH und EDWARDS.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH.



- = *Bradysia spinidensa* HONDRU, 1968 syn. nov. - Rev. roum. biol. (Zool.), 13(2): 92-94; Abb. 4 A-D.  
 Locus typicus: Bezirk Ilfov, Copăceni und Voluntaru (Rumänien).  
 Syntypen: 1 ♂, 27.9.1962; 6 ♂♂, 2.8.1964; 7 ♂♂, 5.9.-15.9.1964; 3 ♂♂, 18.4.1962; alle leg. HONDRU.  
 Typenverbleib: In Rumänien war das Material der Kollektion HONDRU nicht auffindbar. Ob es sich noch an der Wirkungsstätte HONDRUS befindet, kann nicht beantwortet werden, da es auf Grund der schwierigen politischen und ökonomischen Verhältnisse in Rumänien keine Resonanz auf briefliche Anfragen gab.
- Literatur:** *Lycoria (Neosciara) polonica* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 53; Taf. 4, Fig. 74. *Bradysia polonica* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 144-145; - HACKMANN 1963: 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; - FRITZ 1982: 130, 156, 160-161, 164, 169, 172, 187, 192-194, 197, 200, 226, 235, 237 und 243-245; - PAVLUCHEENKO 1984: 94; - HELLER 1990: 43, 52-76 und 118; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 366; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - FROESE 1992: 180 und 238; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - LEUCKEFELD 1995: 41-42, 67 und 87; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - RUDZINSKI 1996 b: 114. *Bradysia edwardsi* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 35; 60, Fig. 123; - LAURENCE 1997 b: 228.

### ***Bradysia longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982**

(*Bradysia longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 - Zool. Jb. Syst., 109: 176; Abb. 5 a-e)  
 (Abb. 127 h)

- Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).  
 Holotypus: 1 ♂, Käscherfang im Mischwald, Juli 1969, leg. KRIVOSHAPOV.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.
- = *Bradysia longistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989 - Zool. Jb. Syst., 116(4): 414; 415, Abb. 2 a-c.  
 Locus typicus: Primorski Krai, NSG Suputinsk (Rußland).  
 Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, Juli 1969, leg. KRIVOTSHAPOV.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.
- Literatur:** *Bradysia longistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA - METZNER 1993: 43, 48 und 66. *Bradysia longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 13 [unter *B. desolata* RUDZINSKI]; - METZNER & MENZEL 1996: 138, 142 und 145.
- Die Art wurde aus einer Sammelprobe zweimal beschrieben. Die Unterschiede beschränken sich auf ihre Körpergröße und die angegebene Zahl der Subapikaldorne, von denen 2 bis 3 unterhalb des kräftigen Spitzenzahnes stehen. *B. longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA wird wegen der schwachen interkoxalen Differenzierung [2 schmale, zentrale Borstengruppen oder kleine, nebeneinander stehende Borstenloben (Abb. 127 h)], der kurzen Behaarung der Valveninnenseiten, einer breit gerundeten Genitalplatte, fein-einspitziger und kreisförmig gruppierter Zähnen sowie stark verschmälerter Styli aus der *B. rufescens*-Gruppe ausgegliedert. Zusammen mit *B. dolosa* LAURENCE (Abb. 127 g) und *B. monospina* RUDZINSKI bildet sie die *B. dolosa*-Gruppe.

### ***Bradysia bicolor* (MEIGEN, 1818)**

(*Sciara bicolor* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 284)

- = *Sciara abdominalis* LEHMANN, 1824 syn. nov. - Nova Acta Acad. Leopold., 12: 244-245; 248, Taf. 15, Fig. 7.  
 Locus typicus: "prope Ottensen ad ripam Albis" [= am Flußufer der Elbe bei Ottensen; Umgebung von Hamburg] (BRD).  
 Typenmaterial: 1 oder mehrere ♀♀, leg. LEHMANN.  
 Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.
- = *Sciara rufiventris* MACQUART, 1834 - Hist. Nat. Ins., 1: 148 - teste LENGERSDORF (1924 b, 1925 b und 1929 a).
- = *Sciara bore* WALKER, 1848 - List. Dipt. Brit. Mus., 1: 107.  
 Locus typicus: "Hammerfest, Finmark" [= Hammerfest auf der Insel Kvaløya] (Norwegen).  
 Lectotypus: 1 ♀, ? leg. WALKER.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des BMNH.
- = *Sciara bicolor* var. *alpestris* LENGERSDORF, 1926 syn. nov. - Konowia, 5(3): 253.  
 Locus typicus: "Salisburgia, Tennengebirge [= Salzburg, Tennen-Gebirge; nördlich von Bischofshofen] (Österreich).

Lectotypus: 1 ♀, 24.7.1916, leg. ZERNY, 1920 durch LENGERSDORF als "*S. rufiventris* var. *alpestris*" determiniert.

Paralectotypen: 1 ♀, Expl.-Nr. 41, "Salisburg, Gastein" [= Salzburg, Dorfgastein; nördlich von Badgastein] (Österreich), 25.7.1879, leg. MIK; 1 ♀, "Aflenz, Dfstr." [= Aflenz-Kurort, Dorfstraße; nördlich von Bruck an der Mur] (Österreich), 1879; 1 ♀, "Simony, Dolomiten" (Italien), ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHMW.

[= *Neosciara bicolor* var. *brunniventris* LENGERSDORF nom. nud. - LACKSCHEWITZ 1934: 154.]

**Literatur:** *Sciara abdominalis* LEHMANN - WEIDNER 1967: 99; 100, Abb. 7. *Lycoria abdominalis* (LEHMANN) - KRÖBER 1935: 92. *Sciara rufiventris* MACQUART - WALKER 1848: 105; - ? SIEBKE 1850: 53; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3725-3726; - ? SCHINER 1864: 420; - BELING 1886 d: 93 [teste Zuchtmaterial]; - KRÖBER 1910: 7. *Sciara bicolor* MEIGEN - STAEGER 1840: 283; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3724-3725; - SCHINER 1864: 420; - STROBL 1880: 43; - BELING 1886 a: 13-14 [teste Zuchtmaterial]; - NEUHAUS 1886: 16; - EDWARDS 1915 a: 164; - EDWARDS 1923: 236; - LENGERSDORF 1924 b: 9; - EDWARDS 1925 b: 538; - LENGERSDORF 1925 b: 208; Taf. 6, Fig. 16; - LENGERSDORF 1929 a: 55; 56, Fig. 1; - MATILE 1962: 125. *Lycoria (Neosciara) bicolor* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 31-32; 2, Textfig. 5; Taf. 2, Fig. 36. *Neosciara bicolor* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 92; - RAPP 1942: 472. *Neosciara (Neosciara) bicolor* (MEIGEN) - FREY 1942: 33. *Bradysia (Neosciara) bicolor* (MEIGEN) - FREY 1948: 52 und 75-76. *Bradysia bicolor* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 137 und 139; - HACKMANN 1963: 15, 17-19, 23 Fig. 11, 31, 34, 36-37, 42, 47, 49, 55 und 62; - HONDRU 1968 b: 19; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; - DISNEY 1976: 91-98; Fig. 1-4; - BINNS 1981 b: 79; - FREEMAN 1983 b: 34; 59, Fig. 117; - FRANZ 1989: 18; - HELLER 1990: 42; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - MENZEL 1992 b: 274; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - MENZEL 1993 a: 152; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 60; - MOHRIG & MENZEL 1993: 269; 270-271, Abb. 2 a-b; 279, Abb. 13 a; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

Das Taxon *S. abdominalis* LEHMANN, 1824 ist weder in der einschlägigen Sciaridenliteratur noch in den Katalogen verzeichnet. WEIDNER (1967) widmet dem hauptsächlich botanisch arbeitenden Prof. LEHMANN einen längeren Abschnitt. Danach soll die entomologische Sammlung nach LEHMANNs Tod vereinzelt worden sein (WEIDNER 1967: 101) und er verweist u.a. darauf, daß sich eine Mycetophilid-type aus dieser Kollektion in der Dipteren-sammlung V. VON RÖDERS (MLUH) anfang. LENGERSDORF (1926) beschreibt dunklere Exemplare dieser Art als *S. bicolor* var. *alpestris*. In der Wiener Sammlung befanden sich 4 ♀♀, die als Typen gekennzeichnet waren und aus verschiedenen europäischen Gebirgen stammen. Die Typenserie ist einheitlich und zeigt tatsächlich eine deutlich dunkelbraun bis schwarze Körperfärbung. Das für die ♀♀ von *B. bicolor* (MEIGEN) sonst typisch hellgelbe Abdomen ist in der Farbgebung so nicht ausgeprägt. Merkmale, die zu einer artlichen Abtrennung von *B. bicolor* (MEIGEN) berechtigen, konnten nicht gefunden werden. Index-Berechnungen an weiblichen Exemplaren zeigten eine große Variabilität in den Längenverhältnissen. So sind die 4. Fühlergeißelglieder 2,9 bis 3,4 mal so lang wie breit. Die Länge des cu<sub>1</sub>-Stiels zum x-Abschnitt beträgt 0,6 bis 1,0. Bei der Berechnung des x/y-Index wurden Werte von 0,8 bis 1,4 ermittelt. Auch der vollständige Makrotrichenbesatz von y ist nicht immer ausgeprägt. Es lagen Exemplare vor, bei denen der y-Abschnitt distal nur zu 1/2 bis 2/3 mit Makrotrichen besetzt war. Interessant ist, daß an einem ♀ mit deutschem Fundort [Seesen am Harz] ein Makrotrichenbesatz auf der apikalen Flügelmembran zwischen c und r<sub>5</sub> festgestellt wurde.

### ***Bradysia brevifurcata* (STROBL, 1910)**

(*Cratyna brevifurcata* STROBL, 1910 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 46(1909): 237-238)

Locus typicus: Kaiserau bei Admont, Steiermark (Österreich).

Holotypus: 1 ♀, Juni, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Cratyna brevifurcata* STROBL - LENGERSDORF 1924 a: 87-88; - LENGERSDORF 1928-30: 6; - FRANZ 1989: 20 [unter *B. giraudi* (SCHINER)]. *Bradysia brevifurcata* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 253; 254, Fig. 50-52; - MOHRIG & MENZEL 1993: 289.

### ***Bradysia brunnipes* (MEIGEN, 1804)**

(*Sciara brunnipes* MEIGEN, 1804 - Klass. Beschr., 1(1): 99)

(Abb. 127 a)

- = *Sciara picipes* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 826.  
 Locus typicus: "Lapponica Tornensi (Lapp.-Nordlandia ad Hernösand)" [= Västernorrland, bei Härnösand] (Schweden).  
 Lectotypus: 1 ♀, 30. August, leg. ZETTERSTEDT.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.
- = *Sciara umbratica* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3726-3727.  
 Locus typicus: "in Scania, ad Skurup", [= Skåne, bei Skurup; südöstlich von Malmö] (Schweden).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 583, leg. ZETTERSTEDT.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.
- = *Sciara agilis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 149.  
 Locus typicus: "Germania" [Deutschland].  
 Lectotypus: 1 ♂ aus der Kollektion WINTHEM, ohne weitere Funddaten.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.
- = *Sciara engadinica* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 21-22.  
 Locus typicus: St. Moritz im Engadin (Schweiz).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3555 und 591, leg. v. HEYDEN.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara fallax* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 50-51.  
 Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3123, leg. v. HEYDEN.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara luctuosa* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 47-48.  
 Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3510 und 580, leg. v. HEYDEN.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD. Ein weiteres ♀ soll sich noch in der Sammlung SCHINER des NHMW befinden.
- = *Sciara morbosa* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 41-42.  
 Locus typicus: "Birstein, Bauer" [15 km westlich von Schlüchtern] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3511 und 621, leg. v. HEYDEN.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara spreata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 25-26.  
 Locus typicus: "Bieberich" [= ? Biebrich zwischen Wiesbaden und Mainz] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3099 und 564, leg. v. HEYDEN.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara tristis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 22-23.  
 Locus typicus: "Austria" [Österreich].  
 Holotypus: 1 ♀, leg. ? SCHINER.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW.
- = *Sciara dispar* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 533-534.  
 Locus typicus: Tatra (Polen/Slowakei).  
 Lectotypus: 1 ♀, alpine Region, August, leg. NOWICKI.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.
- = *Sciara conica* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 246-247 - teste LENGERSDORF (1929 b).
- = *Sciara kowarzii* GRZEGORZEK, 1884 syn. nov. - Berl. Ent. Z., 28(2): 253.  
 Locus typicus: West-Galizien (Polen).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. XVI.88, "Skrudzina", 6.8.1870, leg. GRZEGORZEK. Das Exemplar trägt ein zweites Fundortetikett mit der Aufschrift "Krcaki" [= Gebüsch], 23.7.1869".  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.
- = *Sciara laeta* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 252.  
 Locus typicus: West-Galizien (Polen).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. XVI.90, "Wiklina" [= Weide], 3.5.1868, leg. GRZEGORZEK.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.
- = *Neosciara rufipodex* FREY, 1945 syn. nov. - Commentat. biol., 8(10): 13-14; Taf. 2, Fig. 11.  
 Locus typicus: Azoren, San Miguel, Furnas (zu Portugal).  
 Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8241, am Licht gefangen, 19.5.-21.5.1938, leg. FREY.  
 Paralectotypen: 1 ♂, Expl.-Nr. 2851 und Typ.-Nr. 8240, 22.5.-24.5.1938, leg. STORÅ; 1 ♂, Expl.-Nr. 2854, 22.5.-24.5.1938, leg. STORÅ; 1 ♀, Expl.-Nr. 2591 und Typ.-Nr. 8243, 19.5.-21.5.1938, leg. STORÅ,

alle Exemplare vom locus typicus. 1 ♀, Expl.-Nr. 214, Azoren, Terceira, Bagacina, 30.5.-31.5.1938, leg. FREY; 1 ♀, Expl.-Nr. 207 und Typ.-Nr. 8242, Azoren, San Miguel, Ponta Delgada [= ? Pico Castanheiro], 14.5.-16.5.1938, leg. FREY. Weitere Typenfundorte listet FREY (1945) auf Seite 14 auf.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

= *Neosciara rufipodex* var. *elysiaca* FREY, 1945 syn. nov. - Commentat. biol., 8(10): 14.

Locus typicus: Azoren, Flores, Ribeira Fazenda (zu Portugal).

Lectotypus: 1 ♂, 11.6.1938, leg. STORÅ.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2847 und Typ.-Nr. 8244, Azoren, San Miguel, Furnas, am Licht gefangen, 22.-24.5.1938, leg. STORÅ. Ein ♂ aus der Typenserie [Expl.-Nr. 87 und 2169; Funddaten: Azoren, San George, Ilheo do Topa, 26.6.1938, leg. FREY] ist *B. trivittata* (STAEGER).

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Sciara* spec. (110.) - BECKER 1908: 69. *Sciara umbratica* ZETTERSTEDT - SCHINER 1864: 420-421; - BELING 1869 a: 107-108; - WINNERTZ 1869: 667-668; - LENGERSDORF 1930 a: 50; - ? EDWARDS 1938: 201. *Sciara picipes* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3722-3723. *Neosciara picipes* (ZETTERSTEDT) - LECLERCQ 1944: 107. *Bradysia picipes* (ZETTERSTEDT) - ? HONDUR 1968 b: 21. *Sciara annulata* (MEIGEN) sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 538; - ? TONNOIR & EDWARDS 1927: 798; Taf. 60, Fig. 43; Taf. 70, Fig. 182. *Sciara brunripes* MEIGEN - MEIGEN 1818: 286; - MACQUART 1834: 148; - WALKER 1848: 105; - WALKER 1856 a: 52; - STROBL 1880: 43; - NEUHAUS 1886: 16; - LENGERSDORF 1924 b: 10; - EDWARDS 1925 b: 538; - LENGERSDORF 1925 b: 210; - LENGERSDORF 1929 a: 55-56; - LENGERSDORF 1929 b: 105; - MATILE 1962: 125. *Sciara (Neosciara) brunripes* MEIGEN - EDWARDS 1938: 201-202. *Lycoria (Neosciara) brunripes* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 32 und 67. *Neosciara brunripes* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 92; - LENGERSDORF 1940 c: 38; - RAPP 1942: 472; - DOBAT 1978: 177. *Neosciara (Neosciara) brunripes* (MEIGEN) - FREY 1942: 33. *Bradysia (Neosciara) brunripes* (MEIGEN) - FREY 1948: 52 und 76; Taf. 5, Fig. 27; - FREY 1953: 457 und 458. *Bradysia brunripes* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 141; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499 und 501; 503, Fig. 1-2; 504, Fig. 3-4; 505, Fig. 6; 506-508, Fig. 12 und 16; 509, Fig. 22 und 25-26; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 321, Taf. 197, Fig. 1-2; 322, Taf. 198, Fig. 2; 323, Taf. 199, Fig. 7 und 9; 323, Taf. 200, Fig. 1-2; 346, Taf. 214, Fig. 2; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - POBOZSNY 1976: 139-143; - BINNS 1981 b: 82; - PAVLUCHENKO 1981: 67; - SILFVERBERG 1981: 79-80; - FREEMAN 1983 b: 34; 59, Fig. 118; - BLASCHKE 1986: 28 und 64; - BLASCHKE-BERTHOLD 1988: 347-351; Fig. 2, 6 und 12; - FRANZ 1989: 18; - RUDZINSKI 1989 a: 29-31; - HELLER 1990: 42; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 351-352; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - SKIDMORE 1991: 149; - MENZEL 1992 b: 274; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - MOHRIG & MENZEL 1993: 269; 271-272; Abb. 3 a-b; - LAURENCE 1994: 118; - LAURENCE 1996: 87; - LAURENCE & JAMES 1997: 166; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 137 und 144.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang, leicht rau und gebräunt; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 2,8 mal so lang wie breit und mit kurzem Halsteil; Halsteile gut abgesetzt und einfarbig braun; Behaarung der Geißelglieder sehr dicht, kurz, hell und fein. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied lang-hochrückig, mit scharf begrenztem bis leicht vertieftem Sensillenfleck und mit mehreren Borsten; Sensillen fein; 2. Palpenglied dick-eiförmig, mit mehreren Borsten; Endglied schmal und 1,5 bis 1,7 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung grob, lang, dicht und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich gebräunt [hell- bis gelbbraun]. Mesonotum relativ lang und dunkel behaart, mit groben lateralen und zentralen Borsten. Scutellum neben der gröberen Behaarung mit 4 bis 5 grob-langen Borsten. Postpronotum nackt. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine lang und kräftig; Tibienende der  $p_1$  mit feinem, breitem und einreihigem Borstenkamm; alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienenden der  $p_2$  mit Dörnchenkranz; Sporne an den Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel groß, leicht gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Flügeladern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel sehr lang-gestreckt, schwach bogig und weit geöffnet; m-Stiel kürzer als die m-Gabel;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen besetzt;  $r_1$  lang [= 1,0 bis 1,2  $r$ ] und fast gegenüber bis etwas hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil [manchmal auch bis zu  $2/3$ ] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 3/5$  bis  $2/3$  w. Halteren hell, kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium ventral ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseiten recht kurz behaart und in der oberen Hälfte mit längeren, nach innen gerichteten Borsten; innere Membran entlang des Valvenrandes mit kurzen und dicht stehenden Haaren; Styli lang und gestreckt [etwa 3,0 bis 3,4 mal so lang wie breit]; obere Stylushälfte kurz behaart; Stylusspitze mit kurz-kräftigem Spitzenzahn; subapikal darunter mit einem dichten Saum aus kurzen und feinen Dornborsten; Stylusinnenseite geschlossen [nicht ausgerandet oder ausgehöhlt]. Genitalplatte klein, etwa so hoch wie breit, apikal breit gerundet und mit kurzen Basalfortsätzen; Zähnchenfeld klein, rundlich und mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang, mit kurzer und unauffällig sklerotisierter Basis. Größe: 3,0 bis 3,5 mm.

FREY (1948) hat das Material von *S. picipes* ZETTERSTEDT bearbeitet. Neben dem ♀ aus "Hernösand" erwähnt er noch ein weiteres ♀ aus der Lapponica-Sammlung mit dem Fundort "Fjeld Areskutan" [vergleiche S. 76 unter *B. brunripes* und S. 77 unter *B. picipes*]. Da ZETTERSTEDT den locus typicus eindeutig mit "Lapp.-Norlandia ad Hernösand" angibt, hat dieses Exemplar als Type zu gelten [= Lectotypus]. Das andere ♀, was FREY fälschlich als "das ältere Typexemplar von *S. picipes* ZETT." bezeichnet, ist auf Grund des abweichenden Fundortes keine Type. Die Auffassung wird auch dadurch gestützt, daß nach FREY (1948) alle anderen Exemplare von *S. picipes* aus der Sammlung ZETTERSTEDT zu *B. brunripes* (MEIGEN) gehören. Die FREYSchen Stücke [♂♂, ♀♀] aus den Alpen [Taf. 6, Fig. 33] stimmen mit den vorliegenden ♂♂ aus der Sammlung MOHRIG (PWMG) und einer Serie von 5 ♂♂ im DEI [Österreich, Nationalpark Hohe Tauern, Oberes Naßfeld, 30.7.-1.8.1993, leg. LANGE & ZIEGLER] völlig überein. Diese gut kenntliche Art aus der *B. melanura*-Gruppe wurde als *B. zetterstedti* MOHRIG & MENZEL bezeichnet. LENGERSDORF (1928-30) führt *S. dispar* WINNERTZ auf S. 67 als fragliches Synonym zu *B. brunripes* (MEIGEN) an. Das Typexemplar von *S. dispar* WINNERTZ konnte auf Grund der Größe und dunklen Färbung des Tieres, des stark beborsteten Antepnotums, langer r<sub>1</sub> und m-Gabel sowie vollständig mit Makrotrichen besetzter y-Adern mit *B. brunripes* (MEIGEN) identifiziert werden. Außerdem gehören auch die im Katalog nicht unter *B. brunripes* stehenden *N. rufipodex* FREY, *N. rufipodex* var. *elysiaca* FREY, *S. engadinica* WINNERTZ, *S. fallax* WINNERTZ, *S. luctuosa* WINNERTZ, *S. morbosa* WINNERTZ, *S. spreta* WINNERTZ und *S. tristis* WINNERTZ hierher, wobei letztere vom Autor irrtümlich als "♂" ausgewiesen wurde. In der Sammlung v. HEYDEN befand sich jedoch nur ein weibliches Exemplar. Auch nach der Bezettelung des untersuchten Tieres und nach der Anmerkung in der Originalbeschreibung "Die Lamellen der Legeröhre eiförmig." muß das vorliegende ♀ die Type von *S. tristis* WINNERTZ sein. Das Typenmaterial von *S. conica* setzt sich nach GRZEGORZEK (1884) nur aus ♀♀ zusammen. Aus der Sammlung des Autors wurde ein ♂ [Expl.-Nr. XVI.69, "Krcaki" [= Gebüsch], 2.5.1872, leg. GRZEGORZEK] übersandt, was *L. inflata* (WINNERTZ) darstellt, aber keine Type ist. Da die Originalbeschreibung auf *B. brunripes* (MEIGEN) paßt, wird zunächst der Synonymie von LENGERSDORF (1929 b) gefolgt.

### ***Bradysia cinerascens* (GRZEGORZEK, 1884)**

(*Sciara cinerascens* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 250-251)

(Abb. 127 d)

Locus typicus: ? "Skrwilno" [südwestlich von Rypin] (Polen).

Lectotypus: 1 ♂ [ohne Genital], Expl.-Nr. XVI.87, 16.8.1870, leg. GRZEGORZEK. Das Exemplar trägt ein zweites Fundetikett mit der Aufschrift "Grabia, 7.9.1878".

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.

= *Sciara interstincta* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 248-249.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Material: 1 ♂ aus der Sammlung des Autors, Expl.-Nr. XVI.85, "Wiklina" [= Weide], 24.4.1860, leg. GRZEGORZEK. Das Exemplar trägt ein zweites Etikett mit den Daten "Dicnoi, 9.9.1868" und befindet sich in der Sammlung des ISZP.

= *Bradysia lanicauda* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 140; 138, Abb. 32 e.

Locus typicus: Lammi, Biologische Station (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, Ende Juni 1957, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Bradysia lanicauda* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 352, Taf. 217, Fig. 3; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 154; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 358; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 60; - METZNER 1993: 33-34, 47 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204. *Bradysia cinerascens* (GRZEGORZEK) - MOHRIG & MENZEL 1993: 269; 272-273, Abb. 4; 268, Abb. 1 a; - LEUCKEFELD 1995: 34, 61-64 und 87; - RUDZINSKI 1996 b: 114; - METZNER & MENZEL 1996: 138 und 147.

Von *B. bicolor* (MEIGEN) unterscheidet sie sich durch eine spärlichere Beborstung von y [höchstens distal mit bis zu 3 Makrotrichen] und den Besitz von lang-gebogenen Borsten unterhalb der Valvenmitte in Kombination mit einer stärkeren Borstengruppe auf der inneren Valvenmembran (Abb. 127 d). *B. cinerascens* (GRZEGORZEK) ist eine ausgesprochen dunkle Art, die bedeutend kleiner als

*B. bicolor* (MEIGEN) und *B. brunnipes* (MEIGEN) ist. Für eine Identität mit *B. lanicauda* TUOMIKOSKI sprechen außerdem die vertiefte Sinnesgrube auf dem Palpengrundglied, die kurze Behaarung des Mesonotums und die langen Borsten der unteren Gesichtsbehaarung. LENGERSDORF (1929 b: 105; 1928-30: 67) identifiziert die nominellen Arten von GRZEGORZEK fälschlich mit *S. brunnipes* MEIGEN.

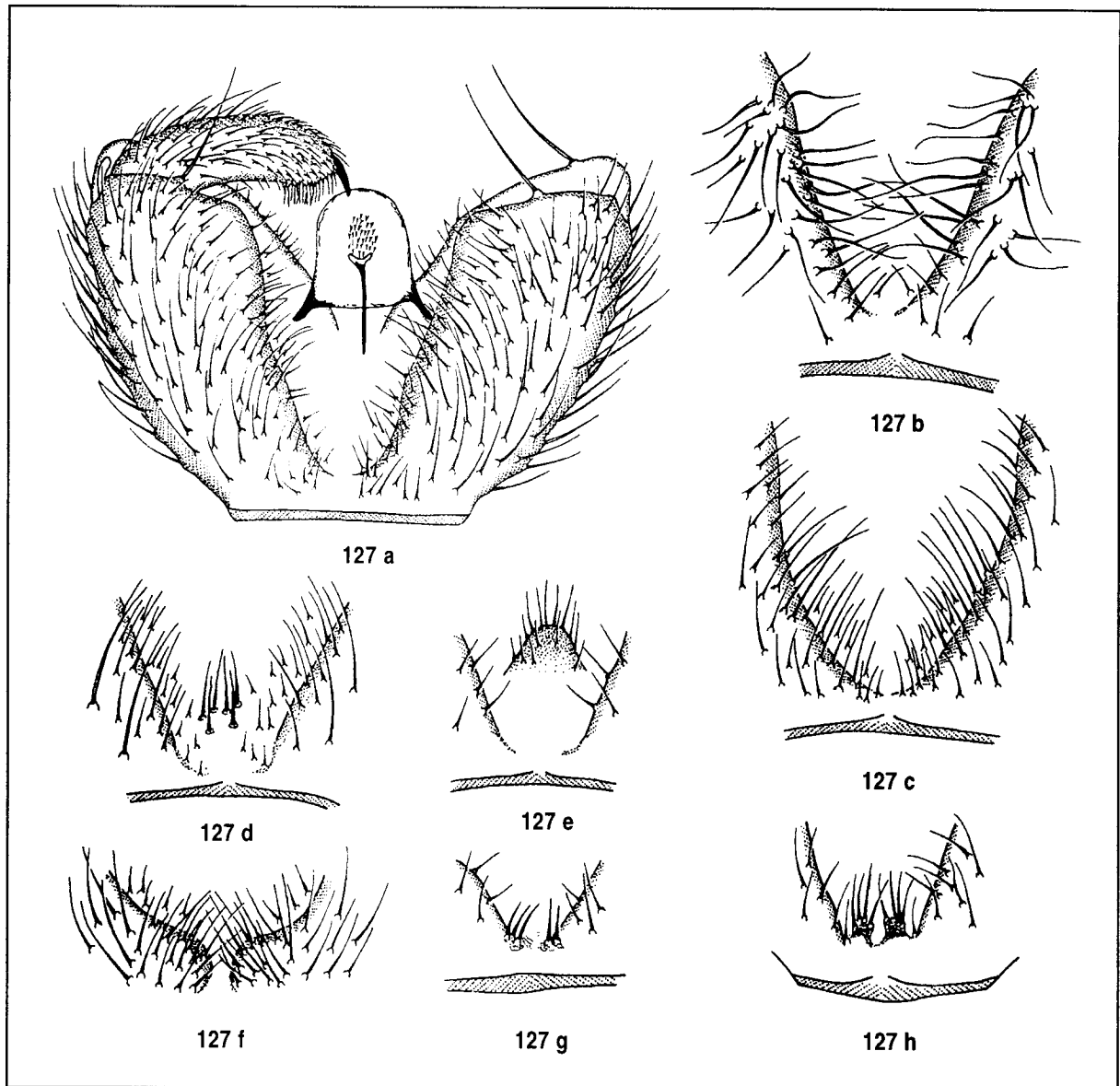


Abb. 127 a-h: *Bradysia brunnipes* (MEIGEN) ♂: Abb. 127 a, Hypopygium ventral; *Bradysia reflexa* TUOMIKOSKI ♂: Abb. 127 b, zottige Behaarung der ventralen Valveninnenseiten; *Bradysia lutaria* (WINNERTZ) ♂: Abb. 127 c, Behaarung der ventralen Valveninnenseiten; *Bradysia cinerascens* (GRZEGORZEK) ♂: Abb. 127 d, Borstengruppe auf der inneren Membran der ventralen Genitalbasis; *Bradysia magnifica* MOHRIG & MENZEL ♂: Abb. 127 e, Borstenlobus auf der inneren Membran der ventralen Genitalbasis; *Bradysia moesta* FREY ♂: Abb. 127 f, verdichtet beborsteter Valvengrund an der ventralen Genitalbasis; *Bradysia dolosa* LAURENCE ♂: Abb. 127 g, ventrale Genitalbasis mit 2 interkoxalen Borstengruppen; *Bradysia longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA ♂: Abb. 127 h, ventrale Genitalbasis mit 2 interkoxalen Borstenloben.

***Bradysia commixta* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara commixta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 19)

Locus typicus: bei Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3559 und 563, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

**Literatur:** *Lycoria commixta* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 60. *Bradysia commixta* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1993: 289.

Am Exemplar fehlen die Flügel und Fühler, so daß gegenwärtig nur eine Einordnung in die *B. brunnipes*-Gruppe erfolgen kann. LENGERSDORF (1928-30) gibt lediglich eine Beschreibung nach WINNERTZ wieder.

### ***Bradysia dubia* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara dubia* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 37)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3567 und 622, 5. Mai, "aus Klaftherholz", leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) dubia* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 37. *Bradysia dubia* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1993: 289.

Das Typexemplar gehört der *B. brunnipes*-Gruppe an. Die Beschreibung bei LENGERSDORF (1928-30) ist sehr ungenau und an manchen Stellen sogar falsch. Als wichtige Flügelmerkmale für eine spätere Identifizierung zeigt das Exemplar einen recht langen  $c_1$ -Stiel [= 4/5 x]; einen langen y-Abschnitt bei fehlendem Makrotrichenbesatz [distal höchstens mit 2 Makrotrichen] und eine lange  $r_1$  [= r und gegenüber der m-Gabel in c mündend]. Als weitere Flügelindizes können  $x = 3/4 y$  und  $C = 2/3 w$  angegeben werden. Außerdem besitzt das Stück eine 4-reihige Augenbrücke, einen breit-einreihigen Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  und eine vertiefte Sensillengrube auf dem lang-schlanken Palpengrundglied. Die Fühler sind hell behaart und das 4. Fühlergeißelglied ist etwa doppelt so lang wie breit.

### ***Bradysia forcipulata* (LUNDBECK, 1898)**

(*Sciara forcipulata* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 244-245; Taf. 5, Fig. 3)

Locus typicus: "Malerssorniafik", nördlich "Frederikshaabs Isblink" [nördlich von Frederikshåb; Südwest-Grönland] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, 6.7.1889, leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Paralectotypen: 1 ♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten; 1 ♀, "Kangersunek", 21.7.1890; 1 ♀, "Orhitsuit", 19.7.1890; 3 ♂♂ und 1 ♀, ohne Fundortetiketten [ebenda; Sydostbugten]; alle leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara humicola* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 252-253; Taf. 6, Fig. 10.

Locus typicus: Sukkertoppen [Ortschaft nördlich von Godthåb; Südwest-Grönland] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 222, 17.7.1895, leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Bradysia moestula* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 142.

Locus typicus: Kuusamo, Juuma (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 4.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8338, leg. FREY. Das Exemplar lag nicht vor.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Bradysia (Neosciara) moesta* FREY [ex parte] - FREY 1948: 54 und 78; Taf. 8, Fig. 44. *Bradysia moestula* TUOMIKOSKI - HELLER 1990: 43; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 363; - FRITZ 1982: 226; - FROESE 1992: 59-61, 87, 180, 199, 211 und 238; - MOHRIG & MENZEL 1993: 270; 280-281; Abb. 14 a-c; - WEBER 1993: 29, 66, 69-71, 86, 123-124 und 129; - RUDZINSKI 1994 c: 295.

Die Typenserie von *S. humicola* LUNDBECK setzt sich aus 2 Arten zusammen. Das ♂ [Lectotypus] ist zu *Bradysia forcipulata* (LUNDBECK) zu stellen. 4 weitere ♀♀ [Funddaten: Kvanfjord, 12.7.1889; Sermiliarsuk, 6.8.1889; Sukkertoppen, 17.7.1895] sind mit *L. permutata* LUNDBECK [= *S. glacialis* LUNDBECK] identisch, wie bereits LENGERSDORF (1928-30) auf Seite 50 vermutet. LUNDBECK bildet von beiden Arten jeweils den Flügel ab [*L. permutata* ♀: Taf. 6, Fig. 11 / *B. forcipulata* ♂: Taf. 5, Fig. 10].

***Bradysia grandicellaris* (LENGERSDORF, 1926)**  
(*Sciara grandicellaris* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 250)

Locus typicus: "Caucasus, Talysch" [= Talisch, Gebirgszug entlang des Kaspischen Meeres bei Lenkoran] (Iran/Aserbaidshan).

Lectotypus: 1 ♀, 1855, leg. MIK [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypus: 1 ♀, Sizilien, Nicolosi [nördlich von Catania] (Italien), 6.5.-8.5.1921, leg. WAGNER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW; Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) grandicellaris* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 34. *Bradysia grandicellaris* (LENGERSDORF) - ? FRANZ 1989: 20; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 75-76; Fig. 33-35; - MOHRIG & MENZEL 1993: 289.

***Bradysia helleri* nom. nov.**

= *Bradysia subbrunnipes* MOHRIG & HELLER, 1992 syn. nov. - Ent. Nachr. Ber., 36(1): 38-39; Abb. 2 a-d [praeecc.; nec *Bradysia subbrunnipes* (EDWARDS, 1933) - Orientalis; siehe STEFFAN (1972 a): 594-595].

Locus typicus: Bornhöved, 30 km südlich von Kiel (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Photoeklektorfang auf intensiv genutztem Grünland, 26.9.1989, leg. HELLER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Bradysia subbrunnipes* MOHRIG & HELLER - MOHRIG & MENZEL 1993: 270 und 278; Abb. 11 a-d; 279, Abb. 13 d und g.

Bei *B. subbrunnipes* MOHRIG & HELLER handelt es sich um ein sekundäres Homonym, so daß an dieser Stelle ein Ersatzname für das Taxon eingeführt werden muß. STEFFAN (1972 a) redeskribiert die orientalische *S. subbrunnipes* EDWARDS ausführlich und kombiniert sie in die Gattung *Bradysia* WINNERTZ. Nach den gegebenen Beschreibungen sind beide Taxa artverschieden. Die paläarktische Art wird nach dem Sammler Kai HELLER (Kiel) umbenannt.

***Bradysia heydemanni* (LENGERSDORF, 1955)**  
(*Neosciara heydemanni* LENGERSDORF, 1955 - Zool. Anz., 154(1-2): 23-25; Abb. 1-2)

Locus typicus: Umgebung von Kiel (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, auf Kulturfeldern mit lehmigen und sandigen Böden (Kartoffelfeld), leg. HEYDEMANN.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Neosciara heydemanni* LENGERSDORF - KRÖBER 1956: 139. *Bradysia heydemanni* (LENGERSDORF) - MOHRIG & MENZEL 1993: 269; 273-274; Abb. 5 a-c.

Nahe mit *B. heydemanni* (LENGERSDORF) verwandt ist *B. submontana* (MOHRIG) **comb. nov.**, die deutlich verschmälerte Flügel, mehrere Borsten auf dem Palpengrundglied, einen einreihigen und etwas dornartigen Tibienfleck sowie einen ähnlichen Stylusbau besitzt [Stylus auf der Außenseite der Spitzenhälfte stark abgeschrägt-zugespitzt; mit kurzer Behaarung der Stylusaußenseite, schlankem Endzahn und zahlreichen kurzen Dörnchen in der oberen Hälfte der Stylusinnenseite]. *B. submontana* (MOHRIG) wurde in der Vergangenheit fälschlich als *Corynoptera*-Art der *C. flavicauda*-Gruppe angesehen, in der sie bisher wegen mehrerer abweichender Merkmalsausprägungen isoliert stand.

***Bradysia lutaria* (WINNERTZ, 1869)**  
(*Sciara lutaria* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 665-668)  
(Abb. 127 c)

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Buchenwald, gezüchtet aus Larven, September 1868, leg. BELING.

Paralectotypen: 5 ♂♂ und 6 ♀♀, gleiche Funddaten, Anfang September bis 22. Oktober 1868, leg. BELING.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [4 ♂♂ und 6 ♀♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.



= *Bradysia postbicolor* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 - Zool. Jb. Syst., **110**: 161; 160, Abb. 4 a-b.  
Locus typicus: Kaukasus, Medweschij Worota (Rußland).  
Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 18.7.1971, leg. ANTONOVA.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Sciara lutaria* WINNERTZ - BELING 1886 c: 129-130. *Bradysia postbicolor* MOHRIG & KRIVOSHEINA - HELLER 1990: 43. *Bradysia lutaria* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1993: 270 und 276, Abb. 8 a-b; 279, Abb. 13 b und e; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56.

### ***Bradysia magnifica* MOHRIG & MENZEL, 1993**

(*Bradysia magnifica* MOHRIG & MENZEL, 1993 - Bonn. Zool. Beitr. **44**(3-4): 286-287; Abb. 19 a-c; 268, Abb. 1 c; 270) (Abb. 127 e)

= *Phytosciara (Phytosciara) melanura* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 - Zool. Jb. Syst., **110**: 147; 146, Abb. 5 a-d [praecoc.; nec *Bradysia melanura* MOHRIG & MAMAEV, 1982].  
Locus typicus: Tachta-Karatscha, Hochgebirge des Serawschanski-Höhenzuges bei Kitab (Usbekistan).  
Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, Mai 1962, leg. MAMAEV.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Bradysia magnifica* MOHRIG & MENZEL - MOHRIG & MENZEL 1994: 207 [Beachte Prioritätsregel bei der Namensgebung zu obigem Zitat MOHRIG & MENZEL (1993)].

### ***Bradysia moerens* (WINNERTZ, 1868)**

(*Sciara moerens* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **18**: 539)

Locus typicus: Tatra (Polen/Slowakei).

Lectotypus: 1 ♀, gefangen in der Waldregion, Juli, leg. NOWICKI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.

**Literatur:** *Lycoria (Scatopsiara) moerens* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 62. *Lycoriella (Hemineurina) moerens* (WINNERTZ) - FREY 1942: 36. *Bradysia moerens* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1993: 289.

Auf Grund der langen m-Gabel und  $r_1$ , der Größe und dunklen Färbung sowie des kurz behaarten Mesonotums wird das Typexemplar in die *B. brunripes*-Gruppe eingeordnet. Auch eine Zuordnung in die *B. alpicola*-Gruppe ist nicht ausgeschlossen.

### ***Bradysia moesta* FREY, 1948**

(*Bradysia (Neosciara) moesta* FREY, 1948 - Notul. Ent., **27**(2-4): 54 und 78; Taf. 8, Fig. 43) (Abb. 127 f)

Locus typicus: Kangasala, Joutsiniemi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8337, feuchte Wiese, 6.6.1942, leg. FREY [des. TUOMIKOSKI 1960 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Bradysia (Neosciara) albosetosa* FREY, 1948 - Notul. Ent., **27**(2-4): 54 und 78; Taf. 7, Fig. 42.

Locus typicus: Kilpisjärvi, Saana (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2257, Typ.-Nr. 8334, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂ determiniert als *Bradysia albosetosa* FREY, Enontekiö, Malla (Finnland), Expl.-Nr. 2136, leg. TUOMIKOSKI [im UZMH].

**Literatur:** *Bradysia moesta* FREY - TUOMIKOSKI, 1960 b: 142; - MOHRIG & MENZEL 1993: 270; 282-283; Abb. 16 a-b.

FREY (1948) führt den Namen "*moesta*" für *Sciara picipes* ZETTERSTEDT sensu LENGERSDORF ein. Die Type [♀] von *S. picipes* ZETTERSTEDT stellt in Wirklichkeit *B. brunripes* (MEIGEN) dar und ist von dem untersuchten FREYSchen Stück deutlich verschieden. TUOMIKOSKI (1960: 74) hat *B. albosetosa* FREY als Mischart erkannt. Von den zwei als *B. albosetosa* FREY ausgewiesenen Präparaten ist nach Fundortvergleich das ♂ mit der Typ.-Nr. 8334 der Lectotypus und identisch mit *B. moesta* FREY, was TUOMIKOSKI entgangen ist. Das zweite Exemplar aus der Typenserie [Typ.-Nr. 8335] ist eine Fehlzuordnung des Autors, so daß die Synonymisierung von TUOMIKOSKI [*B. albosetosa* als Sy-

nonym von *L. leucotricha* TUOMIKOSKI] inkorrekt ist. Auffallendes Merkmal von *B. moesta* FREY ist die dichte und weißlich-lange Behaarung der unmittelbaren Hypopygiumbasis (Abb. 127 f), die außerdem grobporige Insertionsstellen besitzt. Die Styli sind gestreckt und unter dem Spitzenzahn stehen auf einer leichten Vorwölbung 7 bis 8 recht lange Dorne [keine Dornborsten]. Die Genitalplatte ist stumpfkegelig gerundet, mit stark sklerotisierter Basis und rundlichem Zähnenfeld. Die Zähnen sind einspitzig, der Aedeagus mäßig lang und kräftig. Die Art ist durch die Bedornung der Styli und die langen Haare an der Basis des Hypopygiums gut zu erkennen.

### ***Bradysia nocturna* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia nocturna* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 141-142; 138, Abb. 32 f)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 19.8.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, Vihti, Vihtijärvi, 3.5.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1960 b) nennt weitere 7 ♂♂ und 4 ♀♀ aus der Typenserie [Kirkkonummi, Veikkola; Helsinki, Tammisto; Vestersundom], die nicht vorlagen.

**Literatur:** *Bradysia forficulata* (BEZZI) - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41 [Fehlbestimmung]. *Bradysia nocturna* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1963: 23, 26, 37, 43, 47 und 55; - ? GERBACHEVSKAJA 1969: 347; - FRITZ 1982: 187, 204, 226 und 235; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HELLER 1990: 43; - HOLSTEIN 1990: 35; 38, 40, 42 und 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 364; - WARNING 1991: 44 und 103; - FELDMANN 1992: 192; - HÖVEMEYER 1992: 253; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - MOHRIG & MENZEL 1993: 270 und 283; 281, Abb. 15 d; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - RUDZINSKI 1993 b: 450; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205; - LEUCKEFELD 1995: 39, 67 und 87; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - WEBER 1995: 206.

### ***Bradysia reflexa* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia reflexa* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 140; 138, Abb. 32 a)  
(Abb. 82)

Locus typicus: Maarianhamina (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 226, ex Coll. FREY, determiniert durch FREY als *B. brunripes* (MEIGEN).

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. Die durch TUOMIKOSKI gesammelten Stücke aus der Typenserie lagen nicht vor.

**Literatur:** *Bradysia reflexa* TUOMIKOSKI - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 370; - MENZEL 1992 b: 276; - MENZEL 1992 d: 141; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 61; - MOHRIG & MENZEL 1993: 269 und 276-277; Abb. 9 a-b; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72; - LEUCKEFELD 1995: 42, 67 und 87.

### ***Bradysia sicelidis* MOHRIG & MENZEL, 1993**

(*Bradysia sicelidis* MOHRIG & MENZEL, 1993 - Bonn. Zool. Beitr., 44(3-4): 270 und 277-278; Abb. 10 a-b; 279, Abb. 13 c und f [nec MOHRIG & BARTÁK])

Locus typicus: "S. Benedetto" [= San Benedetto; östlich von Subiaco] (Italien).

Holotypus: 1 ♂, 3.8.1988, leg. BARTÁK. Kein weiteres Material.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Zur Korrektur der Autorenschaft werden Bemerkungen in der Diskussion bei *B. xenoreflexa* MOHRIG & MENZEL gemacht. Die Funddaten werden an dieser Stelle präzisiert.

### ***Bradysia strenua* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara strenua* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 100)

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♂, aus der Kollektion WINTHEM, leg. WINTHEM.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara ardua* GRZEGORZEK, 1884 syn. nov. - Berl. Ent. Z., 28(2): 257-258.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Material: 1 ♂ aus der Sammlung GRZEGORZEK, Expl.-Nr. XVI.146 und IV.129, "Krzaki" [= Gebüsch], 26.4.1869, leg. GRZEGORZEK, determiniert von LENGERSDORF als *N. brunnipes* (MEIGEN). Das Exemplar befindet sich in der Sammlung des JSZP.

= *Lycoria annulata absoloni* BEZZI, 1911 syn. nov. - Archs. Zool. Exp. Gén., 8(1): 21-27; Fig. 1-5.

Literatur: *Sciara ardua* GRZEGORZEK - LENGERSDORF 1929 b: 105 und 106. *Lycoria (Neosciara) absoloni* BEZZI - LENGERSDORF 1928-30: 59; Textfig. 27. *Bradysia strenua* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1993: 270; 283-285; Abb. 17 a-d; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 b: 492-494; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294-296, 298, 311-313 und 317; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 144; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111-115, Fig. 1 und 119.

WINNERTZ (1867) erwähnt, daß ihm von *S. strenua* nur 1 ♂ und 1 ♀ vorlagen und sich beide Exemplare in Wien befinden. Während das ♂ [= Lectotypus] aus der *B. brunnipes*-Gruppe ist, gehört das ♀ mit den gleichen Funddaten zur Gattung *Lycoriella* FREY. Auch wenn beide Tiere auf einer Nadel steckten, kann man der WINNERTZschen Anmerkung keinen Glauben schenken, der die Art "in copula" gefangen haben will. LENGERSDORF (1929 b) hat von *S. ardua* GRZEGORZEK ebenfalls nur das untersuchte Männchen aus dem JSZP gesehen und stellt es fälschlich zu *S. brunnipes* MEIGEN. Damit ist belegt, daß das Typexemplar mit dem Fundmonat "Mai" bereits vor dem Jahr 1930 nicht mehr auffindbar war. Neben *S. ardua* GRZEGORZEK wird hier auch *Ly. annulata absoloni* BEZZI synonymisiert, von der die Typen ebenfalls verschollen sind. Hierzu muß angemerkt werden, daß bisher 23 Arten bekannt sind, von denen gesicherte Funde aus europäischen Höhlen vorliegen. Vergleicht man diese mit den gegebenen Beschreibungen von BEZZI (1911) und LENGERSDORF (1928-30), so kommt nur *B. strenua* (WINNERTZ) in Frage, die eine derartige Körpergröße und Färbung der benannten Körperteile besitzt. Auch die angegebene Länge der Fühlergeißeln und die beschriebenen Flügel- und Genitalmerkmale passen gut auf *B. strenua* (WINNERTZ).

### ***Bradysia submoesta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989**

(*Bradysia submoesta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989 - Zool. Jb. Syst., 116(4): 419; 418, Abb. 8 a-c)

Locus typicus: Berzpils (Litauen).

Holotypus: 1 ♂, Käseherfang, 8.6.1978, leg. SPUNGIS.

Paratypus: 1 ♂, Gebiet Krasnodar, Medweschi Worota (Rußland), 19.6.1967, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

= *Bradysia kronthaleri* RUDZINSKI, 1993 syn. nov. - Entomofauna, 14(16): 292-294; Abb. 26-29.

Locus typicus: NSG Schluifelder Moos, Oberbayern, 570 m Höhe (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. ZSM/107, Eittersschlag, 25.8.1990, leg. SCHACHT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC.

Literatur: *Bradysia submoesta* MOHRIG & KRIVOSHEINA - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 96; - MOHRIG & MENZEL 1993: 270 und 287; Abb. 20 a-b.

Diese Art der *B. brunnipes*-Gruppe ist durch die charakteristische Stylusform und -bewehrung [weit subapikal ausgezogene Stylusspitze mit kräftigem Zahn und lang-zapfenförmig nach innen abgewinkelten Dornen] gut kenntlich. Auch die breite und apikal stark abgestutzte Genitalplatte ist typisch. Außer dem vorstehend genannten Typenmaterial wurden mehrere Exemplare im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Bundesland Brandenburg nachgewiesen [3 ♂♂ im DEI].

### ***Bradysia vaneyi* (FALCOZ, 1913)**

(*Lycoria vaneyi* FALCOZ, 1913 - Bull. Soc. Ent. France, 1913(14): 344-346; Fig. 1-3)

Locus typicus: Umgebung von Briançon, Hautes-Alpes (Frankreich).

Lectotypus: 1 ♂, 2600 m Höhe, in einem unterirdischen Marmeltierbau gefangen, Zuchtmaterial, 10.3.1903, leg. FALCOZ.

Typenverbleib: Lectotypus [imatur] in der Sammlung des MHNL. Die anderen Typexemplare [ $\sigma\sigma$  und  $\varphi\varphi$ ] wurden in der Sammlung des MHNL nach schriftlicher Mitteilung von Dr. CLARY durch Insektenfraß zerstört.

Literatur: *Bradysia vaneyi* (FALCOZ) - MOHRIG & MENZEL 1993: 289.

**Beschreibung:**  $\sigma$ . Körperbehaarung grob, lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich dunkel. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum mit 5 langen zentralen, 7 lateralen und 5 skutelaren Borsten; Katepisternit fast nackt; Anteppronotum lang und kräftig beborstet. Halteren dunkelbraun. Sporne der Vordertibien kurz, die der Hintertibien schmal und gleichlang; Fußglieder durch die dicht-dunkle Beborstung geschwärzt; das erste Fußglied auffällig dicht bedornt. Palpen dunkelbraun. Fühler dunkel und lang, etwa 2/3 der Körperlänge erreichend. Flügel gut entwickelt und gebräunt; m-Gabel schlank und schmal, etwa so lang wie der m-Stiel;  $r_1 = 2/3 r$  und gegenüber der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ , hintere Flügeladern und die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz. Hypopygium dunkelbraun; Styli lang und apikal gerundet; Stylusspitze mit einem chitinisierten Endzahn (FALCOZ 1913). Größe: 2,7 - 3,2 mm.

LENGERSDORF (1928-30) stellt *Ly. vaneyi* FALCOZ zu *S. autumnalis* WINNERTZ und damit zu *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN). Diese Synonymie ist jedoch falsch. Das untersuchte Exemplar gehört mit Sicherheit zur *B. brunnipes*-Gruppe, kann jedoch auf Grund des fehlenden Genitals keiner bisher bekannten Art zugeordnet werden.

### ***Bradysia xenoreflexa* MOHRIG & MENZEL, 1993**

(*Bradysia xenoreflexa* MOHRIG & MENZEL, 1993 - Bonn. Zool. Beitr., 44(3-4): 269 und 280; 279, Abb. 12 a-b [nec MOHRIG & BARTÁK])

Locus typicus: Pic Long (Frankreich).

Lectotypus: 1  $\sigma$ , 1800 m Höhe, ohne Datum, leg. BARTÁK.

Weiteres Material: 1  $\sigma$ , "Silica" [= Ortschaft südlich von Rožňava, an der Grenze zu Ungarn] (Slowakei) [nec "Sizilien (Italien)"; fehlerhafte Präparateabschrift !], 27.7.1989, leg. BARTÁK; 1  $\sigma$ , Sizilien (Italien), ohne Datum, leg. GERECKE; 1  $\sigma$ , Palava [Süd-Mähren] (Tschechien), 15.5.1990, leg. BARTÁK; 2  $\sigma\sigma$ , "Čimgan" [= Großer Tschimgan; östlich von Taschkent] (Usbekistan), 18.5.1989, leg. BARTÁK.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des PWMG.

In Erwartung auf eine später nicht mehr erschienene Arbeit ["MOHRIG & BARTÁK (1994) - in Reichenbachia (im Druck)"] wurde das hier näher bezeichnete Material nur kurz und ohne Festlegung des Holotypus abgehandelt (MOHRIG & MENZEL 1993). In der Revision wird lediglich erwähnt, daß sich der "Holotypus in der Sammlung MOHRIG, Greifswald" befindet. Das bearbeitete Material wird nur unter Angabe von Fundort und Exemplaranzahl in der Rubrik "Verbreitung" aufgelistet. Bei Beachtung der I.C.Z.N.-Regeln konnte aus dem Gesamtmaterial von *Bradysia xenoreflexa* nur ein Lectotypus designiert werden, und die Autorenschaft geht auf "MOHRIG & MENZEL, 1993" und nicht auf "MOHRIG & BARTÁK" zurück.

### ***Bradysia giraudii* (EGGER, 1862)**

(*Phora giraudii* EGGER, 1862 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 12: 1235)

(Abb. 128)

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1  $\sigma$ , aus der "Alten Sammlung", Zuchtmaterial, leg. GIRAUD [in der Kollektion SCHINER; det. SCHINER 1869].

Paralectotypus: 1  $\varphi$  mit Puppenhülle, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara nemorum* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 64-65.

Die Type [1  $\varphi$ ] von *S. nemorum* WINNERTZ war in den Sammlungen des SMFD und des ZFMK nicht auffindbar. Es muß angenommen werden, daß das Exemplar im 2. Weltkrieg bei einem Museumsbrand in Bonn zerstört wurde. An dieser Stelle wird TUOMIKOSKI (1960 b) gefolgt, der auf Seite 131 die Beschreibung des Typexemplars von LENGERSDORF (1928-30) auswertet und *S. nemorum* WINNERTZ zu *B. giraudii* (EGGER) stellt.

= *Sciara clavigera* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 247; Fig. 10.

Locus typicus: "Venetien", Cansiglio [= Bosco del Cansiglio; östlich zwischen Vittoria und Belluno] (Italien).

Lectotypus: 1 ♂, 12.-15.7.1913, leg. MAIDL & ZERNY [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypen: 2 ♂♂, 3 ♀♀ und 1 Puppenhülle, Österreich, Zuchtmaterial, an Polyporus gefangen, leg. BERGENSTAMM.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara giraudi* WINNERTZ [recte *giraudii* (EGGER) sensu WINNERTZ] - LENGERSDORF 1926 c: 33-34. *Sciara giraudii* (EGGER) - SCHINER 1864: 423-424; - WINNERTZ 1867: 68-69; - PALM 1869: 401; - KRÖBER 1910: 8. *Lycoria (Neosciara) clavigera* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 33; Taf. 2, Fig. 39. *Lycoria giraudii* (EGGER) - KRÖBER 1935: 92. *Lycoria (Neosciara) giraudi* (EGGER) - LENGERSDORF 1928-30: 34; Taf. 2, Fig. 41. *Lycoria (Neosciara) nemorum* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 36. *Neosciara (Neosciara) giraudi* (EGGER) - FREY 1942: 33. *Bradysia giraudi* (SCHINER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 130-131; - HONDRU 1968 b: 18 und 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; Taf. 215, Fig. 5; - FRITZ 1982: 187, 203-204, 226 und 235; - FREEMAN 1983 b: 36; 61, Fig. 134; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 357-358; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - MENZEL 1992 b: 274-275; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 60; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 74-75; Fig. 30-32; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - PHALIP & DELEPORTE 1995: 437-439; Fig. 1-2. *Bradysia giraudii* (EGGER) - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - LEUCKEFELD 1995: 35-36, 67 und 87.

Übereinstimmend geben SCHINER (1864), WINNERTZ (1867) und LENGERSDORF (1928-30) J. EGGER als Autor von *Sciara giraudii* an. Die Originalbeschreibung soll demnach in den Verh. zool.-bot. Ges. Wien, Bd. 13 aus dem Jahre 1863 erschienen sein, wo sie nicht zu finden war. Jedoch beschreibt EGGER im Bd. 12 (1862) eine "*Phora giraudii* n. sp.". Die Originalbeschreibung ist leider sehr oberflächlich und der Autor gibt selbst keinen Artvergleich. Die Angaben EGGERS und SCHINERS zum Locus typicus ["Patr. Austria" = Vaterland Österreich] stimmen überein. Gleichzeitig wurden von EGGER, SCHINER und WINNERTZ die gleichen Angaben zum Typenmaterial gemacht: "Diese Art wurde von Dr. GIRAUD gezogen." (EGGER 1862); "Dr. GIRAUD erhielt sie aus Larven, die in Weidenchwämmen lebten." (SCHINER 1864); "Mein verehrter Freund, Dr. SCHINER in Wien, vertraute mir 1 ♂ und 2 ♀♀ zur Benutzung an, die Herr Dr. GIRAUD aus Larven gezogen hat, welche in Weidenchwämmen lebten." (WINNERTZ 1867). Es ist sehr wahrscheinlich, daß allen 3 Autoren das Typenmaterial aus der Zucht von Dr. GIRAUD vorlag und sich ihre Untersuchungsergebnisse darauf stützen. Möglich wäre danach auch, daß die Exemplare aus der Syntypenserie vereinzelt wurden und in den genannten Kollektionen noch weitere Stücke zu finden sind. Die untersuchten Typexemplare [1 ♂ und 1 ♀] stammen zweifelsfrei aus der SCHINERSchen Kollektion. Die Typenserie von *S. clavigera* LENGERSDORF stellte sich als ein Gemisch von 3 Arten heraus. Der Typenfestlegung (MENZEL & MOHRIG 1993 b) folgend, gehören neben dem Lectotypus noch 2 ♂♂ und 3 ♀♀ zu *B. giraudii* (EGGER). Aus der gleichen Sammelausbeute [leg. BERGENSTAMM] wurden 3 weitere ♀♀ untersucht, die sich als zugehörig zu *B. amoena* (WINNERTZ) [1 ♀] und *L. ingenua* (DUFOR) [2 ♀♀] herausstellten.

### ***Bradysia lapponica* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Sciara lapponica* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 129; Fig. 9)

Locus typicus: "Lappl., Torne Träsk, Abiskojaure" [= Torne Lappmark, Torneträsk, Abiskojaure] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Birkenzone, Wald mit Heidegrund, 25.7.1920, leg. WETTSTEIN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

Weiteres Material: 1 ♀, gleiche Funddaten, in der Sammlung des NHMW. Das Exemplar trägt kein Determinationsetikett LENGERSDORFS und wird in der Originalbeschreibung nicht erwähnt. 2 ♂♂, determiniert als *Bradysia ? pilistriata* FREY, Kittilä, Pallastunturi (Finnland), 12.7.1964, leg. TUOMIKOSKI [UZMH].

= *Neosciara quinquentata* LENGERSDORF, 1936 syn. nov. - Mitt. Ent. Ges. Halle, 14: 3-4; Textfig.

Locus typicus: Südtirol, Wolfsgruben auf dem Ritten (Italien).

Lectotypus: 1 ♂, 5.6.1934, leg. WAGNER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Neosciara nigerrima* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 27-28; Abb. 9 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) lapponica* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 53; Taf. 2, Fig. 43. *Bradysia lapponica* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 123; - GERBACHEVSKAJA 1969: 347; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 359; - MENZEL 1992 b: 275; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385.

Die von TUOMIKOSKI (1960 b) vorgenommene Synonymisierung von *S. nigerrima* LENGERSDORF zu *B. lapponica* (LENGERSDORF) wird nur auf der Basis seiner Typenrevision akzeptiert. Leider ist das Typenmaterial von *S. nigerrima* heute verschollen, so daß die TUOMIKOSKISCHE Aussage nicht mehr überprüft werden kann. Folgt man jedoch dieser Synonymie, dann muß man die Richtigkeit der Figur 9 bei LENGERSDORF (1940 b) anzweifeln und davon ausgehen, daß *S. nigerrima* mehr als 3 Stylusdorne besitzt.

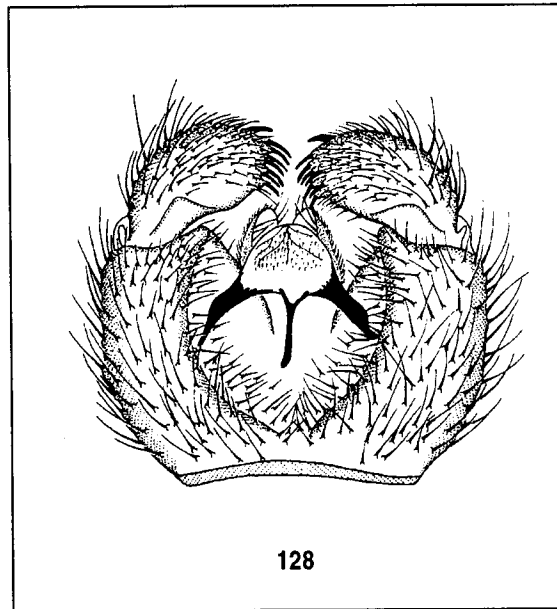


Abb. 128: *Bradysia giraudii* (EGGER) ♂: Hypopygium ventral.

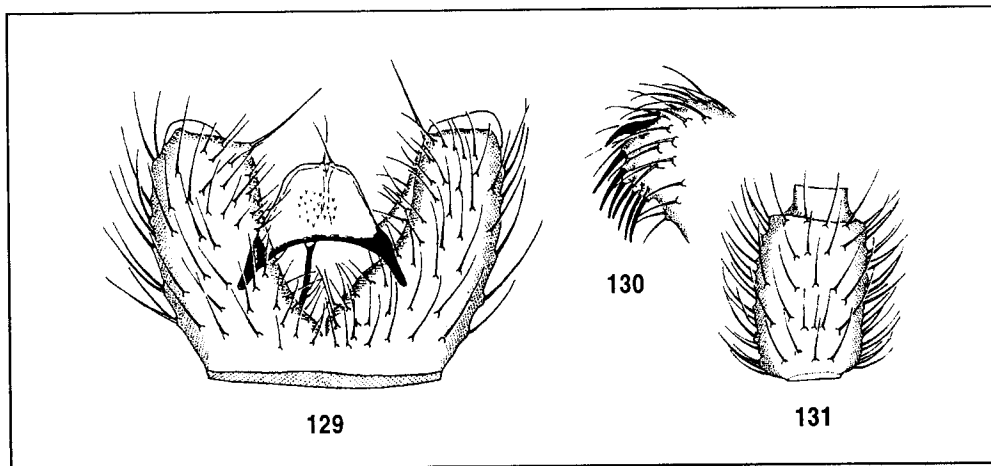


Abb. 129-131: *Bradysia agrestis* SASAKAWA ♂: Abb. 129, Hypopygium ventral [ohne Styli]; Abb. 130, Stylusspitze ventral; Abb. 131, 4. Fühlergeißelglied.

### *Bradysia agrestis* SASAKAWA, 1978

(*Bradysia agrestis* SASAKAWA, 1978 - Paper Lab. Ent. Fac. Agric. Kyoto, 162: 27; Fig. 1)  
(Abb. 129-131)

Locus typicus: Honshû, Experimental Farm of Kyoto Pref. Univ., Shimogamo, Kyoto (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KPU 206, 12.7.1978, leg. SASAKAWA.

Paratypen: 14 ♂♂ und 7 ♀♀ vom locus typicus [davon 4 ♂♂ untersucht], im Gewächshaus gezüchtet, Larven an Wurzeln von Lilien und Gurken, 12.7.1978, leg. SASAKAWA; 2 ♂♂ und 1 ♀, Honshû, Aichi Pref., Anjo,

ohne Datumsangabe, leg. NAKAGOME. Die Beschriftung der untersuchten Paratypen weicht von den publizierten Funddaten etwas ab [Honshū, Kyoto, Yamashiro].

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung der KPUK.

[= *Bradysia agrestis* NAGATOMI nom. nud. - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986): 44.]

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 2-reihig. Fühler sehr kurz, rau und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder kugelig und dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 1,7 bis 1,8 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen hellbraun und lang, 3-gliedrig; Grundglied mit kleinem, deutlich vertieftem Sensillenfeld und 3 bis 4 Borsten [eine davon deutlich länger]; Grundglied schlank und etwa so lang wie das schmale Endglied; Sensillen kurz und fein. Gesicht grob und dunkel beborstet; Stirn mit auffällig langen und starren Borsten besetzt. Körperbehaarung grob, lang und dunkel. Thorax dunkelbraun [Abdomen bei allen untersuchten ♂♂ fehlend]. Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt; Femora [besonders die der  $p_1$ ] verdickt; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Borstenkamm; Vordertibien nur mit sehr schwachen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun, grob und dunkel behaart sowie mit kräftig-langen, lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut ausgebildet, mit zahlreichen feineren und 2 langen Borsten besetzt. Katapisternit hoch-dreieckig. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz und weit geöffnet;  $m_1$  und  $m_2$  divergierend in den Flügelrand mündend;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel mäßig lang, etwa 3/4 bis 4/5  $x$ ;  $r_1$  kurz, = 2/3 bis 4/5  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt. Hypopygium höher als breit, dunkelbraun und grob beborstet; Genitalbasis ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite kurz und dichter behaart; Styli schlank, 2,7 bis 3,0 mal so lang wie breit; Stylusspitze lang und licht beborstet, apikal mit einem hakenförmigen Zahn und einem darüber stehenden hyalinen Dorn; subapikal unter dem Endzahn mit einer Gruppe von 6 bis 7 kräftigen und gebogenen Dornen; Stylusinnenseite kurz behaart und nicht ausgerandet. Tergit IX kurz, trapezoid, apikal nicht ausgerandet und auf der gesamten Fläche mit groben und langen Borsten besetzt. Genitalplatte breiter als hoch, trapezoid und mit kräftig-kurzen Basalfortsätzen; Zähnenfeld groß und mit grob-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kräftig, ohne deutliche Basis und mäßig lang. Größe: 1,2 - 1,3 mm.

Hierbei handelt es sich um eine Art aus der *B. amoena*-Gruppe mit vertieftem Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied, einreihigem Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  und gruppentypischem Genitalbau. Die Genitalplatte ist trapezoid, apikal abgestutzt. Die Styli tragen 6 bis 7 subapikal stehende Dorne und einen hakenförmigen Endzahn, der vom Autor nicht angegeben wird. Durch die sehr kurzen Fühlergeißelglieder und durch den Bau des Hypopygiums hat die Art große Ähnlichkeit mit *B. difformis* FREY. Auch eine Synonymie ist möglich, zumal *B. difformis* FREY von der Insel Honshū [Osaka] bereits bekannt ist (KÜHNE, SCHRAMEYER, MÜLLER & MENZEL 1994: 39-40; Fig. 37) und die angegebene Lebensweise der Larven dafür spricht. Diese Entscheidung kann hier aber wegen des schlechten Erhaltungszustandes der untersuchten Paratypen nicht entschieden werden [fehlende Abdomina, deformierte Styli, Palpen und Thoraxstrukturen]. *B. agrestis* SASAKAWA scheint nach dem vorliegenden Material eine weniger deutlich abgesetzte und nach innen-unten gerichtete Dornengruppe an der Stylusspitze und ein schlankeres Palpengrundglied zu haben. Der Dorn über dem Endzahn war bei allen gesichteten Exemplaren feststellbar, der Aedeagus besitzt eine weniger auffällige Basis und das IX. Tergit scheint breiter ausgebildet und dichter beborstet zu sein, als bei den europäischen Stücken von *B. difformis* FREY.

GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) nennt im Katalog auf Seite 44 eine "*Bradysia agrestis* NAGATOMI, 1980" [nom. nud.]. Der unvollständige Literaturverweis [ohne Angabe der Zeitschrift] auf eine Arbeit von HARDY & NAGATOMI (1960) ist falsch, da dort keine Trauermücken behandelt werden. Weder im Katalog der Japanischen Insekten (Autorenkollektiv 1989) noch im Zoological Record ist eine *B. agrestis* NAGATOMI aufgeführt. Es wird angenommen, daß GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) das Taxon aus Unkenntnis der Originalquelle falsch zitiert, zumal *Bradysia agrestis* SASAKAWA, 1978 im gleichen Katalog nicht verzeichnet ist.

***Bradysia amoena* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara amoena* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 114-115)  
(Abb. 132-133)

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 668 und 3561, ? " = 8' Radufntal", leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 109, ? "Crefeld" [= Krefeld], im Herbst, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD; Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara incomta* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 81.

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 32, leg. WINTHEM.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara setigera* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 151-152.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 153, im Herbst im Grase, leg. WINNERTZ.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 781 und 3104, Frankfurt/Main, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara signata* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 158-159.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 161, im Herbst im Grase, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara triseriata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 157-158.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 160, im Sommer oder Herbst im Grase, leg. WINNERTZ.

Paralectotypen: 1 ♂, Expl.-Nr. 126, gleiche Funddaten; 1 ♀, Expl.-Nr. 717 und 3098, "Bina, Bernina" [= Piz Bernina, südlich von St. Moritz (Schweiz/Italien)], leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypus [1 ♀] in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara turbida* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 165.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 169, im Garten im Grase, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara vividula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 108-109.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 681 und 3102, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara volucris* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 123-124.

Locus typicus: "Schul." [= ? Berg "Schuler", 1804 m Höhe, bei Kronstadt; = Braşov] (Rumänien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 12, 1853, leg. RUBI.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara alma* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 860.

Locus typicus: "Baier" [= Bayern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 215, im Sommer auf Wiesen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara selecta* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 859.

Locus typicus: "Baier" [= Bayern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 214, im Sommer auf Wiesen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara vana* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 857-858.

Locus typicus: "Baier" [= Bayern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 212, im Sommer auf Bergwiesen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara coprophila* LINTNER, 1895 syn. nov. - Ann. Rep. N.Y. St. Mus., 48(66) (1894): 394-396; Textfig. 4, 5 a-e; Taf. 1, Fig. 1-4, 6, 8, 9, 11 und 11 a.

Locus typicus: Glen Cove, New York (USA).

Holotypus: 1 ♂, Juni 1894, leg. FALCONER.



Paratypen: 2 ♂♂, 5 ♀♀; gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des NYSM.

= *Sciara (Neosciara) nanella* FREY, 1936 - Commentat. biol., 6(1): 15-16; Taf. 4, Fig. 33.

Locus typicus: Kanarische Inseln, Gran Canaria, Tafira (zu Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 4981, Expl.-Nr. 4345 und 3, 24.6.1931, leg. STORÀ [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Paralectotypen: 3 ♀♀, Expl.-Nr. 5, 515 und 537, Kanarische Inseln, Tenerife, Las Mercedes, Juni und August 1931, leg. FREY & STORÀ.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. FREY (1936) erwähnt ein Typenmaterial von 11 ♂♂ und 26 ♀♀ auch von anderen Inseln der Kanaren, von denen jedoch nur 3 ♂♂ und 3 ♀♀ geprüft werden konnten.

= *Bradysia (Bradysia) domestica* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 66-67 und 85; Taf. 19, Fig. 109.

Locus typicus: Vichtis, Päivölä (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8374 und Expl.-Nr. 4410, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Neosciara wendalinae* VAN BRUGGEN, 1954 - Zool. Meded. - 33(11): 70-73; Fig. 1 a-c.

**Literatur:** *Sciara amoena* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 211; Taf. 7, Fig. 29. *Sciara silvatica* MEIGEN - SCHINER 1864: 423; - KRÖBER 1910: 8. *Sciara silvatica* MEIGEN [recte *silvatica*] - ? WALKER 1848: 108; - SCHINER 1864: 423; - BELING 1886 c: 133-134. *Neosciara silvatica* (MEIGEN) - KRÖBER 1935: 93; - KRATOCHVIL 1936 b: 24-28, 40-42; Taf. 1, Fig. 4; Taf. 2, Fig. 22; Taf. 3, Fig. 34-42 [untersuchtes Zuchtmaterial: 2 ♂♂ und 1 ♀ aus der Kollektion KRATOCHVIL im ZFMK]. *Sciara modesta* STAEGER sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1930 a: 54 [Fehldeutung]. *Lycoria modesta* (STAEGER) sensu LENGERSDORF - JERMY 1953: 38-48; Fig. 1-17. *Lycoria (Neosciara) modesta* (STAEGER) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 51-52; Taf. 3, Fig. 70. *Neosciara modesta* (STAEGER) sensu LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - ? KRÖBER 1935: 93; - LECLERCQ 1944: 106-107; - LENGERSDORF 1949: 116; Abb. 1; - ZRASHEVSKI 1957: 86-87; - IGLISCH & RÖSSING 1985: 105-108. *Lycoria (Neosciara) triseriata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 56; Taf. 4, Fig. 82. *Neosciara triseriata* (WINNERTZ) - CASPERS 1942: 170; - LECLERCQ 1944: 108. *Heterosciara triseriata* (WINNERTZ) - ? KRÖBER 1956: 139. *Bradysia (Chaetosciara) triseriata* (WINNERTZ) - FRANZ 1989: 23. *Bradysia triseriata* (WINNERTZ) - ? FREEMAN 1983 b: 38; 64, Fig. 149; - ? LAURENCE 1997 b: 228. *Lycoria (Neosciara) setigera* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 54-55; Taf. 4, Fig. 79. *Sciara coprophila* LINTNER - JOHANNSEN 1912: 120, 123 und 136-137; Taf. 3, Fig. 133 und 144; Taf. 6, Fig. 236; Taf. 7, Fig. 259; - HUNGERFORD 1916: 538-549; Taf. 41, Fig. 1-9; Taf. 42, Fig. 1-6; - THOMAS 1929: 223; - THOMAS 1931: 14; - SMITH-STOCKING 1936: 421-442; 427, Fig. 2; 428, Fig. 3 a-g; - BUTT 1937: 400-401; - SMITH 1937: 399-400; - GABRUSEWYCZ-GARCIA 1964: 313 ff; Fig. 1-21; Taf. 1-3; - RIEFFEL & CROUSE 1966: 232 ff; Fig. 1 und 6-71; - PAVAN & DA CUNHA 1969: 426-428, Fig. 1; 441-442; - BINNS 1981 b: 85. *Neosciara coprophila* (LINTNER) - PETTEY 1918 a: 320 und 327. *Bradysia coprophila* (LINTNER) - STEFFAN 1966: 22 und 35; 69, Fig. 1; 71, Fig. 5; - HAMLEN & MEAD 1979: 269-270; - OSBORNE, BOUCIAS & LINDQUIST 1985: 922-924; - BLASCHKE 1986: 41. *Bradysia nanella* (FREY) - BÁEZ 1988: 190 und 199. *Bradysia frigida* (WINNERTZ) - PAVLUCHENKO 1981: 67 [Fehlbestimmung]. *Bradysia amoena* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 132; - GERBACHEVSKAJA & STADNITZKI 1969: 812-815; - FREEMAN 1983 b: 36; 61, Fig. 130-132; - LAŠTOVKA 1984: 89; - BLASCHKE 1986: 6-87 und 94; Abb. 3-6, 8-9, 16, 19-21, 23, 28 a, 29 b, 30 b, 32 b, 33 b, 35 b, 36 b, 37 b, 38 a, 39 b, 40 b, 44-46; - FREEMAN 1987: 202; 198, Fig. 10; - BLASCHKE-BERTHOLD 1988: 347-350; Fig. 3, 8 und 11; - BATHON 1989: 312-316; - BATHON & SCHUMANN 1989: 176-179; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 350; - MENZEL 1992 b: 274; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - JANETSCHKE 1993: 149 und 150; - METZNER 1993: 32-33, 47 und 63; - RUDZINSKI 1994 d: 467 und 468; - METZNER & MENZEL 1996: 138 und 147; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132 und 135; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 317; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 135-137, 143 und 144.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkelbraun und hell behaart. Fühlergrundglieder dunkel. 4. Fühlergeißelglied 2,5 mal so lang wie breit, leicht rau und absteigend lang behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schmal, mit einer kräftig-langen Außenborste und mehreren kürzeren Borsten, mit deutlich vertieftem Sensillenfleck; Sensillen fein; Endglied lang und schmal; 2. Glied etwa 2/3 mal so lang wie das Endglied; Grundglied etwas länger als das 2. Palpenglied. Körperbehaarung gelblich bis hellbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine deutlich heller, aber gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun, hell und fein behaart; mit kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibia p<sub>1</sub> mit schmalem, einreihigem Borstenkamm. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; x = y, x nackt und y vollständig mit Makrotrichen besetzt; cu<sub>1</sub>-Stiel lang, etwa 4/5 x; r<sub>1</sub> = 2/3 bis 4/5 r und vor der m-Gabel in c mündend; C = 2/3 bis 3/5 w. Halteren gebräunt. Hypopygium höher als breit, grob dunkel beborstet und ohne Basallobus oder Haarschopf. Valveninnenseite v-förmig ausgeschnitten und relativ lang

behaart. Styli kräftig und etwa 2,5 mal so lang wie breit; Stylusinnenseite leicht bauchig; Stylusspitze etwas verschmälert, grob-dunkel beborstet und mit einem kurz-kräftigen Spitzenzahn; darunter mit 8 bis 12 und fast 2-reihig angeordneten Dornen. Genitalplatte breiter als hoch, apikal abgestutzt. Zähnenfeld breiter als hoch, mit langen und fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 2,0 - 2,5 mm.

♀: 4. Fühlergeißelglied 2,0 - 2,2 mal so lang wie breit.  $x = y$  oder etwas länger;  $c_{1-}$ Stiel =  $1/2$  bis  $2/3$   $x$ . Abdomen der ♀♀ kürzer und feiner behaart. Alle anderen Merkmale wie beim ♂.

Die Figur 70 von *S. modesta* STAEGER bei LENGERSDORF (1928-30) stellt tatsächlich *B. amoena* (WINNERTZ) dar und ist fast mit der Figur 82 von *S. triseriata* WINNERTZ identisch. Der in Figur 82 abgebildete Dorn auf der Stylusinnenseite ist nach der Prüfung des Genitals nicht vorhanden. An dieser Stelle befinden sich lediglich 2 verklebte Borstenhaare, die LENGERSDORF als Dorn deutete. Auf Grund des Typenvergleichs und der LENGERSDORFschen Angaben wird *S. triseriata* WINNERTZ als Synonym zu *B. amoena* (WINNERTZ) gesetzt. Bestätigt wird die Aussage durch das untersuchte ♀ aus der Typenserie von *S. triseriata* WINNERTZ, welches eine tiefe Sensillengrube auf dem Palpengrundglied zeigt. Ein ♂ von den 4 Typexemplaren (Expl.-Nr. 3060 und 766) stimmt mit den anderen Stücken nicht überein und muß *B. trivittata* (STAEGER) zugeordnet werden. Da von allen Typexemplaren aus der Sammlung WINNERTZ nur noch die männlichen Genitalien vorhanden sind, folgen wir LENGERSDORF (1928-30), der *S. turbida* und *S. signata* als Synonym zu *S. triseriata* sieht. Die Hypopygien der Lectotypen von *S. alma* WINNERTZ und *S. setigera* WINNERTZ gehören eindeutig zu *B. amoena* (WINNERTZ). Die LENGERSDORFsche Abbildung von *S. setigera* WINNERTZ (Fig. 79) stimmt sehr gut mit der von *S. modesta* STAEGER sensu LENGERSDORF [= *B. amoena* (WINNERTZ)] (Fig. 70) überein. Hinzu kommen durch Typenüberprüfung die bislang nicht deutbaren Taxa von *S. incomta* WINNERTZ, *S. vana* WINNERTZ, *S. volucris* WINNERTZ, *S. selecta* WINNERTZ und *S. coprophila* LINTNER. Aus Jomala, Ekenäs und Helsingfors [leg. LUTHER, HEMDAL, FREY] erwähnt FREY von *B. domestica* noch eine unbekannt Anzahl von Typexemplaren, die nicht vorgelegen haben. Die umfangreiche Typenserie von *S. nanella* FREY ist ein Artengemisch aus *B. amoena* (WINNERTZ) und *B. nitidicollis* (MEIGEN). So lagen aus der Typenserie auch 2 ♂♂ [Expl.-Nr. 4884, Tenerife, Las Mercedes, Juni-August 1931, leg. STORÅ; Expl.-Nr. 2524, Gran Canaria, Moya, 26.8.1931, leg. STORÅ] vor, die eindeutig *B. nitidicollis* (MEIGEN) zugeordnet werden müssen, da sie sich durch dichtere Fühlerbeborstung, andersartige Genitalplatte und kompaktere Styli mit gröberer Bedornung abheben. Die faunistischen Meldungen FREYS (1945) von den Azoren stellen ebenfalls ein Artengemisch dar. Hier konnte jedoch nur ein ♀ [Expl.-1857, San Miguel, Furnas, 19.5.-21.5.1938, leg. FREY] als *B. amoena* identifiziert werden. Die anderen untersuchten Stücke gehören entweder zu *Bradysia trivittata* [Taf. 2, Fig. 13: 1 ♂, Expl.-Nr. 110, Fayal, Horta, 30.6.-5.7.1938, leg. FREY] oder zu *Lycoriella ingenua* (DUFOUR) [1 ♂, Expl.-Nr. 457, San Miguel, Furnas, 19.5.-21.5.1938, leg. FREY; 3 ♀♀, Expl.-Nr. 1269 und 6184, San Miguel, Furnas, 23.7.-1.8.1938, leg. FREY und 22.5.-24.5.1938, leg. STORÅ].

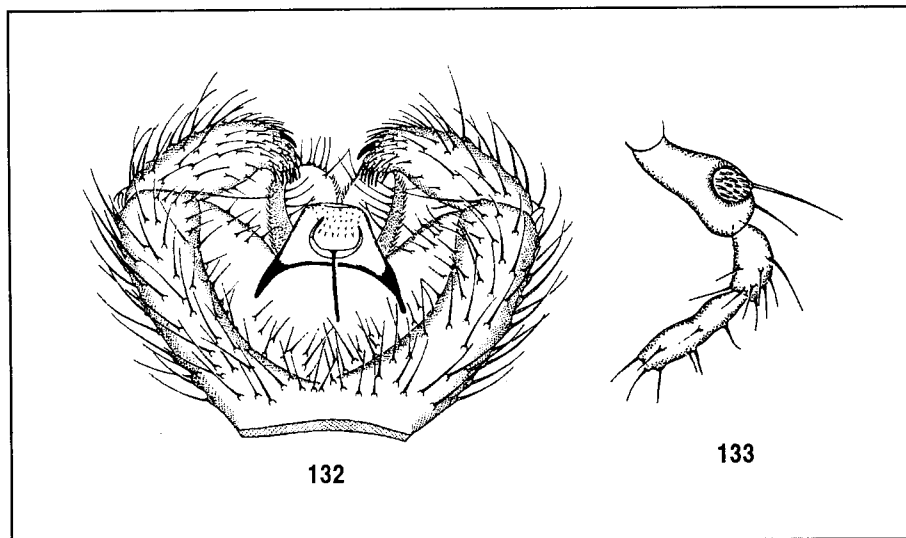


Abb. 132-133: *Bradysia amoena* (WINNERTZ) ♂: Abb. 132, Hypopygium ventral; Abb. 133, Palpus.

### *Bradysia arcana* spec. nov.

Locus typicus: Thüringen, NSG "Apfelstädter Ried", 2,5 km südwestlich von Apfelstädt (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang auf einer wechselfeuchten Wiese, 14.9.1984, leg. WEIPERT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Bradysia fenestralis* (ZETTERSTEDT) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 135; - ? GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499; - ? PAVLUCHENKO 1981: 67; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 36; 63, Fig. 135; - ? PAVLUCHENKO 1984: 94; - HELLER 1990: 42, 60, 67, 72 und 94; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - RUDZINSKI 1995 a: 249.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 2-reihig. Fühler sehr lang und dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; Geißelglieder zur Spitze hin verschmälert; 4. Fühlergeißelglied 3,2 mal so lang wie breit, leicht rau, fein und anliegend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig und scharf abgesetzt. Gesicht grob, lang und dunkelbraun beborstet. Palpen 3-gliedrig und hellbraun; Grundglied mit leicht berandetem Sensillenfeld und mit 3 Borsten [eine davon deutlich länger als die anderen]; Sensillen fein; Endglied sehr lang und schlank, etwa 1,8 mal so lang wie das oval-eiförmige 2. Glied; 2. Glied mit einer langen, endständigen Borste und mehreren kurzen Borsten. Körperbehaarung dicht, grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Thorax lateral mit gelben Aufhellungen; Coxen und Beine hellgelb bis hellbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum grob und dunkel behaart, mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit zahlreichen kurzen und 2 kräftig-langen Borsten. Vorderbeine leicht verdickt; alle Tibiensporne lang und schmal; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Tibienende der  $p_1$  mit sehr schmalen Endkamm [aus 4 kräftigen Borsten bestehend]. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel gut entwickelt; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel fast dreieckig und weit geöffnet;  $x = 2/3 y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel relativ lang, etwa  $4/5 x$ ;  $r_1 = 0,8 r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt, gebräunt und mit einer Borstenreihe. Hypopygium etwa so hoch wie breit und ohne ventralen Basallobus oder dichten Haarschopf; Valvengrund mit groben Borsten besetzt; Valveninnenseite sehr spärlich und kurz behaart; Styli kompakt, etwa doppelt so lang wie breit und zur Spitze hin stark verschmälert; Stylusspitze schmal ausgezogen, ohne Spitzenzahn und mit einer Gruppe von 6 bis 7 dicht stehenden, kräftigen und deutlich gekrümmten Dornen; Stylusinnenseite leicht ausgerandet, diese kurz und fein behaart. Genitalplatte etwas breiter als hoch, trapezoid, stark sklerotisiert und mit kräftigen Basalfortsätzen; Zähnchenfeld groß, etwa so hoch wie breit und mit grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und mit großer Basis. Größe: 2,3 mm.

♀. Unbekannt.

Vergleiche hierzu mit der Diskussion bei *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT).

### *Bradysia brevispina* TUOMIKOSKI, 1960

(*Bradysia brevispina* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 135-137; 136, Abb. 31 i und k; 138, Abb. 32 c)

Locus typicus: Lammi, Biologische Station (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 23.8.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 1 ♂, Vestersundom, 18.9.1958; 3 ♂♂, Vihti, Vihtijärvi, 22.8.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Weitere Typexemplare [darunter auch ♀♀] erwähnt TUOMIKOSKI (1960 b) von den genannten Fundorten sowie von Kirkkonummi, Veikkola, Helsingki und Kangasala.

**Literatur:** *Bradysia brevispina* TUOMIKOSKI - DORN 1987: 78, 81, 84 und 86; - RUDZINSKI 1989 a: 29 und 30; - HELLER 1990: 42, 67, 69 und 74; - HOLSTEIN 1990: 30-31; 12, 38-39, 41, 43, 67-69, 75 und 77; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 351; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - FROESE 1992: 180; - MOHRIG & BLASCO-ZUMETA 1994: 94; - RUDZINSKI 1992 b: 4; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - METZNER 1993: 43 und 47; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 b: 286; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - METZNER & MENZEL 1996: 138, 143 und 147.

### ***Bradysia cellarum* FREY, 1948**

(*Bradysia (Bradysia) cellarum* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 66 und 85; Taf. 19, Fig. 108)

Locus typicus: Huopalahti, Munkkiniemi [Munksnäs] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8373, Zuchtmaterial, als Larve in einem Vorratskeller an Zwiebeln gefangen, 25.5.1942, leg. SAARINEN.

Paralectotypen: 1 ♀, Typ.-Nr. 8378, 21.5.1942, leg. SAARINEN; 1 ♀, Typ.-Nr. 8379, 22.5.1942, leg. SAARINEN [beide ♀♀ vom locus typicus und aus derselben Zucht].

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. In der Sammlung muß mit weiteren Typexemplaren gerechnet werden.

**Literatur:** *Bradysia cellarum* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 130 und 132 [in der Diskussion bei *B. amoena* (WINNERTZ)]; - BLASCHKE 1986: 47-48; - MOHRIG & MARTENS 1987: 489; - MENZEL & MARTENS 1995: 125.

### ***Bradysia dalmatina* (LENGERSDORF, 1937)**

(*Neosciara dalmatina* LENGERSDORF, 1937 - Mitt. Höhl.- Karstforsch., 1937(4): 140-141)

Locus typicus: Dalmatien, Insel Korčula, Paganettijeva pećina (Kroatien).

Lectotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 200, Aufsammlung in einer Grotte, leg. KRATOCHVIL & HOFFER.

Paralectotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 68, Dalmatien, Golodražnica [Distrikt von Kotor, bei Risan] (Jugoslawien), Aufsammlung in einer Grotte, leg. KRATOCHVIL & HOFFER.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK [beide Typen in einem Präparat].

### ***Bradysia difformis* FREY, 1948 stat. nov.**

(*Bradysia (Chaetosciara) tristicula* var. *difformis* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 61 und 83; Taf. 17, Fig. 98)

(Abb. 95, 100 c)

Locus typicus: Helsingfors [= Helsinki], Botanischer Garten der Universität (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 125, 30.9.1941, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Bradysia paupera* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 134-135; 136, Abb. 31 l; 138, Abb. 32 b.

Locus typicus: Helsinki (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Institut, Botanischer Garten, 31.5.-1.6.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. MENZEL in KÜHNE, SCHRAMEYER, MÜLLER & MENZEL 1994].

Paralectotypen: 4 ♂♂, gleiche Funddaten; 7 ♂♂, Helsinki, Kasvitiet, Puurarua, 31.5.-1.6.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Bradysia aprica* (WINNERTZ) - SANTINI & LUCCHI 1994: 15-23; Fig. 2 A-B, 4, 5 A, 6 a-b, 7 A-C, 8, 10 a-c, 11-12 a, 14 a-d, 15 [Fehldetermination]; - CARCUPINO & LUCCHI 1995: 109-116; Fig. 1-18 [Fehldetermination]. *Bradysia tristicula* var. *difformis* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 137 [in der Diskussion von *B. brevispina* TUOMIKOSKI]. *Bradysia paupera* TUOMIKOSKI - POINAR & DONCASTER 1965: 73 und 77-78; Taf. 8, Fig. 3 A-F; Taf. 9, Fig. 4 A-F; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; - HUDSON 1974: 85 ff; - HUDSON 1975: 455 ff; - BINNS 1981 a: 415-419; - BINNS 1981 b: 79 und 84; - FREEMAN 1983 b: 36; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - BLASCHKE 1986: 6-87 und 95-98; Abb. 8-9, 19, 22, 24, 28 b, 29 c, 30c, 32 c, 33 c, 35 c, 36 c, 37 c, 38 b, 39 c, 40 c, 47-48; - CALVERT 1987: 39-43; - DORN 1987: 80, 84 und 86; - BLASCHKE-BERTHOLD 1988: 347-350; Fig. 4, 7 und 9; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 364-365; - WESSEL 1990: 80-84; 5 Abb.; - HÖVEMEYER 1992: 253; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - BUXTON 1993: 23; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 61; - WEBER 1993: 66-67, 85-86, 93, 122 und 124; - ALBERT 1994: 3-4; Bild 1-2; 1 Poster mit 9 Abb.; - KÜHNE, SCHRAMEYER, MÜLLER & MENZEL 1994: 34-45; 34, Abb. 26; 37, Abb. 27-34; 38, Abb. 35-36; 39, Abb. 37; 42-43, Abb. 38-41; 48, Abb. 44; - RUDZINSKI 1994 d: 467-468; - KÜHNE & MÜLLER 1995: 16-17; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 311 und 312.

Die Fig. 98 bei FREY (1948) gibt das leicht gequetschte Genitalpräparat von *B. tristicula* var. *difformis* [Lectotypus] wieder. TUOMIKOSKI (1960 b: 137) hat das Stück nicht gesehen und vergleicht es fälschlich mit *B. brevispina* TUOMIKOSKI, die ebenfalls der *B. amoena*-Gruppe angehört. FREY verweist in der Originalbeschreibung lediglich auf die dunklen Halteren und erwähnt die auffällig kurzen Fühlergeißelglieder des ♂ nicht, so daß TUOMIKOSKI das Taxon ohne Typenrevision nicht richtig einordnen konnte. Der Name *difformis* FREY, 1948 hat somit Priorität und ist in Zukunft für die in Ge-

wächshäusern als Schädling auftretende Art zu führen. Eine umfangreiche Abhandlung [Beschreibung und Abbildungen zu den ♂♂ und ♀♀, Zucht und Verbreitung] wird bei KÜHNE, SCHRAMEYER, MÜLLER & MENZEL (1994) gegeben.

### ***Bradysia exigua* TUOMIKOSKI, 1959**

(*Bradysia exigua* TUOMIKOSKI, 1959 - Ann. Ent. Fenn. - 25(3): 174-175; 167, Abb. 1 c; 170, Abb. 2 d)

Locus typicus: Ostprov. [= Province Orientale], Höhle Qachqar nahe Nourgal im Konar-Tal (Afghanistan).

Lectotypus: 1 ♂ [ohne Genital], 840 m Höhe, 6.2.1958, leg. LINDBERG.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Beschreibung:** Als Grundlage sollte die relativ gute Originalbeschreibung von TUOMIKOSKI dienen. Die wichtigsten Merkmale sollen hier noch einmal zusammengefaßt werden. Unter Einbeziehung der TUOMIKOSKISCHEN Genitalabbildungen wird eine Identifikation bei Wiederfinden sicher möglich sein. ♂. Augenbrücke 2-reihig. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied mit scharf begrenzter Sinnesgrube und 2 Borsten, eine davon länger. Fühler mäßig lang, hell und fein hell behaart; 4. Geißelglied 2,1 mal so lang wie breit, mit kurzem und gut abgesetztem Halsteil. Postpronotum nackt. Tibienende der  $p_1$  mit schmalen Borstenkamm [aus 4 langen Borsten bestehend]; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Flügel gut entwickelt und hell; hintere Adern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet;  $x = 1,7$  mal so lang wie die kurze  $y$ ;  $c_{u_1}$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $r_1$  sehr kurz, =  $1/2 r$ ;  $C = 1/2 w$ . Halteren kurz gestielt und hell. Genital fehlt am Präparat.

♀. Fühler kurz; 4. Geißelglied = 1,5 mal so lang wie breit. Flügel breiter und kürzer als beim ♂;  $x = 1,2 y$ ;  $r_1 = 0,6 r$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

Die Art gehört zur *B. amoena*-Gruppe. Leider fehlt dem ♂ das Hypopygium, so daß zur Einordnung nur die Genitalabbildungen TUOMIKOSKIS zu Verfügung standen. Das Genital weist danach mehrere Subapikaldorne, keinen Spitzenzahn und keinen Basallobus auf. Auch die helle Färbung, die kurz behaarte Innenseite des ventralen Valvenrandes, die langen Palpen und die vorhandene Sinnesgrube auf dem Palpengrundglied stützen die Gruppeneinordnung.

### ***Bradysia fenestralis* (ZETTERSTEDT, 1838)**

(*Sciara fenestralis* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 827-828)

Locus typicus: Kengis [Ortschaft an der Grenze zu Finnland, östlich von Pajala] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 556, keine weiteren Funddaten.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 550 und 208, "Kengis".

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara frigida* WINNERTZ, 1867 **syn. nov.** - Monogr. Sciarinen: 105-106.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 683 und 3124, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD. Ein weiteres ♂ (Expl.-Nr. 99, "Crefeld" [= Krefeld], im Herbst im Haus, leg. WINNERTZ; im ZFMK) gehört zu *B. amoena* (WINNERTZ, 1867).

**Literatur:** *Sciara frigida* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 211; - LENGERSDORF 1928-30: 51; - TUOMIKOSKI 1960 b: 132. *Sciara fenestralis* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3751-3752; - ? SIEBKE 1863: 73. *Bradysia* (*Chaetosciara*) *fenestralis* (ZETTERSTEDT) - FREY 1948 [ex parte]: 63 und 82; Taf. 16, Fig. 93 [nec *Bradysia fenestralis* (ZETTERSTEDT) sensu TUOMIKOSKI 1960 b und FREEMAN 1983 b].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Geißelglieder rau; 4. Fühlergeißelglied 2,2 bis 2,5 mal so lang wie breit, abstehend und hell behaart; Haare  $2/3$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und etwas heller als das Basalteil. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied mit 4 Borsten und deutlich vertiefter Sinnesgrube; Sensillen fein. Körperbehaarung lang, kräftig und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum hell behaart und mit kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibia  $p_1$  mit einreihigem Borstenkamm; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen

Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel bogenförmig;  $m_1$  und  $m_2$  zum Flügelrand divergierend;  $x = y$ ;  $y$  vollständig beborstet,  $x$  nackt oder distal mit bis zu 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel lang, etwa  $4/5 x$ ;  $r_1$  fast so lang wie  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und hell. Hypopygium höher als breit, dunkelbraun, kräftig beborstet und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite tief ausgeschnitten und neben der grob-langen Beborstung kurz behaart; Styli lang, apikal verschmälert und nach innen gebogen; Stylusspitze ohne Spitzenzahn und mit 5 bis 6 nach innen gerichteten Dornen. Genitalplatte breiter als hoch und apikal etwas abgeflacht; Zähnenfeld etwa so hoch wie breit, mit groben und lang-einspitzigen Zähnen. Aedeagus nicht auffällig lang. Größe: 3,0 mm.

Nach LENGERSDORF (1928-30) gehört *S. fenestralis* ZETTERSTEDT zur Gattung *Lycoriella* FREY. Die LENGERSDORFSche Abbildung [Taf. 3, Fig. 61] von *S. fenestralis* ZETTERSTEDT stellt *L. ingenua* (DUFOR) [= *S. solani* WINNERTZ] dar. TUOMIKOSKI (1960 b) zählt die Art zwar zur *B. amoena*-Gruppe, deutet sie jedoch falsch. *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT) ist somit von den taxonomischen Vorstellungen jüngerer Autoren artverschieden. Aus diesem Grund wird *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT) sensu TUOMIKOSKI und FREEMAN vorstehend als *B. arcana* spec. nov. neu beschrieben. Von den 6 existierenden Syntypen, die als *S. fenestralis* ausgewiesen wurden, sind nur 2 ♂♂ identisch und im engeren Sinne auf die Originalbeschreibung zu deuten. Die 4. Fühlergeißelglieder von den beiden ♂♂ sind höchstens 2,5 mal so lang wie breit. TUOMIKOSKIs Feststellung, daß für *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT) die sehr langen 4. Fühlergeißelglieder charakteristisch sind [etwa 3 mal so lang wie breit], trifft somit nicht zu. In diesem Merkmal ist die Art von *B. amoena* (WINNERTZ) nicht verschieden. Beide Spezies unterscheiden sich jedoch deutlich im Genitalbau. So sind die Styli von *B. amoena* (WINNERTZ) kompakter und stärker bauchig. Für *B. fenestralis* ZETTERSTEDT hingegen sind die stark verjüngten Stylusspitzen in Verbindung mit einer eng stehenden, apikalen Dornengruppe typisch. Ein weiteres Typexemplar von *B. fenestralis* [♂] stellte sich als *Leptosciarella atricha* (TUOMIKOSKI) heraus. Die verbleibenden 3 ♀♀ aus der Typenserie [Expl.-Nr. 552, 553, 555] konnten nicht bis zur Art determiniert werden. Zweifelsfrei handelt es sich aber um Exemplare aus der Gattung *Lycoriella* FREY, die mit *Lycoriella* s. str. und *Hemineurina* zwei verschiedene Subgenera repräsentieren. Die Typenserie von *S. frigida* WINNERTZ setzt sich aus 2 verschiedenen *Bradysia*-Arten zusammen. Das Stück aus der Sammlung des ZFMK, welches LENGERSDORF untersuchte, gehört eindeutig zu *B. amoena* (WINNERTZ). Sowohl die Aussagen von LENGERSDORF (1925 b; 1928-30) als auch die von TUOMIKOSKI (1960 b) stützen sich auf das eine Tier. Beide haben das Typexemplar aus der Sammlung des SMFD, welches noch vollständig erhalten ist und ein handschriftliches Etikett von WINNERTZ mit "*Sciara frigida* n. sp." trägt, nicht gesehen. Dieses ♂ [= Lectotypus] ist mit den Typen von *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT) identisch.

### *Bradysia leptocera* TUOMIKOSKI, 1959

(*Bradysia leptocera* TUOMIKOSKI, 1959 - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 175-176)

Locus typicus: Höhle Hammam, Kouh-Bibtchéh Baran nördlich von Farah, 920 m Höhe (Afghanistan).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 235, 27.4.1958, leg. LINDBERG.

Paratypen: 2 ♀♀, Sam.-Nr. 235, 27.4.1958, leg. LINDBERG. Weiterhin lagen 2 ♀♀ aus der Typenserie mit den Sam.-Nr. A.460 und A.173 vor. Sie können gegenwärtig jedoch wegen fehlender Bezettelung nicht den von TUOMIKOSKI (1959 b) genannten Funddaten eindeutig zugeordnet werden.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [4 ♀♀] in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1959 b) gibt als Typenmaterial 2 ♂♂ und über 20 ♀♀ von verschiedenen Lokalitäten Afghanistans an. VILKAMAA (UZMH) erwähnt brieflich noch ein Präparat mit 1 Puppe, welches nicht zur Ansicht übersandt wurde.

Die vorliegenden Tiere sind sehr stark aufgehellt. TUOMIKOSKI vergleicht die Art mit *B. amoena* (WINNERTZ). Tatsächlich gehört sie innerhalb der *B. amoena*-Gruppe in die Nähe von *B. trivittata* (STAEGER). Die TUOMIKOSKISCHE Beschreibung trifft sehr gut auf die vorliegenden Stücke zu. Auffällig sind die 2-reihige Augenbrücke, die tiefe Sensillengrube auf dem Palpengrundglied [beim ♀ sehr groß], der beborstete  $y$ -Abschnitt [beim ♂ zu  $1/2$  und beim ♀ nackt bis zu  $2/3$  beborstet], die extrem kurze  $C$  [=  $2/5 w$ ] und die gut entwickelten, großen Flügel. Die Styli sind kompakt [im Prä-

parat leicht gequetscht] und die Stylusspitze trägt 10 bis 12 kräftige Dorne bei fehlendem Endzahn. Die ventrale Valvenseite ist auffällig fein, kurz und dicht behaart. Die langen und fast glatten Fühlergeißeln besitzen ein 4. Fühlergeißelglied mit relativ hohem Index [ $\delta = 3,4$  x;  $\text{♀} = 3,1$  bis  $3,3$  x].

### ***Bradysia ocellaris* (COMSTOCK, 1882)**

(*Sciara ocellaris* COMSTOCK, 1882 - Ann. Rep. Dept. Agric., 1882(1881): 202-204; Taf. 17, Fig. 2-4 [nec *Cecidomyia ocellaris* OSTEN SACKEN, 1862])

= *Sciara tritici* COQUILLET, 1895 - Insect Life, 7(5): 408; 407, Fig. 48 a-f.

= *Lycoria prothalliorum* DE MEIJERE, 1946 syn. nov. - Tijdschr. Ent., 86(1944): 5-6; Fig. II, 1-6.

Locus typicus: "Alphen a./d. Rijn" [= Alphen aan de Rijn] (Niederlande).

Lectotypus: 1 ♂, 10.4.1943, leg. KRUYT.

Paralectotypen: 4 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZMAN.

= *Bradysia (Chaetosciara) rubicundula* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 64 und 82; Taf. 16, Fig. 91.

Locus typicus: "Nylandia, Helsinge" [= Nyland] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8366, Expl.-Nr. 137 und 434, leg. FORSIUS.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Sciara tritici* COQUILLET - ? JOHANNSEN 1912: 119 und 129; - EDWARDS & WILLIAMS 1916: 259-262; - SÉGUY 1961: 298. *Neosciara tritici* (COQUILLET) - PETTEY 1918 a: 322. *Lycoria (Neosciara) tritici* (COQUILLET) - LENGERSDORF 1928-30: 56; Taf. 4, Fig. 83. *Sciara pectoralis* STAEGER sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 539-540. *Sciara ocellaris* COMSTOCK - MIK 1883: 190-192; - JOHANNSEN 1912: 119 und 138; Taf. 7, Fig. 263 und 265; - METZ 1938: 176-177; Fig. 7 B-C; - RIEFFEL & CROUSE 1966: 233 ff; Fig. 2-5; - PAVAN & DA CUNHA 1969: 432-433; 437-442; Fig. 3-4. *Neosciara ocellaris* (COMSTOCK) - ELLISOR 1934: 25-34; - BINNS 1981 b: 85. *Bradysia ocellaris* (COMSTOCK) - TUOMIKOSKI 1960 b: 133-134; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499; - NIELSEN & NIELSEN 1979: 50-52; Fig. 1-2. *Bradysia tritici* (COQUILLET) - STEFFAN 1965: 290; - STEFFAN 1966: 16, 18, 22 und 23; - STEFFAN 1969: 723; 725-727; Fig. 22 a-i; - STEFFAN 1974 c: 45; - STEFFAN 1974 a: 468-470; Fig. 1 a-h; - PAVLUCHENKO 1981: 68; - FREEMAN 1983 b: 36; 61, Fig. 133; - GAGNÉ 1983: 705; 706, Fig. 2 und 2 a-b; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI 1988 a: 485-488; Fig. 13 a-j; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 376; - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 21; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 96; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 143 und 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 384.

Die Nomenklatur dieser Art ist verworren. Besonders häufig sind die Namen *B. tritici* (COQUILLET), *B. ocellaris* (OSTEN SACKEN) und *B. ocellaris* (COMSTOCK) im Gebrauch. COMSTOCK (1882) fand in Ithaca und Washington einige Sciaridenlarven, die er bis zum adulten Tier züchtete. In seiner Arbeit bezeichnet er die Art als "*Sciara ocellaris* OSTEN SACKEN". Die männlichen Imagines beschreibt er auf S. 204 ausführlich und gibt vom ♂ 3 Abbildungen. Aus dem Text geht hervor, daß er seine Stücke für *Cecidomyia ocellaris* OSTEN SACKEN gehalten hat. OSTEN SACKEN selbst bestimmte die COMSTOCKSchen Zuchtexemplare als zugehörig zum Genus *Sciara* der Familie "Mycetophilidae" [siehe COMSTOCK 1882: 203]. Aus der angeführten Lebensweise von OSTEN SACKENS Tieren ist zu ersehen, daß es sich nur um eine Gallmückenart handeln kann. COMSTOCK (1882) soll seine Imagines ebenfalls aus Gallen gezogen haben und gibt sogar eine Abbildung, die ein mit auffallend großen Gallen besetztes Blatt zeigt (Taf. 17, Fig. 1). Sicher ist, daß die hier beschriebene *Sciara ocellaris* keine Gallen bildet. Es liegt die Vermutung nahe, daß Eier, Larven oder Puppen mit der Bodenstreu aufgenommen wurden und der Fund nicht, wie von COMSTOCK beschrieben, auf die Gallen zurückzuführen ist. MIK (1883) geht ebenfalls davon aus, daß sich die Sciaridenlarven bereits in der aufgenommenen Erde befunden haben können. Damit beschreibt COMSTOCK an dieser Stelle eine neue Trauermückenart. STEFFAN (1965) hat das Typenmaterial von *Sciara ocellaris* COMSTOCK und von *Sciara tritici* COQUILLET gesehen. Danach sind die Typen identisch. Der Name *Bradysia ocellaris* (COMSTOCK, 1882) besitzt somit Priorität. Für das Gallmückentaxon *Cecidomyia ocellaris* OSTEN SACKEN schafft hingegen GAGNÉ (1983) mit der Neubeschreibung von *Acericecis* GAGNÉ und der Neukombination von *C. ocellaris* OSTEN SACKEN die notwendige taxonomisch-nomenklatorische Klarheit [= *Acericecis ocellaris* (OSTEN SACKEN, 1862)]. STEFFAN führt nach erfolgter Typenrevision mit *S. garretti* SHAW, 1952; *S. johannseni* SHAW, 1952 und *S. laffooni* SHAW, 1952 drei weitere Synonyma zu *B. tritici* (COQUILLET) [= *Bradysia ocellaris* (COMSTOCK)] an. TUOMIKOSKI (1960 b) stellt auch *Bradysia (Chaetosciara) rubicundula* FREY hierher.

***Bradysia trivittata* (STAEGER, 1840)**

(*Sciara trivittata* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 287)

Locus typicus: "Danmark" [Dänemark].

Lectotypus: 1 ♀, im September, leg. STAEGER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC. Nach STAEGER soll das Typexemplar ein ♂ sein. In der Sammlung des Autors gibt es jedoch nur 1 ♀, so daß von einer Verwechslung der Geschlechter ausgegangen werden muß.

= *Sciara basalis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 154.

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♂ aus der Kollektion WINTHEM, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara decipiens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 92-93.

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♀ aus der Kollektion SCHINER, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara spectrum* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 153-154.

Locus typicus: "Bernina" [= Piz Bernina, südlich von St. Moritz] (Schweiz/Italien).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3105 und 774, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara lignorum* KIEFFER, 1919 syn. nov. - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 10(9): 201-202; Fig. 10.

Locus typicus: "Forêt de Baïnen, près Alger" ["Wald von Baïnen, bei Algier"] (Algerien).

Syntypen: ♂ und ♀, aus der Erde gesiebt, Ende Juni, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

= *Neosciara versicolore* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 26-27; Abb. 7 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

Locus typicus: am Lurojärvi, am Lurojoki [Sodankylä] (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 29.8.1938, unterhalb des Sees gekäschert, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Der Holotypus ist nach der Ausleihe durch TUOMIKOSKI verschollen.

= *Bradysia devittata* TUOMIKOSKI, 1959 syn. nov. - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 177-178; 167, Abb. 1 e; 170, Abb. 2 e.

Locus typicus: Ostprov. [= Province Orientale], Bahrabad, nahe Djelalabad (Afghanistan).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 439, am Flußufer gefangen, 585 m Höhe, 3.1.1958, leg. LINDBERG.

Paratypen: 1 ♂ und 1 ♀, Sam.-Nr. A.446, Chah Mard Khan, Djelalabad, nahe einem unterirdischen Bewässerungskanal unter Steinen gefangen, 590 m Höhe, 22.1.1958, leg. LINDBERG; 1 ♂ und 1 ♀, Darountah, Djelalabad, nahe einem unterirdischen Bewässerungskanal, unter Steinen gesammelt, 585 m Höhe, 4.1.1958, leg. LINDBERG. Ein ♀ aus der Typenserie mit der Sam.-Nr. A.445 ist artverschieden und gehört wahrscheinlich zu *Bradysia leptocera* TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des UZMH. Weitere Paratypen [3 ♀♀], die TUOMIKOSKI auflistet, lagen nicht vor.

**Literatur:** *Sciara setigera* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 214; Taf. 7, Fig. 44 [Fehldeutung]. *Sciara spectrum* WINNERTZ - LENGERSDORF 1941 d: 52, Taf. 2, Fig. 13. *Lycoria* (*Neosciara*) *lignorum* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1928-30: 44 und 50; Textfig. 24. *Scatopsiara lignorum* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 55. *Lycoriella nanella* (FREY) sensu FREY [ex parte] - FREY 1945: 15-16; Taf. 2, Fig. 13. *Sciara trivittata* STAEGER - ? ZETTERSTEDT 1851: 3764-3765; - SCHINER 1864: 424-425; - ? KRÖBER 1910: 8. *Neosciara trivittata* (STAEGER) - ? KRÖBER 1935: 93. *Bradysia* (*Chaetosciara*) *trivittata* (STAEGER) - FREY 1948: 64 und 83; Taf. 17, Fig. 99. *Bradysia trivittata* (STAEGER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 133; - HACKMANN 1963: 26; - RUDZINSKI 1989 a: 29-37; Abb. 3 und 6; - HELLER 1990: 43, 67, 72-73, 76-78, 80, 85, 117; 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 376-377; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 397; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 96; - METZNER 1993: 34-35, 48, 50-53, 55-56, 60 und 65-66; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400-401; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 c: 111; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205; - RUDZINSKI 1994 a: 21; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 287; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 42-44, 60-61, 63 und 87; - METZNER & MENZEL 1996: 139, 142-146 und 148; - RUDZINSKI 1996 b: 114; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132-133 und 135; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 385.

Die Typenserie von *S. spectrum* WINNERTZ enthält 2 verschiedene *Bradysia*-Arten. Neben dem weiblichen Lectotypus lag noch 1 ♂ [Expl.-Nr. 155; nur Genital] aus der Sammlung WINNERTZ des ZFMK und 1 ♂ [Expl.-Nr. 3059 und 775] aus dem SMFD vor. Die ♂♂ konnten nach Vergleich der Typen *B. rufescens* (ZETTERSTEDT) zugeordnet werden. Dagegen ist das ♀ eindeutig mit dem Lecto-



typus [♀] von *B. trivittata* (STAEGER) identisch [vertiefte Sensillengrube, helle Körperfärbung, gelbe Fühlergeißelbasis und Thoraxseiten, lange Palpen mit sehr langem und auffallend stachlig beborstetem Endglied]. Da die WINNERTZsche Beschreibung und sein Vergleich mit *S. lutea* [= *Ctenosciara lutea* (MEIGEN)] eher für *B. trivittata* (STAEGER) sprechen, wurde das ♀ zum Lectotypus erklärt. LENGERSDORF (1928-30) hat das ♂ gesehen und führt *S. spectrum* WINNERTZ als Synonym zu *B. rufescens* (ZETTERSTEDT) an. Die von LENGERSDORF (1930 a) angegebene Identität von *S. trivittata* STAEGER mit *S. pectoralis* STAEGER ist ebenso falsch wie eine Synonymie mit *S. solani* WINNERTZ [= *L. ingenua* (DUFOR)] oder *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT). Auch gehören *S. basalis* nicht zu *B. amoena* (WINNERTZ) und *S. decipiens* nicht zu *B. confinis* (WINNERTZ), wie LENGERSDORF (1928-30) annimmt. *S. decipiens* WINNERTZ ist für *B. trivittata* etwas dunkel gefärbt. Für eine Einordnung in die *B. amoena*-Gruppe besteht jedoch kein Zweifel und mit der Merkmalskombination [unbeborstete y, relativ lange Fühlergeißelglieder] sowie durch die Größe des Exemplars kommt nur *B. trivittata* (STAEGER) in Frage. Zu Fehldeterminationen durch FREY ist die Diskussion bei *B. amoena* (WINNERTZ) zu berücksichtigen. Nach Untersuchung der Typen gehört auch *B. devittata* TUOMIKOSKI aus Afghanistan hierher, die sich lediglich durch etwas längere Fühlergeißelglieder [Index des 4. Geißelgliedes beim ♂ = 3,2 bis 3,7 und beim ♀ = 2,4 bis 2,7] von den europäischen Stücken unterscheidet. In diesem Merkmal stimmen sie mit Exemplaren aus Kirgisien überein, welche sich in der Kollektion MOHRIG (PWMG) befinden. Für *N. versicolore* LENGERSDORF werden in der Originalbeschreibung eine gelblich-helle Körperfärbung, eine Körper- und Flügellänge von 1,5 mm, längliche Styli und eine hyaline Spitzenbedornung angegeben. Der TUOMIKOSKischen Auffassung, daß *N. versicolore* LENGERSDORF ein Synonym zu *B. trivittata* (STAEGER) ist, wird uneingeschränkt gefolgt. Nach der einzigen Genitalabbildung und der gegebenen Beschreibung handelt es sich bei *S. lignorum* KIEFFER um eine Art aus der *B. amoena*-Gruppe und mit großer Wahrscheinlichkeit um *B. trivittata* (STAEGER). Dafür spricht auch die angegebene Körperfärbung [Körper bleichgelb, Kopf und Thorax hellbraun, Beine gelb, Halteren weiß] und die Länge der Fühlergeißelglieder [ $\delta = 2,5$  bis  $3,0$  und  $\text{♀} = 2,5$  mal so lang wie breit]. Das einzige Merkmal, was dagegen spricht [vergl. LENGERSDORF (1928-30): 50] ist die angeblich fehlende Augenbrücke ["Augen getrennt"]. Entweder wurde dieses Merkmal von KIEFFER falsch beobachtet oder den Typexemplaren von *S. lignorum* KIEFFER fehlen möglicherweise nur die mittig stehenden Ommatidien und die Augenbrücke ist durch einen sklerotisierten Mittelsteg geschlossen, was bei den Trauermücken nicht selten vorkommt und von KIEFFER vielleicht nicht wahrgenommen wurde. Zu der getroffenen Einordnung paßt vor allem auch die Beschreibung des Stylus [= Haftklammer], der als "weißlich, am Ende bräunlich, schwach verschmälert und mit zahlreichen schwarzen Dörnchen" charakterisiert wird. Die Vermutung, daß es sich um *B. trivittata* (STAEGER) handelt, wird auch von der weiten Verbreitung dieser Art gestützt. Dazu paßt auch, daß TUOMIKOSKI (1959 b) die Art unter dem Namen *B. devittata* aus Afghanistan meldet [vergleiche Textfig. 24 bei LENGERSDORF (1928-30) und Abb. 2 e bei TUOMIKOSKI (1959 b)].

### ***Bradysia truncorum* (FREY, 1945) comb. nov.**

(*Neosciara truncorum* FREY, 1945 - Commentat. biol., 8(10): 14-15; Taf. 2, Fig. 12)

Locus typicus: Azoren, Flores, Vales (zu Portugal).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 39 und 1479, Typ.-Nr. 8245, am Baumstamm gefangen, 13.6.1938, leg. STORÅ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,1 mal so lang wie breit; dicht und abstehend behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht mit kreisförmigem Borstenbüschel. Palpen 3-gliedrig; Grundglied hochrückig verdickt und mit 2 bis 3 Borsten [eine davon deutlich länger]; Grundglied etwa so lang wie das schlanke Endglied und mit grob-vertieftem Sensillenfeld; Sensillen fein. Körperbehaarung dunkel. Thorax dunkelbraun, mit lateralen Aufhellungen; Coxen und Beine hell-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkel, behaart und mit kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit breitem, einreihigem Borstenkamm; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel

gut entwickelt;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 Makrotriche;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3 x$ ;  $r_1$  kurz, =  $4/5 r$  und weit vor der  $m$ -Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren hell und kurz gestielt.

Dem männlichen Typexemplar fehlt das Abdomen mit dem Genital. Daher kann das Stück gegenwärtig nur der *B. amoena*-Gruppe zugeordnet werden.

***Bradysia fallaciosa* (MENZEL, 1995) comb. nov.**

(*Lycoriella* (*Hemineurina*) *fallaciosa* MENZEL, 1995 - Studia Dipt., 2(1): 112-113; Abb. 36-42)

Locus typicus: Himalaya, Panchthar Distr., Dhorpar Kharka (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, 2700 m Höhe, *Rhododendron-Lithocarpus*-Wald, 14.4.1988, leg. MARTENS & SCHAWALLER.

Paratypen: 9 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des DEL.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler einfarbig dunkel, leicht rau und dicht beborstet; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,4 bis 2,7 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Haare  $3/4$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil braun und scharf abgesetzt. Palpen gebräunt und 3-gliedrig; Grundglied mit 6 bis 7 Borsten [eine davon deutlich länger] und großem Sinnesfeld; Sinnesfeld dunkel, deutlich berandet und vertieft; Sensillen sehr fein und klein; Endglied schlank-eiförmig und nur so lang wie das beilförmige 2. Glied; Grundglied etwas hochrückig und 1,2 bis 1,7 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, fein, relativ lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine nur wenig heller. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz und lateral mit rötlich-gelben Aufhellungen; Behaarung des Mesonotums spärlich und fein, lateral mit wenigen kräftig-groben Borsten; Scutellum mit 2 [selten mit 3] längeren Randborsten. Beine schlank; alle Tibien mit feinen Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz; Tibiensporne mäßig lang, die der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Tibienende der  $p_1$  mit streng einreihigem, schmalen und unberanetem Borstenkamm. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel groß und hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $m$ -Stiel deutlich kürzer als die  $m$ -Gabel;  $m$ -Gabel breit, bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 1,2$  bis  $1,7 y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3$  bis  $3/4 x$ ,  $r_1$  relativ kurz, =  $1/2$  bis  $2/3 r$  und weit vor der  $m$ -Gabel in  $c$  mündend;  $C = 4/5 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium deutlich höher als breit und ohne ventralen Basallobus oder deutlich abgesetzte Borstengruppen [Genitalbasis lediglich mit mehr oder weniger eng stehenden Borsten an der basalen Valvenausrandung]; Valveninnenseiten tief v-förmig ausgerandet und mäßig lang behaart. Styli schlank und etwas gekrümmt, etwa 2,5 mal so lang wie breit; Stylusspitze dicht, grob und dunkel beborstet, subapikal darunter ventralseitig mit 1 bis 2 kurz-kräftigen Dornen [wenn mit 2 Dornen, dann diese sehr eng paarig stehend]; Stylusinnenseite dorsal mehr oder weniger stark ausgerandet und am Dorsalrand mit 2 deutlich längeren hyalinen Dornen [davon einer nicht selten weit bis in die Stylusmitte gerückt stehend]; Geißelhaar in der Stylusausrandung oder an der Stylusspitze fehlend [lediglich einige Borstenhaare der dorsalen Stylusbeborstung zur Stylusinnenseite gerichtet]. Genitalplatte breiter als hoch und stark sklerotisiert, apikal breit gerundet. Zähnchenfeld klein, rundlich und mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 1,9 - 2,2 mm.

♀. Körperbehaarung deutlich kürzer als beim ♂. Fühler kürzer; 4. Geißelglied 2,0 bis 2,3 mal so lang wie breit. Flügel größer und deutlich länger;  $x$  etwa so lang wie  $y$ ;  $y$  distal mit 1 bis 3 Makrotrichen und manchmal  $1/2$  von  $y$  einnehmend;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3 x$ ;  $r_1 = 0,6 r$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,2 - 3,5 mm.

Von MENZEL (in MENZEL & MARTENS 1995) wurde die Art in die *Lycoriella bruckii*-Gruppe eingeordnet. Nach nochmaliger Sichtung des Typenmaterials sind jedoch grundlegende Korrekturen gegenüber der Originalbeschreibung erforderlich, die zur Einordnung in eine neue Artengruppe des Genus *Bradysia* WINNERTZ führen. So tragen die Styli an der Spitze kein deutlich ausgeprägtes langes Geißelhaar, die Klauen sind ungezähnt und der Tibienfleck an den  $p_1$  ist nicht berandet. Die in der Originalbeschreibung vorgenommene Einordnung beruht auf Beobachtungsfehler, die durch Verschmutzung von Klauen, leichten Deformationen an einigen Tibien der  $p_1$  und einer Überbewertung der kräftig-längeren dorsalen Stylusbeborstung entstanden sind. Zusammen mit *B. sachalinensis* MOHRIG & KRIVOSHEINA bildet sie die *B. fallaciosa*-Gruppe, aus der noch mehrere unbeschriebene

Arten vorliegen. Für die Kombination werden u.a. das vertiefte Sensillenfeld, der streng einreihige Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$ , die feine Mesonotalbehaarung, die hellen Flügel mit kurzer  $r_1$  und einseitigem Makrotrichenbesatz auf  $r_5$ , die dichte Stylusspitzenbehaarung, die auffällige Stylusausrundung und -bewehrung sowie das Fehlen von zweifarbigen Halsteilen herangezogen. Ein starker Endzahn an der Stylusspitze, lang-gekreuzte Borsten auf der Valveninnenseite und ein Basallobus am ventralen Valvengrund sind ebenfalls nicht vorhanden.

***Bradysia diversiabdominalis* (LENGERSDORF, 1941)**

(*Neosciara diversiabdominalis* LENGERSDORF, 1941 - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(1): 65-68; Fig. 1-3)

Locus typicus: Haldenhöcker unter dem Mittleren Burgstall, Großglockner (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, Nunatak im Eisfelde der Pasterze, ca. 2 650 m Höhe, Sam.-Nr.G 296, Zucht aus dem Gesiebe von einer südost-exponierten "Felseninsel mit alpiner Grasheide und reichlichem Edelweißbestand auf tiefgründigem Boden mit Kalkschieferunterlage", 17.7.1940, leg. FRANZ.

Paralectotypen: 22 ♂♂ und 12 ♀♀, gleiche Funddaten, 16.7. und 17.7.1940, leg. FRANZ.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [ 19 ♂♂, 8 ♀♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypen [7 ♂♂, 6 ♀♀] in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypen [2 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des ZMJU.

= *Bradysia latistylia* MOHRIG & MAMAEV, 1983 - Zool. Jb. Syst., 110: 12; 13, Abb. 1 a-f.

Locus typicus: Süd-Jamal, am Fluß Chadyta (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang, Juli 1977, leg. OLSCHWANG.

Paratypen: 4 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Neosciara diversiabdominalis* LENGERSDORF - JANETSCHKE 1956: 471. *Bradysia diversiabdominalis* (LENGERSDORF) - FRANZ 1989: 18; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b: 433; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204.

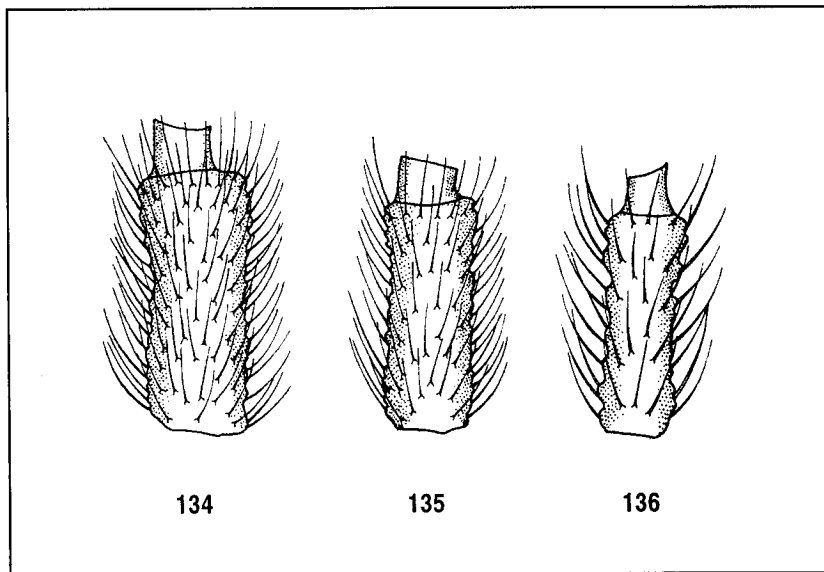


Abb. 134-136: Variabilität des 4. Fühlergeißelgliedes von *Bradysia laurencei* spec. nov. ♂: Abb. 134, ♂ aus Deutschland (Schleswig-Holstein); Abb. 135, ♂ aus Rußland (Krasnodarski Krai); Abb. 136, ♂ aus Österreich (Großglockner-Gebiet).

***Bradysia laurencei* spec. nov.**

(Abb. 134-136)

Locus typicus: Großglockner (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. III(29), 1.11.-5.6.1979, leg. THALER.

Paratypen: 1 ♀, gleiche Funddaten; 1 ♂, Schleswig-Holstein, Ostholsteinisches Hügelland, am Fluß Kremper Au bei Langenhagen (BRD), Emergenzfallenfang auf einer Wiese, 17.4.1990, leg. LIETZ; 1 ♂, Expl.-Nr. 183,

23.10.1989, gleiche Funddaten; 1 ♂, Expl.-Nr. 184, 13.7.1990, gleiche Funddaten; 1 ♂, Expl.-Nr. 649, Schleswig-Holstein, Dosenmoor bei Kiel (BRD), Handtorfstichgebiet, Photoelektorfang, 1.10.1988, leg. TIBURTIUS; 1 ♂, Expl.-Nr. 337, Nordrhein-Westfalen, Wermelskirchen (BRD), Käscherfang im Wald, 3.7.1993, leg. HELLER; 1 ♂, Expl.-Nr. 343, gleiche Funddaten, 2.7.1993, leg. HELLER.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypen in den Sammlungen PKHK [3 ♂♂] und des DEI [2 ♂♂].

Weiteres Material: 1 ♂, Krasnodarski Krai, Awadkara (Rußland), 8.1966, leg. MAMAEV (PWMG).

**Literatur:** *Bradysia betuleti* (LENGERSDORF) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 129 und 125; 126, Abb. 29 e; 127, Abb. 30 d; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; 344, Taf. 212, Fig. 1; 250, Taf. 216, Fig. 1.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang, einfarbig braun und zur Spitze verschmälert; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 3,4 mal so lang wie breit, mit rauher Oberfläche und lang-abstehend behaart; Haare 1,0 bis 1,3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil scharf abgesetzt und 1/6 bis 1/5 mal so lang wie das Basalteil. Palpen kurz, dunkelbraun und 3-gliedrig; Grundglied mit berandetem Sinnesfeld und 2 bis 5 Borsten; 2. Glied kurz-ellipsoid; 3. Glied 0,6 bis 1,0 mal so lang wie das Grundglied; Sensillen kurz und fein. Körperbehaarung sehr fein, spärlich und hell. Thorax und Abdomen hell- bis dunkelbraun; Coxen und Beine hellbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum lateral mit Aufhellungen, fein hell behaart und mit nur wenig längeren lateralen und zentralen Borstenhaaren. Scutellum neben der kürzeren Behaarung mit 3 kräftigen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem, grobem Borstenkamm; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel breit;  $m_1$  und  $m_2$  apikal divergierend in den Flügelrand mündend;  $x = 2y$ , beide kurz und nackt;  $cu_1$ -Stiel = 1/2 bis 1,0  $x$ ;  $r_1 = 0,8$  bis 1,0  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und hell- bis dunkelbraun. Hypopygium etwa so hoch wie breit, dunkelbraun und ohne ventralen Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite breit gerundet und kurz behaart. Styli eiförmig und apikal/subapikal dicht beborstet; Beborstung auf der Stylusaußenseite lang und abstehend; Stylusspitze gerundet und ohne Endzahn; Stylusinnenseite ventral leicht ausgerandet und hier nur mit feinen Mikrotrichen besetzt; in Stylusmitte mit einer Gruppe von 5 bis 6 dicht stehenden, fein-hyalinen Dornen, die auch der Stylusspitze etwas genähert stehen kann. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, apikal gleichmäßig gerundet und nur lateral etwas eingebuchtet; Basalfortsätze relativ lang und sklerotisiert. Zähnenfeld groß und etwas höher als breit, mit breiten und grob-mehrspitzigen Zähnen. Aedeagus lang und mit breiter, sklerotisierter Basis. Größe: 2,1 - 2,6 mm.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; Fühlergeißelglieder bis zur Spitze hin nicht verschmälert, fast glatt und spärlich-abstehend behaart; 4. Fühlergeißelglied 1,5 mal so lang wie breit. Palpen kürzer; Grundglied mit einer Borste; 2. und 3. Glied kurz-eiförmig, beide etwa gleichlang; Thorax und Scutellum gröber und dunkler beborstet. Flügel schmaler als beim ♂;  $x = y$ , beide nackt;  $r_1$  kurz, = 1/2  $r$ ;  $cu_1$ -Stiel = 2/5  $x$ ; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,2 - 2,6 mm.

Vergleiche hierzu mit der Diskussion bei *B. hilaris* (WINNERTZ) sowie mit der Redeskription und den Abbildungen bei TUOMIKOSKI (1960 b). Die Länge der Valveninnenrand-Beborstung scheint bei *B. laurencei* stark zu variieren. Während TUOMIKOSKI von einem in der Mitte kahlen Ventralrand der Valven spricht [in seiner Fig. 29 e nicht dargestellt !], zeigen die untersuchten europäischen Stücke eine durchgehend kurze Beborstung. Den Längen-Breiten-Index des 4. Geißelgliedes gibt TUOMIKOSKI beim ♂ nur mit 2,8 an. Deren Breite und Behaarung des Basalteils kann jedoch variieren, so daß auch deutliche Unterschiede bei der Berechnung der Indizes entstehen (Abb. 134-136). Ein untersuchtes Exemplar aus dem Krasnodarski Krai weicht von dem europäischen Material in der längeren Valveninnenseiten-Behaarung etwas ab und wird darum nicht zur Typenserie gezählt [siehe weiteres Material]. Diese Art wird Herrn B.R. LAURENCE gewidmet, der mit seinen taxonomisch-faunistischen Arbeiten einen wichtigen Beitrag zur dipterologischen Inventarerforschung auf den Britischen Inseln leistet.

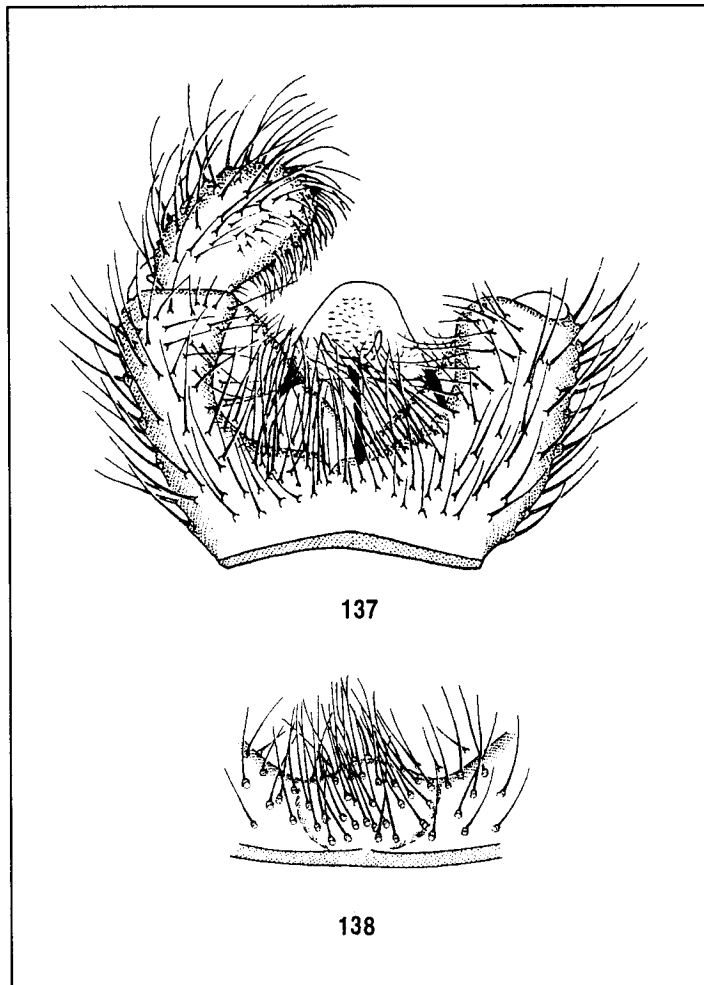


Abb. 137-138: *Bradysia nervosa* (MEIGEN) ♂: Abb. 137, Hypopygium ventral; *Bradysia placida* (WINNERTZ) ♂: Abb. 138, Borstengruppe an der ventralen Genitalbasis.

***Bradysia nervosa* (MEIGEN, 1818)**

(*Sciara nervosa* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 283)

(Abb. 137)

= *Sciara fucata* MEIGEN, 1818 syn. nov. - Syst. Besch., 1: 280.

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 642/40, im Sommer gefangen, leg. MEIGEN.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Expl.-Nr. und gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara variabilis* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 827.

Locus typicus: Björkvik [= Ortschaft westlich von Nyköping am Yngaren-See] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 669 c, 13.7.-14.7., leg. ZETTERSTEDT.

Paralectotypen: 1 ♂ und 2 ♀♀, Exp.-Nr. 667, 668 und 669 a, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

**Literatur:** *Sciara fucata* MEIGEN - MACQUART 1834: 149; - ? STAEGER 1840: 284; - SCHINER 1864: 422; - ? WALKER 1848: 107; - ? WALKER 1856 a: 54; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3734-3735; - ? JACOBSON 1898: 236; - LENGERSDORF 1929 a: 56. *Sciara variabilis* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3738-3739; - ZETTERSTEDT 1855: 4890; - LENGERSDORF 1930 a: 51. *Sciara nervosa* MEIGEN - ? STAEGER 1840: 284; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3744-3745; - ? ZETTERSTEDT 1855: 4890; - ? SCHINER 1864: 423; - LENGERSDORF 1929 a: 61; - LENGERSDORF 1941 d: 49; Taf. 1, Fig. 1. *Sciara* (*Neosciara*) *nervosa* (MEIGEN) - EDWARDS 1938: 201. *Neosciara nervosa* (MEIGEN) - LECLERCQ 1944: 107. *Bradysia* (*Chaetosciara*) *nervosa*

(MEIGEN) - FREY 1948: 58 und 79; Taf. 10, Fig. 55 und 56. *Bradysia nervosa* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 125; - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; - FREEMAN 1983 b: 37; 62, Fig. 138; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 363-364; - WARNING 1991: 46 und 99; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - RUDZINSKI 1994 a: 20; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

Aus der stark beschädigten Typenserie von *S. variabilis* ZETTERSTEDT lagen nur die Exemplare aus "Björkvik" vor. Die anderen Tiere aus "Wittangi" waren in der Sammlung nicht auffindbar. Die Untersuchungen zeigten, daß sich unter dem Namen mindestens 2 Arten verbergen. Die LENGERSDORF'sche Auffassung (LENGERSDORF 1930 a), daß *S. variabilis* ZETTERSTEDT und *S. nervosa* MEIGEN identisch sind, kann bestätigt werden. Dafür sprechen vor allem der einreihige Borstenkamm, die fein-helle Behaarung des Mesonotums, der Fühler und des Gesichts sowie übereinstimmende Merkmale im Flügelgeäder. Ein ♀ [Expl.-Nr. 669 b] ist auf Grund des schlechten Erhaltungszustandes nicht mehr bestimmbar. Es unterscheidet sich jedoch in der Körperbehaarung und Körperfärbung von den anderen Exemplaren. Falsch ist die LENGERSDORF'sche Vorstellung, daß *S. placida* WINNERTZ [= *B. fimbriicauda* TUOMIKOSKI] hierher gehört. LENGERSDORF (1929 a, 1941 d) faßt beide unter *B. nervosa* (MEIGEN) zusammen und spricht von einer Variabilität des Flügelgeäders und der Beinfärbung. Des weiteren wird von ihm *S. fucata* MEIGEN korrekt hierher gestellt, was durch Typenuntersuchung bestätigt werden konnte.

### ***Bradysia placida* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara placida* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 67)

(Abb. 138)

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 715 und 3464, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypen: 1 ♂, Expl.-Nr. 616 und 3057; 1 ♀, Expl.-Nr. 655 und 3058, gleiche Funddaten. 2 ♂♂, Expl.-Nr. 55 und 56, ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD), leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des SMFD; Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des ZFMK.

= *Bradysia fimbriicauda* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 128-129; 126, Abb. 29 d; 127, Abb. 30 b.

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 25.7.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 2 ♂♂, 21.8.1959 und 1 ♂, 1.9.1957, gleicher Fundort.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Neosciara nervosa* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 139; - RAPP 1942: 473 [Fehlbestimmung]. *Sciara placida* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 210-211; Taf. 7, Fig. 27. *Bradysia fimbriicauda* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 18-19; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; - DELEPORTE 1981: 233; - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 156, 160, 164, 226 und 234; - FREEMAN 1983 a: 169; - FREEMAN 1983 b: 37; 63, Fig. 139; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - DORN 1987: 81 und 84; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAIEV 1989 b: 433; - HELLER 1990: 42; - HOLSTEIN 1990: 34; 38-39, 41, 43 und 67; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 355; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - HÖVEMEYER 1992: 253; - RUDZINSKI 1992 b: 4; - RUDZINSKI 1991 c: 39; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - MENZEL 1993 a: 152; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 60; - METZNER 1993: 33, 47, 63 und 65; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399-400; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - LAURENCE 1994: 118; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LAURENCE 1996: 86; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

### ***Bradysia regularis* (LENGERSDORF, 1934)**

(*Neosciara regularis* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Dt. Ent. Ges., 5(7-8): 57-58; Abb. 5)

Locus typicus: "Kurl. Kalwen" (Lettland).

Lectotypus: 1 ♂, 25.9.1931, leg. LACKSCHEWITZ [des. MENZEL 1992 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMHB.

= *Bradysia (Chaetosciara) subnervosa* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 58 und 79; Taf. 10, Fig. 57.

Locus typicus: "N. Sibbo, Nevas" (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8343, Hain, 30.8., leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. FREY (1948) erwähnt in der Originalbeschreibung weitere, hier nicht revidierte ♂♂.

**Literatur:** *Bradysia subnervosa* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 128; 126, Abb. 29 c; 127, Abb. 30 a; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; Taf. 216, Fig. 2. *Neosciara regularis* LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 155. *Bradysia regularis* (LENGERSDORF) - FREEMAN 1983 b: 37; 63, Fig. 140; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b: 433; - RUDZINSKI 1989 b: 72-73; Abb. 2; - HELLER 1990: 43; - HOLSTEIN 1990: 35; 38, 40, 42 und 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 370; - MENZEL 1992 b: 266-267; Fig. 18-20; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205; - MENZEL & MARTENS 1995: 117 und 125; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

***Bradysia alpicola* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara alpicola* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 58-59)

(Abb. 79 a, 139)

Locus typicus: St. Moritz im Engadin (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3049 und 590, gefangen in Kopula, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3048, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara caliginosa* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 63-64.

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♀ aus der Kollektion SCHINER, ohne weitere Funddaten.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara egens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 68.

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♀, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW. Das 2. Typexemplar (♀) ist verschollen.

= *Sciara obscura* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 34-35.

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 9, leg. SCHINER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara rogenhoferi* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 65-66.

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 10, "Gtl.", leg. ? SCHINER.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara concolor* BELING, 1873 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **23**: 552-553.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Komposthaufen, gezüchtet aus Larven, April 1872, leg. BELING.

Paralectotypen: 2 ♀♀, gleiche Funddaten, April und 7. August 1872, leg. BELING.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara meridiana* LENGERSDORF, 1926 - Ent. Mitt., **15**(5-6): 393-394.

Locus typicus: "Insel Morea, Kambos. Taygetos" [= Peloponnisos] (Griechenland).

Lectotypus: 1 ♀, V. 1901, leg. HOLTZ.

Paralectotypen: 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♀] in der Sammlung des ZFMK.

= *Rhynchosciara moreensis* LENGERSDORF, 1926 syn. nov. - Ent. Mitt., **15** (5-6): 392-393.

Locus typicus: "Kalavryta, Insel Morea" [= Kalavrita, Peloponnisos] (Griechenland).

Lectotypus: 1 ♀, leg. HOLTZ.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des DEI.

= *Sciara mutabilis* LENGERSDORF, 1926 syn. nov. - Tromsø Mus. Årsh., **48**(4) (1925): 7-8.

Locus typicus: Røsvik [= ? Rørvik] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 3.7.1923.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK. Weitere Typexemplare mit den Funddaten "Jotkajavre, Karasjok und Bojobaeske" können sich noch im Tromsö-Museum befinden.

**Literatur:** *Sciara caliginosa* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 33. *Sciara concolor* BELING - BELING 1886 a: 14. *Sciara egregia* BELING - BELING 1886 b: 71-72. *Sciara obscura* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 32. *Lycoria (Neosciara) lugubris* (WINNERTZ) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 35; Taf. 2, Fig. 44. *Lycoria (Neosciara) meridiana* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 35-36. *Bradysia forcipata* (FABRICIUS) [ex parte] - FRANZ 1989: 19 [Fehldeutung]. *Sciara morio* (FABRICIUS) sensu ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3716. *Neosciara morio* (MEIGEN) [recte (FABRICIUS)] sensu LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154. *Neosciara morio* (FABRICIUS) sensu LENGERSDORF - RAPP 1942: 473. *Bradysia morio* (FABRICIUS) sensu FREY - FREY 1948: 57 und 79; Taf. 10, Fig. 58; - TUOMIKOSKI 1960 b: 125; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; 350, Taf. 216, Fig. 18; - FREEMAN 1983 b: 36; 62, Fig. 136; - LAŠTOVKA 1984: 90; - FRANZ 1989: 21; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b: 434; - HELLER 1990: 43; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 396; - MENZEL 1992 b: 275; - MENZEL 1992 d: 141; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 58 und 60-61; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205.

In der Literatur wurde die Art bisher als "*Bradysia morio* (FABRICIUS, 1794)" bezeichnet. Diese Fehldeutung geht auf Untersuchungen FREYS (1948) zurück, der Exemplare aus der Kollektion ZETTERSTEDT untersuchte und die ZETTERSTEDTsche Fehlbestimmung für seine Determinationsarbeit akzeptierte. Nach Überprüfung der Typen von *Rhagio morio* FABRICIUS handelt es sich jedoch um Exemplare aus der Gattung *Trichosia* s. str. Auf Grund der völligen Fehldeutung tritt der Name *alpicola* WINNERTZ, 1867 für diese *Bradysia*-Art ein. Neben *S. mutabilis* LENGERSDORF und *S. meridiana* LENGERSDORF gehört auch *Rh. moreensis* LENGERSDORF hierher. Die etwas verlängerten Mundteile sind typisch für die Art und treten in dieser Form nur noch bei *B. praecox* (MEIGEN) so deutlich auf. Die Gattung *Rhynchosciara* ist in der Paläarktis nicht vertreten. Arten, die zu dieser Gattung gehören, sind bislang nur aus tropischen und subtropischen Regionen der Äthiopis, Neotropis und Orientalis bekannt. Auffällig ist bei *Rhynchosciara*-Vertretern die flach-keilförmige Kopfform in Verbindung mit einem breit-schildförmigen Clypeus und stark nierenförmigen Facettenaugen. Die beiden untersuchten Typexemplare von *S. mutabilis* LENGERSDORF tragen mit der noch vorhandenen  $r_4$  ein atavistisches Flügelmerkmal, welches nicht konstant ist. Bereits LENGERSDORF (1929 c) weist auf die "Identität von *B. morio* (FABRICIUS)" [jetzt *B. alpicola* (WINNERTZ)] und *S. concolor* BELING hin. In der modernen Sciaridenliteratur findet man dazu keinen Hinweis mehr. Die Typexemplare von *S. alpicola* WINNERTZ sind sehr hell. Wahrscheinlich ist diese Färbung auf eine lange Lagerung in der Konservierungsflüssigkeit zurückzuführen.

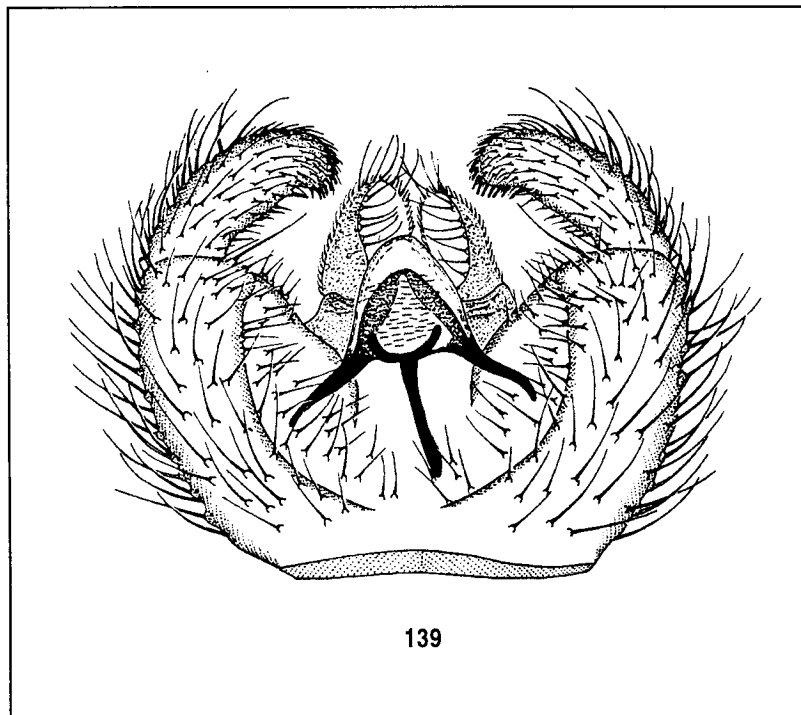


Abb. 139: *Bradysia alpicola* (WINNERTZ) ♂: Hypopygium ventral.



***Bradysia distincta* (STAEGER, 1840) comb. nov.**

(*Sciara distincta* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 284)

Locus typicus: "Danmark" [Dänemark].

Lectotypus: 1 ♂, leg. STAEGER.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara fastuosa* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 60.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3122, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara insignis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 49.

Locus typicus: bei Königstein [nordöstlich von Frankfurt/Main] (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3547, im Wald gefangen, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD. Weitere Typexemplare [♀♀] befinden sich in der Sammlung SCHINER des NHMW.

= *Sciara egregia* BELING, 1873 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 23: 550-552.

Locus typicus: Seesen am Harz, "Forstort Katzenstein im Forstreviere Seesen" (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, am 13.3.1872 unter der Laubdecke des Bodens in einem Buchenbestand, Zuchtmaterial, geschlüpft am 9.5.1872, leg. BELING.

Paralectotypen: 5 ♂♂ und 8 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Sciara distincta* STAEGER - SCHINER 1864: 422. *Sciara fastuosa* WINNERTZ - KRÖBER 1910: 8. *Neosciara fastuosa* (WINNERTZ) [recte *fastuosa*] - KRÖBER 1935: 93. *Sciara insignis* WINNERTZ - EDWARDS 1925 b: 539. *Sciara egregia* BELING - LENGERSDORF 1925 b: 209; Taf. 4, Fig. 20. *Lycoria (Neosciara) insignis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 34; Taf. 2, Fig. 42. *Neosciara insignis* (WINNERTZ) - LACKSCHEWITZ 1934: 154. *Neosciara (Neosciara) insignis* (WINNERTZ) - FREY 1942: 33. *Bradysia insignis* (WINNERTZ) - FREEMAN 1983 b: 36; 62, Fig. 137; - FRANZ 1989: 20; - MENZEL 1992 b: 275; - MENZEL 1992 d: 141; - MENZEL 1993 a: 154; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 58; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

Aus dem BMNH lag ein ♂ vor, das hierher gehört [Expl.-Nr. B.M. 1939-351; Suffolk, Jowe Mere, 6.1939, leg. EDWARDS]. FREEMAN (1983 b) gibt außerdem von den britischen Inseln noch die Fundorte "Devon, Herts." und "N. Yorks" an. Ob auch *B. distincta* (STAEGER) sensu HONDRU (1968 b: 21) hierher gehört, kann nach der Literaturangabe nicht sicher entschieden werden.

***Bradysia kairensis* (BECKER, 1903)**

(*Sciara kairensis* BECKER, 1903 - Mitt. Zool. Mus. Berlin, 2(3): 78; Taf. 4 b, Fig. 21)

Locus typicus: Kairo (Ägypten).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 44 728, III. [März], leg. BECKER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMHB.

**Literatur:** *Bradysia kairensis* (BECKER) - MENZEL 1992 b: 265-266; Fig. 14-17.

***Bradysia opaca* (WINNERTZ, 1871) comb. nov.**

(*Sciara opaca* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 856-857)

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 14, Zuchtmaterial, 5. Mai, leg. BELING.

Paralectotypen: 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara formosa* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 854-855 - teste LENGERSDORF (1928-30: 58).

Locus typicus: "Baiern" [= Bayern] (BRD).

Holotypus: 1 ♀, im Sommer auf Bergwiese gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK verschollen.

**Literatur:** *Sciara opaca* WINNERTZ - BELING 1886 c: 131-132.

LENGERSDORF (1928-30) sieht *S. opaca* WINNERTZ und *S. formosa* WINNERTZ als Synonyma von *S. vittata* MEIGEN [= *Bradysiopsis vittata* (MEIGEN)]. LENGERSDORF nimmt auf Seite 58 die zweifelhafte Zuordnung anhand der Flügeladerung und der Länge des 4. Fühlergeißelgliedes [= 2,0 mal so lang wie breit] vor. Da die angegebenen Flügelmerkmale für die Typen mit Ausnahme des C/w-Index nicht zutreffen und die Fühlergeißeln an allen Typexemplaren fehlen, wird *S. opaca* WINNERTZ zunächst in die *B. alpicola*-Gruppe gestellt. Der für *S. opaca* WINNERTZ im Katalog der paläarktischen Trauermücken (GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986) genannte locus typicus ist falsch, da das Material nicht durch WINNERTZ gesammelt, sondern von BELING gezüchtet wurde (WINNERTZ 1871). Dieser beschreibt aus seinen Zuchtergebnissen die Larven (BELING 1886 c) und erwähnt, daß ihm auch die Zucht von ♂♂ gelang.

***Bradysia pauperata* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara pauperata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 82-83)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3459 und 25, aus dürrer Holz, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypen: 3 ♂♂ und 2 ♀♀, Expl.-Nr. 3055-3056, 3486-3488 und 574-578, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara antennata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 66 - teste LENGERSDORF (1926 c).

= *Sciara lugubris* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 62-63.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 50, im Wald, an Gebüsch, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara rustica* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 70.

Locus typicus: Umgebung von Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3468 und 745, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara aestivalis* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 853-854.

Locus typicus: "Baiern" [= Bayern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 207, im Sommer, auf Bergwiesen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara lugubris* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 208; Taf. 6, Fig. 18; - LENGERSDORF 1926 c: 34. *Lycoria (Neosciara) pauperata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 41; Taf. 3, Fig. 52. *Neosciara pauperata* (WINNERTZ) - ? KRÖBER 1935: 93. *Bradysia (Neosciara) pauperata* (WINNERTZ) - FREY 1948: 54 und 78; Taf. 8, Fig. 45. *Bradysia pauperata* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 122-123; - HONDUR 1968 b: 18 und 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 251; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b: 434; - JANETSCHKEK 1993: 149, 150 und 153.

Die Namen *S. rustica*, *S. aestivalis*, *S. alpicola* und *S. antennata* führt LENGERSDORF (1928-30) als Synonyma bei *Lycoria (Neosciara) lugubris* (WINNERTZ) an. *Ly. lugubris* sensu LENGERSDORF ist jedoch in Wirklichkeit *Bradysia alpicola* (WINNERTZ), die von späteren Autoren als *B. morio* (FABRICIUS) sensu FREY geführt wurde. Die Typen von *S. lugubris*, *S. rustica* und *S. aestivalis* sind mit der Typenserie von *B. pauperata* (WINNERTZ) identisch und von *B. alpicola* (WINNERTZ) artverschieden. *S. antennata* WINNERTZ wird von LENGERSDORF (1926 c) mit *S. lugubris* WINNERTZ synonymisiert. Da das Typenmaterial von *S. antennata* WINNERTZ verschollen ist, wird hier den Untersuchungsergebnissen LENGERSDORFS gefolgt.

***Bradysia hilaris* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara hilaris* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen, 106-107)

(Abb. 140-141)

= *Neosciara betuleti* LENGERSDORF, 1940 syn. nov. - Zool. Anz., 131(1-2): 25; 24, Abb. 3.

Locus typicus: am Lurojärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Käschterfang, 29.8.1938, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) hilaris* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 50; Taf. 3, Fig. 65. *Bradysia hilaris* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 125-127; 117, Abb. 28 a; 126, Abb. 29 a; - HONDRU 1968 b: 18-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; 336, Taf. 208, Fig. 10; 350, Taf. 216, Fig. 20; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 58.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang, äußerst rau und zur Spitze hin stark verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,8 bis 4,5 mal so lang wie breit, sehr grob und abstehend behaart; Haare etwa 1,6 mal länger als die Gliedbreite; Halsteil scharf abgesetzt und zweifarbig [braun und hellgelb gebändert]. Gesicht sehr fein und hell behaart [ohne größere Borsten]. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied etwas hochrückig, mit 6 bis 7 Borsten [eine davon deutlich länger] und etwa 1,1 bis 1,2 mal so lang wie das schlanke Endglied; Sensillenfeld nicht vertieft [lediglich unvollständig leicht berandet]; Sensillen fein; 2. Glied schlank oder verdickt, = 2/3 bis 4/5 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung spärlich und hell bis gebräunt. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Thorax lateral mit gelblichen Aufhellungen; Coxen und Beine deutlich hellbraun bis weißlich-gelb; Beine schlank. Postpronotum nackt. Mesonotum fein, hell und licht behaart, mit einigen langen lateralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit 2 kräftig-langen Borsten und mehreren kurzen Borstenhaaren. Katepisternit hoch-dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit schmalem, einreihigem Endkamm [bestehend aus 4 bis 7 stärkeren Borsten]; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang und schlank; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung. Klauen ungezähnt. Flügel hell; Analfeld gut entwickelt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach ausgebildet, etwas kürzer oder so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang-bogenförmig;  $m_1$  und  $m_2$  fast parallel in den Flügelrand mündend;  $x = 1,0$  bis  $1,2 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel = 2/3 bis 4/5  $x$ ;  $r_1 = 0,7$  bis  $0,8 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  einmündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium etwa so hoch wie breit und relativ fein behaart; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite kurz und fein behaart. Styli kurz, länglich-eiförmig [etwa 2,3 bis 2,5 mal so lang wie breit]; Stylusspitze gleichmäßig gerundet, dicht-grob behaart und ohne Endzahn; subapikal mit 2 paarig angeordneten, kurz-kräftigen Dornen auf deutlichen Sockeln [selten unpaarig nur mit einem Dorn]; Stylusinnenseite spärlich-kurz behaart und nicht ausgerandet. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, konisch verjüngt und schwach sklerotisiert [lediglich die Basalfortsätze kräftiger]; Zähnchenfeld groß, etwa so hoch wie breit und mit grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang und mit breiter Basis. Größe: 1,8 - 2,3 mm.

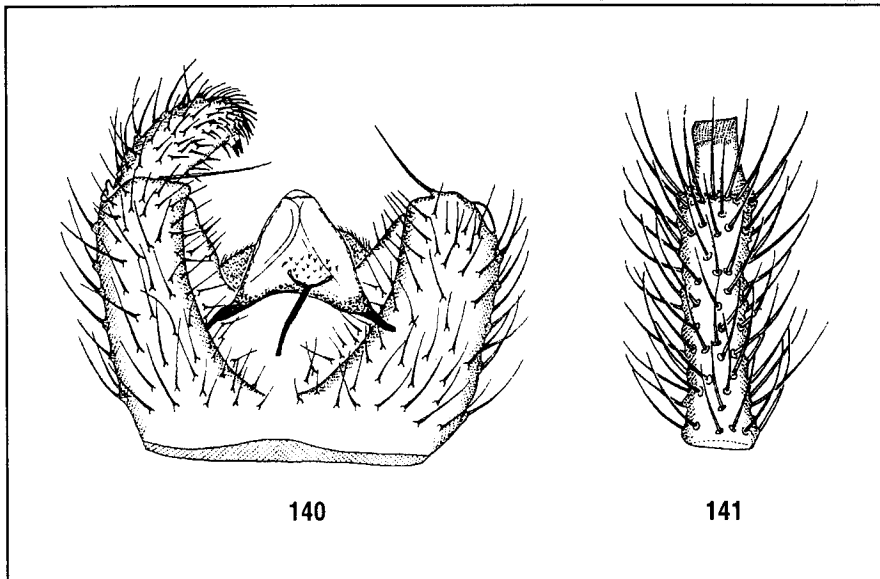


Abb. 140-141: *Bradysia hilaris* (WINNERTZ) ♂: Abb. 140, Hypopygium ventral; Abb. 141, 4. Fühlergeißelglied.

Die Typenserie von *N. betuleti* LENGERSDORF setzt sich aus 2 *Bradysia*-Arten zusammen. Das ♂ mit dem Funddatum 29.8.1938 gehört zu *B. hilaris* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI und besitzt subapikal nur 2 Stylusdorne in der Spitzenbehaarung. Sowohl die Originalbeschreibung wie auch die Ab-

bildung [LENGERSDORF (1940 b): Fig. 3] passen auf das vorliegende Tier und lassen keine andere Deutung zu. Dafür sprechen auch die sehr langen Fühlergeißelglieder, die bedeutend länger als 3 mal so lang wie breit sind. TUOMIKOSKI (1960 b) hat das andere Typexemplar [Funddaten: Lurojärvi, Birkenzone des Sokostaberges, 14.8.1938] gesehen und danach *N. betuleti* LENGERSDORF falsch interpretiert. Die bisher als *B. betuleti* (LENGERSDORF) sensu TUOMIKOSKI geführte Art aus der *B. nervosa*-Gruppe [TUOMIKOSKI (1960 b): 129; 126, Abb. 29 e; 127, Abb. 30 d] wird vorstehend als *Bradysia laurencei* spec. nov. bezeichnet. Da das zweite Typexemplar von *N. betuleti* LENGERSDORF seit der Ausleihe durch TUOMIKOSKI verschollen ist und bei der Neubeschreibung nicht zur Verfügung stand, blieb es wie die nicht gesehenen finnischen Stücke bei der Beschreibung von *B. laurencei* unberücksichtigt.

***Bradysia pectinata* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara pectinata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 83-84)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3465 und 660, aus hohlen Buchen, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

*Bradysia pectinata* (WINNERTZ) gehört zur *B. hilaris*-Gruppe und steht der zum Verwechseln ähnlichen *B. hirsutiseta* MOHRIG & KRIVOSHEINA nahe. LENGERSDORF (1928-30) stellt *S. pectinata* zu *B. pauperata* (WINNERTZ). Es handelt sich jedoch um eine gute Art, die sich von *B. hirsutiseta* MOHRIG & KRIVOSHEINA durch den distal beborsteten y-Aderabschnitt, die sehr lange C sowie die lange und feine Behaarung von Anteprenotum und Mesonotum auszeichnet. Die andersartige Stylusbedornung zeigt einen fast in Stylusmitte isoliert stehenden Dorn [*B. hirsutiseta*: C kurz und kräftig; Behaarung des Mesonotums kurz und fein; Anteprenotum spärlich behaart; dichte Subapikalbedornung der Styli]. An den Fühlern und Palpen sind beide Arten nicht zu unterscheiden.

***Bradysia submarginata* TUOMIKOSKI, 1959**

(*Bradysia submarginata* TUOMIKOSKI, 1959 - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 173-174; 167, Abb. 1 b; 170, Abb. 2 c und g)

Locus typicus: Ostprov. [= Province Orientale], Bahrabad, nahe Djelalabad (Afghanistan).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 432, 585 m Höhe, "bord de ... rivière [= Flußufer], 3.1.1958, leg. LINDROTH.

Paratypen: 1 ♂, Expl.-Nr. 431, Kankarak, Sorkhab, westlich von Djelalabad (Afghanistan), steinige Böschung, unter einem Stein gesammelt, 850 m Höhe, 10.1.1958, leg. LINDROTH; 1 ♀, ebenfalls Expl.-Nr. 431, Tour Kham, Khaiberpass an der Grenze zu Pakistan (Afghanistan), 1030 m Höhe, 20.1.1958, leg. LINDROTH.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des UZMH.

*Bradysia submarginata* TUOMIKOSKI ist eine Art der *B. hilaris*-Gruppe. In der Sammlung des PWMG befinden sich weitere Exemplare, die in Turkmenistan gefunden wurden.

***Bradysia cardiocrivora* SASAKAWA, 1983**

(*Bradysia cardiocrivora* SASAKAWA, 1983 - Kontyû, 51(3): 319-320; Fig. 1 A-B)

Locus typicus: Nopporo, Ebetsu, Hokkaidô (Japan).

Holotypus: 1 ♀, Präp.-Nr. KPU 223, Zuchtmaterial, aus einem Stengel von *Cardiocrinum cordatum* var. *glehni* (FR. SCHM.) [Liliaceae], 25.3.1982, leg. KAWAMURA.

Paratypen: 1 ♂ und 4 ♀♀ gleicher Fundort, 24.3.1982; 6 ♂♂ und 2 ♀♀, gleicher Fundort, 24.3.-25.3.1982; 4 Larven und 1 Puppe, 12. 1981 und 3. 1982, alle leg. KAWAMURA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung PMSK [5 ♂♂, 4 ♀♀] und in der Sammlung des DEI [2 ♂♂, 2 ♀♀].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4 bis 5-reihig. Fühler lang, zur Spitze hin verschmälert und abstehend behaart; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,0 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder grob, abstehend und dunkel behaart; Haare 3/5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil scharf abgesetzt und zweifarbig [gelbbraun und dunkelbraun gebändert]; Basalteile rau und

an der Geißelspitze stark narbig. Gesicht grob, dicht, dunkel und sehr lang beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied hochrückig, mit mehreren langen Borsten, etwa so lang wie das schlanke Endglied und mit deutlich berandetem Sensillenfleck; Sensillen fein; 2. Glied länglich, mit einer kräftigen Außenborste und mehreren kürzeren Borsten. Körperbehaarung dicht, grob-lang und dunkelbraun. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine sehr dunkel, rotbraun bis dunkelbraun; Beine lang und kräftig, Femora etwas verdickt. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz, dunkel und kräftig behaart sowie mit langen lateralen und zentralen Borsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit zwei kräftig-langen und zahlreichen kurzen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit grobem und einreihigem Borstenkamm, der etwa die Hälfte der Tibienbreite einnimmt; alle Sporne kräftig und lang; Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; alle Tibien mit Dörnchen in der dichten Grundbeborstung. Klauen fein gezähnt. Flügel gebräunt und mit großem, gut entwickeltem Analfeld; hintere Flügeladern alle sehr kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel lang, bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 0,8$  bis  $1,0$   $y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal bis zur Hälfte mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel lang und kräftig, etwa  $4/5$   $x$ ;  $r_1$  sehr lang,  $= 1,3$   $r$  und gegenüber der m-Gabel in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  ausgedehnt mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3$   $w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium kompakt, etwa so hoch wie breit, dicht und grob beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite sehr dicht, grob und mäßig lang behaart; Styli kompakt-gedrungen und etwa 2,2 mal so lang wie breit; Stylusspitze dicht-pelzig und grob beborstet; gesamte Spitze großflächig mit kurzen und dunklen Dornen besetzt; Stylusinnenseite nur dorsal leicht ausgerandet, im unteren Drittel mit langen und nach innen gerichteten Borsten; ventrale Stylusinnenseite geschlossen und mit grober, mäßig langer Beborstung. Genitalplatte konisch verjüngt, apikal schmal gerundet und stark sklerotisiert; Zähnchenfeld groß, höher als breit und mit grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang und mit kurz-trichterförmiger Basis, Basalfortsätze kräftig und lang. Größe: 4,6 - 4,8 mm.

♀. Augenbrücke 5-reihig. Fühlergeißel deutlich kürzer und nicht ganz so kräftig; 4. Geißelglied etwa 2,2 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung etwa  $1/2$  mal so lang wie die Gliedbreite. Beine schlanker und dunkler als beim ♂; Femora verschmälert [nicht so kräftig und nicht verdickt]. Flügel länger;  $x = 0,8$   $y$ ,  $x$  nackt und  $y$  fast vollständig mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel deutlich länger als die m-Gabel;  $r_1$  zwar sehr lang, aber etwas vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4$   $w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 5,0 - 6,1 mm.

*B. cardiocrivora* SASAKAWA besitzt als Art der *B. procera*-Gruppe zweifarbige Halsteile sowie lange und sehr rauhe Basalteile der Fühlergeißelglieder. Außerdem zeichnet sich die Art gruppentypisch durch eine lange  $r_1$ , beidseitig beborstete  $r_5$ -Adern, fein gezähnte Klauen und durch ein stark beborstetes Scutellum aus. Die Art ist auffallend groß und dunkel. Die Styli besitzen eine kurze, sehr grobe und großflächig angeordnete Spitzenbedornung bei fehlendem Endzahn.

### ***Bradysia fimbriata* MOHRIG, 1987**

(*Bradysia fimbriata* MOHRIG, 1987 - Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 488; 487, Abb. 19-22)

Locus typicus: Himalaya, Manang-Distr., oberhalb Bagarchap (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. SMF Dipt. GP 7209, 2200 m Höhe, *Acer-Quercus*-Mischwald, aus einem Blütenstand von *Arisaema nepenthoides*, 12.4.-13.4.1980, leg. MARTENS & AUSOBSKY.

Paratypen: 6 ♂♂, gleiche Funddaten; 5 ♂♂, Manang Distr., oberhalb Bagarchap, 2400 m Höhe, 13.4.-14.4.1980, leg. MARTENS & AUSOBSKY; 1 ♂, Thimang, oberhalb Bagarchap, 2550 m Höhe, *Rhododendron-Acer-Tsuga*-Wald, 14.4.-17.4.1980, leg. MARTENS & AUSOBSKY [alle aus Blütenständen von *Arisaema nepenthoides*].

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [5 ♂♂] in der Sammlung des SMFD; Paratypen [7 ♂♂] in der Sammlung des PWMG.

= *Bradysia divaricata* SASAKAWA, 1994 syn. nov. - Jpn. J. Ent., 62(4): 676-678; Fig. 11-13.

Locus typicus: Honshu, Toyama Pref., Yatsuo-machi, Nei-gun (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KPU 271, an *Arisaema serratum* gefangen, 4.5.1991, leg. ODAKI.

Paratypen: 24 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung PMSK [23 ♂♂] und in der Sammlung des DEI [1 ♂].

**Literatur:** *Bradysia fimbriata* MOHRIG - MENZEL & MARTENS 1995: 114 und 125; 115, Abb. 46.

Die Art ist bisher nur aus Nepal, Japan und dem Fernen Osten Rußlands [Insel Sachalin] bekannt. Ergänzende Bemerkungen zur Originalbeschreibung und zur innerartlichen Variabilität finden sich bei MENZEL & MARTENS (1995). Die Typen von *B. divaricata* SASAKAWA zeigen davon abweichend mitunter nur distal beborstete y-Abschnitte [mit 2 bis 6 Makrotrichen] und eine etwas längere C [ $C = 3/5 w$ ].

***Bradysia longimentula* (SASAKAWA, 1994) comb. nov.**

(*Paractenosciara longimentula* SASAKAWA, 1994 - Jpn. J. Ent., 62(4): 674-675; 673, Fig. 6)

(Abb. 79 f-g)

Locus typicus: Honshū, Chiba Pref., Haniya, Sanbu-machi, Sanbu-gun, CPFES (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KUP 270, im Wald an Blüten von *Arisaema serratum* gefangen, 26.5.1993, leg. ISHITANI.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♀ vom locus typicus, 25.5.1993, leg. ISHITANI [davon 1 ♂ und 1 ♀ untersucht]. Die Beschriftung der untersuchten Paratypen weicht von den publizierten Funddaten etwas ab [Chiba Pref., Sanbu-gun, Sanbu-cho, Forest Exp. Stat.].

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung PMSK [2 ♂♂, 1 ♀].

**Beschreibung:** ♂. Augen lang behaart; Augenbrücke breit, 3 bis 4-reihig. Fühler sehr lang, rau und zur Spitze hin deutlich verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 2. Geißelglied 2,8 mal so lang wie breit; das deformierte 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit, auffällig dicht, fein und abstehend behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und zweifarbig [hellgelb-dunkelbraun gebändert]. Palpen sehr lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied mit großem, unberandetem Sensillenfeld und 11 Borsten [eine davon deutlich länger]; Grundglied und Endglied etwa gleichlang, beide sehr schlank; Sensillen fein; 2. Glied etwa 2/3 mal so lang wie das Endglied. Prefrons dicht, fein und dunkel behaart, mit hellen Insertionsstellen. Behaarung des Abdomens lang, dicht, kräftig und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis geschwärzt; Coxen und Beine heller, aber deutlich dunkelbraun bis schmutzig-gelb; Beine lang und kräftig; Vorderbeine mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang; Tibienende der  $p_1$  mit breitem einreihigem Borstenkamm. Postpronotum nackt. Mesonotum fein, dunkel und spärlich behaart, mit stärkeren lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit mehreren feinen und 4 bis 5 gröberen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Klauen fein gezähnt. Flügel groß und stark gebräunt; hintere Adern sehr kräftig;  $m_1$  mit dichtem Makrotrichenbesatz [in der Spitzenhälfte auch ventral mit vereinzelt Makrotrichen];  $m_2$  mit einzelnen oder ohne Makrotrichen, m-Stiel und beide  $cu_1$ -Adern nackt; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach und etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  zu 2/3 beborstet;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 2/3  $x$ ;  $r_1$  lang [= 1,0  $r$ ], aber noch deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  und  $m_1$  im Flügelapex dorsal und ventral mit dichtem Makrotrichenbesatz (Abb. 79 g);  $C = 1/2 w$ . Haltere kurz gestielt und dunkelbraun. Hypopygium höher als breit und kräftig-lang beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder auffälligen Haarschopf; Valveninnenseite kurz behaart, nur im oberen Drittel etwas länger; innere Membran mit sehr kurzen und feinen Borstenhaaren; Styli breit-oval bis kugelig erweitert; Stylusaußenseite sehr lang und wirr beborstet; Stylusinnenseite bauchig geschlossen und sehr fein behaart; Stylusspitze leicht ausgezogen und dicht-pelzig behaart, subapikal in der Spitzenbehaarung mit 4 bis 6 fein-hyalinen Dörnchen und ohne apikalen Endzahn. Tergit IX hoch-trapezoid, nur die basale Hälfte auffällig dicht und lang beborstet. Genitalplatte breiter als hoch, apikal konisch verjüngt und mit feiner Mittelnaht; Zähnchenfeld groß, etwa so hoch wie breit und mit grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr lang und mit kegelförmig sklerotisierter Basis. Größe: 3,2 - 3,8 mm.

♀. Fühlergeißeln sehr lang; Geißelglieder viel schmäler und weniger rau als beim ♂; 2. Fühlergeißelglied 3,0 und 4. Geißelglied 3,7 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung dichter anliegend und feiner; Beborstung des Abdomens spärlicher und kürzer; Coxen und Beine wie Abdomen und Thorax stark gebräunt; Tibienende der  $p_1$  mit breiterem und feinerem Borstenkamm; Flügel deutlich größer und Flügeladern noch kräftiger als beim ♂; zusätzlich auch  $m_2$  fast vollständig, aber nur einseitig beborstet (Abb. 79 f);  $r_1$  gegenüber der m-Gabel in  $c$  mündend;  $cu_1$ -Stiel = 1/2  $x$ ;  $C = 3/5 w$ . Größe:

4,8 mm.

Alle bisher bekannten *Ctenosciara*-Arten tragen einen kräftigen Endzahn an der Stylusspitze, der bei der vorliegenden Art fehlt. Außerdem sprechen auch andere wichtige Merkmale gegen die SASAKAWAsche Einordnung in das Genus. So trägt die Art u.a. deutlich zweifarbig gebänderte und äußerst scharf abgesetzte Halsteile, wie sie für die Arten der *B. hilaris*- und *B. procera*-Gruppe charakteristisch sind. Hinzu kommen eine sehr raue Oberfläche der Fühlergeißelglieder, eine kräftig sklerotisierte und konisch verjüngte Genitalplatte, der sehr lange Aedeagus sowie ein breit-geschlossener, borstiger Endkamm am Tibienende der  $p_1$ . Die Genitalplatte zeigt ein großes Zähnenfeld mit sehr groben Zähnen und kräftig-lange Basalfortsätze. Auch die innere Membran entlang der ventralen Valveninnenseiten ist fein behaart [d.h. über den sklerotisierten Valveninnenrand hinaus]. Der Makrotrichenbesatz auf Abschnitten des hinteren Flügelgeäders [ $m_1$  und  $m_2$ ] ist bei *Bradysia longimentula* (SASAKAWA) äußerst konstant (Abb. 79 f-g) und wird zusammen mit den 4 skutellaren Randborsten und der beidseitigen Beborstung von  $r_5$  als ursprüngliche Merkmalsausprägung bewertet. Mit vorstehender Charakteristik wird die Art der *B. procera*-Gruppe zugeordnet.

***Bradysia procera* (WINNERTZ, 1868) comb. nov.**

(*Sciara procera* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **18**: 535-536)

Locus typicus: "Podolien" [Podils'ka vysočyna im südwestlichen Landesteil] (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, 13.5., leg. WIERZEJSKI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.

= *Phytosciara neofusca* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., **109**: 173-174; Abb. 3 a-e.

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käschernfang in einem Mischwald, 12.6.1969, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Bradysia neofusca* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 207. *Bradysia loxostyla* RUDZINSKI - METZNER 1993: 46 und 48 [Fehlbestimmung].

Diese schöne und große Art ist mit *B. zingiberis* (SASAKAWA) eng verwandt. Sie zeichnet sich durch mehrere ursprüngliche Merkmale aus [lange  $r_1$ , beiseitig beborstete  $r_5$ , 4 skutellare Randborsten, fehlende interkoxale Differenzierung an der Genitalbasis, langer Aedeagus, fehlender Zahn an der Stylusspitze]. Die gezähnten Klauen, die narbig-rauhen Basalteile der Fühlergeißelglieder mit quervergerunzelter Oberflächenstruktur und die zweifarbig abgeleitete Merkmalsausprägungen [weitere Argumentation siehe *B. procera*-Gruppe]

***Bradysia zingiberis* (SASAKAWA, 1985)**

(*Phytosciara zingiberis* SASAKAWA, 1985 - In: OGAWA, NAKASUGA & SASAKAWA: Jpn. J. Appl. Ent. Zool., **29**(3): 194-195; Fig. 1)

Locus typicus: Koga, Nagasaki, Kyushu (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. KPU 225, 10.11.1984, leg. OGAWA.

Paratypen: 7 ♂♂ und 11 ♀♀, 9.1. und 10.11.1984, gleicher Fundort, leg. OGAWA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung PMSK [3 ♂♂, 8 ♀♀] und in der Sammlung des DEI [4 ♂♂, 3 ♀♀].

**Literatur:** *Phytosciara zingiberis* SASAKAWA - Autorenkollektiv 1989: 759. *Bradysia zingiberis* (SASAKAWA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 207.

Nach der Typenrevision handelt es sich zweifelsfrei um eine *Bradysia*-Art. Für diese Zuordnung sprechen besonders der Bau des Hypopygiums, der breit-feinborstige Kamm an den Vordertibien und der kurze  $cu_1$ -Stiel. Ein Makrotrichenbesatz wird nur für die lange  $r_1$  und die  $r_5$ , nicht aber für die hinteren Flügeladern, angegeben. Der Autor erwähnt außerdem gezähnte Klauen, was einer Einordnung in die Gattung *Bradysia* nicht entgegensteht. Eine Untersuchung der Paratypen [4 ♂♂, 3 ♀♀] führte zur Einordnung in die *B. procera*-Gruppe und hier in die Nähe von *B. procera* (WINNERTZ). *B. zingiberis* (SASAKAWA) besitzt 5 dicht stehende Stylusdorne auf einer leicht lobusförmig abgesetz-

ten Erhebung, die sich auf der dorsalen Stylusseite befindet. Die Basis des ventralen Valveninnenrandes ist auffällig dicht beborstet und die rauen Fühler sind basal gelblich aufgehellt [beide Grundglieder und untere Hälfte des 1. Geißelgliedes].

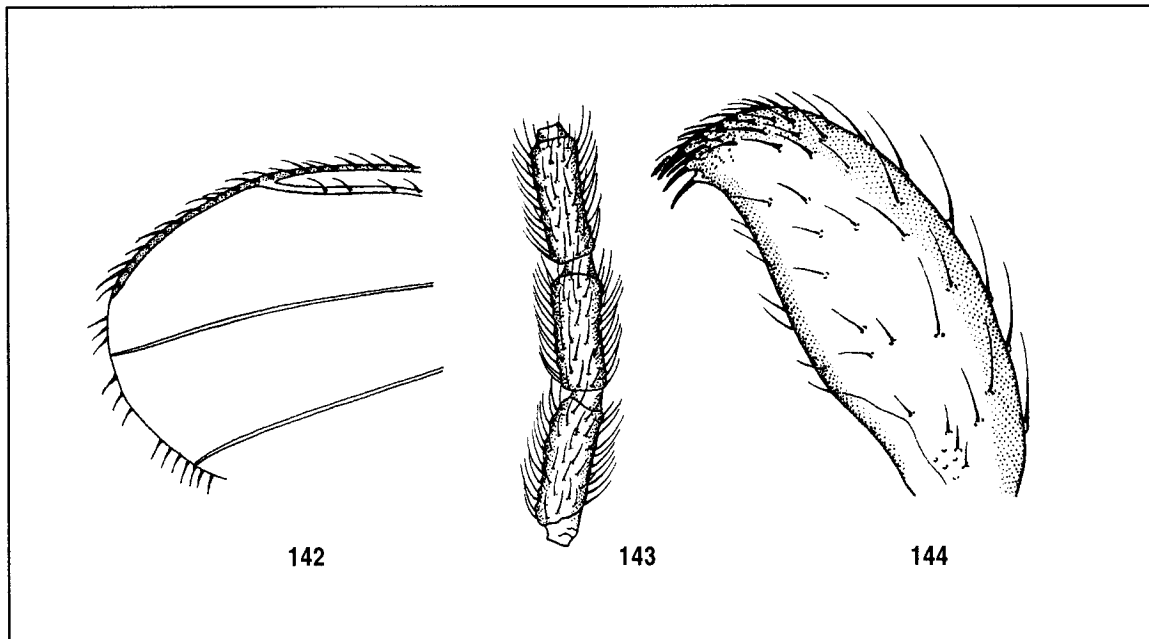


Abb. 142-144: *Bradysia affinis* (ZETTERSTEDT) ♂: Abb. 142, Flügelspitze; Abb. 143, 1. bis 3. Fühlergeißelglied; Abb. 144, Stylus ventral.

***Bradysia affinis* (ZETTERSTEDT, 1838)**

(*Sciara affinis* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 828)

(Abb. 142-144)

Locus typicus: "Wilhelmina" [= Åsele Lappmark, Vilhelmina] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 554 und 205, 21.7., leg. ZETTERSTEDT.

Paralectotypen: 1 ♀, in Kopula gefangen, gleiche Funddaten und Expl.-Nr.; 1 ♂, Expl.-Nr. 574, Lycksele, 4.8., leg. ZETTERSTEDT.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

Literatur: *Sciara affinis* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3752-3753; - LENGERSDORF 1930 a: 50.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 3. Fühlergeißelglied 3,5 mal so lang wie breit, fein und hell behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und dunkel. Palpen 3-gliedrig, schlank und leicht gebräunt; Grundglied mit flachem Sensillenfleck und 5 Borsten [2 davon länger]. Sensillen fein. Körperbehaarung spärlich, fein und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine hell. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun, fein-spärlich hell behaart und mit einigen längeren lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibia der  $p_1$  mit einreihigem Borstenkamm; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen. Klauen fein gezähnt. Flügel hell; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet; y etwas kürzer als x, beide nackt;  $cu_1$ -Stiel lang, etwa  $1/2$  x;  $r_1$  sehr kurz, =  $3/4$  r und weit vor der m-Gabel in c mündend; C =  $3/4$  w. Halteren hell. Hypopygium deutlich höher als breit, fein und hell beborstet, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite kurz behaart; Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit; Stylusspitze verschmälert, nach innen gebogen, mit 5 dicht stehenden Dornen [die beiden oberen etwas kräftiger] und ohne Spitzenbehaarung; obere Hälfte der Stylusinnenseite ausgebuchtet. Genitalplatte klein [im Präparat deformiert]. Zähnchenfeld groß, etwa so hoch wie breit und mit breiten, einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 2,3 mm.



♀. Fühler kürzer;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3$  x; C =  $3/5$  w; m-Gabel länger und schlanker als beim ♂.

Ein Exemplar aus der Typenserie [♂, Expl.-Nr. 573, Fundort "Angermannia", 15.9.] weicht in den Flügelmerkmalen ab und kann nur noch als zugehörig zu *Bradysia* identifiziert werden. Die FREYSche Genitalabbildung [Fig. 96] von *B. affinis* (ZETTERSTEDT) ist nicht ganz korrekt. Die Styli sind nicht so schlank und apikal stark verjüngt, wie die Zeichnung von FREY es aussagt. Darauf aufbauend hat TUOMIKOSKI (1960 b) seine finnischen Stücke falsch gedeutet. Das Genital des Lectotypus zeigt, daß die Stylusspitze lediglich mit Dornen besetzt ist und diese auf gut abgesetzten Sockeln stehen [ohne apikalen Endzahn]. Die 2 oberen Dorne sind kräftiger als die darunter inserierenden [einer davon stärker gekrümmt]. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zu den TUOMIKOSKISchen Exemplaren und zahlreichen Stücken aus der Sammlung des DEI und PWMG ist die auffallend kurze  $r_5$  (Abb. 142), wodurch C sehr lang erscheint [C =  $3/4$  w]. Die Abbildung 28 f auf Seite 117 bei TUOMIKOSKI (1960 b) stellt eine neue Art der *B. fungicola*-Gruppe dar, die *B. affinis* (ZETTERSTEDT) sehr nahe steht [= *B. excelsa* spec. nov.]. Demnach ist *B. affinis* ZETTERSTEDT aus Deutschland noch nicht bekannt (vergleiche MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990).

### ***Bradysia angustata* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia angustata* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 121-122; 116, Abb. 27 e; 117, Abb. 28 k)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Ende Juli 1957, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 2 ♂♂, Lammi, Matoniemi, 8.7.1957, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1960 b) erwähnt vom locus typicus 2 ♀♀, die nicht untersucht werden konnten.

Literatur: *Bradysia angustata* TUOMIKOSKI - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 60.

### ***Bradysia angustocularis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989**

(*Bradysia angustocularis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989 - Zool. Jb. Syst., 116(4): 422; 423, Abb. 13 a-d)

Locus typicus: Sarytschelek [recte: Sary Tschelek] (Kirgisien).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 25.6.1965, leg. TSCHERNJACHOWSKI.

Paratypus: 1 ♂, gleicher Fang.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

= *Bradysia luteocoxa* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 116(4): 439; 440, Abb. 16 a-d.

Locus typicus: Sary Tschelek (Kirgisien).

Holotypus: 1 ♂, 10.6.1978, leg. KRUSCHKA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Bradysia luteocoxa* MOHRIG & KRIVOSHEINA - WEBER 1993: 29-31, 34 und 38.

### ***Bradysia aprica* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara aprica* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 161-162)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 165, im Herbst im Walde, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara ingrata* var. *varicornis* STROBL, 1910 syn. nov. - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 46(1909): 237.

Locus typicus: Waldregion des Natterriegel [= Berg in den Haller-Mauern im Norden Admonts], Obersteier (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

Literatur: *Sciara nitidicollis* MEIGEN sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 540 [Fehlbestimmung]. *Bradysia aprica* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 118; 116, Abb. 27 b; 117, Abb. 28 g; - GERBACHEVSKAJA 1969: 351; 350, Taf. 216, Fig.

4; - FREEMAN 1983 b: 38; 64, Fig. 145 und 148; - DUNNE & O'CONNOR 1989: 64-65; - HELLER 1990: 42, 59 und 60; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 350-351; - FELDMANN 1992: 192 und 193; - MENZEL 1992 a: 253; - LAURENCE 1994: 110-112; Fig. 14; 113 [Diskussion unter *B. nitidicollis* (MEIGEN)]; - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 c: 295.

### *Bradysia bellstedti* nom. nov.

= *Bradysia procera* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., 40(2): 368-369; Fig. 18 a-d [praeocc.; nec *Bradysia procera* (WINNERTZ, 1868) - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 535-536].

Locus typicus: Thüringer Becken, Teichgebiet bei Herbsleben (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 4.7.1988, leg. BELLSTEDT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Durch die notwendig gewordene Kombination von *Sciara procera* WINNERTZ in das Genus *Bradysia* wird der Name *B. procera* MOHRIG & MENZEL zum sekundären Homonym. Die Art wird nach dem Präparator und Dipterologen Ronald BELLSTEDT (Museum der Natur Gotha) in Würdigung seiner umfangreichen Sammeltätigkeit zur Sciaridenfauna Thüringens umbenannt.

### *Bradysia excelsa* spec. nov.

Locus typicus: Ulm (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Fichtenforst, 18.9.1987, leg. SCHMITT.

Paratypen: Ulm (BRD), Fichtenforst, 1 ♂, 14.7.1987; 2 ♂♂, 25.8.1987; 1 ♂, 10.9.1987; 13 ♂♂, 18.9.1987; 2 ♂♂, 9.10.1987, alle leg. SCHMITT; Hessen, Herbstein-Altenschlirf, Hoher Vogelsberg (BRD), 2 ♂♂, Photoelektrofang, 1991, leg. GRUNDMANN; Brandenburg, Frankfurt/Oder (BRD), 1 ♂, Lichtfang, 24.8.1987, leg. KALLWEIT; Mecklenburg-Vorpommern, Jettchenshof bei Malchin (BRD), 1 ♂, Käscherfang, 1985, leg. DREWS; Unterengadin, Ramosch, Charbunera (Schweiz), 1 ♂, 5.6.-19.8.1980, leg. THALER; Šumava Mts. [Böhmerwald], Malá Niva (Tschechien), 1 ♂, 48°55'N 13°49'E, 780 m Höhe, Torfmoor, 5.7.1988, leg. BARTÁK; Lappland, Abisko (Schweden), 17 ♂♂, 68°20'N 18°52'E, 440 m ü.NN., Nordhang, Birkenwaldrand, Fang mit Weißschalen, 13.7.-17.7.1991, leg. VON TSCHIRNHAUS; Babuschkin (Litauen), 1 ♂, 23.8.1978, leg. SPUNGIS; Gorno Altai (Rußland), 1 ♂, 22.6.1981, leg. KRIVOSHEINA; Primorski Krai, Anisimowka, 70 km östlich von Wladiwostok (Rußland), 1 ♂, 43°11'N 132°41'E, 200 m Höhe, Käscherfang, 9.6.1993, leg. LANGE & ZIEGLER.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [23 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [21 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Bradysia affinis* (ZETTERSTEDT) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 115 und 119-120; 117, Abb. 28 f; - HONDUR 1968 b: 20; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 11; 12, Taf. 1, Fig. 4; - HOLSTEIN 1990: 33; 38-39, 41, 43 und 67-69; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 350; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 [auch als *B. excelsa* MOHRIG & KRIVOSHEINA i.l.]; - RUDZINSKI 1994 a: 19.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler mäßig lang, rauh, gebräunt und zur Spitze hin verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 2,5 mal so lang wie breit, hell, fein und abstechend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig hellbraun und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und hell; Grundglied etwa 4/5 mal so lang wie das schlanke Endglied und mit 3 bis 6 Borsten [eine davon deutlich länger als die anderen]; Sensillenfleck klein und unberandet; Sensillen lang und gebogen; 2. Glied relativ lang, etwa 3/4 mal so lang wie das Endglied. Gesicht fein und hell beborstet. Körperbehaarung spärlich, kurz, fein und hellgelb. Thorax und Abdomen braun; Thorax lateral mit gelben Aufhellungen; Coxen und Beine hellgelb. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums dunkelbraun bis geschwärzt; Mesonotum fein und hellgelb behaart, mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 langen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Borstenkamm [etwa die Hälfte der Tibienbreite einnehmend]; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang und schlank. Klauen fein gezähnt. Flügel hell und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet; x lang, = 1,3 bis 1,6 y, beide nackt;  $cu_1$ -Stiel relativ lang, = 2/3 bis 4/5 x;  $r_1$  = 0,7 bis 0,8 r und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; C = 2/3 w. Halteren kurz gestielt und weißlich-gelb. Hypopygium etwa so hoch wie breit, fein und hell beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen

Haarschopf; Valveninnenseite sehr fein und kurz behaart; Styli schlank [etwa 2,2 bis 2,5 mal so lang wie breit] und zur Spitze hin deutlich verschmälert; Stylusspitze dicht, grob und dunkel beborstet; unterhalb der Spitzenbeborstung stehen leicht abgesetzt und einwärts gerichtet ein schmaler, dorsal inserierender Endzahn und eine Gruppe von 5 bis 6 gleichstarken Dornen [alle Dorne gleichförmig gekrümmt]; Stylusinnenseite leicht ausgerandet [nur das basale Drittel breit]. Genitalplatte etwas breiter als hoch, apikal flach gerundet; Basalfortsätze der Genitalplatte lang; Zähnenfeld breiter als hoch und mit grob-einspitzigen Zähnen. Aedeagus schlank und mit schwach sklerotierter Basis. Größe: 2,8 - 3,2 mm.

Vergleiche hier mit der Diskussion bei *B. affinis* (ZETTERSTEDT).

### ***Bradysia fungicola* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara fungicola* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 137-138)

(Abb. 145-146)

Untersuchtes Material: 1 ♂ aus der Sammlung WINNERTZ im ZFMK, Expl.-Nr. 137 [nur Genital vorhanden]. Das Exemplar ist keine Type, da WINNERTZ nur das ♀ beschreibt. Er fand die Larven im Mai an Pilzen und erhielt sein Material durch Zucht.

= *Sciara fera* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 136-137.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, im Sommer im Gras, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara ingrata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 143-144.

Locus typicus: "Rigi" [= Berg östlich von Luzern] (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3542 und 583, Larve im Mulm der Fichtenrinde, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD. Das männliche Typexemplar ist verschollen.

= *Sciara hercyniae* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 663-664.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Larven in Lärchen- und Fichtenstöcken, Zuchtmaterial, 1868, leg. BELING.

Paralectotypen: 1 ♂ und 6 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [6 ♀♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara sylvicola* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 664-665.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Larven unter Rinde von Schwarzpappel und Lärche, Zuchtmaterial, 1868, leg. BELING.

Paralectotypen: 1 ♂ und 8 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara incana* STROBL, 1910 syn. nov. - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 46(1909): 236-237.

Locus typicus: "Ennsufer" [= Ufer des Flusses Enns] bei Admont, Steiermark (Österreich).

Holotypus: 1 ♀, 6. September, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA zerstört.

**Literatur:** *Sciara fera* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 211; Taf. 7, Fig. 28. *Sciara sylvicola* WINNERTZ - BELING 1886 c: 134. *Sciara incana* STROBL - MENZEL 1992 a: 256. *Lycoria* (*Neosciara*) *incana* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 60 und 61. *Bradysia incana* (STROBL) - FRANZ 1989: 20. *Neosciara* spec. - TUOMIKOSKI 1957: 10; 29-30, Abb. 8. *Lycoria* (*Neosciara*) *fungicola* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 49; Taf. 3, Fig. 63. *Neosciara fungicola* (WINNERTZ) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - LECLERCQ 1944: 106. *Lycoriella* (*Lycoriella*) *fungicola* (WINNERTZ) - FREY 1942: 37. *Bradysia* (*Chaetosciara*) *fungicola* (WINNERTZ) - FREY 1948: 64 und 83; Taf. 16, Fig. 95; - FREY 1953: 458. *Bradysia fungicola* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 119; 117, Abb. 28 i; - HACKMANN 1963: 55; - HONDUR 1965: 214; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 69; Taf. 23, Fig. 6-8; - HONDUR 1968 b: 18 und 20-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 351; 350, Taf. 216, Fig. 8; - THIEDE 1977: 149, 172 und 189; - FREEMAN 1983 b: 38; 64, Fig. 144 und 150; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 11; - FRANZ 1989: 19-20 [ex parte]; - HELLER 1990: 42; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 357; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - WARNING 1991: 43 und 99; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - RUDZINSKI 1992 b: 4; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 60; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - LAURENCE 1994: 118; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 c: 295.

Leider überlieferte STROBL von *Sciara incana* keine Abbildungen. Auf der Grundlage seiner Originalbeschreibung ist das Taxon wie folgt charakterisiert: ♀. Palpen 3-gliedrig und dunkel. Fühler schwarz; 2. Grundglied rötlich-hell; Fühlergeißelglieder etwa so lang wie breit und kurz behaart.

Thorax matt-hellgrau und zum Teil schwarz, hell behaart, lateral mit längeren Borsten. Abdomen schwarz-braun. Coxen und Beine rotgelb, die Tarsen dunkler. Flügel hell; Flügelmembran stark pubesziert aber ohne Makrotrichenbesatz;  $r_1$  deutlich vor der m-Gabel in c mündend; r kürzer als  $r_1$ . Halteren rotgelb. Größe: 2,0 mm. Das einzige Typexemplar ist zerstört und steht für weitere Untersuchungen nicht mehr zur Verfügung. STROBL stellt die Art auf Grund der hell-rotgelben Halteren, der dunklen Palpen und des charakteristischen Flügelbaus in die Nähe von *Ph. flavipes* (MEIGEN) und *S. monticola* WINNERTZ [= *B. vernalis* (ZETTERSTEDT)]. Diese taxonomischen Vergleiche STROBLs liegen weit auseinander. Mit Hilfe der genannten Merkmale und der Größenangabe läßt sich feststellen, daß *S. incana* STROBL nicht zur Gattung *Phytosciara* gehören kann. Da *S. incana* STROBL mit *B. vernalis* (ZETTERSTEDT) in Verbindung gebracht wird, handelt es sich um eine Art aus der *B. fungicola*-Gruppe, die klein ist, eine helle Körperbehaarung besitzt, die partiell leicht aufgehellte Körperteile [Halteren, Beine, 2. Fühlergrundglied] haben kann und außerdem auffällig pubeszierte Flügel bei kurzen Fühlergeißelgliedern im weiblichen Geschlecht aufweist. Aus diesen Gründen wird nach einem Vergleich mit den aus der *B. fungicola*-Gruppe verfügbaren ♂♂ und ♀♀ *S. incana* STROBL synonym mit *B. fungicola* (WINNERTZ) betrachtet.

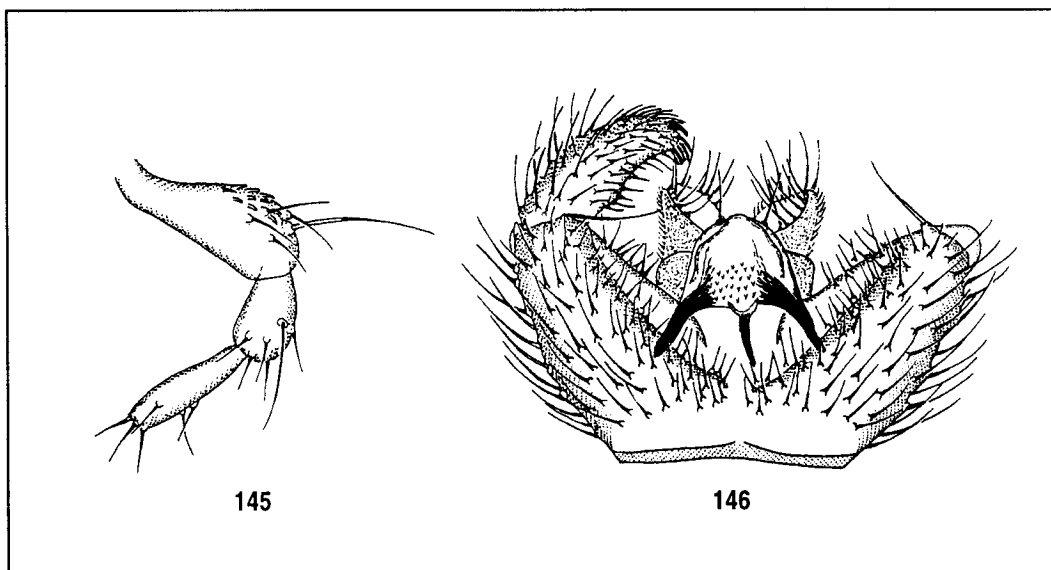


Abb. 145-146: *Bradysia fungicola* (WINNERTZ) ♂: Abb. 145, Palpus; Abb. 146, Hypopygium ventral.

### ***Bradysia latiterga* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia latiterga* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 120; 116, Abb. 27 d; 117, Abb. 28 d)

Locus typicus: Rovaniemi, Pisavaara (Finnland).

Holotypus: 1 ♂ [ohne Genital], 18.8.1957, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Die Art besitzt eine feine und helle Körperbehaarung, hellgelbe Halteren sowie fein gezähnte Klauen. Im Flügelbau fallen besonders der sehr lange  $cu_1$ -Stiel [= 1,0 x] und die gleichlangen, nackten x-y-Abschnitte auf. Das unverwechselbare Genital (Abb. 27 d) mit der eigenwilligen Stylusform (Abb. 28 d) ist leider nicht mehr am Präparat vorhanden. *B. latiterga* TUOMIKOSKI wurde bereits vom Autor richtig in die *B. fungicola*-Gruppe eingeordnet. Bisher ist nur das Typexemplar bekannt.

### ***Bradysia peraffinis* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia peraffinis* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 120; 116, Abb. 27 c; 117, Abb. 28 h)

Locus typicus: Rovaniemi, Pisavaara (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 18.8.1957, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. Von den ursprünglich 4 ♂♂ aus der Typenserie konnten nur 2 Exemplare untersucht werden.

**Literatur:** *Bradysia peraffinis* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 351; 331, Taf. 205, Fig. 4; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 268; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HÖVEMEYER 1992: 253; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - MENZEL & MARTENS 1995: 117 und 125.

### ***Bradysia pectoralis* (STAEGER, 1840)**

(*Sciara pectoralis* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 285)  
(Abb. 70 a, 87 b)

Locus typicus: "Danmark" [Dänemark].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 220, leg. STAEGER.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Bradysia castanea* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., 40(2): 353-354; Fig. 11 a-d; 400.

Locus typicus: Thüringer Becken, Lützensömmern, Mittlerer Zufluß des Prosebachs (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 28.7.1981, leg. BELLSTEDT.

Paratypen: 48 ♂♂ und 2 ♀♀ von zahlreichen Fundorten Ost-Deutschlands und der früheren "UdSSR" (Lettland, Ukraine, Rußland, Usbekistan).

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [22 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des PWMG; weitere Paratypen in den Sammlungen des DEI [23 ♂♂, 1 ♀] und des ZJUG [3 ♂♂].

**Literatur:** *Bradysia castanea* MOHRIG & MENZEL - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 95; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RUDZINSKI 1996 b: 114.

*S. pectoralis* STAEGER wurde von zahlreichen Autoren falsch gedeutet. So stellt *S. pectoralis* STAEGER sensu EDWARDS (1925 b) in Wirklichkeit *B. ocellaris* (COMSTOCK) [= *S. tritici* COQUILLET] aus der *B. amoena*-Gruppe dar (TUOMIKOSKI 1960 b, FREEMAN 1983 b). FREY (1948) identifiziert sie mit *S. fenestralis* ZETTERSTEDT, die nach den gegebenen Abbildungen [Fig. 92 und 93] bei ihm eine Mischart ist. Die langen Fühlergeißeln [4. Glied = 4,0 mal so lang wie breit], die hoch gewölbte Genitalplatte und die stark verschmälerten Styli mit dem hyalinen Dornenbesatz sind für *B. pectoralis* (STAEGER) charakteristisch.

### ***Bradysia pratincola* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Bradysia pratincola* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 120-121; 116, Abb. 27 d; 117, Abb. 28 j)

Locus typicus: Kuusamo, Oulankajoki (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Überschwemmungswiesen des Flußufers, 2.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 3 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Pelkosenniemi, Aapajärvi, 29.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Weitere Typexemplare [darunter auch ♀♀] von den genannten Fundorten sowie Kilpisjärvi, Malla und Saana; Tromsö; Nordreisa, Hallen und Tana, Vestertana (Finnland/Norwegen) lagen nicht vor.

**Literatur:** *Bradysia (Chaetosciara) affinis* (ZETTERSTEDT) sensu FREY - FREY 1948: 64 und 83; Taf. 17, Fig. 97 [Fehlbestimmung]. *Bradysia pratincola* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 18 und 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; 350, Taf. 216, Fig. 9; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 368; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205; - RUDZINSKI 1994 a: 20; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

### ***Bradysia tobiasi* nom. nov.**

= *Bradysia longiseta* MOHRIG & MAMAEV, 1989 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 116(4): 431; 432, Fig. 5 a-b [praeecc.; nec *Bradysia longiseta* YANG & ZHANG, 1987 - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang, 1: 140-141 und 154; 142, Abb. 7 a-b, d-e].

Locus typicus: Primorski Krai, Kedrowaja Padj (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 12.5.1967, leg. MAMAEV.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

Die Art wird nach Prof. Dr. W. TOBIAS [Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt/Main] umbenannt, der sich große Verdienste beim Auffinden der WINNERTZschen Typen in der Kollektion VON HEYDEN erworben hat.

***Bradysia iridipennis* (ZETTERSTEDT, 1838)**

(*Sciara iridipennis* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 827)

Locus typicus: "Lycksele, Lapponia Umensi" [= Lycksele am Ume alv] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 575.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara hirundina* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 72.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3539 und 682, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara latiuscula* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 70-71.

Locus typicus: "Birstein, Bauer" [15 km westlich von Schlüchtern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3509 und 614, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3530 und 613, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara merula* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 71-72.

Locus typicus: "Birstein, Bauer" [15 km westlich von Schlüchtern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3512 und 610, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara tremulae* BELING, 1873 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 23: 553-554.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, am 25.1.1873 an Espe gefunden, Zuchtmaterial, geschlüpft Mai 1873, leg. BELING.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des DEI. Von einer Typenserie von ursprünglich mehreren ♂♂ und ♀♀ ist nur noch 1 ♀ erhalten geblieben.

Weiteres Material: 1 ♂ determiniert als *Bradysia pilistriata* FREY, Rovaniemi, Pisavaara, 30.6.1964, leg. TUOMIKOSKI [Exemplar mit 2-gliedrigen Palpen; im UZMH].

**Literatur:** *Sciara tremulae* BELING - BELING 1886 b: 74. - LENGERSDORF 1929 c: 88. *Sciara iridipennis* ZETTERSTEDT - STAEGER 1845: 357; - ZETTERSTEDT 1851: 3740-3741; - ZETTERSTEDT 1855: 4890; - ? JACOBSON 1898: 211; - LENGERSDORF 1930 a: 50-51. *Neosciara iridipennis* (ZETTERSTEDT) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - LECLERCQ 1944: 108; - KRÖBER 1956: 139. *Bradysia (Neosciara) iridipennis* (ZETTERSTEDT) - FREY 1948: 53-54 und 78; Taf. 7, Fig. 38 [nec Fig. 39]. *Bradysia iridipennis* (ZETTERSTEDT) - TUOMIKOSKI 1960 b: 122 und 124; - MOHRIG & MARTENS 1987: 489; - FRANZ 1989: 20; - HELLER 1990: 43; - JANETSCHKE 1993: 149 und 150; - MENZEL & MARTENS 1995: 125.

TUOMIKOSKI (1960 b) hat das Typenmaterial von *S. iridipennis* ZETTERSTEDT nicht gesehen und bezieht sich auf die Untersuchungen von FREY (1948). Dem männlichen Typexemplar [Expl.-Nr. 575] fehlt das Abdomen und das Genital. Auf Grund des Fühlerbaus [Form, Längenverhältnisse, Färbung] ist das Stück eindeutig *B. iridipennis* (ZETTERSTEDT) sensu FREY zuzuordnen. Ein zweites Typexemplar [♀, Expl.-Nr. 576] mit dem Fundort "Groenlandia" [= Grönland] gehört zur *B. praecox*-Gruppe und ist vielleicht sogar mit *B. praecox* (MEIGEN) identisch. Mit der Typenüberprüfung konnten die systematischen Vorstellungen LENGERSDORFS (1928-30, 1930 a) widerlegt werden, der *S. iridipennis* mit *S. affinis* ZETTERSTEDT und *S. pauperata* WINNERTZ gleichsetzt. Auch die Zuordnung (LENGERSDORF 1929 c) von *S. tremulae* BELING zu *B. amoena* (WINNERTZ) ist falsch. Gleiches trifft für *S. hirundina* WINNERTZ, *S. latiuscula* WINNERTZ und *S. merula* WINNERTZ zu. TUOMIKOSKI (1960 b: 124) führt diese als Synonyma zu *B. praecox* (MEIGEN) an. Bei dem Typexemplar von *S. hirundina* WINNERTZ handelt es sich nicht um ein ♂, sondern eindeutig um das ♀, da WINNERTZ selbst von den "Endlamellen der kurzen Legeröhre" spricht.

***Bradysia nitidicollis* (MEIGEN, 1818)**  
(*Sciara nitidicollis* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 281)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 694/40, leg. MEIGEN.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Expl.-Nr. und gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara aprilina* MEIGEN, 1818 syn. nov. - Syst. Besch., 1: 285.

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 660/40, im Frühling ["Mai, am 6."] gefangen, leg. MEIGEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara alacris* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 76-77.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 66, in Gebüsch, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara albicans* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 98 - teste LENGERSDORF (1941 d).

= *Sciara inornata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 96-97 - teste LENGERSDORF (1924 b).

= *Sciara tenella* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 84-85.

Locus typicus: nicht festgelegt [? Deutschland] (BRD).

Syntypen: mehrere ♂♂ und ♀♀, im Herbst gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Bereits LENGERSDORF (1928-30: 52) meldet, daß die Typen verschollen sind. Der Name *S. tenella* WINNERTZ wird anhand der recht guten Beschreibung von WINNERTZ (1867) eingezo-gen.

= *Sciara trichoptera* LENGERSDORF, 1926 syn. nov. - Konowia, 5(3): 248-249.

Locus typicus: "Gjalica Ljums" [= Galica Lums; = Mali i Gjalicës: Gebirge südöstlich von Kukësi zwi-schen Luma und Drini] (Albanien).

Lectotypus: 1 ♀, 17.6.-26.6.1918, Albanien-Expedition 1918 [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypen: 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♀♀] in der Sammlung des NHMW; Paralectotypus [1 ♀ - nur Flügel] in der Sammlung des ZFMK.

= *Bradysia (Neosciara) atroparva* FREY, 1948 syn. nov. - Notul. Ent., 27(2-4): 55 und 78; Taf. 9, Fig. 51.

Locus typicus: Kangasala (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 25 und 938, Typ.-Nr. 8340, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. Die Fundortangabe von FREY [Vichtis] und die erwähnten ♀♀ lassen auf weitere Typexemplare schließen.

= *Bradysia reforma* RUDZINSKI, 1993 syn. nov. - Ent. Z., 103(23): 444-446; Abb. 1-6.

Locus typicus: Paimpont [westlich von Rennes], Bretagne (Frankreich).

Holotypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. 1946, Emergenzfallen-Fang auf einer *Ulex europaeus*-Heidefläche, Mai 1988, leg. DELEPORTE.

Paratypen: 4 ♂♂ und 5 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♀] in der Sammlung des ZSMC; weitere Paratypen in der Sammlung des PRSM [3 ♂♂, 3 ♀♀] und in der Privatsammlung DELEPORTE [1 ♂, 1 ♀].

**Literatur:** *Sciara rogenhoferi* WINNERTZ sensu BECKER - BECKER 1908: 69. *Sciara spec.* (112.) - BECKER 1908: 69. *Sciara lepida* WINNERTZ sensu BECKER - BECKER 1908: 69; - FREY 1936: 15. *Sciara lugubris* WINNERTZ sensu FREY - FREY 1936: 15. *Sciara aprilina* MEIGEN - ? ZETTERSTEDT 1838: 828; - ? STAEGER 1840: 286; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3754-3755; - ? NEUHAUS 1886: 16; - LENGERSDORF 1929 a: 59. *Sciara albicans* WINNERTZ - ? KRÖBER 1910: 8; - LENGERSDORF 1924 b: 11; - LENGERSDORF 1941 d: 50. *Neosciara albicans* (WINNERTZ) - ? KRÖBER 1935: 92. *Lycoria (Neosciara) inornata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 65-66. *Lycoria (Neosciara) trichoptera* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 42. *Neosciara trichoptera* (LENGERSDORF) - ? LACKSCHEWITZ 1934: 154; - ? LECLERCQ 1944: 108. *Bradysia trichoptera* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 79-80; Fig. 41-43; - RUDZINSKI 1993 a: 302. *Bradysia (Neosciara) trichoptera* (LENGERSDORF) - FRANZ 1989: 23. *Sciara nitidicollis* MEIGEN - MACQUART 1826: 87; - ? BOUCHÉ 1834: 39; Taf. 3, Fig. 14; - ? ZETTERSTEDT 1838: 827; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3737-3738; - ? ZETTERSTEDT 1855: 4890; - ? STAEGER 1840: 284; - ? WALKER 1848: 107; - ? WALKER 1856 a: 52; - SCHINER 1864: 421-422; - PALM 1869: 401; - PERRIS 1870: 160; - LENGERSDORF 1925 a: 19; - LENGERSDORF 1927 a: 44; - LENGERSDORF 1929 a: 57 und 58; - EDWARDS & COLLIN 1932: 264; - EDWARDS 1934 c: 34; - ? FREY 1936: 15; Taf. 4, Fig. 32. *Sciara (Neosciara) nitidicollis* (MEIGEN) - EDWARDS 1938: 201. *Lycoria (Neosciara) nitidicollis* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 52; Taf. 4, Fig. 71. *Neosciara nitidicollis* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - RAPP 1942: 473; - LECLERCQ 1944: 107. *Sciara alacris* WINNERTZ - EDWARDS 1928 c: 159; - LENGERSDORF 1941 d: 50; Taf. 2, Fig. 14. *Neosciara alacris* (WINNERTZ) - ? KRÖBER 1935: 92. *Scatopsiara (Uddmaniella) scatopsoides* (MEIGEN) - FREY 1948: 70 und 86-87; Taf. 20, Fig. 117. *Bradysia atroparva* FREY - THIEDE 1977: 160 und 172; - FRITZ 1982: 89-93, 127, 130, 134, 156, 160-161, 164, 187, 192, 200, 226

und 235. *Bradysia nitidicollis* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 124; - HACKMANN 1963: 47 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 351; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24 und 151; - FRITZ 1982: 130, 156, 160, 169, 172, 187, 226, 234, 236 und 243; - MOHRIG & MARTENS 1987: 489; - FRANZ 1989: 21; - RUDZINSKI 1989 a: 29-30; 37 und 36, Abb. 6; - HELLER 1990: 43, 66-67, 70-74, 76, 80, 82 und 85; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 364; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 396; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - ? WEBER 1991 a: 567; - MENZEL 1992 b: 275; - RUDZINSKI 1992 b: 4; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 61; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 385; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RUDZINSKI 1993 b: 450; - WEBER 1993: 29; - LAURENCE 1994: 113 und 118; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 205; - RUDZINSKI 1994 a: 20; - RUDZINSKI 1994 d: 467 und 468; - LEUCKEFELD 1995: 37-38 und 87; - MENZEL & MARTENS 1995: 125; - LAURENCE 1996: 85; - RUDZINSKI 1996 b: 114; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 228; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 137, 143 und 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 384 [nec *B. aprica* (WINNERTZ) sensu FREEMAN (1983 b)].

Die Typenserie von *S. nitidicollis* MEIGEN [2 ♂♂ und 1 ♀] ist nicht einheitlich, was bereits LENGERSDORF (1929 a) feststellte. Aus dem Typenmaterial gehört 1 ♂ zweifelsfrei zu einer *Scatopsiara*-Art. LENGERSDORF rechnet das Stück zu *S. vivida* WINNERTZ, was jedoch nicht stimmen kann, da die Tibien der p<sub>2</sub> zwei ungleich lange Tibiensporne aufweisen und an denen der p<sub>3</sub> nur ein Sporn vorhanden ist. Damit gehört das Exemplar zur *Sc. vitripennis*-Gruppe. Da das Genital fehlt ist keine genauere Determination möglich. Fest steht jedoch, daß es sich nicht um *Sc. vitripennis* (MEIGEN) handelt, da die Abschnitte x und y nackt sind, die Körpergröße nicht übereinstimmt und die Augenbrücke deutlich breiter ist. FREY (1948) hat die Typen von *B. nitidicollis* (MEIGEN) nicht gekannt und führt diese Art unter dem Namen *Sc. scatopsoides* (MEIGEN) auf. Er selbst erkennt die starken Größenunterschiede [♂: 1,5 - 2,0 mm], beschreibt diese Art aber für kleine Stücke unter dem Namen *B. atroparva* [♂: 1,6 mm] noch einmal. TUOMIKOSKI (1960 b) vermutet, daß die ihm "nicht näher bekannte *B. atroparva* FREY ... näher mit *B. nitidicollis* (MEIG.) als mit *B. vernalis* (ZETT.) verwandt" zu sein scheint. Der Typenvergleich und Untersuchungen an ca. 500 paläarktischen ♂♂ erbrachten keine wesentlichen Unterschiede, die eine Abtrennung rechtfertigen. Die gegebene Genitalabbildung bei FREY [Fig. 51] läßt keine Vergleichsmöglichkeit zu, da der Abbildungsmaßstab kleiner und das Genital am Original weitgehend deformiert ist. Für die Zuordnung von *B. atroparva* FREY spricht das große Palpengrundglied bei kurzem 2. und 3. Glied, das helle und sehr fein behaarte Mesonotum sowie das ungewöhnlich kurz beborstete Scutellum [zumindest beim ♂ ohne ausgesprochen kräftige und lange Borsten]. *B. nitidicollis* (MEIGEN) ist auf Grund zahlreicher Reduktionserscheinungen sehr variabel. So treten neben den erwähnten Größenunterschieden starke Flügelreduktion und 2-gliedrige Palpen in beiden Geschlechtern auf. Bei den männlichen Genitalien lassen sich alle Übergänge von recht schlanken Styli (RUDZINSKI, 1993 b: 445, Abb. 1-2) bis zu breit-kompakten Formen finden. Nach dem Auffinden weiterer Typen von *S. trichoptera* LENGERSDORF wurde festgestellt, daß diese lediglich ♀♀ von *B. nitidicollis* (MEIGEN) sind. Außerdem synonymisiert LENGERSDORF zunächst *S. inornata* WINNERTZ mit *S. albicans* WINNERTZ (LENGERSDORF 1924 b: 11) und stellt später *S. albicans* WINNERTZ zu *S. alacris* WINNERTZ (LENGERSDORF 1941 d: 50) [nec Taf. 2, Fig. 14; Fehlbestimmung, = ? *Scatopsiara pusilla* (MEIGEN)], welche nach Tyenüberprüfung zu *B. nitidicollis* (MEIGEN) gehört. Da das Typenmaterial nicht mehr verfügbar ist, wird an dieser Stelle den Arbeiten LENGERSDORFS gefolgt.

### ***Bradysia praecox* (MEIGEN, 1818)**

(*Sciara praecox* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 279)

(Abb. 147-148)

= *Sciara albinervis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 87.

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♀ aus der Kollektion WINTHEM, ohne weitere Funddaten.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara macilenta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 90-91 - teste LENGERSDORF (1924 b).

= *Sciara morosa* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 95 - teste LENGERSDORF (1926 c).

= *Sciara nocticolor* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 39 - teste LENGERSDORF (1924 b, 1925 b).

= *Sciara simplex* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 73-74 - teste LENGERSDORF (1929 a, 1928-30).



- = *Sciara brevivalpis* WINNERTZ, 1868 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 540.  
 Locus typicus: Tatra (Polen/Slowakei).  
 Lectotypus: 1 ♀, alpine Region, Juli, leg. NOWICKI.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.
- = *Sciara unicolor* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 536-537.  
 Locus typicus: Tatra (Polen/Slowakei).  
 Lectotypus: 1 ♂, in der Waldregion gefangen, Juli, leg. NOWICKI.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.
- = *Sciara simplex* var. *subsimplex* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 254.  
 Locus typicus: "Tirolis, Achenthal" [= Tirol, Tal der Ache zwischen Wörgl und Kitzbühel] (Österreich).  
 Lectotypus: 1 ♂, 29.7.1886, leg. MIK.  
 Paralectotypen: 1 ♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.  
 Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHMW.
- = *Rhynchosciara leclercqi* LENGERSDORF, 1950 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., 85: 28.  
 Locus typicus: Grand-Halleux, Ardennes (Belgien).  
 Holotypus: 1 ♀, 12.8.1941, leg. LECLERCQ.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK und des ISNB [Expl.-Nr. 18054, 1 Flügel].

**Literatur:** *Sciara simplex* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 34. *Sciara praecox* MEIGEN - MACQUART 1834: 148-149; - ? STAEGER 1840: 284; - WALKER 1848: 107; - ZETTERSTEDT 1851: 3735-3737; - WALKER 1856 a: 53; - SIEBKE 1863: 72; - SCHINER 1864: 422; - STROBL 1880: 44; - ? THEOBALD 1892: 108-109; - KRÖBER 1910: 8; - LENGERSDORF 1924 b: 9 und 10; - LENGERSDORF 1925 b: 210; - LENGERSDORF 1926 c: 36; - LENGERSDORF 1929 a: 61. *Lycoria (Neosciara) praecox* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 42; Taf. 3, Fig. 54. *Neosciara praecox* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 93; - LECLERCQ 1944: 107. *Lycoriella (Hemineurina) praecox* (MEIGEN) - FREY 1942: 37. *Bradysia (Neosciara) praecox* (MEIGEN) - FREY 1948: 54 und 78, Taf. 8, Fig. 46 und 47. *Bradysia praecox* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 123-124; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 349; - PAVLUCHENKO 1981: 67-68; - FREEMAN 1983 b: 38; 64, Fig. 147; - LAŠTOVKA 1984: 90; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - FRANZ 1989: 22; - HELLER 1990: 43; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 367-368; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - MENZEL 1992 b: 275-276; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 61; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 400; - RUDZINSKI 1993 a: 301; - RUDZINSKI 1994 a: 20.

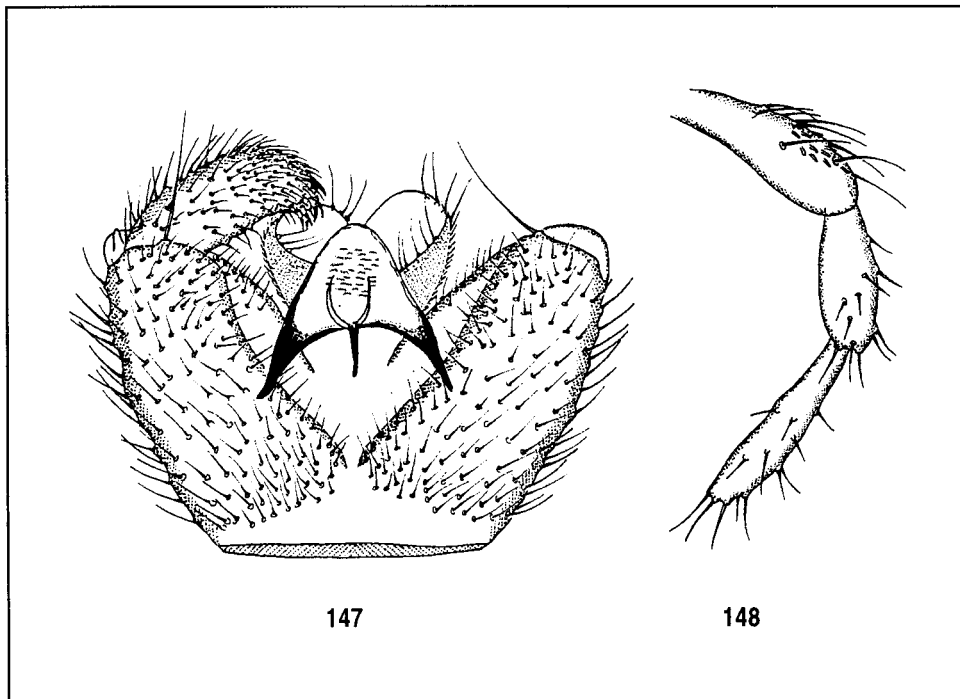


Abb. 147-148: *Bradysia praecox* (MEIGEN) ♂: Abb. 147, Hypopygium ventral; Abb. 146, Palpus.

***Bradysia siciliensis* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Sciara siciliensis* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 248)

Locus typicus: "Taormina, Sicil." [= Taormina an der nördlichen Ostküste Siziliens] (Italien).

Lectotypus: 1 ♀, 22.4.-30.4.1921, leg. ZERNY [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) siciliensis* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 55. *Bradysia siciliensis* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 76-77; Fig. 36-38.

**Beschreibung:** ♀. Siehe MENZEL & MOHRIG (1993 b).

***Bradysia vernalis* (ZETTERSTEDT, 1851)**

(*Sciara vernalis* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3755-3756)

Locus typicus: "Dania, Hafnia" [= Kopenhagen] (Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 586 und 587, 1837, leg. STAEGER.

Paralectotypen: 1 ♀, Expl.-Nr. 584, gleiche Funddaten; 1 ♂, Expl.-Nr. 585, "Jemtland, Östersund" [= Jämtland, Östersund] (Schweden).

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara monticola* WINNERTZ, 1867 **syn. nov.** - Monogr. Sciarinen: 138.

Locus typicus: Pontresina [5 km östlich von St. Moritz] (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3506, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara vellestris* LENGERSDORF, 1926 - Tromsø Mus. Årsh., 48(4): 5-6; Fig. 1 - teste LENGERSDORF (1928-30).

**Literatur:** *Sciara vernalis* ZETTERSTEDT - LENGERSDORF 1930 a: 52-53. *Lycoria (Neosciara) vernalis* (ZETTERSTEDT) - LENGERSDORF 1928-30: 57; Taf. 4, Fig. 85. *Neosciara vernalis* (ZETTERSTEDT) - LACKSCHEWITZ 1934: 155; - LECLERCQ 1944: 108. *Bradysia (Neosciara) vernalis* (ZETTERSTEDT) - FREY 1948 [ex parte]: 55 und 78; Taf. 9, Fig. 50 und 50 b; *Bradysia vernalis* (ZETTERSTEDT) - TUOMIKOSKI 1960 b: 124; - ? THIEDE 1977: 149, 186 und 189; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 11; 12, Taf. 2, Fig. 3 und 9; - HELLER 1990: 43 und 67; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 377; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 42; - MENZEL 1992 c: 91. *Bradysia (Bradysia) vernalis* (ZETTERSTEDT) - FRANZ 1989: 23.

Bereits LENGERSDORF (1928-30) hat *S. monticola* WINNERTZ und *S. vellestris* LENGERSDORF mit der ZETTERSTEDT'schen Art identifiziert. Das Typenmaterial von *S. vellestris* LENGERSDORF ist in der Sammlung des Autors nicht vertreten und wurde nicht überprüft [Typen möglicherweise im Tromsø-Museum]. TUOMIKOSKI (1960 b) vermutet, daß beide wegen der angeblich beborsteten y-Abschnitte und der hellen Halteren nicht zu *B. vernalis* (ZETTERSTEDT) im Sinne von FREY (1948) gehören. Er beruft sich auf LENGERSDORF (1926 d, 1928-30), der für seine *vallestris* zwar helle Halteren angibt, aber eindeutig von einer bis zum m-Ursprung unborsteten rr [d.h. x und y nackt] spricht. Das männliche Typexemplar [Lectotypus] von *S. vernalis* ZETTERSTEDT wurde auch von FREY untersucht. Die Genitalabbildungen von FREY (1948: Taf. 9, Fig. 50 und 50 b) sind nach diesem Exemplar erstellt und stimmen mit den vorliegenden mitteleuropäischen Stücken sowie den Figuren bei LENGERSDORF (1926 d: Fig. 1; 1928-30: Fig. 85) gut überein.

***Bradysia pallipes* (FABRICIUS, 1787) **comb. nov.****

(*Tipula pallipes* FABRICIUS, 1787 - Mantissa Insect., 2: 326)

(Abb. 149-151)

Locus typicus: "Kiliae" [= Kiel] (BRD).

Holotypus: 1 ♀, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMUC.

**Literatur:** *Sciara pallipes* FABRICIUS - MEIGEN 1818: 284-285; - ? WALKER 1848: 108; - ? WALKER 1856 a: 53; - ? KRÖBER 1910: 8 [nec SCHINER 1864: 424; nec WINNERTZ 1867: 156]. *Neosciara pallipes* (FABRICIUS) - ? KRÖBER 1935: 93. *Scatopsiara pallipes* (FABRICIUS) - ? KRÖBER 1956: 139.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke geschlossen; Augen behaart. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel und mit kräftigen Borsten besetzt; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, fein und hell behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und deutlich heller als das Basalteil. Stirn grob und dunkel beborstet. Palpen 3-gliedrig. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich dunkelbraun. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum kräftig, dunkel behaart und mit langen zentralen, lateralen und skutellaren Borsten. Tibien und Fußglieder mit kräftigen Dörnchen besetzt; Tibienende der  $p_1$  mit grobem, schmal-einreihigem Borstenkamm; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Flügel gut entwickelt und stark gebräunt; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang und schmal;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel lang, etwa  $2/3 x$ ;  $r_1 = r$  und gegenüber der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkel.

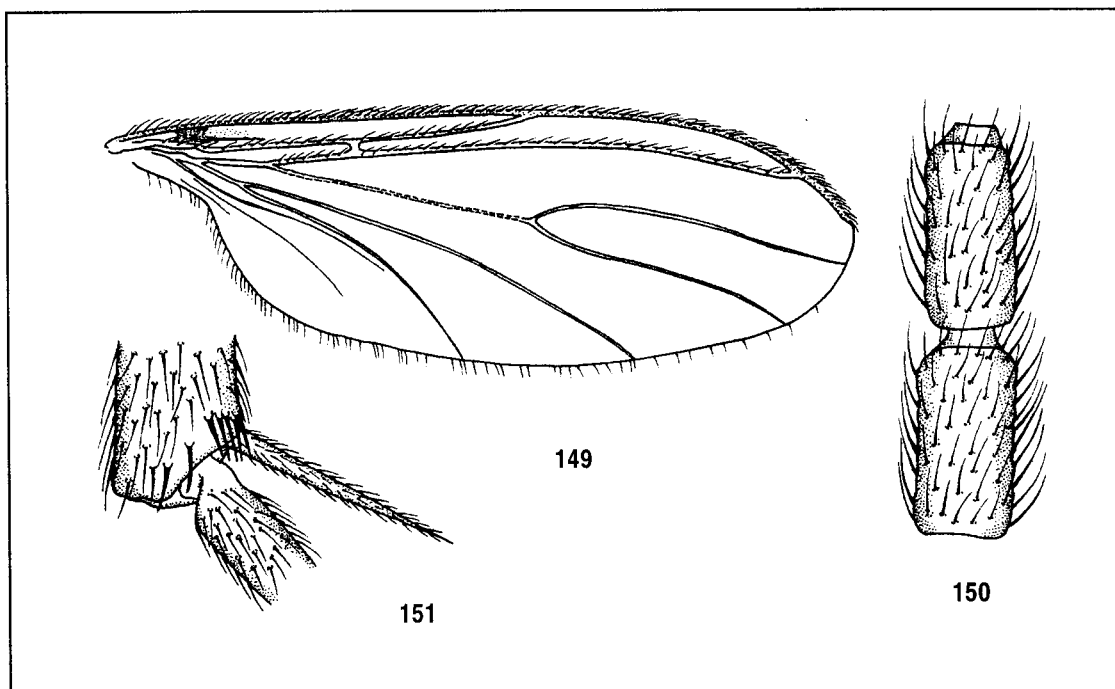


Abb. 149-151: *Bradysia pallipes* (FABRICIUS) ♀: Abb. 149, Flügel; Abb. 150, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 151, Tibienende der  $p_1$ .

### *Bradysia zetterstedti* MOHRIG & MENZEL, 1993

(*Bradysia zetterstedti* MOHRIG & MENZEL, 1993 - Bonn. Zool. Beitr., 44(3-4): 287-289; Abb. 21 a-d)

Locus typicus: Unterengadin, Ramosch (Schweiz).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang, 1100-1300 m Höhe, 19.8.-15.10.1980, leg. THALER.

Paratypen: 3 ♂♂, gleicher Fang; 3 ♂♂ und 1 ♀, Großglockner (Österreich), Barberfallenfang, 15.9.-20.11.1979 und 29.7.-15.9.1979, leg. THALER.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [3 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [3 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Bradysia (Neosciara) picipes* (ZETTERSTEDT) sensu FREY - FREY 1948: 52 und 77; Taf. 6; Fig. 33. *Bradysia zetterstedti* MOHRIG & MENZEL - JANETSCHKE 1993: 149, 150 und 153.

Die Art aus der *B. melanura*-Gruppe erwähnt bereits FREY (1948) aus Österreich ["Austria, Wien, leg. PALMÉN"]. Er führt seine Stücke jedoch unter dem Namen "*picipes* ZETTERSTEDT", was nicht korrekt ist [nähere Erläuterungen siehe Diskussion bei *B. brunnipes* (MEIGEN)]. Aus den Untersuchungen des Typexemplares von *S. picipes* ZETTERSTEDT [= *B. brunnipes* (MEIGEN)] ergab sich die Notwendigkeit, diese Art unter dem Namen *B. zetterstedti* neu zu beschreiben und abzubilden.

***Bradysia senilis* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara senilis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 96)

Locus typicus: Umgebung von Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3094 und 823, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke schmal, 2-reihig. Fühler lang und einfarbig; 4. Fühlergeißelglied 3,3 mal so lang wie breit; Geißelglieder fein, hell und anliegend behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite. Palpen hell und 3-gliedrig; Grundglied mit berandetem Sensillenfeld. Körperbehaarung hell. Thorax und Abdomen braun, Coxen und Beine hell-gelb. Mesonotum hell behaart, mit längeren lateralen und skutellaren Borsten. Postpronotum beborstet. Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Endkamm, bestehend aus 6 Borsten. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $x = y$ , beide nackt;  $r_1$  kurz, = 3/4  $r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Größe: 1,8 mm.

Auf Grund des schlechten Kenntnisstandes bei der Determination von *Bradysia*-Weibchen konnte das Exemplar nicht näher bestimmt werden. LENGERSDORF (1928-30) sieht *S. senilis* WINNERTZ als Synonym zu *S. nemoralis* MEIGEN, welche ohne Typenuntersuchung ebenfalls nicht deutbar ist.

***Bradysia sordida* (ZETTERSTEDT, 1838) comb. nov.**

(*Sciara sordida* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 826)

Locus typicus: "Tornea" [= Tornio] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 670, leg. DEUTSCH.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

**Literatur:** *Sciara sordida* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3729; - SIEBKE 1863: 72; - LENGERSDORF 1930 a: 51.

Die Gruppenzugehörigkeit oder Synonymie bleibt wegen starker Deformationen und Beschädigungen am Typexemplar ungeklärt. Auf Grund des breiten Borstenkammes an der Vordertibia, der vertieften Sensillengrube auf dem Palpengrundglied und der ungezähnten Klauen gehört das große und dunkle ♀ mit Sicherheit zur Gattung *Bradysia* WINNERTZ.

***Bradysiopsis* TUOMIKOSKI, 1960 stat. nov.**

(Ann. Zool. Soc. „Vanamo“, 21(4): 73 und 74)

Typusart: *Lycoriella (Bradysiopsis) leucotricha* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. „Vanamo“, 21(4): 74; 45, Abb. 9 h; 56, Abb. 19 d (orig. des.) [= *Sciara vittata* MEIGEN, 1818].

**Literatur:** *Lycoriella (Bradysiopsis)* - MOHRIG & MAMAEV 1970 a: 327; - HACKMANN 1980: 36; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 394 und 399; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - MENZEL 1992 a: 251; - MENZEL 1992 b: 272; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL 1994: 76; - LUCCHI 1995: 21.

**Bemerkungen**

TUOMIKOSKI (1960 b) stellt innerhalb von *Lycoriella* FREY für 2 von *Lycoriella* s. str., *Hemineurina* und *Coelostylina* "abweichende" Arten das Subgenus *Bradysiopsis* auf. Als Abgrenzungsmerkmale führt er den eigenwilligen Stylusbau [*Scatopsciara*-ähnliche Stylusform, "recht langer Enddorn" (= schlanker Endzahn), ohne Stylusausrandungen oder -aushöhlungen und ohne Geißelhaar], die fehlenden Sensillengruben auf den Palpengrundgliedern sowie eine Genitalbasis ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf an.

## Beschreibung

♂. Kopfkapsel rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen und mit 3 bis 4 Ommatidienreihen. Fühlergrundglieder dunkel; Geißelglieder lang und grob behaart; 4. Fühlergeißelglied 2,6 bis 3,5 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil rau und lang-abstehend behaart, ohne (Abb. 152) oder mit Sensillen (Abb. 168) [lang-kranzartig angeordnete Borsten fehlend]. Palpen 3-gliedrig (Abb. 155, 158); Palpenglieder meist lang und schlank [selten verkürzt (Abb. 161)]; Palpengrundglied schmal, mit mehreren Borsten und einfachem Sensillenfeld [nicht berandet oder grubig vertieft]. Körperbehaarung kurz und spärlich-fein. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum spärlich beborstet, nur mit wenigen etwas kräftigeren und größeren Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben den kürzeren Borstenhaaren mit 4 kräftigen Randborsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig; Femora und Tibien schlank, nicht auffällig verdickt oder verlängert; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem, dicht-feinborstigem und bogenförmig berandetem Fleck (Abb. 156); Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt, kräftig und wenig gebogen. Flügel sehr hell, mit gut ausgebildetem Analfeld (Abb. 157); Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang und bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  mäßig lang,  $r$ - $r_1$ -Aderkomplex gegenüber oder deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  nur mit einseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen, nicht auffällig verkürzten Valven (Abb. 153, 162); ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseiten tief ausgerandet und kurz behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus länglich (Abb. 154) bis dreieckig verkürzt (Abb. 159, 163), mit schlankem und ungeteiltem Endzahn; Stylusspitze verjüngt-zugespitzt; Stylusinnenseite ohne Ausrandungen und mit mehreren lang-starren Borsten; hyaline Stylusbedornung subapikal unter dem Endzahn stehend; langes Geißelhaar an der Stylusspitze fehlend [in hiesiger Auslegung sekundär reduziert]; Genitalplatte breiter als hoch, stark sklerotisiert und mit bandförmigem Zähnchenfeld; Genitalplattenspitze ohne Mittelstrukturen oder Fortsätze. Aedeagus kurz bis mäßig lang.

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder kompakter (Abb. 169); Thorakalsklerite gut abgesetzt oder schwach verschmolzen (Abb. 166); Scutellum gut abgesetzt oder reduziert [dann dessen Lage nur noch am Sitz der skutellaren Randborsten erkennbar]; Flügel und Halteren gut ausgebildet, selten bis auf stabförmige Flügel- und Halterenrudimente reduziert (Abb. 166);  $cu_1$ -Stiel kurz, =  $1/3$  bis  $1/2$   $x$ ; Abdomen kurz und nicht wurmförmig verlängert; alle anderen Merkmale wie beim ♂ [stets ohne Ocellenreduktion und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum (Abb. 166-167)].

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Bradysiopsis* wird hier das Adelphotaxon *Lycoriella* s. l. + *Mohrigia* angenommen, das sich durch 2 Autapomorphien auszeichnet: ventraler Valvengrund mit interkoxalen Differenzierungen [104-1]; Stylusinnenseiten mit mehreren langen Geißelhaaren auf ausgedehnten Bereichen der Stylusinnenseite [121-2], die in Anzahl und Länge sekundär reduziert sein können. Bei den aus *Lycoriella* s. l. ausgegliederten *Bradysiopsis*-Arten gibt es keine morphologischen Hinweise darauf, daß zum Grundmuster von *Bradysiopsis* TUOMIKOSKI ein langes Geißelhaar in der unteren Stylushälfte oder eine interkoxale Differenzierung am ventralen Valvnausschnitt gehören. Außerdem besitzen die *Bradysiopsis*-Spezies in ursprünglicherer Merkmalsausprägung schwach beborstete Stylusspitzen, eine auf ganzer Länge geschlossene Stylusinnenseite, bedornete Vordertibien, mehr als 4 grobe Randborsten auf dem Scutellum und schlanke Palpengrundglieder. Mit dem kräftigen Endzahn an der Stylusspitze [132-1], den reduzierten Randborsten auf dem Mesonotum [50-1] und der spärlich-feinen Körperbehaarung [45-1] bilden *Bradysiopsis* und *Lycoriella* s. l. + *Mohrigia* ein Monophylum, deren hypothetische Stammart in einem Schwestergruppenverhältnis mit *Pseudolycoriella* steht [zur Begründung vergleiche auch unter *Pseudolycoriella*].

Es wird postuliert, daß sich aus den längeren und starren Borsten [121-0], welche die Stammart der Außengruppe von *Pseudolycoriella* + (*Bradysiopsis* + [*Lycoriella* s. l. + *Mohrigia*]) besitzt, zunächst ein subapikales, nach innen-unten gerichtetes Geißelhaar [121-1] differenziert hat [Autapomorphie der *Pseudolycoriella*-Gruppe]. Dieses könnte bei den *Bradysiopsis*-Arten sekundär reduziert sein [122-1], was dann als Autapomorphie von *Bradysiopsis* TUOMIKOSKI zu bewerten ist. Auf eine solche sekundäre Reduktion des spitzenständigen Geißelhaares weisen v.a. die Merkmalsausprägungen an zwei unbeschriebenen Arten aus Usbekistan hin, die im oberen Drittel der Stylusspitze noch ein recht langes bzw. ein deutlich verkürztes Geißelhaar tragen. Im Gegensatz dazu werden bei der hypothetischen Schwestergruppe *Lycoriella* s. l. + *Mohrigia* auch basalere Stylusbereiche von Geißelhaar-Herausbildungen erfaßt [121-2]. So stehen bei *Mohrigia* bis zu 6 lange Geißelhaare auf der gesamten Stylusinnenseite, die sich bis weit in die untere Stylushälfte hinein finden lassen. Bei einigen fernöstlichen *Mohrigia*-Arten deutet sich zudem bereits der Verlust von Geißelhaaren im oberen Stylusdrittel an, so daß sich in Nähe der Stylusmitte nur noch 3 bis 2 lange Geißelhaare befinden, die schon auffällig gegen die Stylusspitze gerichtet sind. Folglich wird deren zahlenmäßige Reduktion auf ein Geißelhaar und dessen Lage in der unteren Stylushälfte [121-3] für *Lycoriella* s. l. als autapomorpher Merkmalszustand bewertet.

Neben der Reduktion des spitzenständigen Geißelhaares an der Stylusspitze [122-1] wird die Monophylie von *Bradysiopsis* durch zwei weitere Apomorphien unterstützt: Trend zur Verkürzung der zugespitzten Styli; Zähnenfeld auf der Genitalplatte hoch-bandförmig verschmälert [157-1]. Die hier vereinten Spezies werden nachfolgend in 2 Artengruppen eingeteilt, die sich aus dem Bau des p<sub>1</sub>-Tibienflecks und der Palpen, des Sensillenbesatzes der Fühlergeißelglieder sowie aus dem Grad der Flügel- und Halterenreduktion im weiblichen Geschlecht ergeben.

### Übersicht der Artengruppen

- 1 (2) Tibienende der p<sub>1</sub> mit mehrreihig verdichtetem Borstenfleck; bogige Berandung des Tibienflecks reduziert (Abb. 164); Palpen in beiden Geschlechtern verkürzt (Abb. 161, 165); Basalteile der Fühlergeißelglieder mit Sensillen (Abb. 168-169); ♀ nur mit stabförmigen Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 166). . . . . **Br. *disjuncta*-Gruppe**
- 2 (1) Tibienende der p<sub>1</sub> mit dichtem und bogenförmig berandetem Borstenfleck (Abb. 156); Palpen lang und schlank (Abb. 158); Basalteile der Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz; ♀ mit gut entwickelten und großen Flügeln. . . . . **Br. *vittata*-Gruppe**

### Bemerkungen zu den Artengruppen

**Br. *disjuncta*-Gruppe:** Fühlergeißelglieder beim ♂ etwas verschmälert (Abb. 168); 4. Fühlergeißelglied 3,5 mal so lang wie breit; Basalteile der Fühlergeißelglieder mit Sensillen (Abb. 169); Palpen in beiden Geschlechtern verkürzt; 2. und 3. Palpenglied kurz-eiförmig (Abb. 161); Flügel beim ♂ und ♀ reduziert [♂ mit etwas schwächer ausgebildetem Analfeld (Abb. 160); ♀ nur mit lang-stabförmigen Rudimenten, welche nur noch eine beborstete vordere Längsader besitzen (Abb. 166)]; cu<sub>1</sub>-Stiel beim ♂ fast so lang wie x; Scutellum beim ♂ gut abgesetzt und beim ♀ reduziert [nur am Sitz der 4 verkürzten skutellaren Borsten erkennbar]; Mesonotum beim ♀ flach gewölbt; Halteren rudimentär, mit kleinem und kaum abgesetztem Halterenkopf; Borstenfleck am Tibienende der p<sub>1</sub> verdichtet, mit Tendenz zu 2 Borstenreihen (Abb. 164); bogenförmige Tibienfleckberandung reduziert; Stylusspitze subapikal nur mit 2 hyalinen Dornen (Abb. 163).

**Br. *vittata*-Gruppe:** Fühlergeißelglieder beim ♂ kompakter (Abb. 152); 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 3,1 mal so lang wie breit; Basalteile der Fühlergeißelglieder ohne Sensillen; Palpen in beiden Geschlechtern lang und schmal (Abb. 155, 158); 2. und 3. Palpenglied lang-stabförmig; Flügel in beiden Geschlechtern gut ausgebildet [mit großem Analfeld] (Abb. 157); cu<sub>1</sub>-Stiel beim ♂ kurz, etwa 1/3 x; Scutellum auch beim ♀ gut abgesetzt; Halteren kurz gestielt und mit großem Halterenkopf; dichter Borstenfleck am Tibienende der p<sub>1</sub> mit bogenförmiger Berandung und ohne deutlich erkennbare Tendenz zu Borstenreihen (Abb. 156); Stylusspitze mit 5 bis 10 hyalinen Dornen (Abb. 154, 159).

## Liste der Arten

### *Br. vittata*-Gruppe

*Br. vittata* (MEIGEN, 1830) **comb. nov.**; *Br. vittigera* (ZETTERSTEDT, 1851) **comb. nov.**

### *Br. disjuncta*-Gruppe

*Br. disjuncta* (MOHRIG & MAMAEV, 1970) **comb. nov.**

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Bradysiopsis* TUOMIKOSKI waren 6 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials 3 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 3 *Bradysiopsis*-Arten bekannt.

### *Bradysiopsis vittata* (MEIGEN, 1830) **comb. nov.**

(*Sciara vittata* MEIGEN, 1830 - Syst. Besch., 6: 307)

(Abb. 152-156)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 640/40, leg. MEIGEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara quinquelineata* var. *nigripes* STROBL, 1898 **syn. nov.** - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 34(1897): 280.

Locus typicus: Steiermark, höchste Alpen um Admont (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, 8.8., leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des DEI.

= *Sciara quinquelineata* var. *alpujarrensis* STROBL, 1900 **syn. nov.** - Wien. Ent. Ztg., 19(4-5): 96.

Locus typicus: „S. Alpujarras“ [= Las Alpujarras, Landschaft südlich der Sierra Nevada bei Torviscon] (Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].

Paralectotypen: 1 ♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NMBA.

= *Lycoriella (Bradysiopsis) leucotricha* TUOMIKOSKI, 1960 **syn. nov.** - Ann. Zool. Soc. „Vanamo“, 21(4): 74; 45, Abb. 9 h; 56, Abb. 15 d.

Locus typicus: Lohja, Paloniemi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 2.6.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 1 ♂, gleicher Fundort, 10.6.-12.6.1958, leg. TUOMIKOSKI. 1 ♂, Typ.-Nr. 8335 aus der Typenserie von *B. albosetosa* FREY, Kilpisjärvi, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. Das FREYSche Stück aus der Typenserie [1 ♂; Helsinki] lag nicht vor.

**Literatur:** *Sciara vittata* MEIGEN - LENGERSDORF 1929 a: 60-61; 58, Fig. 5; - FREEMAN 1983 b: 12. *Lycoria (Scatopsciara) vitripennis* var. *alpujarrensis* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 58. *Lycoria (Scatopsciara) vitripennis* var. *nigripes* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 58. *Lycoriella alpujarrensis* (STROBL) - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182. *Lycoriella (Bradysiopsis) leucotricha* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 337; 329, Taf. 203, Fig. 5; 336, Taf. 208, Fig. 6; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 30; 56, Fig. 95; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 394; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - MENZEL 1992 b: 272; - RUDZINSKI 1992 d: 71. *Lycoriella leucotricha* TUOMIKOSKI - FRITZ 1982: 227; - FREEMAN 1987: 197; - SKIDMORE 1991: 149; - LAURENCE 1997 a: 85. *Lycoriella (Bradysiopsis) nigripes* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 251-252; Fig. 45-49; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1996 b: 113.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun bis schwarz; Grundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,6 bis 3,0 mal so lang wie breit, grob und hell behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkel; Grundglied mit 2 bis 3 langen Geißelhaaren und 4 bis 5 kürzeren Borsten, etwa so lang wie das schlanke Endglied und ohne deutliche Sinnesgrube; Sensillen fein; 2. Glied etwa 3/4 mal so

lang wie das Grund- oder Endglied. Körperbehaarung sehr kurz, fein und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz; Coxen und Beine nur wenig heller. Postpronotum nackt. Mesonotum fein hell behaart und mit wenigen, nur etwas stärkeren Börstchen. Tibienende der  $p_1$  mit großem, dichtem und scharf begrenztem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; alle Sporne relativ kurz. Klauen ungezähnt. Flügel auffällig hell; hintere Adern und die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang und schmal-bogenförmig;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1 = 3/4 r$ ;  $r-r_1$ -Aderkomplex gegenüber oder nur wenig vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren dunkel. Hypopygium kräftig und dunkel, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Basis mit Mikrotrichen besetzt. Valveninnenseite tief ausgeschnitten, kurz und dicht behaart. Styli schlank und etwa 3,0 mal so lang wie breit [im Längenvergleich zu den Valven aber recht kurz (Abb. 153)]; Stylusspitze etwas dichter [nicht pelzartig] beborstet, mit schmalen und kräftigem Endzahn; Stylusinnenseite geschlossen und im Spitzendrittel mit 8 bis 10 hyalinen Dornen [diese nicht länger als der Endzahn]. Genitalplatte breiter als hoch und stark dunkel sklerotisiert. Zähnchenfeld höher als breit; mit feinen, kurzen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang. Größe: 2,5 - 3,2 mm.

♀. Fühler kürzer;  $x$  mitunter etwas kürzer;  $= 3/4 y$  und der  $cu_1$ -Stiel dadurch etwas länger wirkend,  $= 1/2 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 mm.

Die bearbeiteten Typen von *L. leucotricha* aus der Kollektion TUOMIKOSKI sind durch die nicht wasserfreie Einbettung in Euparal schlecht erhalten. TUOMIKOSKI gibt in der Originalbeschreibung seiner *L. leucotricha* einen sehr kurzen Index für das 4. Fühlergeißelglied [= 2,0  $x$ ] an, der so nicht bestätigt werden kann. Ein gesichtetes ♂ [Paralectotypus] besitzt auf den hinteren Flügeladern eines Flügels vereinzelt feine Makrotrichen [ $m_2$  mit einer,  $m_1$  mit 7, und  $cu_{1a}$  mit 3 Makrotrichen]. An *Lycoriella* FREY erinnern hier lediglich der dicht beborstete und bogig berandete Tibienfleck an den  $p_1$ , die spärlich-feine Körperbehaarung sowie die sehr hellen Flügel. Die Typen von *B. albosetosa* FREY gehören teils zu *B. moesta* FREY [Lectotypus, Typ.-Nr. 8334, Expl.-Nr. 2257] und teils zu *Br. vittata* (MEIGEN) [Typ.-Nr. 8335]. Weitere Informationen hierzu sind in der Diskussion von *B. moesta* FREY zu finden.

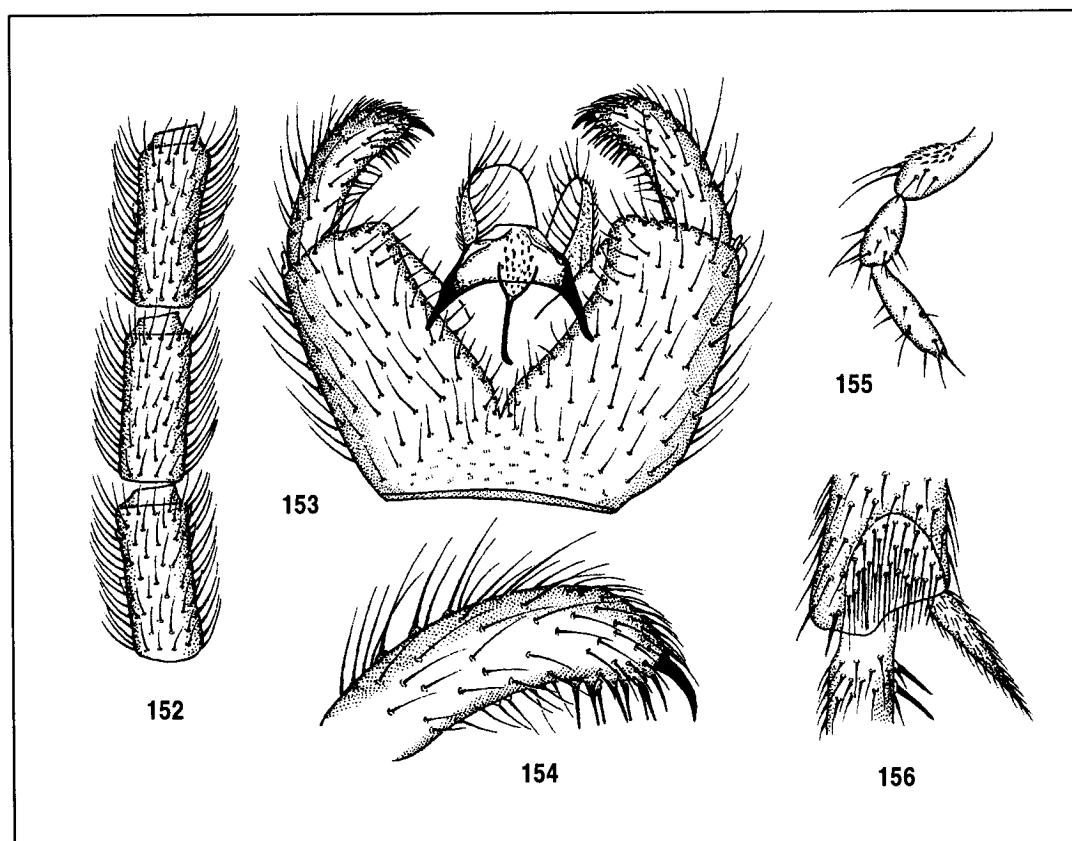


Abb. 152-156: *Bradysia vittata* (MEIGEN) ♂: Abb. 152, 3. bis 5. Fühlergeißelglied; Abb. 153, Hypopygium ventral; Abb. 154, Stylus ventral; Abb. 155, Palpus; Abb. 156, Tibienende der  $p_1$ .



***Bradysiopsis vittigera* (ZETTERSTEDT, 1851) comb. nov.**

(*Sciara vittigera* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3751)

(Abb. 157-159)

Locus typicus: "Norwegia" [Norwegen].

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 588, 1845, leg. MÖE.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

**Literatur:** *Sciara vittigera* ZETTERSTEDT - LENGERSDORF 1930 a: 51. *Neosciara vittigera* (ZETTERSTEDT) - KRÖBER 1956: 139. *Lycoriella (Hemineurina) vittigera* (ZETTERSTEDT) - FREY 1942: 36. *Bradysia (Hemineurina) vittigera* (ZETTERSTEDT) - FREY 1948: 65 und 84; Taf. 17, Fig. 101. *Lycoriella (Bradysiopsis) vittigera* (ZETTERSTEDT) - TUOMIKOSKI 1960 b: 74; - GERBACHEVSKAJA 1969: 337; - MENZEL 1992 b: 272; - MENZEL 1992 d: 141; - RUDZINSKI 1992 c: 44; - RUDZINSKI 1993 a: 300.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 3,1 mal so lang wie breit, grob und hell behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied schlank, mit 3 Borsten [eine davon deutlich länger] und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen lang und gebogen; Endglied 1,3 mal so lang wie das 2. Glied; Grundglied etwa so lang wie das Endglied. Körperbehaarung fein und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum fein hell behaart und mit etwas stärkeren lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit bogig berandetem Borstenfleck; Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel langbogenförmig und weit geöffnet;  $x = 4/3 y$ , beide nackt oder  $y$  distal bis zu 1/3 mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1$  mäßig lang,  $= 0,8 r$  und vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; C etwas kürzer als  $1/2 w$ . Halteren kurz gestielt und hellbraun. Hypopygium höher als breit, dunkelbraun und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf. Valveninnenseite fein und hell behaart, an der Basis des Ventralausschnittes lediglich etwas dichter beborstet. Styli kompakt, deutlich verdickt und zugespitzt; Geißelhaar fehlend; apikal mit einem kräftigen und dunklen Spitzenzahn, darunter in der oberen Stylushälfte mit 5 bis 7 schlank-hyalinen Dornen und mehreren starren Borsten, die teilweise länger als der Spitzenzahn sind. Aedeagus kurz. Größe: 2,5 mm.

♀. Körperfärbung beim Lectotypus dunkler, mit stark gebräunten Coxen und Beinen;  $x$  nackt,  $y$  distal mit 5 Makrotrichen; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Die Fühlergeißeln fehlen am Typexemplar. Größe: 3,0 mm.

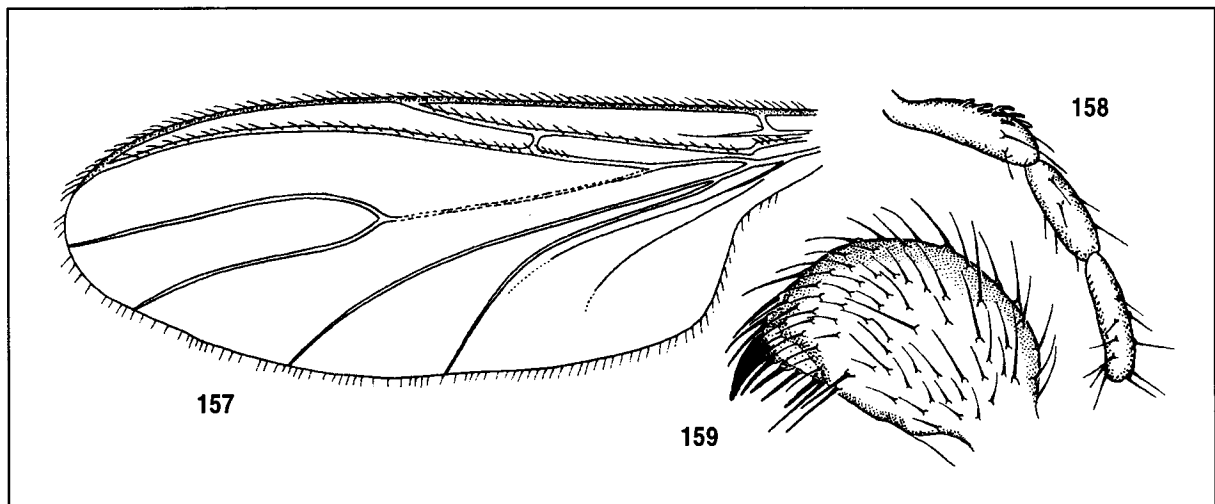


Abb. 157-159: *Bradysiopsis vittigera* (ZETTERSTEDT) ♂♀: Abb. 157, Flügel ♀; Abb. 158, Palpus ♀; Abb. 159, Stylus ventral ♂.

***Bradysiopsis disjuncta* (MOHRIG & MAMAEV, 1970) comb. nov.**

(*Lycoriella* (*Bradysiopsis*) *disjuncta* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 327-328; Abb. 11 a-f; 329, Abb. 12 a-h)

(Abb. 160-169)

Locus typicus: Badchisker NSG, etwa 80 km nordwestlich von Kuschka (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, 25.4.1963, leg. MAMAEV.

Paratypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des HYNM; Paratypus in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MAMAEV (1970 a). Größe ♂: 3,5 mm; ♀: 4,0 mm.

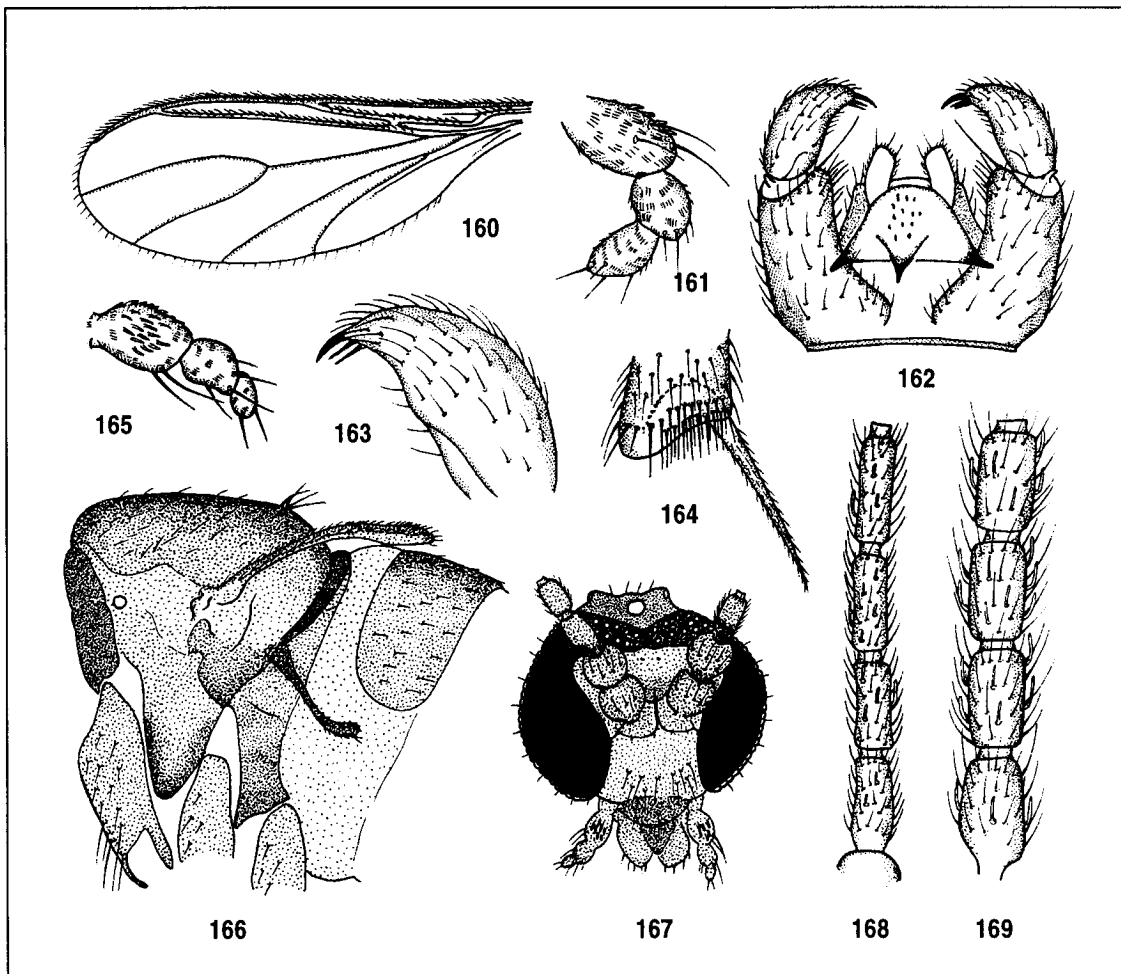


Abb. 160-169: *Bradysiopsis disjuncta* (MOHRIG & MAMAEV) ♂♀: Abb. 160, Flügel ♂; Abb. 161, Palpus ♂; Abb. 162, Hypopygium ventral ♂; Abb. 163, Stylus ventral ♂; Abb. 164, Tibienende der  $p_1$  ♂; Abb. 165, Palpus ♀; Abb. 166, Thorax mit Flügel- und Halterenrudiment ♀; Abb. 167, Kopf frontal ♀; Abb. 168, 1. bis 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 169, 1. bis 4. Fühlergeißelglied ♀.

## *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1994

(Acta Zool. Fenn., 194: 4-7)

Typusart: *Corynoptera camptochaeta* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. "Vanamo", 21(4): 69; 53, Abb. 12 i; 54, Abb. 13 i (orig. des.).

### Bemerkungen

In der Holarktis besitzen 25 Spezies eine paläarktische und 21 eine nearktische Verbreitung. Aus der orientalischen Region ist bisher nur eine Art bekannt. Fossile Belege gibt es aus dem Genus *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA noch nicht.

Die Autoren begründen *Camptochaeta* mit 2 apomorphen Merkmalsausprägungen, die sie an ihren mit Kalilauge matzerierten Hypopygien festgestellt haben: Stylusbasis vor den Valven mit basiomesialer Struktur [= Anheftungsstelle des Flexormuskels am Stylus; bildliche Darstellung siehe HIPPA & VILKAMAA (1994): 13, Fig. 2 B; beschriftet mit der Ziffer "--- 8"]; innere Linie basal tief in Richtung Stylusspitze "eingestochen", so daß die basiomesiale Struktur eine "λ"-Form mit langem Apikalteil ergibt [bei HIPPA & VILKAMAA (1994) auf Seite 6 als "Y"-förmig bezeichnet]. Leider sind die Strukturen bei den Sciariden meist nur dann sichtbar, wenn die oft kräftigen und stark sklerotisierten Hypopygien durch vorherige präparative Aufhellung der Genitalien durchscheinend sind. Das trifft jedoch nur für einen kleinen Teil der eingebetteten Sciaridengenitalien zu, so daß diese Muskelmerkmale bisher nur unzureichend untersucht sind und sich wohl auch bei anderen Artengruppen von *Corynoptera* s. l. finden lassen. Darüber hinaus wurden sie sowohl bei den *Keilbachia*-Arten [u.a. an der Typusart *K. nepalensis* MOHRIG] als auch bei den bisher beschriebenen *Mohrigia*-Spezies nachgewiesen. Es liegt also die Vermutung nahe, daß eine "λ"-förmige Ausbildung der Flexormuskeln an den Stylusbasen mit den zunehmenden Stylusverdickungen und den starken Innenseiten-Aushöhlungen korreliert. Dabei können die verlängerten Apikalteile bei den *Camptochaeta*-♂♂ bis an eine basale Dornstruktur mit hohem Sockel reichen und möglicherweise durch Kontraktion zu ihrer Beweglichkeit beitragen. Zumindest wurde der Nachweis erbracht, daß die "λ"-förmige basiomesiale Muskelstruktur nicht nur bei *Camptochaeta* existiert und auch bei der Schwestergruppe *Keilbachia* vorkommt.

Von vielen Arten aus den Gattungen *Lycoriella*, *Scatopsiara*, *Corynoptera* und *Camptochaeta* ist bekannt, daß sie im Stylusbau [Stellung und Ausrichtung der Dorne; Tiefe der Stylusaushöhlungen] innerartlich variieren können. Nach den gegebenen Figuren (HIPPA & VILKAMAA 1994) scheint eine artliche Identität beschriebener Taxa unter Berücksichtigung der oft großen geographischen Entfernung der Fundpunkte und des meist nur in wenigen Exemplaren vorliegenden Typenmaterials nicht ausgeschlossen zu sein. So könnten *Cam. galinae* mit *Cam. scanica*, *Cam. sicilidula* mit *Cam. fallax*, *Cam. mimica* mit *Cam. delicata*, *Cam. pellax* mit *Cam. flagellifera* und *Cam. longicosta* mit *Cam. consimilis* zusammenfallen. Ob die geringfügigen morphologischen Unterschiede mit innerartlicher Variabilität erklärt werden können, ist jedoch erst nach weiteren Materialaufsammlungen zu entscheiden. Nach HIPPA & VILKAMAA (1994) stellt *C. subvivax* MOHRIG ein Synonym zu der nearktischen *Cam. bournei* (SHAW) dar.

Zum Genus *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA gehört nach hiesigem Verständnis nur ein Großteil der Arten aus der früheren *Corynoptera fulvicollis*-Gruppe mit nachstehender Charakteristik.

### Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 2 bis 3 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln sehr lang; Fühlergrundglieder dunkel; Geißelglieder leicht rau, meist fein und abstehend behaart; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 4,8 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil grob, lang und abstehend behaart [ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen mäßig lang und 3-gliedrig; Palpengrundglied schmal bis leicht hochrückig und meist mit einer Außenborste besetzt [manchmal innerartlich auch mit 2 Borsten]; Sensillenfeld deutlich berandet und stark grubig vertieft. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesono-

tum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 4 bis 5 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig-lang und schmal; Femora schlank, nicht auffällig verdickt oder verlängert; alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit breitem, dicht-grobborstigem und scharf bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe. Klauen ungezähnt. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich und ohne Makrotrichen; m-Gabel sehr lang und schwach bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  relativ lang, aber deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem [nur selten mit einseitig dorsalem] Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen und kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite tief v-förmig ausgerandet und kurz behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus lang bis eiförmig-verdickt und mit kräftigem Endzahn [dieser durch Depigmentierung an der Basis manchmal aufgehellt]; Stylusspitze deutlich verjüngt und zugespitzt; Stylusinnenseite ventral mit weiter Ausrandung und/oder Aushöhlung [dadurch Stylus nicht selten geflügelt], diese in Begleitung des Endzahnes und oft bis über die Stylusmitte hinaus mit mehreren kräftigen, meist langen Dornen besetzt; lange und starre Borsten auf der Stylusinnenseite vorhanden [dann aber in der oberen Stylushälfte und in Nähe der Dorne stehend]; Genitalplatte sklerotisiert, in der Grundform konisch verjüngt-trapezoid; seitlich meist stark s-förmig geschwungen und mit Zähnchenfeld; Genitalplattenspitze abgeplattet bis leicht ausgerandet; stempel-förmige Mittelstruktur vorhanden. Aedeagus kurz.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; Geißelglieder oft etwas breiter und kürzer behaart; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

In der von HIPPA & VILKAMAA (1994) vertretenen Auffassung ist das Taxon *Camptochaeta* polyphyletisch, da es alle Arten aus der *C. parvula*-Gruppe, der *C. spinifera*-Gruppe und einige Spezies aus der Gattung *Keilbachia* MOHRIG einschließt. Bei weiter gefaßter Definition würden folglich im Sinne von HIPPA & VILKAMAA auch noch andere Artengruppen von *Corynoptera* s. l. mit dichtborstiger und bogenförmig berandeter Tibialstruktur an den  $p_1$  und mit reduziertem Borstenbesatz auf dem Palpengrundglied zu *Camptochaeta* gehören, die aber nicht alle konsequent aus *Corynoptera* WINNERTZ s. l. ausgegliedert wurden [vergleiche hier v. a. mit den ausführlichen Charakteristiken der genannten Artengruppen bei *Corynoptera* s. l.]. Die phylogenetisch gut begründete *Keilbachia* MOHRIG wird mittlerweile auch von HIPPA & VILKAMAA anerkannt [Autapomorphien siehe dort]. *Corynoptera* WINNERTZ s. str. könnte künftig mit der Herausbildung von reihigen Borstenstrukturen an den Vordertibien [68-1] bei vorhandener bzw. sekundär reduzierter Berandung der Tibialstruktur [71-1/-2], mit dem Besitz eines Spitzenzahnes [132-1; 135-0], dem Fehlen von Sensillengruben auf dem Palpengrundglied [42-0] sowie mit den einfachen, breit gerundeten [144-0] und membranösen [142-1] Genitalplatten, die keine sklerotisierte Ventralstruktur haben [149-0], begründet werden. Das setzt jedoch eine weitere Ausgliederung von mehreren, im engeren Sinne "gattungsfremden" Artengruppen aus *Corynoptera* WINNERTZ voraus, mit der HIPPA & VILKAMAA durch Herauslösung der *C. clausa*-Gruppe bereits begonnen haben [nach mündlicher Mitteilung Publikation im Druck].

In der Endkonsequenz müßten [im Einklang mit den oben geschilderten konstitutiven Merkmalsverhältnissen] die in *Corynoptera* sensu TUOMIKOSKI und *Camptochaeta* sensu HIPPA & VILKAMAA vereinigten Spezies neu geordnet werden, um bei enger gefaßter Gattungsdefinition die Monophylie von *Corynoptera* und *Camptochaeta* nachzuweisen. Damit wird jeder Taxonom zunächst mit der Situation konfrontiert, daß entweder zahlreiche Arten von *Corynoptera* s. l. in das Genus *Camptochaeta* zu kombinieren sind, oder der umgekehrte Verfahrensweg zu wählen wäre. Für eine beträchtliche Anzahl von *Corynoptera* s. l.-Arten, die man dann im engeren Sinne zu keinem der beiden Genera rechnen kann, müßten zudem neue supraspezifische Taxa errichtet werden, was gegenwärtig ohne Revision der außerpaläarktischen Typusarten nicht sinnvoll ist.

Die von HIPPA & VILKAMAA (1994) vollzogene Ausgliederung eines Artenkreises um *Cam. hirtula* (LENGERSDORF) [früher *C. fulvicollis* TUOMIKOSKI] und *Cam. camptochoeta* (TUOMIKOSKI) [= frühere *C. fulvicollis*-Gruppe] aus dem Genus *Corynoptera* WINNERTZ s. l. ist zweifelsfrei richtig, auch wenn man dem vorgeschlagenen Gattungskonzept nur partiell folgen kann und die Nomenklatur beim unzureichenden Kenntnisstand der außerpalaarktischen Typusarten noch nicht genügend untersetzt scheint. Als Schwestergruppe von *Camptochoeta* HIPPA & VILKAMAA wird *Keilbachia* MOHRIG betrachtet. Synapomorphien sind das vertiefte Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied [42-1], die zweiästige und "λ"-förmige basiomesiale Stylusmuskelstruktur [141-1], die trapezoide Genitalplattenform [144-1] sowie die stempelförmig sklerotisierte Ventralstruktur auf der Genitalplatte [149-1]. Die Monophylie von *Camptochoeta* wird mit dem auffällig verlängerten Apikalteil der Flexormuskelstruktur [141-1] und dem Trend zu lateral verschmälerten, konisch verjüngten Genitalplattenformen [144-2] begründet.

### Liste der Arten

*Cam. bournei* (SHAW, 1941); *Cam. camptochoeta* (TUOMIKOSKI, 1960); *Cam. cladiator* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. coei* (FREEMAN, 1983); *Cam. compar* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. consimilis* (HOLMGREN, 1869); *Cam. delicata* (LENGERSDORF, 1935); *Cam. desideralis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985); *Cam. duplicata* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. fallax* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. galinae* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. hirtula* (LENGERSDORF, 1934) **comb. nov.**; *Cam. jeskei* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993); *Cam. ofenkaulis* (LENGERSDORF, 1925); *Cam. propria* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. scanica* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. sicidula* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. simulator* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. stammeri* (LENGERSDORF, 1940); *Cam. subcamptochoeta* (MOHRIG, 1992); *Cam. tenuipalpalis* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978); *Cam. uncifera* HIPPA & VILKAMAA, 1994; *Cam. uniformis* (MOHRIG & MENZEL, 1990); *Cam. vivax* (FREY, 1948); *Cam. xystica* HIPPA & VILKAMAA, 1994.

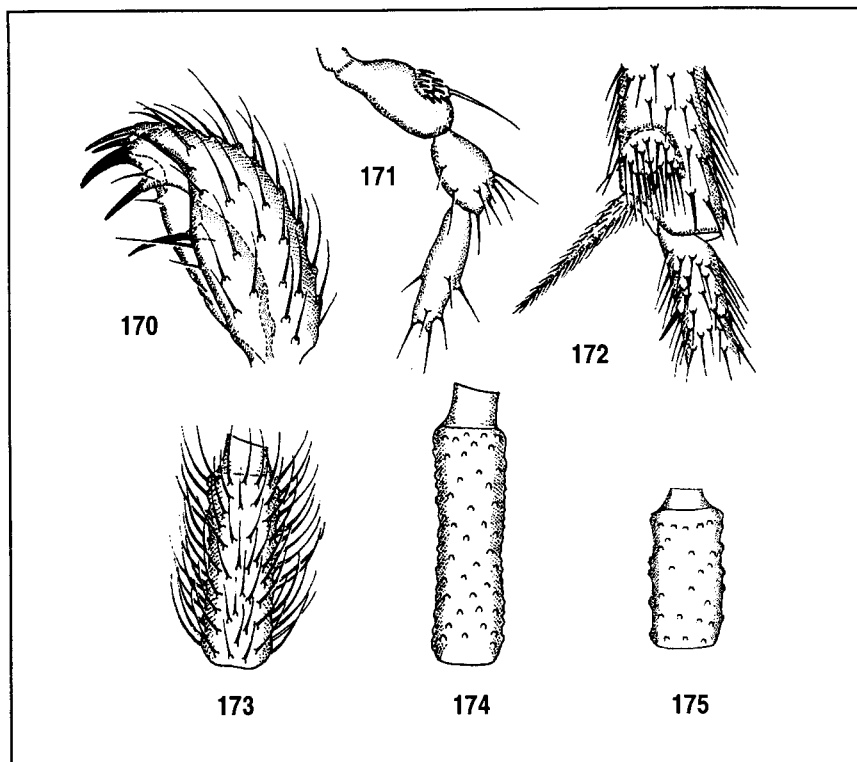


Abb. 170-175: *Camptochoeta camptochoeta* (TUOMIKOSKI) ♂♀: Abb. 170, Stylus ventral ♂; Abb. 171, Palpus ♂; Abb. 172, Tibienende der p<sub>1</sub> ♂; Abb. 173-174, Variabilität des 4. Fühlergeißelgliedes beim ♂ [173, ♂ aus Bulgarien; 174, ♂ aus Deutschland]; Abb. 175, 4. Fühlergeißelglied ♀ [Norwegen].

## Ergebnisse der Typenrevision

Im Genus *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA verbleiben 30 Namen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (HIPPA & VILKAMAA 1994) 5 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 25 *Camptochaeta*-Arten bekannt.

### *Camptochaeta camptochaeta* (TUOMIKOSKI, 1960)

(*Corynoptera camptochaeta* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. "Vanamo", 21(4): 69; 53, Abb. 12 i; 54, Abb. 13 i)  
(Abb. 170-175)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 25.5.-26.5.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. HIPPA & VILKAMAA 1994].

Paralectotypen: 12 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Vihti, Vihtijärvi, an einem rotfaulen Schwarzerlenstock gesammelt, 1956, leg. TUOMIKOSKI; 2 ♂♂, Lohja, Paloniemi, 2.6.1958, leg. TUOMIKOSKI; 3 ♂♂, Lohja, Paloniemi, 10.6.-12.6.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Bradysia (Chaetosciara) irmgardis* (LENGERSDORF) sensu FREY - FREY 1948: 63 und 81; Taf. 13, Fig. 74 und 75 [Fehldeutung]. *Corynoptera camptochaeta* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1963: 15 und 55; - MENZEL 1992 d: 142; - RUDZINSKI 1992 e: 428 und 437; - RUDZINSKI 1994 b: 286. *Camptochaeta camptochaeta* (TUOMIKOSKI) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 8 und 27; 12, Fig. 1 A; 21, Fig. 7 C; 28, Fig. 11 A-D; 30, Fig. 12 D-E.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler lang, hellbraun und leicht rau; Fühlergrundglieder wie die Geißelglieder einfarbig braun bis dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,5 bis 4,1 mal so lang wie breit und grob-abstehend behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht grob und lang beborstet. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied nur mit einer langen Außenborste [sehr selten zusätzlich mit 1 oder 2 kürzeren Börstchen]; Sensillenfeld deutlich berandet und vertieft; Sensillen fein und gebogen; 2. Glied etwa 1/2 bis 2/3 mal so lang wie das Grundglied; Endglied schlank und etwa 3/4 bis 1,0 mal so lang wie das 2. Glied kurz-eiförmig, mit einer sehr langen Borste und mehreren kurzen besetzt. Körperbehaarung lang, fein, spärlich und braun. Thorax und Abdomen hellbraun bis dunkelbraun. Coxen und Beine gelb bis hellbraun; Beine lang und schlank. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum spärlich dunkel behaart, mit starken, grob-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit grobem, dichtem und bogig berandetem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  schmal und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel groß und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel lang, schwach gebogen und weit geöffnet;  $x = 1,0$  bis  $1,6 y$ ; beide nackt oder  $y$  distal mit bis zu 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 1/2 bis 2/3  $x$ ;  $r_1 = 3/4$  bis  $4/5 r$ , relativ lang und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren kurz gestielt und hell bis leicht gebräunt. Hypopygium höher als breit, grob beborstet und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite tief v-förmig ausgeschnitten und kurz behaart; Styli etwa doppelt so lang wie breit, apikal verschmälert und dorsal ausgehöhlt; ventrale Stylusinnenseite leicht bauchig und kurz beborstet; Stylusspitze mit einem deutlichen und in der Spitzenhälfte dunklen Endzahn [dieser wird seltener dorsalseitig von einem sehr kurzen Dorn begleitet]; über dem Endzahn in Verlängerung der Stylusaußenseite mit 2 Dornen [einer davon etwas kürzer und feiner als der andere]; in der oberen Stylushälfte mit 2 bis 3 weiteren groben Dornen, die unter dem Endzahn in der Stylusaushöhlung und auf hohen Sockeln stehen; bis in Stylusmitte mit mehreren, deutlich längeren und starren Borsten, die die Stylusdorne überragen. IX. Tergit hoch und grob beborstet, apikal zugespitzt und schmal gerundet. Genitalplatte etwas breiter als hoch, seitlich s-förmig geschwungen, apikal gleichmäßig gerundet und mit kurzen Basalfortsätzen; Zähnchenfeld etwa so hoch wie breit, mit kurz-stumpfspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang, schlank und ohne sklerotisierte Basis. Größe: 2,0 - 2,3 mm.

♀: Palpen 3-gliedrig; Endglied etwa so lang wie das Grundglied; Grundglied seltener mit 2 bis 3 Borsten besetzt; Fühlergeißel kürzer als beim ♂ und deutlich spärlicher und kürzer behaart; 4. Geißel-

glied 2,3 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung etwa 3/4 mal so lang wie das Geißelglied breit; C = 2/3 w; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,2 mm.

TUOMIKOSKI (1960 b) führt zahlreiche Typexemplare an, die offenbar von HIPPA & VILKAMAA (1994) nicht alle aufgefunden und untersucht wurden. Dazu gehören neben einigen TUOMIKOSKISchen Stücken [mehrere ♂♂ und 1 ♀] alle durch FREY gesammelten Exemplare [Fundorte: Tammisaari; Helsinki; Kuusamo, Oulankajoki; Kilpisjärvi, Malla; Sillböle; Espoo]. Im Borstenbesatz des Palpengrundgliedes kann *Camptochaeta camptochaeta* (TUOMIKOSKI) innerartlich variieren. So befindet sich an einem Palpus des Lectotypus nur eine lange Außenborste. Der zweite Palpus trägt hingegen zusätzlich 2 deutlich kürzere Börstchen. Auch in der Anzahl und Stellung der Stylusdorne ist die Art sehr variabel [vergleiche hierzu mit HIPPA & VILKAMAA (1994): 28, Fig. 11 A-D].

### ***Camptochaeta coei* (FREEMAN, 1983)**

(*Corynoptera coei* FREEMAN, 1983 - Entomologist's mon. Mag., 119: 164; 162, Fig. 5)

Locus typicus: Morayshire, Culbin Sands (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. B.M. 1936-464, 5.7.-7.7.1936 [nec VIII.1936], leg. COE.

Paratypen: 1 ♀, gleiche Funddaten. Der zweite Paratypus [1 ♂, Berks., Cothill, 26.5.1936, leg. EDWARDS] gehört zu *C. dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF).

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Corynoptera coei* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 29; 55, Fig. 88; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643. *Camptochaeta coei* (FREEMAN) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 8 und 25; 21, Fig. 7 E; 26, Fig. 10 C-D.

**Beschreibung:** ♂. Abdomen und Hypopygium gebräunt; Hypopygium höher als breit, ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite v-förmig ausgerandet und kurz behaart. Styli etwa 2,5 mal so hoch wie breit und zugespitzt; Spitzenbehaarung licht und grob; Stylusspitze mit grobem und basal aufgehelltem Spitzenzahn, der darüber von 2 hyalinen Dornen und einer längeren Borste begleitet wird; Stylusinnenseite zu 2/3 tief ausgerandet und relativ lang behaart; in der Stylusausrandung mit mehreren langen Borsten und 2 weit auseinander gerückten, zueinander gewandten Dornen [ein Dorn im oberen Drittel nach innen-unten und der zweite Dorn im unteren Stylusdrittel stark nach oben gerichtet]. Tergit IX hoch, konisch verjüngt und apikal flach zugespitzt; großflächige Beborstung auf dem IX. Tergit grob, lang und dunkel. Genitalplatte etwa so hoch wie breit oder etwas breiter als hoch, stark sklerotisiert und apikal mit bandförmig abgesetzter Mittelstruktur; Seitenränder s-förmig geschwungen; die verschmälerte Genitalplattenspitze abgeplattet. Zähnchenfeld groß, deutlich höher als breit und mit feinen, lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und ohne sklerotisierte Basis. Weitere Merkmale siehe HIPPA & VILKAMAA (1994).

Von dem Typenmaterial, welches sich nach der FREEMANSchen Originalbeschreibung aus 3 Tieren zusammensetzt, wurde nur das ♀ nicht untersucht, wobei sich die Typenserie als Gemisch zweier Arten herausstellte [1 ♂ = *C. dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF)]. Aus dem BMNH wurde außerdem ein viertes Stück vom locus typicus [♂, Präp.-Nr. 120, nur Abdomen mit Genital] übersandt, welches als "Paratype" von *C. coei* FREEMAN ausgezeichnet war. Auf Grund der gegebenen Typendaten gehört dieses ♂ jedoch nicht zur Typenserie von *Cam. coei* (FREEMAN).

### ***Camptochaeta consimilis* (HOLMGREN, 1869)**

(*Sciara consimilis* HOLMGREN, 1869 - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 54)

Locus typicus: "Spetsbergia ad Advent Bay" [= Spitzbergen, bei der Advent Bay] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 1858, leg. HOLMGREN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 6, gleiche Funddaten.

Typenmaterial: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHRS.

**Literatur:** *Sciara ecalcarata* HOLMGREN sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1930 a: 55; - LENGERSDORF 1930 e: 52. *Sciara consimilis* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 204; - LENGERSDORF 1930 a: 55; - EDWARDS 1935 a: 534-535; 533, Fig. 1 c. *Sciara praecox* MEIGEN - EDWARDS 1922 b: 198; - EDWARDS 1924 a: 164 [Fehlbestimmung]. *Lycoria (Neosciara) ecalcarata* (HOLMGREN) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 48; Textfig. 22. *Lycoria (Hemineurina) consimilis* (HOLMGREN) - FREY 1942: 36. *Corynoptera consimilis* (HOLMGREN) - TUOMIKOSKI 1967: 46 und 50. *Camptochaeta consimilis* (HOLMGREN) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 8 und 12-14; Fig. 2 C-D.

In der Originalbeschreibung wird auch das ♂ beschrieben. Leider konnte dieses Stück in der Sammlung des NHRS nicht aufgefunden werden. Die Typenuntersuchung bestätigte die Ergebnisse von TUOMIKOSKI (1967), womit die schwer deutbaren Fundmeldungen älterer Autoren nun hinreichend und korrekt zugeordnet sind. 2 ♂♂ und 9 ♀♀ aus der Typenserie von *S. pallidiventr* HOLMGREN gehören ebenfalls hierher [vergleiche mit Diskussion von *Cam. delicata* (LENGERSDORF)].

### ***Camptochaeta delicata* (LENGERSDORF, 1935)**

(*Neosciara delicata* LENGERSDORF, 1935 - Norsk. Ent. Tidsskr., 4(1-2): 75; Fig.)

Locus typicus: Longyearbyen auf Spitzbergen (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, 17.7.1928, leg. SOMME.

Paralectotypen: 1 ♂ und 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara pallidiventr* HOLMGREN, 1869 - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 53-54 [praeeoc.; nec *Sciara pallidiventr* WINNERTZ, 1867].

Locus typicus: "Spetsbergia, ad Advent Bay" [= Spitzbergen, bei der Advent Bay] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 1 und 203, 1858, leg. HOLMGREN.

Paralectotypen: 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHRS.

= *Bradysia (Diorychophthalma) macrodon* FREY, 1948 syn. nov. - Notul. Ent., 27(2-4): 68-69 und 85-86; Taf. 19, Fig. 113 [nom. nov. pro *Sciara pallidiventr* HOLMGREN, 1869].

**Literatur:** *Sciara pallidiventr* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 204; - EDWARDS 1922 b: 196; 197, Fig. 2; - EDWARDS 1924 a: 164; - EDWARDS 1925 c: 354; - EDWARDS 1935 a: 534; 533, Fig. 1 b; - LENGERSDORF 1930 a: 55. *Lycoriella (Hemineurina) pallidiventr* (HOLMGREN) - FREY 1942: 36. *Neosciara delicata* LENGERSDORF - SOOT-RYEN 1942: 77; - TUOMIKOSKI 1967: 50. *Bradysia (Diorychophthalma) macrodon* FREY - FREY 1948 [ex parte]: 68-69 und 85-86; Taf. 19, Fig. 113. *Corynoptera macrodon* (FREY) - TUOMIKOSKI 1967: 47. *Corynoptera refrigerata* (LENGERSDORF) sensu GERBACHEVSKAJA - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 334, Taf. 207, Fig. 1. *Camptochaeta delicata* (LENGERSDORF) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 9, 36 und 39; 38, Fig. 18 A-B.

Nach TUOMIKOSKI (1967) soll das Material von *B. macrodon* FREY [nom. nov. pro *S. pallidiventr* HOLMGREN] eine Mischart sein, was durch nochmalige Überprüfung der Typen bestätigt wird. Aus der Typenserie von *S. pallidiventr* HOLMGREN lagen 4 ♂♂ und 12 ♀♀ vor, die zu 3 verschiedenen Arten gehören. Nur 1 ♂ [= Lectotypus] und 3 ♀♀ [Paralectotypen] aus der "Advent Bay" sind hierher zu stellen. Die Exemplare aus "Kobbabay" sind mit *L. modesta* (STAEGER) [1 ♂] und *Cam. consimilis* (HOLMGREN) [2 ♂♂ und 9 ♀♀] identisch. Letztere Art ist besonders durch die hellere, gelb-braune Körperfärbung und das stärker beborstete Mesonotum gut von *Cam. delicata* (LENGERSDORF) zu unterscheiden. Durch Untersuchung des FREYSchen Materials deutet TUOMIKOSKI diese Art auf die Fig. 113 (FREY 1948: Taf. 19). Der Autor erwähnt ausdrücklich, daß die Fig. 114 [FREY 1948: Taf. 20] eine andere Spezies [= *Cam. refrigerata* (LENGERSDORF)] darstellt (TUOMIKOSKI 1960 b: 46), was durch einen Vergleich mit den Typen von *refrigerata* LENGERSDORF bestätigt wird. Das untersuchte Typenmaterial von *N. delicata* LENGERSDORF paßt gut auf die Fig. 113 und den hier designierten Lectotypus von *S. pallidiventr* HOLMGREN. Damit wird der taxonomischen Auffassung von TUOMIKOSKI gefolgt und der Name "*delicata* LENGERSDORF" hat Priorität.

### ***Camptochaeta hirtula* (LENGERSDORF, 1934) comb. nov.**

(*Neosciara hirtula* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Höhl. - Karstforsch., 1934: 25-26)

Locus typicus: "Liechtenstein-Schutzhaus, unterhalb des Spiegglitzer Schneeberges, Schlesien" [=Böhmen, unterhalb des Berges Králický Sněžník an der Grenze zu Polen] (Tschechien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 20, 1400 m Höhe, im kühlen Vorratskeller mit Kartoffeln, Petersilie und Sellerie, 8.6.1933, leg. PAX & MASCHKE.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Corynoptera fulvicollis* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 67-69; 53, Abb. 12 j, 54, Abb. 13 j.



Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, im Wald gefangen, Juni 1956, leg. TUOMIKOSKI [des. HIPPA & VILKAMAA 1994].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1960 b) führt weiteres Typenmaterial an [Fundorte: Vihti, Vihtijärvi; Sotkamo, Korvanniemi; Munkkiniemi; Saana].

**Literatur:** *Bradysia (Chaetosciara) ofenkaulis* (LENGERSDORF) sensu FREY - FREY 1948: 62 und 81; Taf. 14, Fig. 80 und 81 [Fehldeutung]; - FREY 1953: 457 und 458. *Corynoptera fulvicollis* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1963: 20 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; 336, Taf. 208, Fig. 11; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - RUDZINSKI 1992 d: 71. *Camptochaeta fulvicollis* (TUOMIKOSKI) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 7 und 14-16; 12, Fig. 1 B; 16, Fig. 4 A-B.

LENGERSDORF (1934 b) erwähnt in seiner Beschreibung ein "vorliegendes Spiritusexemplar" [♂], welches gelbbraun gefärbt ist. In allen zugänglichen Sammlungen konnte nur ein ♂ von *N. hirtula* LENGERSDORF in der Kollektion des Autors gefunden werden. Sowohl die Färbung wie auch alle Merkmalsangaben treffen gut auf das Tier zu. Außerdem trägt das Präparat ein handgeschriebenes Etikett von LENGERSDORF mit den Funddaten "Liechtenstein, Keller, 8.6.33". In der Originalbeschreibung wird jedoch der 25.5.33 als Funddatum angegeben. Es muß davon ausgegangen werden, daß das Datum mit einem Stück von *N. cellaris* LENGERSDORF in derselben Publikation verwechselt wurde. Daß es sich bei dem vorliegenden Stück um die Type handelt, wird außerdem durch einen Leihschein [Materialausleihe von TUOMIKOSKI, 1957] belegt. Darin wird das Exemplar als "defekt" und "ohne Kopf" ausgewiesen, was nach Prüfung des Präparates stimmt. Damit wird *C. fulvicollis* TUOMIKOSKI zum Synonym zu *Cam. hirtula* (LENGERSDORF). TUOMIKOSKI (1960 b) geht nicht auf das Typexemplar von *N. hirtula* LENGERSDORF ein.

### ***Camptochaeta ofenkaulis* (LENGERSDORF, 1925)**

(*Sciara ofenkaulis* LENGERSDORF, 1925 - Speläol. Jb., 5-6(1-2) (1924-25): 19-20; Fig. 1-3)

Locus typicus: Siebengebirge, Höhlen des Ofenkaulberges bei Ittenbach [südwestlich von Bonn] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, 3.8.1921, leg. LENGERSDORF.

Paralectotypen: 2 ♀♀, 13.8.1921 und 9.11.1921, leg. LENGERSDORF.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara ofenkaulis* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1927 a: 44; - LENGERSDORF 1929 e: 3; - LENGERSDORF 1930 d: 132; - LENGERSDORF 1932 a: 61 und 64. *Lycoria (Neosciara) ofenkaulis* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 41; Taf. 3, Fig. 51. *Neosciara ofenkaulis* (LENGERSDORF) - MÜHLMANN 1942: 229; - LENGERSDORF 1951: 19-20; Abb. 10. *Corynoptera ofenkaulis* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 68; - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968: 375 und 377-385, Abb. 5; - DOBAT 1975: 355; 356, Abb. 47; - DOBAT 1978: 176; - MESSNER, MOHRIG, MORITZ & VON BROEN 1982: 4-7; - FRANZ 1989: 13-14; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 387; - WEBER 1991 a: 568-572; Abb. 236-239; - MENZEL & WEBER 1994: 53; - WEBER 1995: 207; Abb. 153; 205, Abb. 151. *Camptochaeta ofenkaulis* (LENGERSDORF) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 7 und 17.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 4,5 mal so lang wie breit und dunkel behaart; Haare deutlich länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang und gebräunt, 3-gliedrig; Grundglied mit einer langen Außenborste und begrenztem Sensillenfleck; Sensillen lang und gebogen; Endglied etwas länger als das Grundglied; 2. Glied doppelt so lang wie dick und = 1/2 bis 2/3 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, lang und dunkel. Thorax dunkelbraun, Abdomen etwas heller, sehr lang und schlank. Coxen und Beine hellgelb; Beine lang und schlank und ohne auffällige Bedornung. Postpronotum nackt. Mesonotum sehr dunkel und zum Teil schwarz gefärbt, kurz und spärlich behaart und mit wenigen langen Borsten. Tibienende der p<sub>1</sub> mit bogig berandetem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach ausgebildet; m-Gabel schmal und etwa so lang wie der m-Stiel; x = y, x nackt und y mit 3 bis 5 Makrotrichen; cu<sub>1</sub>-Stiel lang, etwa 2/3 x; r<sub>1</sub> = 4/5 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 3/4 w. Halteren lang gestielt und gebräunt. Hypopygium tief v-förmig ausgeschnitten, ohne Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite lang behaart. Styli schlank und langgestreckt, in der oberen Stylushälfte dorsal schwach ausgehöhlt und in Stylusmitte mit 2 Dornen auf hohen Sockeln; Stylusspitze mit kräftigem Endzahn und grober, dunkler Spitzenbeborstung; ventrale Stylusinnenseite randständig kurz behaart. Genitalplatte etwa so hoch wie

breit, seitlich geschwungen und apikal verschmälert. Zähnnchenfeld klein, mit wenigen feinen und sehr kurzen Zähnnchen. Aedeagus kurz. Größe: 2,5 - 3,5 mm.

Die Typexemplare sind zum Teil beschädigt und stark ausgebleichen, wodurch sie im Präparat weiß-gelb erscheinen. Zur Beschreibung wurden daher auch Stücke aus der Sammlung des DEI herangezogen.

### ***Camptochaeta tenuipalpis* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978)**

(*Corynoptera tenuipalpis* MOHRIG & ANTONOVA, 1978 - Zool. Jb. Syst., **105**: 546; 545, Abb. 9 a-d)

Locus typicus: "Kundur-Chabarowsk" [= Kundur, Gebiet Chabarowsk] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 107, Zuchtmaterial, Larven unter Weiden-Rinde gefunden, 18.6.1974, leg. SAIZEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

= *Corynoptera licina* SASAKAWA, 1994 syn. nov. - Jpn. J. Ent., **62**(4): 679-681; Fig. 17.

Locus typicus: Honshu, Toyama Pref., Tateyama-machi, Nakaniikawa-gun, Nitchû Ruins (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KPU 273, an einem Blütenstand von *Arisaema serratum*, 5.5.1991, leg. ODAKI.

Paratypen: 21 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung des PMSK.

Literatur: *Camptochaeta tenuipalpis* (MOHRIG & ANTONOVA) [recte *tenuipalpis*] - HIPPA & VILKAMAA 1994: 7 und 48-50; Fig. 25 A-D.

### ***Chaetosciara* FREY, 1942**

(Notul. Ent., **22**: 32 und 33 [als Subgenus von *Neosciara* PETTEY])

Typusart: *Sciara fenestralis* ›LENGERSDORF‹ sensu FREY, 1942 - Notul. Ent., **22**: 33 [Fehlbestimmung; nec *Sciara fenestralis* ZETTERSTEDT, 1838; = *Bradysia* (*Chaetosciara*) *lengersdorfi* FREY, 1948 - Notul. Ent., **27**(2-4): 59 und 80; Taf. 11, Fig. 63] (orig. des.) [= *Sciara estlandica* LENGERSDORF, 1929].

Literatur: *Neosciara* (*Chaetosciara*) - FREY 1942: 32. *Bradysia* (*Chaetosciara*) - FREY 1948: 50, 51 und 57. *Chaetosciara* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 5 und 41; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1969: 324 und 330; - STEFFAN 1972 a: 596; - STEFFAN 1972 c: 465; - HACKMANN 1980: 36; - STEFFAN 1981: 255; - GERBACHEVSKAJA 1986: 23; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 502; - AMORIM 1992 a: 60; - MENZEL 1992 c: 91; - SASAKAWA 1992: 573; - EVENHUIS 1994: 170.

### **Bemerkungen**

Die Gattung *Chaetosciara* FREY ist in der Paläarktis nur mit wenigen und sehr seltenen Arten vertreten. Diese kommen, mit Ausnahme von *Ch. estlandica* (LENGERSDORF), nur in südöstlichen Teilen der Region vor [Ferner Osten Rußlands, Japan]. AMORIM (1992 a) listet für die Neotropis bisher 2 Spezies auf. Mit *Ch. joffrei* (PETTEY) wird eine weitere Art aus Nordamerika angeführt (STEFFAN 1981). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt zweifelsfrei im indomalayischen Faunengebiet, aus dem STEFFAN (1972 a, 1972 c) 5 Spezies kennt. Zur Zeit liegen noch 8 weitere, unbeschriebene Arten aus Malaysia und von der Insel Taiwan vor. Fossile Arten sind aus der Gattung noch nicht bekannt.

FREY (1942) beschreibt *Chaetosciara* als Subgenus von *Neosciara* PETTEY nur sehr unzureichend ["schlanke Arten mit deutlichen, borstenförmigen, oft einreihigen dc"; C länger als 1/2 w; "Antennen zuweilen stark verlängert"]. Die verlängerten Fühlergeißeln treffen im engeren Sinne für *Chaetosciara* nicht zu. Auch die anderen Merkmale eignen sich nicht, um ein supraspezifisches Taxon autapomorph zu begründen. In seiner Bearbeitung der nordeuropäischen Sciariden (FREY 1948) wird deutlich, daß er zu *Chaetosciara* s. l. auch mehrere *Lycoriella*-, *Corynoptera*- und *Bradysia*-Arten [hier v.a. aus der *B. nervosa*-, *B. hilaris*- und *B. fungicola*-Gruppe] zählt. Dabei stützt er sich auf die hellgelbe Beinfärbung, die sich wegen der hohen Variabilität als kein konstitutives Merkmal erwies. Später revidierte TUOMIKOSKI (1960 b) die künstlich geschaffene *Chaetosciara* s. l.-Gruppe, die nach FREY (1948) 42 nordeuropäische Arten enthalten soll. Dabei stellte TUOMIKOSKI jedoch fest, daß von den FREY-

schen Spezies nur die Typusart im engeren Sinne zu *Chaetosciara* gehört. Daraufhin präzierte er die Beschreibung von *Chaetosciara* FREY, schrieb dem Taxon den Gattungsstatus zu und gliederte alle gattungsfremden Arten aus. Seine *Chaetosciara*-Charakteristik stützt sich in apomorpher Merkmalsausprägung auf den recht hohen C-w-Index, die sehr kurze und feine Fühlerbehaarung, die sehr kurzen Fühlerhalsteile, den Besitz eines "Basallappens" an der Genitalbasis und auf die vorhandenen langen Borsten, welche sich auf der Stylusinnenseite befinden (TUOMIKOSKI 1960 b: 5).

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke breit und geschlossen, mit 3 bis 5 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln kurz; Fühlergrundglieder rundlich und dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,2 bis 1,8 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil mit auffällig wabenartiger Oberflächenstruktur (Abb. 65) und mit schwach erhobenen Insertionsstellen; Fühlerbehaarung sehr kurz, dicht und fein [stets ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen lang, 3-gliedrig (Abb. 178); Palpengrundglied schlank und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillennetz einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung grob, kräftig und lang. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum grob behaart, mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borstenreihen. Scutellum neben den zahlreich vorhandenen kürzeren Borstenhaaren mit 4 bis 5 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig; Femora der  $p_1$  nicht auffällig verdickt; alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem, dichtem und feinem Borstenfleck (Abb. 179) [ohne scharf-bogenförmige Berandung]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich bis kräftig und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang-gestreckt;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und viel kürzer als x;  $r_1$  sehr lang, gegenüber oder deutlich hinter der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  meist mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit Tendenz zur Reduktion des Borstenbesatzes [oft nur noch mit 2 Borstenreihen]. Hypopygium mit kräftigen bis kurz-kompakten Valven; ventraler Valvenausschnitt v-förmig; apikaler Innenrand der Valvencellen schwach behaart; ventrale Genitalbasis mit schildförmigem Basallobus [dieser mit oder ohne kräftige Randborsten und an der Valvenbasis entspringend (Abb. 176)]; ventrale Valveninnenseiten kurz bis mäßig lang behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus länglich-kompakt, zur Spitze hin deutlich verschmälert und ohne Endzahn (Abb. 177); Stylusspitze am Innenwinkel mit 3 kurz-kräftigen bis lang-gebogenen Dornen; Stylusinnenseite flach ausgerandet und/oder ausgehöhlt; obere Stylushälfte mit 2 langen und starren Borsten; Geißelhaar an der Stylusspitze oder in der unteren Stylushälfte fehlend. Genitalplatte breit-viereckig (Abb. 176), sklerotisiert und mit Zähnenfeld; Genitalplattenränder mit symmetrisch angeordneten und höckerartig sklerotisierten Strukturen; Genitalplattenspitze abgeplattet und mit fingerförmigem Mittelfortsatz. Aedeagus kurz und schlank.

♀. Fühlergeißeln sehr kurz; Geißelglieder kompakt; Flügel größer und meist deutlich länger; m-Gabel länger; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

*Chaetosciara* FREY und *Schwenckfeldina* FREY sind Schwestergruppen, die sich synapomorph durch stark verkürzte [21-1] und sehr kurz behaarte Fühlergeißelglieder [34-1] auszeichnen. Die Basalglieder besitzen im Gegensatz zu allen anderen Sciariden eine wabenförmige Oberflächenstruktur [31-1], die sich wulstartig um die Insertionsstellen erhebt [Autapomorphie]. Wie bei *Schwenckfeldina* sind die Insertionsstellen der feinen Fühlerborsten nur schwach erhoben, so daß die leicht raue Oberfläche der Basalteile auf die Wabenstruktur zurückzuführen ist. Damit haben *Schwenckfeldina* + *Chaetosciara* im Grundmuster fast glatte Basalteile [29-1], die erst durch den sekundären Erwerb dieses Eigenmerkmals zu einer rauen Fühleroberfläche führen. Außerdem besitzen die Genitalplattenränder in apomorpher Ausprägung 2 paarig angeordnete, höckerförmig sklerotisierte Randstrukturen [153-1],

die wie dreieckige Seitenvorsprünge aussehen. Diese sind v.a. bei den tropischen *Chaetosciara*-Arten sehr auffällig, wo sich nicht selten eine Verschiebung von der Randmitte gegen die Basis der Basalfortsätze vollzogen hat. Sie können aber auch, wie bei den paläarktischen Spezies *Ch. estlandica* (LENGERSDORF) und *Ch. umbalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, sehr klein ausgebildet oder fast vollständig reduziert sein.

Als Autapomorphie von *Chaetosciara* hat der schildförmige Basallobus zu gelten, der im Gegensatz zu anderen Lobusstrukturen innerhalb der Sciaridae an der Valvenbasis entspringt [105-1]. Dieser ist in seiner Form, in seiner Höhe und in seinem Besatz mit kräftigen Randborsten sehr spezifisch ausgeprägt, so daß meist schon anhand der genannten Merkmale die Artbestimmung gelingt. Auch die viereckig verbreiterte Genitalplatte [145-1] ist ein abgeleiteter Merkmalszustand, der sich nur noch in der *Leptospina*-Gruppe, bei *Hyperlasion* und im Trend bei *Spathobdella* finden läßt. Der fingerförmige Mittelfortsatz [148-1], welcher sich im Zentralbereich der Genitalplatte herausgebildet hat, findet nur noch bei *Cratyna* s. str. + *Spathobdella* eine Entsprechung.

### Liste der Arten

*Ch. estlandica* (LENGERSDORF, 1929); *Ch. takahashii* SASAKAWA, 1992; *Ch. umbalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990.

### Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Chaetosciara* FREY waren 4 Namen zuzuordnen. Davon ist nach Revision des Typenmaterials *B. lengersdorfi* FREY ein Synonym. Aus der paläarktischen Region sind 3 *Chaetosciara*-Arten bekannt.

#### *Chaetosciara estlandica* (LENGERSDORF, 1929)

(*Sciara estlandica* LENGERSDORF, 1929 - Schr. phys.-ökon. Ges. Königsb., 66(2): 316-317; 314)  
(Abb. 65, 176-179)

Locus typicus: "Zehlau-Hochmoor" [Kaliningrader Gebiet, bei Pawdinsk] (Rußland); "Uchten bei Wesenberg" [= oder bei Viitna östlich von Tallinn] (Estland).

Syntypen: 3 ♂♂ und 4 ♀♀ aus dem Zehlau-Hochmoor: 1 ♂ und 3 ♀♀ von *Phragmites* spec. gesammelt, 20.8.1921, leg. DAMPF; je 1 ♂, von *Eriophorum* spec. und *Ledum* spec. gesammelt, 20.8.1921, leg. DAMPF; 1 ♀, von der baumlosen Hochfläche, 21.8.1921, leg. DAMPF. 1 ♂ und 1 ♀ von "Uchten bei Wesenberg", auf einem Zwischenmoor gefangen, 13.9.1922, leg. DAMPF.

Typenverbleib: Die Typen sind nach den TUOMIKOSKISCHEN Untersuchungen am UZMH verschollen. Es besteht die Möglichkeit, daß sich in der Sammlung DAMPF noch Material befindet.

= *Bradysia (Chaetosciara) lengersdorfi* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 59 und 80; Taf. 11, Fig. 63 [= *Sciara fenestralis* >LENGERSDORF< sensu FREY, 1942 - nec "nom. nov."; nec *Sciara fenestralis* ZETTERSTEDT, 1838].

Locus typicus: N., Hoplaks (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3276, neben einem Kartoffelacker gesammelt, 18.8.1940, leg. FREY.

Paralectotypen: 6 ♂♂, Typ.-Nr. 8345 sowie Expl.-Nr. 3282 und 334, Expl.-Nr. 3270, Expl.-Nr. 3272, Expl.-Nr. 3286, Expl.-Nr. 3294, Expl.-Nr. 3295, alle gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 4 ♂♂, Vihti, Vihtijärvi (Finnland), 23.8.-26.8.1957, leg. TUOMIKOSKI; 2 ♂♂, Vihti, Vihtijärvi (Finnland), 15.8.1963, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂, Helsinki, Malminkartano (Finnland), 16.9.1961, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂, N., Sibbo (Finnland), Malaisefallenfang, 10.9.-15.9.1985, leg. ALBRECHT; N., Hangö, Tvärminneby (Finnland), 7.9.1981, leg. PERTTULA [alle UZMH]. 12 ♂♂, "Kurl. Langen" (Lettland), 30.8.1933, leg. LACKSCHEWITZ; 2 ♂♂, "Kurl. Langen" (Lettland), 12.8.1934, leg. LACKSCHEWITZ; 4 ♂♂, "Kurl. Bojen" (Lettland), 10.9.1933, leg. LACKSCHEWITZ; 5 ♂♂, "Kurl. Bojen" (Lettland), 12.9.1933, leg. LACKSCHEWITZ;

2 ♂♂, "Kurl. Kalwen" (Lettland), 5.8.1934, leg. LACKSCHEWITZ [alle ZMHB]. 1 ♂, "B. Schwarzb." [= Bonn, Schwarzberg] (Deutschland), leg. LENGERSDORF; 1 ♂, Sam.-Nr. X 157, Gösseck, Eisenerzer Alpen (Österreich), leg. FRANZ; 4 ♀♀, "Kurl. Langen" (Lettland), 30.8.1933, leg. LACKSCHEWITZ; 1 ♂, "Kurl. Langen" (Lettland), 12.8.1934, leg. LACKSCHEWITZ; 2 ♂♂ und 1 ♀, "Kurl. Bojen" (Lettland), 10.9.1933, leg. LACKSCHEWITZ; 2 ♂♂ und 1 ♀, "Kurl. Bojen" (Lettland), 12.9.1933, leg. LACKSCHEWITZ; 2 ♂♂, "Kurl. Kalwen" (Lettland), 5.8.1934, leg. LACKSCHEWITZ [alle ZFMK]. 1 ♂, Insel Sachalin, Slepikowskovo bei Kostromskoje (Rußland), Weiher am Kanal, 23.8.1989, leg. JOOST; 1 ♂, "Kurl. Langen" (Lettland), 30.8.1933, leg. LACKSCHEWITZ; 3 ♂♂, "Kurl. Langen" (Lettland), 12.8.1934, leg. Lackschewitz; 1 ♂, "Kurl. Bojen" (Lettland), 10.9.1933, leg. LACKSCHEWITZ [alle DEI]. 6 ♂♂ und 1 ♀, Insel Sachalin, Kuznetzova (Rußland), 9.9.1986, leg. SAIZEV; 2 ♂♂, Primorski Krai, Kedrowaja Padj (Rußland), 25.8.-30.8.1960, leg. KOVALEV [alle PWMG].  
**Literatur:** *Sciara fenestralis* >LENGERSDORF< - FREY 1942: 33 [Fehlbestimmung]. *Lycoria (Neosciara) estlandica* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 39; Taf. 3, Fig. 47. *Neosciara estlandica* (LENGERSDORF) - LACKSCHEWITZ 1934: 154. *Chaetosciara estlandica* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 41-42; - GERBACHEVSKAJA 1969: 330; 333, Taf. 206, Fig. 1; - MENZEL 1992 b: 271-272; - MENZEL 1992 c: 91.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit geschlossen, 4 bis 5-reihig. Fühler kurz und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; alle Geißelglieder mit wabenartiger Oberflächenstruktur und mit kurzer, feiner Behaarung; 4. Fühlergeißelglied 1,6 bis 1,8 mal so lang wie breit, Insertionsstellen der Fühlergeißelbehaarung ohne deutliche Aufhellung; Haare etwa 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; Hals- teil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang, dunkel und 3-gliedrig; Grundglied schlank, mit 7 bis 11 Borsten besetzt und etwa so lang wie das Endglied; Sensillengrube fehlend; Sensillenfleck groß, randständig und unberandet; Sensillen fein und kurz; Endglied sehr schlank und 1,2 bis 1,7 mal länger als das schmale 2. Glied. Gesicht lang und grob beborstet. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine braun bis hell-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum grob und dunkel behaart, mit zahlreichen kräftig-langen, lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 langen Randborsten und 16 bis 21 kurz-feinen Borstenhaaren. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und unberanetem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen und schlanken Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel groß, leicht gebräunt und mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel so lang wie die lang-gestreckte m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet;  $x = 0,6$  bis  $0,7$   $y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal zu  $1/2$  bis  $3/4$  mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/2$  bis  $2/3$   $x$ ;  $r_1$  lang, =  $1,1$   $r$  und gegenüber oder etwas distal von der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; beidseitiger Makrotrichenbesatz nur im Spitzenteil von  $r_5$ ;  $C = 4/5$   $w$ . Halteren gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium deutlich höher als breit und mit hoch-schildförmigem Basallobus; Basallobus meist breit gerundet [seltener etwas konisch verschmälert], dieser nur randständig, relativ lang und grob beborstet; ventrale Valvenausrandung v-förmig; Valveninnenseiten mit recht grober Innenseitenbehaarung. Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit und zur Spitze verschmälert; Stylusspitze auf der Außenseite gleichmäßig gerundet-zugespitzt [bei fernöstlichen Exemplaren] bis leicht gestirnt [bei mittel- und nordeuropäischen Exemplaren]; Stylusspitze am Innenwinkel mit 3 grob-langen, dicht stehenden Dornen; Spitzenzahn fehlend; Stylusinnenseite leicht ausgehöhlt und in der oberen Hälfte mit 2 sehr langen, starren Borsten. Tergit IX hoch-trapezoid bis apikal leicht zugespitzt, auf der gesamten Fläche mit grob-langen Borsten besetzt. Genitalplatte breiter als hoch und viereckig; Genitalplattenspitze flach und abgeplattet, im Zentralbereich mit fingerförmigem Mittelfortsatz; Genitalplattenränder mit reduzierten, höckerförmigen Fortsätzen [diese recht kurz und oft nur noch als flache Vorwölbungen erkennbar]. Zähnchenfeld breiter als hoch, mit groben und lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank, mit deutlich sklerotisierter Basis. Größe: 2,1 - 2,8 mm.

♀. Fühlergeißeln kürzer; 4. Geißelglied 1,4 mal so lang wie breit; Körperbehaarung spärlicher als beim ♂. Flügel groß und deutlich länger;  $x = 0,5$  bis  $0,7$   $y$ ;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, =  $1/3$  bis  $1/2$   $x$ ;  $r_1$  lang, =  $1,2$  bis  $1,3$   $r$  und gegenüber bzw. etwas distal von der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $c$  den Flügelapex weit umspannend;  $C = 4/5$   $w$ ; m-Gabel schmal und etwas länger als der lange m-Stiel;  $m_1$  und  $m_2$  erst im distalen Teil deutlich divergierend; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,0 - 3,5 mm.

Von LENGERSDORF wurden die älteren Exemplare mehrfach falsch bestimmt. So gibt es von ihm aus nicht verständlichen Gründen Determinationsetiketten am untersuchten Material, die die Namen *Neosciara fusca* (MEIGEN) und *Neosciara tritici* (COQUILLET) tragen.

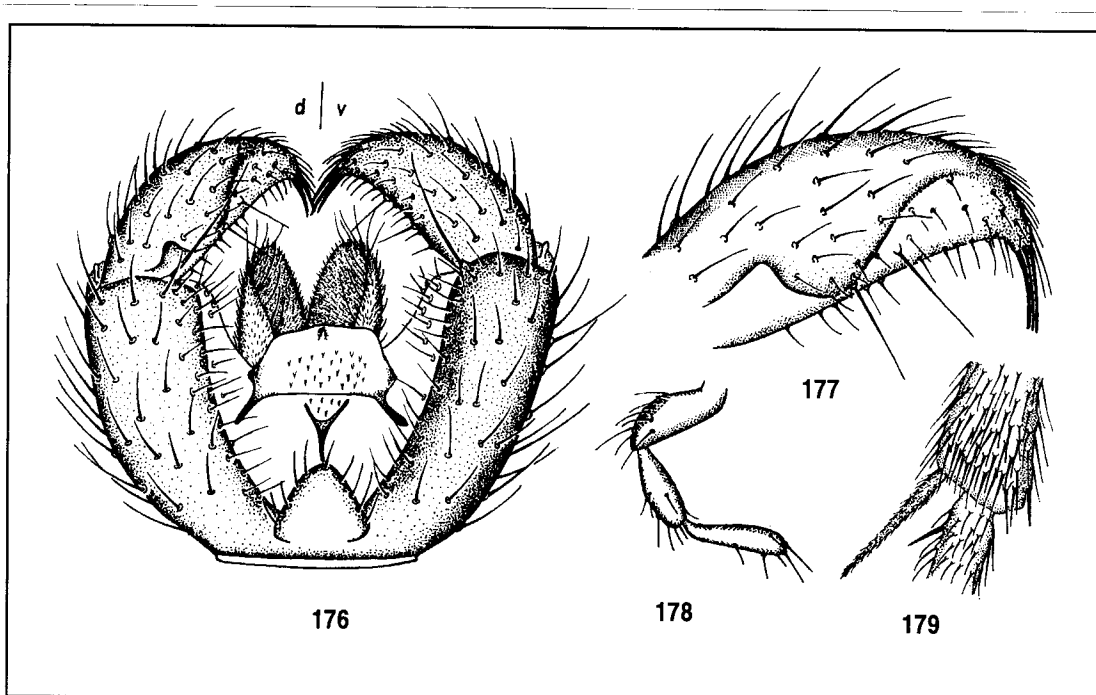


Abb. 176-179: *Chaetosciara estlandica* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 176, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des linken Stylus; Abb. 177, Stylus dorsal; Abb. 178, Palpus; Abb. 179, Tibienende der  $p_1$ .

### *Chaetosciara takahashii* SASAKAWA, 1992

(*Chaetosciara takahashii* SASAKAWA, 1992 - Appl. Entomol. Zool., 27(4): 573-574; Fig. 3-4)

Locus typicus: Ohkagou, Hachijō-jima, Tokyo (Japan).

Holotypus: 1 ♂, aus einer Pilzkultur, 12.4.1988, leg. TAKAHASHI.

Paratypen: 3 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung der KPUK; Paratypen [3 ♂♂] in der Sammlung PMSK.

Weiteres Material: 7 ♂♂, Primorski Krai, NSG Kedrovaja Padj (Rußland), 5.7.1991, leg. VILKAMAA [1 ♂ in der Sammlung des DEI; alle anderen in der Sammlung des UZMH].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit geschlossen, 3 bis 5-reihig. Fühler kurz, kräftig und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 1,8 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung kurz, gebogen-anliegend, dicht und dunkelbraun; Haare kürzer als die Hälfte der Gliedbreite; Halsteile extrem kurz und scharf abgesetzt; Geißelglieder mit schwach erhobener wabenförmiger Oberflächenstruktur und mit recht hellen Insertionsstellen der Fühlerhaare auf den Basalteilen. Palpen lang, dunkelbraun und 3-gliedrig; Grundglied schlank, etwa doppelt so lang wie das 2. Glied, mit 6 bis 15 lang-kräftigen Borsten besetzt und ohne Sensillengrube; Sensillenfleck groß und randständig; Sensillen lang; Endglied schlank und 1,5 bis 1,9 mal so lang wie das eiförmige 2. Glied. Gesicht grob und dunkel beborstet. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkel; Coxen und Beine kräftig und hell-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun, mit kräftiger Behaarung und deutlich grob-längeren lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 bis 5 kräftig-langen Borsten und 7 bis 15 deutlich kürzeren Borstenhaaren. Tibienende der  $p_1$  mit dichterem, unberandetem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel groß und leicht gebräunt; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach und etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang-gestreckt und im Apex weit geöffnet;  $x = 3/5$  bis  $4/5$   $y$ ;  $x$  nackt,  $y$  sehr lang und distal bis zur Hälfte mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 1/2 x$ ;  $cu_{1a}$  fast linear verlaufend und  $cu_{1b}$  stumpfwinklig abwärts gebogen;  $r$  sehr lang;  $r_1 = 2/3 r$  und fast gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4$  bis  $4/5$   $w$ . Halteren gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium kompakt, etwa so hoch wie breit und mit flachem, gerundetem und fein behaartem Basallobus; kräftige Randborsten am Basallobus fehlend; Valveninnenseite kurz und fein behaart und im oberen Drittel mit etwas längeren Borsten. Styli kompakt und zugespitzt; Stylusaußenseite gleichmäßig gerundet und ohne Endzahn; Stylusspitze am Innen-

winkel mit 3 kurz-kräftigen und dicht beieinander stehenden Dornen; subapikal darunter mit 2 mäßig langen und starren Borsten; Stylusinnenseite basal bauchig verdickt und fein behaart. Genitalplatte etwas breiter als hoch und viereckig, lateral beidseitig mit grober, sklerotisierter und höckerähnlicher Randstruktur; Genitalplattenspitze abgeplattet oder leicht ausgebuchtet. Zähnchenfeld groß und breiter als hoch, mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank, mit gut sklerotisierter und hoher Basis. Größe: 2,0 - 2,7 mm.

♀. Unbekannt.

Aus dem Typenmaterial lagen 2 ♂♂ [Paratypen] vor, die sich auf einem Objektträger befanden. Die Art ist durch die recht schwach erhobene Wabenstruktur auf den Basalteilen der Fühlergeißelglieder, den kompakten Stylusbau mit 3 kurz-kräftigen Spitzendornen, die grob-dreieckig ausgebildeten Höckerstrukturen an den Genitalplattenrändern und den flachen Basallobus bei fehlender Randbeborstung gut charakterisiert. Außerdem hat *Ch. takahashii* SASAKAWA in gattungstypischer Merkmalsausprägung stark verkürzte Fühlerhalsteile, eine kurze, dichte und feine Fühlerbehaarung, eine sehr breite Augenbrücke, eine dicht-unberandete Tibienfleckbeborstung, lange  $r_1$ -Adern und ein einfaches Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied. Ein fingerförmiger Mittelfortsatz an der Genitalplattenspitze, der zum Grundmuster von *Chaetosciara* gehört, ist möglicherweise sekundär reduziert.

### ***Chaetosciara umbalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990**

(*Chaetosciara umbalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990 - Zool. Jb. Syst., 117(2): 225-226; Abb. 5 a-e)

Locus typicus: Primorski Krai, Kedrowaja Padj (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 25.8.1962, leg. KOWALEV.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4 bis 5-reihig. Fühler sehr kurz; alle Geißelglieder dicht und abstehend behaart; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit und hell behaart; Haare etwa 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt; Basalteil mit deutlich wabenartiger Oberflächenstruktur. Gesicht grob, lang und dunkel beborstet. Palpen recht kurz, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied mit 7 recht langen Borsten [keine davon auffallend länger] und ohne vertieftes oder berandetes Sensillenfeld; Sensillen fein; Endglied kurz-keulig und 3/4 bis 1,0 mal so lang wie das schlanke bis leicht hochrückige Grundglied; 2. Glied eiförmig und 3/4 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen rotbraun; Coxen und Beine gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum lang, kräftig und dunkel behaart, mit zahlreichen starken und sehr langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 3 bis 4 kräftig-langen und zahlreichen kürzeren Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und unberandetem Borstenfleck; alle Tibiensporne schmal und lang; Sporne an den Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; alle Tibien mit einigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Flügel gut entwickelt, mit großem Analfeld und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel schmal, lang-gestreckt und weit geöffnet;  $x = 3/4 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 1/3  $x$ ;  $r_1$  lang, = 1,2  $r$  und gegenüber oder etwas distal von der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 3/4 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium deutlich breiter als hoch und grob beborstet; ventrale Genitalbasis mit schildförmigem Basallobus, dieser großflächig nackt und nur an den Seiten mit 6 randständig-groben Borsten besetzt; Valven kräftig; Valveninnenseiten vor allem in der oberen Hälfte dicht, kurz und grob beborstet; Styli kompakt und zugespitzt [etwa 1,7 mal so lang wie breit]; Stylusspitze lang und grob behaart, am Innenwinkel mit 3 kräftigen Dornen und ohne Endzahn; alle Dorne relativ kurz und gekrümmt; 2 lange und starre Borsten vorhanden [eine subapikal in Nähe der Dorne und eine weitere in der Mitte der Stylusinnenseite]; Stylusinnenseite ventral leicht ausgerandet und kurz behaart. Genitalplatte deutlich breiter als hoch und viereckig; fingerförmiger Mittelfortsatz vorhanden. Zähnchenfeld breiter als hoch und mit stumpf-mehrspeitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank, mit kegelförmiger und sklerotisierter Basis. Größe: 2,1 - 2,3 mm.

♀. Unbekannt.

## *Corynoptera* WINNERTZ, 1867 sensu TUOMIKOSKI (1960 b)

(Monogr. Sciarinen: 177; Taf., Fig. 5)

Typusart: *Corynoptera perpusilla* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 177 (des. ENDERLEIN 1911: 127).

= *Psilosciara* KIEFFER, 1909 - Bull. Soc. Ent. France, 1909(14): 246.

Typusart: *Sciara membranigera* KIEFFER, 1903 - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 201-202; Textfig. 2-3; 205, Taf., Fig. 9 (orig. des.) [= *Corynoptera trispina* TUOMIKOSKI, 1960].

= *Geosciara* KIEFFER, 1919 - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 10(9): 203.

Typusart: *Geosciara alticola* KIEFFER, 1919 - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 10(9): 203-204; Fig. 12 (orig. des.; mon.) [= *Corynoptera postpiniphila* MOHRIG & MAMAEV, 1992].

= *Orinosciara* LENGERSDORF, 1941 - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(3): 192-193.

Typusart: *Orinosciara brachyptera* LENGERSDORF, 1941 - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(3): 192-194 (mon.) [= *Sciara minima* MEIGEN, 1818].

**Literatur:** *Geosciara* KIEFFER - VIMMER 1937: 48. *Psilosciara* KIEFFER - ENDERLEIN 1911: 127 und 182; - FREY 1942 [ex parte]: 22 und 39; - SHAW 1953 b: 29 und 31; - ? AMORIM 1992 a: 65. *Orinosciara* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1942 b: 178; - LENGERSDORF 1949: 115; - JANETSCHKE 1956: 470. *Bradysia* (*Chaetosciara*) [ex parte] - FREY 1948: 57. *Bradysia* (*Hemineurina*) [ex parte] - FREY 1948: 65. *Corynoptera* WINNERTZ [mitunter nur ex parte] - VAN DER WULP 1877: 90; - RÜBSAAMEN 1894: 19; - KERTÉSZ 1903: 20; - ENDERLEIN 1911: 127 und 182; - SCHMITZ 1919 a: 88; - SCHMITZ 1919 b: 30; - TUOMIKOSKI 1959 b: 163; - TUOMIKOSKI 1960 b: 5 und 42; - HACKMANN 1963, 20 und 55; - HONDRU 1965: 212; - STEFFAN 1966: 33 und 48; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 65 und 69; - MOHRIG 1967: 174 und 178; - TUOMIKOSKI 1967: 46; - HONDRU 1968 a: 89; - HONDRU 1968 b: 18; - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968: 375; - GERBACHEVSKAJA 1969: 324 und 330; - STEFFAN 1969: 676 und 693; - MOHRIG & MAMAEV 1970 b: 353; - STEFFAN 1973 b: 356; - ANTONOVA 1975: 638; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - THALER 1977: 140; - THIEDE 1977: 149; - MOHRIG 1978: 424; - MOHRIG & ANTONOVA 1978: 543; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 398; - ALTMÜLLER 1979: 247; - HACKMANN 1980: 36; - FRITZ 1981: 44; - STEFFAN 1981: 255; - FRITZ 1982: 89; - MESSNER, MOHRIG, MORITZ & VON BROEN 1982: 4; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1982: 180; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 151; - FRITZ 1983 a: 16; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 a: 5; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1983: 142; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 b: 158; - FREEMAN 1983 a: 163; - FREEMAN 1983 b: 17 und 28; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - HÖVEMEYER 1985: 78; - MOHRIG 1985: 232; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 a: 252; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 304; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1985: 433; - BLASCHKE 1986: 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 23; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1986: 30; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - DORN 1987: 78; - FREEMAN 1987: 199; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 96; - MOHRIG & MARTENS 1987: 484; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 13 und 21; - ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI 1988 b: 113; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 502; - RUDZINSKI 1988: 280; - FRANZ 1989: 13; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - STEFFAN 1989: 147; - HELLER 1990: 15 und 43; - HOLSTEIN 1990: 12; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 377; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - RUDZINSKI 1991: 421; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - WARNING 1991: 43 und 99; - WEBER 1991 a: 572; - AMORIM 1992 a: 60; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - FROESE 1992: 59 und 180; - HELLER & MOHRIG 1992: 39; - HÖVEMEYER 1992: 236, 243 und 252; - MENZEL 1992 b: 273; - MENZEL 1992 d: 141; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 197; - MOHRIG & FROESE 1992: 207; - RUDZINSKI 1992 b: 1; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 38 und 44; - RUDZINSKI 1992 d: 67; - RUDZINSKI 1992 e: 428; - RUDZINSKI & DRISSNER 1992: 223; - MOHRIG & HÖVEMEYER 1992: 272; - MOHRIG & ECKERT 1992: 295; - MOHRIG & MENZEL 1992: 3; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - MENZEL 1993 b: 34; - METZNER 1993: 35 und 45; - MOHRIG 1993: 47; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 376 und 383; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 391 und 398; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 c: 109; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 71; - RUDZINSKI 1993 a: 290 und 299; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - WEBER 1993: 29; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 55 und 56; - EVENHUIS 1994: 171; - LAURENCE 1994: 108 und 118; - MENZEL 1994: 77; - MOHRIG & BLASCO-ZUMETA 1994: 94; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 176 und 182; - RÖSCHMANN 1994: 82 und 127; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 a: 406; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1994 a: 18 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 288; - RUDZINSKI 1994 c: 294, 298 und 309; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - SASAKAWA 1994: 678; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72; - LEUCKEFELD 1995: 44; - LUCCHI 1995: 21; - MENZEL & MARTENS 1995: 105, 119 und 125; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 35 und 46; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 b: 164; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - RUDZINSKI 1995 a: 249; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - WEBER 1995: 207; - WEBER & BÜCHS 1995: 635; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - METZNER & MENZEL 1996: 139 und 151; - RUDZINSKI 1996 b: 113; - RUDZINSKI & SCHULZ 1996: 19; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294 und 318; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 157; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166 und 168; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 383; - WEBER & BÜCHS 1997: 374; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111.



## Bemerkungen

Die zu *Corynoptera* WINNERTZ s. l. gezählten Arten sind vor allem holarktisch verbreitet. Besonders artenreich ist die paläarktische Fauna. Aus anderen zoogeographischen Regionen sind gegenwärtig nur wenige Spezies bekannt [Orientalis: 11 / Australis: 10 / Nearktis: 6 / Neotropis: 2]. Umfangreiche Materialproben aus Südamerika, die in jüngerer Zeit mit Gelbschalen und Bodenfallen eingebracht wurden, enthielten nur eine *Corynoptera*-Art. Vertreter dieser Gattung wurden von RÖSCHMANN & MOHRIG auch fossil nachgewiesen (MOHRIG & RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 a und 1994 c; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a, 1995 b und 1995 c). Aus dem Baltischen und dem Sächsischen Bernstein geben sie 13 fossile Arten an.

TUOMIKOSKI (1960 b) folgt ENDERLEIN (1911), der *C. perpusilla* WINNERTZ als Typusart für die Gattung *Corynoptera* ausweist. Falsch argumentiert hingegen SCHMITZ (1919 a und b), der die ENDERLEINSche Festlegung unberücksichtigt läßt und die Gattungsdiagnose auf *C. pumila* (WINNERTZ) aufbaut. Diese nominelle Art, deren Typen nicht auffindbar sind, wurde unter dem Namen *Zygoneura* beschrieben und durch ältere Autoren mit *E. venaticus* HALIDAY [= *E. atomarius* (DEGEER)] identifiziert. Daraus schließt SCHMITZ, daß der Name *Corynoptera* WINNERTZ zum Synonym von *Epidapus* HALIDAY wird. LENGERSDORF (1924 b) behauptet sogar, daß "von den *Corynoptera*-Arten nur *pumila* eine echte *Corynoptera*" sei. Beide Argumentationen sind falsch, da durch das Auffinden der Gattungstypen *C. perpusilla* WINNERTZ eine grundsätzliche Verschiedenheit zu den *Epidapus*-Arten nachgewiesen ist.

*Geosciara* KIEFFER wurde vom Autor nur schlecht definiert. Danach sind angeblich 2-gliedrige Palpen und "zurückgebildete Augen" beim ♀, 3-gliedrige Palpen beim ♂ sowie die vorhandenen Empodien mit 2 kurzen Pulvillen "gattungstypisch". Keines der angegebenen Merkmale ist jedoch zur Abgrenzung geeignet, da sie [ähnlich wie bei *Cratyna* WINNERTZ s. l.] in mehreren Artengruppen von *Corynoptera* s. l. nicht konstant ausgeprägt sind oder keinen konstitutiven Wert besitzen. Die hier postulierte Identität der Typusart *Geosciara alticola* KIEFFER mit *C. postpiniphila* MOHRIG & MAMAEV stützt die bisher nur von TUOMIKOSKI angenommene *Corynoptera*-Zugehörigkeit. Damit repräsentiert der Name *alticola* KIEFFER eine Art aus der *C. flavicauda*-Gruppe und zählt im TUOMIKOSKISchen Sinne zu *Corynoptera* WINNERTZ s. l.

Von den durch ALAM in ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI (1988 b) beschriebenen indischen Arten gehören mit *C. calcaripotens*, *C. pseudoparvula* und *C. minima* [praeocc.; nec *C. minima* (MEIGEN); = *C. ovatula* **nom. nov.** im Anhang] höchstens drei zur Gattung *Corynoptera*. Die anderen Spezies zeigen in unterschiedlicher Kombination gezähnte Klauen, sehr kurze  $r_1$ , Palpengrundglieder mit reichem Borstenbesatz sowie gedrungene Styli mit langem Geißelhaar oder starker Spitzenbedornung in Verbindung mit dicht beborsteten Stylusspitzen. Letztere stellen mit großer Wahrscheinlichkeit *Pseudolykoriella*-Arten dar, was aber erst durch Revision der Typen bestätigt werden muß.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke stets geschlossen, mit 2 bis 4 Ommatidienreihen [nur bei wenigen Arten im weiblichen Geschlecht durch Reduktion aufgelockert-einreihig]. Fühlergeißeln mäßig lang bis deutlich verlängert; Fühlergrundglieder kugelförmig und meist dunkel [seltener zusammen mit dem basalen Teil des 1. Geißelgliedes weißlich-gelb aufgehell]; Geißelglieder meist grazil und verschmälert; Fühlerbehaarung nicht ausgesprochen dicht, recht lang, abstehend und grob; 4. Fühlergeißelglied 1,9 bis 3,5 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil 2/3 bis etwas länger als die Gliedbreite behaart [ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten und ohne Sensillen]. Palpen 3-gliedrig und meist kurz-gedrungen [selten durch Verschmelzung des 2. und 3. Palpenliedes 2-gliedrig]; Palpengrundglied schlank bis hochrückig verdickt und mit einer Borste besetzt; Sensillenfeld einfach bis flach berandet und stets randständig [selten deutlich grubig vertieft]. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben den kürzeren Borstenhaaren nur mit 2 [seltener mit 4] kräftig-langen Randborsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine oft schmal und grazil; Femora schlank [manchmal verdickt]; Vordertibien der  $p_1$  mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  in der Tendenz mit einreihigem, grobborstigem bis stark dorn-

artigem Fleck; Vordertibienfleck mit scharfer bogenförmiger Berandung [wenn Berandung schwach ausgeprägt oder fehlend, dann diese sekundär reduziert]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe. Klauen ungezähnt. Flügel breit gerundet und mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich bis schwach ausgebildet und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang bis kurz-gedrunge und schwach bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  meist mäßig lang [ $2/3$  bis  $4/5$   $r$ ] und deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; Spitzenteil der  $r_5$  in der Tendenz mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [aber oft innerartlich auch noch mit 1 bis 4 ventralen Makrotrichen; seltener mit konstant beidseitigem Besatz]. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite kurz bis mäßig lang behaart [Valveninnenrand nicht selten auch mit langen, nach innen gerichteten und sich oft in Genitalmitte kreuzenden Borsten besetzt]; Stylus schlank bis blasig-eiförmig verdickt; Stylusspitze verjüngt-zugespitzt oder breit gerundet, meist mit grob-lichter Spitzenbehaarung; Stylus entweder mit deutlichem [seltener kurz-rudimentärem] oder fehlendem Endzahn [d.h. dann nur mit Dornen oder nur mit dichter Spitzenbehaarung]; Stylusinnenseite ventral mit Ausrandungen und/oder Aushöhlungen; hyaline bis grobe Bedornung auf der gesamten Stylusinnenseite oder nur subapikal stehend; lange Geißelhaare an der Stylusspitze oder auf der Stylusinnenseite fehlend, in Begleitung der Dorne mit mehreren starren, langen Borsten [wenn Borsten fehlend, dann diese sekundär reduziert]. Genitalplatte membranös und meist breiter als hoch; Genitalplattenspitze meist breit gerundet und ohne auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus kurz bis mäßig lang.

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder oft schmaler und kürzer behaart; Flügel bei vorhandenem Analfeld selten verschmälert oder deutlich reduziert [♀ dann brachypter und mit kräftigeren, manchmal auch mit schwach ausgebildeten oder reduzierten hinteren Flügeladern]; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

Brachyptere Formen wurden bisher von *C. alpina* MOHRIG [♀], *C. boletiphaga* (LENGERSDORF) [♀], *C. brachypennis* (LENGERSDORF) [♀], *C. membranigera* (KIEFFER) [♀], *C. minima* (MEIGEN) [♂ ♀] und *C. saccata* TUOMIKOSKI [♀] beschrieben. Nur noch stabförmige Flügel- und knopfförmige Halterenrudimente können bei den ♀♀ von *C. praevia* (MOHRIG & MENZEL) ausgebildet sein.

### Phylogenie und taxonomische Aspekte

*Corynoptera* WINNERTZ s. l. wird nach erfolgter Ausgliederung von *Camptochaeta* s. str. (HIPPA & VILKAMAA 1994) vorerst nicht in weitere Genera oder Subgenera aufgespalten und entspricht weitgehend dem polyphyletischen Gattungskonzept von TUOMIKOSKI (1960 b). Für *Corynoptera* s. l. im TUOMIKOSKISCHEN Verständnis konnte jedoch keine Autapomorphie gefunden werden. Nachweisen läßt sich jedoch die Monophylie von *Corynoptera* s. l. + (*Camptochaeta* + *Keilbachia*) [phylogenetische Betrachtung des *Corynoptera-Camptochaeta-Keilbachia*-Komplexes siehe unter *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA].

Es wird hier aus Prioritätsgründen nur dem TUOMIKOSKISCHEN Konzept gefolgt, das eine Einteilung in Artengruppen beinhaltet. Die so gruppierten Spezies unterscheiden sich vor allem im Bau des  $p_1$ -Tibienfleckes, des männlichen Genitals [Länge der Valven; Art der Valvenausrandung und deren Innenseitenbesatz mit langen Borsten; Stylusbewehrung; Sklerotisierung, Form und Ventralstrukturen der Genitalplatte], dem Differenzierungsgrad des Sensillenfeldes auf dem Palpengrundglied, in der Beborstung des Scutellums, dem Makrotrichenbesatz von  $r_5$ , der Bedornung der Vordertibien und dem Reduktionsgrad der Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$ . Danach werden die Arten von *Corynoptera* s. l. in 16 Artengruppen unterteilt [ausführliche Beschreibungen siehe unter Bemerkungen zu den Artengruppen]. Es wird darauf hingewiesen, daß in einigen Fällen die korrekte Determination der Spezies durch sekundäre Reduktionen oder konvergente Merkmalsausprägungen erschwert sein kann. Auf solche Probleme, Besonderheiten und erkennbare Merkmalstransformationen wird bei der Besprechung der jeweiligen Gruppe aufmerksam gemacht. Eine grundlegende Revision des seit 1960 verfolgten Artengruppenkonzeptes erscheint erst dann gerechtfertigt, wenn mehr Informationen aus ande-

ren zoogeographischen Regionen vorliegen sowie die meist schlecht beschriebenen und abgebildeten außerpaläarktischen Typusarten revidiert sind. Außerdem soll an dieser Stelle den Revisionsarbeiten von HIPPA & VILKAMAA nicht vorgegriffen werden, die in Verbindung mit Materialbearbeitungen aus dem indomalayischen und nordamerikanischen Raum an einer verbesserten supraspezifischen Klassifizierung arbeiten. Trotz der genannten Hemmnisse schien es sinnvoll, in diesem Abschnitt schon Hinweise für künftige Bearbeitungen zu geben und die hier vereinten Arten durch eine engere Definition der Artengruppen vollständig zu überarbeiten.

Nach der Materialsichtung zeichnete sich ab, daß bei konsequenter Berücksichtigung der Lesrichtung und der festgestellten Merkmalsausprägungen zumindest die Arten der *C. flavicauda*- und *C. nigrohalteralis*-Gruppe einerseits und der *C. boletiphaga*- und *C. clausa*-Gruppe andererseits nicht im engeren Sinne zu *Corynoptera* WINNERTZ s. l. gehören und folglich auszugliedern wären. Die Spezies der beiden ersten Artengruppen tragen auf dem Scutellum 4 starke Borsten, die  $r_5$  ist im Spitzenteil beidseitig mit Makrotrichen besetzt, die Genitalplatten sind stark sklerotisiert, die Valven sind relativ hoch und die Valveninnenseiten bilden eine deutliche v-Form.

Die Arten der *C. flavicauda*-Gruppe erinnern auf den ersten Blick an Spezies aus der *Bradysia brunripes*-Gruppe [sehr große, kräftig-kompakte und oft stark gebräunte Arten mit dunklen und meist großen Flügeln, kräftigem Flügelgeäder, nicht selten mit mehr als einer Außenborste auf dem Palpengrundglied, 4 skutellaren Borsten, kräftiger Bedornung der Vordertibien, breitem und endwärts oft schon reihigem  $p_1$ -Tibienfleck, relativ langer  $r_1$ , tief ausgerandeten Valveninnenseiten sowie mit grobem Zahn an der Stylusspitze]. Die Arten der *C. nigrohalteralis*-Gruppe sind denen aus der Gattung *Bradysiopsis* sehr ähnlich [helle und große Flügel, fein-dichte Fühlerbehaarung, 4 skutellare Randborsten, bogenförmig berandeter Tibienfleck, schlank-zugespitzte Styli mit Endzahn und hyalinen Dornen, ähnlicher Valvenbau]. Die *Bradysiopsis*-Arten zeichnen sich aber durch mehrborstige Palpengrundglieder, ein sehr schwach beborstetes Mesonotum, fehlende Stylusausrandungen und eine spitzständig-dichte Stylusbedornung aus, so daß ein Schwestergruppenverhältnis ausscheidet.

Die Arten aus der *C. boletiphaga*- und der *C. clausa*-Gruppe weichen durch andere Merkmalsausprägungen von *Corynoptera* ab [Katepisternit flach-verlängert oder in der Höhe deutlich verkürzt, Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung, Tibienende der  $p_1$  mit unberandet-dichtem bzw. spärlich-lichtem Borstenfleck und fehlender Berandung, bei letzterer Beine verschmälert und verlängert]. Während die Spezies der *C. boletiphaga*-Gruppe stark bewehrte Styli bei fehlendem Endzahn und kurz-stiftartige Tibiensporne besitzen, zeichnen sich die Arten der *C. clausa*-Gruppe durch eine ventral waagrecht-lineare und hoch geschlossene Valvenbasis aus. Bei den Arten der *C. boletiphaga*- und *C. clausa*-Gruppe sind morphologische Ähnlichkeiten zu den *Xylosciara*- bzw. *Zygoneura*-Spezies unverkennbar, die aber auch auf Konvergenz beruhen können [vergleiche mit den Beschreibungen der genannten Artengruppen].

Die meisten *Corynoptera* s. l.-Arten sind in beiden Geschlechtern relativ leicht an der einzelnen Borste auf dem Palpengrundglied [41-1] und an dem Besitz von nur 2 starken skutellaren Randborsten [55-1] zu erkennen. Diese Merkmale sind bei der großen Artenzahl außerordentlich stabil. In fast allen Gattungen [Ausnahmen bilden nur die Schwestergruppe *Camptochaeta* + *Keilbachia* sowie einige *Epidapus* s. l.- und *Pharetratula*-Arten] ist das Palpengrundglied stärker beborstet, mindestens aber regelmäßig mit 2 Borsten besetzt. Ein gutes Merkmal stellt auch das kräftig beborstete Mesonotum dar, das in Verbindung mit den ungezähnten Klauen die Zuordnung erleichtert. Im engeren Sinne sind nur die Arten zu *Corynoptera* WINNERTZ gehörig, die neben den vorstehend genannten Merkmalen einen grobborstig- bis dornartig-einreihigen Tibienfleck an den  $p_1$  [68-1] und ein hoch-dreieckiges Katepisternit [56-0] tragen. Außerdem besitzen sie eine breit gerundete [144-0], membranöse [142-1] Genitalplatte, Dörnchen an den Vordertibien [61-0] sowie kurz-einästige Flexormuskelstrukturen an den Stylusbasen [141-0]. Diese Merkmale sind in ihrer Komplexität nur bei den Arten der *C. subtilis*-Gruppe [Stylus mit kräftigem oder verkürztem Endzahn] sowie bei den Spezies der *C. membranigera*-Gruppe und *C. tridentata*-Gruppe [Stylus ohne Endzahn] zu finden.

Außerdem kann nach gegenwärtigem Kenntnisstand die fehlende Zahnstruktur an der Stylusspitze in einigen Artengruppen nicht zwingend auf eine sekundäre Reduktion desselben zurückgeführt werden [z.B. *C. dumosa*-Gruppe]. Diese Zahnstruktur fehlt in plesiomorpher Merkmalsbewertung auch bei den *Pseudolykoriella*-Arten. Danach können sich Spitzenzähne [132-1] möglicherweise in der *Bradysiopsis*-Gruppe, der *Corynoptera* s. l.-Gruppe und dem Adelphotaxon von *Pseudolykoriella*-Gruppe

+ *Corynoptera* s. l.-Gruppe konvergent herausgebildet haben. Denkbar wäre jedoch auch eine entgegengesetzte Interpretation, falls sich morphologische Anhaltspunkte dafür finden lassen, daß ein Endzahn zum Grundmuster gehört. Dann wäre der Besitz von kräftigen Zahnstrukturen an den Stylusspitzen [132-1] als Autapomorphie des Adelphotaxons von *Phytosciara* s. l. + *Ctenosciara*-Gruppe zu diskutieren. Folglich müßten dann die fehlenden Spitzenzähne bei *Pseudolykoriella* und einigen Artengruppen von *Corynoptera* s. l. auf mehrfach unabhängig voneinander vollzogene Reduktionen zurückgeführt werden. Bei vielen *Corynoptera* s. l.-Arten stehen im Spitzenteil der  $r_5$  nur noch dorsale Makrotrichen [82-1]. Diese Reduktion tritt bei etwa 70 % der unter *Corynoptera* s. l. eingeordneten Spezies auf. Ein vollständiger Makrotrichenverlust auf der Flügelunterseite konnte jedoch nur bei 40 % der untersuchten Arten konstant nachgewiesen werden.

## Übersicht der Artengruppen

- 1 (3) Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem, grobborstigem bis dornartigem Fleck [mit bogenförmiger Berandung oder diese sekundär reduziert] (Abb. 183).
- 2 (7) Beborstung des  $p_1$ -Tibienendes nicht einreihig [spärlich-lichter oder dichtborstiger und bogenförmig berandeter Tibienfleck (Abb. 202)].
- 3 (4) Stylusspitze mit deutlichem Endzahn [dieser kräftig-lang bis kurz-rudimentär (Abb. 185, 187); sehr selten ohne Zahn, dann aber mit blasig verdicktem Stylus und kurzer  $r_1$ ]; Valveninnenseite oft mit langen, sich meist in Genitalmitte kreuzenden Borsten (Abb. 187). . . . .  
. . . . . ***C. subtilis*-Gruppe** [früher: *C. longicornis*-Gruppe]
- 4 (5) Stylusspitze ohne Endzahn [nur mit kräftig-langen und gebogenen Dornen].
- 5 (6) Ventrale Genitalbasis breit ausgerandet; Valveninnenseite kurz behaart; auffällig lange Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend (Abb. 188);  $r_1$  kurz; einreihiger Tibienfleck meist mit bogenförmiger Berandung. . . . . ***C. membranigera*-Gruppe** [früher: *C. trispina*-Gruppe]
- 6 (5) Ventrale Genitalbasis v-förmig ausgerandet; Valveninnenseite mit langen, nach innen gerichteten Borsten besetzt, die sich in der Mitte des Hypopygiums treffen oder sogar überkreuzen; Stylusinnenseite [v.a. in Nähe der Stylusdorne] mit langen, starren Borsten (Abb. 189);  $r_1$  lang; einreihiger Tibienfleck ohne bogenförmige Berandung. . . . . ***C. tridentata*-Gruppe**
- 7 (9) Tibienende der  $p_1$  mit bogenförmig berandetem Borstenfleck [nur bei einigen Arten der *C. acantharia*- und *C. parvula*-Gruppe sehr schwach berandet]; Coxen und Beine kräftig-schlank oder verkürzt und verdickt, nicht auffällig verschmälert.
- 8 (27) Tibienende der  $p_1$  nicht bogenförmig berandet [nur mit dichter oder spärlich-lichter Beborstung]; Coxen und Beine deutlich verschmälert und oft sehr lang.
- 9 (10) Stylusspitze lediglich dicht-pelzig behaart [ohne Endzahn und ohne Bedornung]; Stylus sehr schlank und schmal-oval [mindestens 3,0 mal so lang wie breit]; Genitalplatte lateral mit kräftigen, höckerartigen Vorsprüngen (Abb. 190). . . . . ***C. dumosa*-Gruppe**
- 10(11) Stylusspitze mit Endzahn und/oder mit hyalinen bis grob-langen Dornen an der Stylusspitze; Stylus kräftiger und im Längen-Breiten-Index kürzer; Genitalplatte lateral ohne höckerartige Vorsprünge.
- 11(13) Scutellum nur mit 2 kräftig-langen Randborsten; Stylus mit grob-lichter und oft langer Spitzenbehaarung; Fühlergeißelglieder meist grob und nicht auffällig dicht behaart [wenn Fühlerbehaarung fein und dicht, dann Stylusspitze ohne Endzahn (Arten der *C. concinna*- oder *C. forcipata*-Gruppe) oder subapikal mit kurz-hakenförmigem Zahn an breit gerundeter Stylusspitze (*C. acerrima*-Gruppe)]; mittelgroße bis sehr kleine Arten von meist graziler Gestalt.
- 12(29) Scutellum mit 4 [selten mit 3] kräftig-langen Borsten; Stylus mit kurzer, dunkler und oft pelzartig-dichter Spitzenbehaarung; Fühlergeißelglieder sehr fein und dicht behaart; mittelgroße bis sehr große Arten von *Lycoriella*- oder *Bradysia*-ähnlichem Habitus.
- 13(15) Stylus verschmälert, verjüngt-zugespitzt bis dreieckig [ventrale Stylusinnenseite geschlossen oder bis zur Basis höchstens flach ausgerandet]; Stylusspitze mit kräftigem Endzahn.
- 14(19) Stylus kompakt-gedrungen bis kurz-eiförmig verdickt [mit starken Aushöhlungen und/oder tiefen Ausrandungen; Stylusinnenseite oft geflügelt]; Stylusspitze breit gerundet oder deutlich gestirnt und mützenartig nach innen-unten gekrümmt; Zahn fehlend [nur beborstet oder be-

- dornt] oder subapikal vorhanden [kurzer Zahn an breit-nierenförmig gekrümmtem Stylus oder mit zurückgesetztem Zahn oberhalb des stark geflügelten Stylusrandes].
- 15(16)** Stylus einfach, mit meist auffallend langem Spitzenzahn und ohne Bedornung; Stylusspitze apikal/subapikal mit einer Gruppe von mehreren lang-starren Borsten; ventrale Genitalbasis ohne Borstengruppe (Abb. 191); Stylusinnenseite geschlossen [ohne Ausrundungen]; Tibienfleck der  $p_1$  klein und rundlich [nur die Hälfte der Tibienbreite einnehmend]. . . . . ***C. crassistylata*-Gruppe**
- 16(17)** Stylus mit kräftig-kurzem Endzahn; ventrale Stylusinnenseite bis zur Basis flach ausgerandet und mit hyalinen Dornen besetzt; ventrale Genitalbasis meist mit deutlicher Borstengruppe; Tibienfleck der  $p_1$  groß und breit.
- 17(18)** Valven kurz; Valveninnenseiten kurz behaart; Dorne *Lycoriella*-artig in der gesamten Stylusausrundung stehend, stark divergierend angeordnet (Abb. 192); Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitigem Makrotrichenbesatz. . . . . ***C. acantharia*-Gruppe**
- 18(17)** Valven hoch; Valveninnenseiten [zumindest in der oberen Hälfte] mit langen Borsten besetzt; Dorne nur in der oberen Stylushälfte stehend und gleichartig nach innen gerichtet (Abb. 193); Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Spitzenteil der  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. . . . . ***C. blanda*-Gruppe**
- 19(20)** Ventrale Valveninnenseite deutlich v-förmig ausgerandet; obere Stylushälfte stark und sehr lang bewehrt [kräftig-lange Dorne auf zahnartig hohen Sockeln (Abb. 92, 194); selten am ventralen Stylusrand mit langem, zurückgesetztem Zahn]; Stylusinnenseite bis zur Mitte mit mehreren auffällig langen und starren Borsten besetzt. . . . . ***C. spinifera*-Gruppe**
- 20(21)** Ventrale Valveninnenseite breit und halbkreisförmig ausgerandet; Stylusbedornung meist feiner [wenn Stylusdorne kräftig-lang und auf extrem hohen Sockeln, dann mit stark geflügeltem bis blasig verdicktem Stylus und mit lappenförmig gestirnter Stylusspitze (Abb. 93) [*C. parvula*-Gruppe]; sehr lange und starre Borsten höchstens an der Stylusspitze vorhanden oder fehlend.
- 21(22)** Valven relativ hoch; Stylus kompakt-nierenförmig [ohne einseitige ventrale oder dorsale Ausrundungen bzw. Aushöhlungen]; Stylusspitze subapikal mit kurz-hakenförmigem Zahn und dicht-abgesetzter Dornengruppe; Palpengrundglied mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld. . . . . ***C. acerrima*-Gruppe**
- 22(23)** Valven stark verkürzt; Stylusspitze ohne Zahn; Stylus lang-eiförmig bis kugelig verdickt, länglich-verschmälert oder geflügelt [oft mit tiefer Ausrundung, Aushöhlung oder geflügelter Stylusinnenseite].
- 23(24)** Stylusinnenseite in und unterhalb der Mitte mit nach innen-unten gerichtetem(n) Dorn(en) (Abb. 93, 195); Stylus mit verjüngt-gestirnter und oft lappenförmig verbreiteter Spitze; Femora der Vorderbeine deutlich verdickt; Katapisternit klein [in der Höhe oft auffällig verkürzt]; Fühlergeißelglieder spärlich-grob behaart; kleine bis sehr kleine Arten. . . . . ***C. parvula*-Gruppe**
- 24(25)** Stylusinnenseite unterhalb der Mitte ohne Dorne [Dorne fast immer nur im oberen Stylusdrittel stehend]; Stylusspitze breit gerundet, höchstens schwach mützenartig gestirnt; Femora der Vorderbeine kräftig, aber schlank; Katapisternit hoch-dreieckig, nicht verkleinert; Fühlergeißelglieder dicht und relativ fein behaart; mittelgroße Arten.
- 25(26)** Palpengrundglied mit kleinem, deutlich vertieftem Sensillenfeld; Stylus kurz-kompakt [kugelig bis kurz-eiförmig]; wenn Stylus geflügelt, dann Dorsalseite eckig vorspringend; Stylusspitze mit einem kräftigen Dorn auf hohem Sockel und darunter meist mit kleinen, kurzen Dörnchen; ventrale Genitalbasis ohne Borstengruppe (Abb. 196); Genitalplattenspitze in der Mitte meist mit fingerförmigem Fortsatz oder mit feinem Mittelsteg. . . ***C. concinna*-Gruppe**
- 26(25)** Palpengrundglied mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld; Stylus länglich-oval, oft auch blasig verdickt; geflügelte Dorsalseite höchstens langgestreckt-bauchig abgesetzt; Stylusspitze mützenartig nach innen-unten gerichtet und ohne kurze Dörnchen; obere Stylushälfte mindestens mit 2 kräftigen oder sehr langen Dornen [oft ein bis 2 lange Dorne gegen die Stylusspitze gekrümmt]; ventrale Genitalbasis meist mit Borstengruppe (Abb. 197); Genitalplattenspitze ohne Mittelstrukturen. . . . . ***C. forcipata*-Gruppe**

- 27(28) Ventrale Basis des Hypopygiums waagrecht linear und meist hoch geschlossen (Abb. 198); Stylus stark verkürzt und mit Endzahn; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze meist zu einem schmalen, stark sklerotisierten Mittelsteg ausgerandet [dieser höchstens das obere 1/3 der Genitalplatte einnehmend]; Katepisternit verlängert (Abb. 70 b). . . . . **C. clausa-Gruppe**
- 28(27) Ventrale Basis des Hypopygiums weit ausgerandet (Abb. 199, 200); Stylus ohne Endzahn; Genitalplatte meist membranös; Genitalplattenspitze breit gerundet oder abgeplattet; Katepisternit hoch-dreieckig. . . . . **C. boletiphaga-Gruppe**
- 29(30) Katepisternit hoch-dreieckig (Abb. 70 a); Valveninnenseiten mit langen, sich manchmal in Genitalmitte kreuzenden Borsten; Stylus kräftig-kompakt bis eiförmig-kugelig verdickt; Genitalplatte groß, stark sklerotisiert und mit auffällig kräftigen Basalfortsätzen (Abb. 201); Palpengrundglied mit flach berandetem oder vertieftem Sensillenfeld; Fühlergeißelglieder sehr lang;  $r_1$  lang; Flügel und Halteren dunkel; sehr große, vom Habitus *Bradysia*-ähnliche Arten. . . . . **C. flavicauda-Gruppe**
- 30(29) Katepisternit abgeflacht und verlängert (Abb. 70 b); Valveninnenseiten kurz behaart; Stylus schmal und auf der Innenseite weitreichend bedornt; Genitalplatte klein, schwach sklerotisiert und mit unauffällig-kurzen Basalfortsätzen (Abb. 203); Palpengrundglied ohne Berandung des Sensillenfeldes; Fühlergeißelglieder kurz;  $r_1$  kurz; Flügel und Halteren hell; mittelgroße, in der Stylusbewehrung *Lycoriella*-ähnliche Arten. . . . . **C. nigrohalteralis-Gruppe**

### Bemerkungen zu den Artengruppen

Da die Gattung *Corynoptera* WINNERTZ im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) polyphyletisch ist, wird der Abgrenzung von Artengruppen besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Wegen laufender Forschungsarbeiten und wegen des relativ geringen Kenntnisstandes über die außerpaläarktischen Faunenelemente werden an dieser Stelle die näher verwandten Spezies nur in Artengruppen zusammengefaßt und die relevanten Merkmalskomplexe ausführlich wiedergegeben. Mehrere Arten mußten im Gegensatz zu publizierten Angaben über ihre Gruppenzugehörigkeit umgestellt werden, weil deren bisherige Einordnung auf phylogenetisch nicht verwertbare Ähnlichkeiten im Bau des männlichen Genitals und des Vordertibienfleckes sowie auf Beobachtungsfehler der Autoren basierten. Einige Spezies, die selbst im TUOMIKOSKISCHEN Sinne nicht hierher gehören, wurden durch Neukombination ausgegliedert.

**C. subtilis-Gruppe** [früher: *C. longicornis*-Gruppe]: Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied schlank, mit einer Außenborste und mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  stets mit einreihigem, grobborstigem bis stark dornartigem Fleck; bogenförmige Berandung des Vordertibienfleckes meist deutlich [seltener flach oder vollständig reduziert]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel lang und leicht bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beid- oder einseitigem Makrotrichenbesatz [vollständiger Verlust des ventralen Makrotrichenbesatzes oft schon innerartlich ausgeprägt]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet und ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand meist mit langen, nach innen gerichteten und sich oft in Genitalmitte kreuzenden Borsten; Stylus länglich-schlank bis eiförmig verdickt; Stylusspitze meist breit gerundet [seltener verjüngt-zugespitzt] und mit lichter Spitzenbehaarung; Endzahn kräftig [mäßig lang, seltener deutlich verlängert] oder rudimentär [dann dieser zwischen den groben bis lang-hyalinen Dornen nur schwer erkennbar; nur bei *C. marinae* und *C. voluptuosa* vollständig reduziert]; ventrale Stylusinnenseite in der oberen Hälfte deutlich ausgerandet bis ausgehöhlt; Stylusspitze subapikal oft mit kräftig-langen und seltener mit fein-hyalinen Dornen; auffällig lange und starre Borsten in Nähe der langen Stylusdorne meist vorhanden; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze meist breit gerundet [seltener verjüngt und apikal abgeplattet]; auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend.

Als gruppenspezifische Merkmale der *C. subtilis*-Gruppe haben in apomorpher Ausprägung vor allem die einreihig-grobe bis dornartige Tibienfleckbeborstung, der Zahn an der Stylusspitze und der mehr oder weniger ausgedehnte Besatz der Valveninnenseiten mit langen, zur Genitalmitte gerichteten Borsten zu gelten. Lediglich die Arten *C. breviformis*, *C. mediana*, *C. nigrocauda* und *C. sedula* tragen noch eine relativ kurze Behaarung an den Valveninnenseiten. Auffällig lange Borsten sind an dieser Stelle auch bei *C. perpusilla*, *C. praevia* und *C. grothae* nur ansatzweise in der oberen Valvenhälfte [und nicht bei allen untersuchten Exemplaren] vorhanden. Die Spezies lassen sich jedoch in keiner der nachstehend aufgeführten Gruppen unterbringen, weil sie neben der Stylusbewehrung [Endzahn mit subapikaler Bedornung] und dem einreihigen Tibienfleck nur 2 lange skutellare Borsten besitzen [Apomorphie]. Die *C. subtilis*-Gruppe ist in der Stylusform und -bewehrung sowie in der Spitzbeborstung von  $r_5$  recht vielgestaltig und läßt sich wegen vorhandener "Merkmalsüberschneidungen" nicht in weitere Artengruppen untergliedern. Es fällt jedoch auf, daß die hier vereinigten Arten 3 engere Verwandtschaftskreise repräsentieren, die vom *C. subtilis*-Typ [Stylus kompakt-gedrungen bis blasig-verdickt; Endzahn kurz-rudimentär und manchmal vollständig reduziert, Stylusdorne sehr lang;  $r_1$  im Spitzenteil meist mit beidseitigem Makrotrichenbesatz], vom *C. perpusilla*-Typ [Stylus verschmälert und lang-zugespitzt; Endzahn kräftig; Stylusdorne kurz und oft hyalin;  $r_1$  im Spitzenteil meist mit einseitigem Makrotrichenbesatz] sowie vom *C. levis*-Typ [Stylus kompakt-gedrungen bis kugelig-verdickt; Endzahn kräftig und ausgesprochen lang, Stylusdorne sehr lang;  $r_1$  im Spitzenteil meist mit einseitigem Makrotrichenbesatz] sind. Ähnlich wie in der *C. flavicauda*-Gruppe lassen sich bei den Arten der *C. subtilis*-Gruppe Merkmalstransformationen im Stylusbau feststellen, die vom länglich-zugespitzten Stylus mit relativ kräftigem Endzahn und fein-hyalinen Dornen [*C. perpusilla*-Typ] zu einer blasig verdickten Stylusform mit stark verlängerten Spitzendornen und reduziertem Endzahn [*C. subtilis*-Typ] führen [Konvergenz].

***C. membranigera*-Gruppe** [früher: *C. trispina*-Gruppe]: Fühlergrundglieder meist einfarbig dunkel [nur bei *C. membranigera* (KIEFFER) deutlich aufgehellt]; Fühlergeißelglieder relativ grob behaart; Palpengrundglied schlank bis leicht verdickt, mit einer Borste besetzt und höchstens mit leicht berandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung [Dörnchenbesatz manchmal sehr spärlich]; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-breitem, fast einreihigem und meist bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen [mitunter je ein Sporn an den  $p_2$  verkürzt]; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [sehr selten mit 1 bis 2 ventralen Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus kräftig-kompakt und länglich [nicht auffällig verkürzt]; Stylusspitze deutlich verjüngt-zugespitzt und gestirnt, mit grob-lichter Spitzenbehaarung und ohne Endzahn; Stylusinnenseite ventral bis zur Basis geschlossen oder flach ausgerandet; oberes Stylusdrittel mit kräftig-langen und gebogenen Dornen; Endzahn und auffällig lange oder starre Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze gleichförmig breit gerundet, ohne Fortsätze oder Mittelstrukturen.

***C. tridentata*-Gruppe**: Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied hochrückig, mit deutlich berandetem bis vertieftem Sensillenfeld und mit einer Außenborste; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstigem bis dornartigem Fleck, dieser mit Tendenz zur Einreihigkeit bei fehlender Berandung; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-bogenförmig;  $r_1$  relativ lang, aber deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz [selten auch am gleichen Exemplar mit 1 bis 2 ventralen Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Genitalbasis weit v-förmig ausgerandet und ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand mit langen, nach innen gerichteten und sich oft in Genitalmitte kreuzenden Borsten; Stylus kompakt und blasig-eiförmig verdickt, Stylusspitze verjüngt-zugespitzt; Spitzenbehaarung der Styli grob und licht; Endzahn fehlend [d.h. auch rudimentär nicht vorhanden]; ventrale Stylusinnenseite in der oberen Hälfte deutlich ausgerandet bis ausgehöhlt und mit kräftig-langen Dornen; auffällig lange und starre Borsten in Nähe der Stylusdorne vorhanden; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze verjüngt und apikal abgeplattet; auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend.

In der neu gebildeten *C. tridentata*-Gruppe werden zunächst 2 beschriebene Arten zusammengefaßt, die wegen unberandet-dornartiger und fast einreihiger Vordertibienstruktur, einseitigen Makrotrichenbesatzes von  $r_5$ , fehlenden Endzahnes an der Stylusspitze und des Besitzes von nur 2 starken Skutellarborsten aus der *C. flavicauda*-Gruppe auszugliedern waren. Dabei handelt es sich um mittelgroße und dunkle Spezies, die wie in der *C. flavicauda*-Gruppe v-förmig ausgerandete Valveninnenseiten mit langer Innenrandbeborstung, eine relativ lange  $r_1$  sowie ein deutlich berandet-vertieftes Sensillenfeld auf dem hochrückigen Palpengrundglied besitzen, so daß auch keine Einordnung in die *C. subtilis*-Gruppe möglich ist. *Corynoptera laureti* (FREY) kann nur unter Vorbehalt der Artengruppe zugeordnet werden, weil sich der Holotypus in einem sehr schlechten Zustand befindet. Zwei weitere, bisher unbeschriebene Spezies wurden in den Sammlungen des DEI, PKHK und PWMG festgestellt.

***C. dumosa*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder fein behaart; Palpengrundglied lang und schlank, mit einer Borste besetzt und mit einfachem, unberanetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katapisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig-breitem, dichtem und bogenförmig beranetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe; Klauen ungezähnt; m-Gabel lang und flach bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem [ventralem und dorsalem] Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit hohen Valven; ventrale Genitalbasis weit und leicht v-förmig ausgerandet, ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; Valveninnenrand ohne sehr lange und gekreuzte Borsten; Stylus lang und schmal; Stylusspitze breit gerundet, dicht-pelzartig beborstet und ohne Endzahn; Stylusinnenseite flach und weit [fast bis zur Stylusbasis] ausgerandet, auf ganzer Länge mit oder ohne lang-hyaline Dorne; lang-starre Borsten in der Stylusausrandung vorhanden; Genitalplatte deutlich sklerotisiert und lateral mit breit-höckerartigen Vorsprüngen; Genitalplattenspitze abgeplattet, ohne Fortsätze oder Mittelstrukturen.

***C. crassistylata*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied etwas verdickt-hochrückig, mit einer Borste besetzt und mit einfachem bis deutlich beranetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katapisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-dichtem und bogenförmig beranetem Fleck [dieser oft schmal und klein-rundlich]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und relativ hohen Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet und ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus lang-kompakt bis kurz-dreieckig; Stylusspitze deutlich verschmälert-zugespitzt, mit grob-lichter Spitzenbehaarung und kräftigem Endzahn; Zahn stets ungeteilt, spitzenständig und oft sehr lang; ventrale Stylusinnenseite im oberen Drittel oft großflächig flach ausgeschält [d.h. mit unbeborsteter Abflachung an der Stylusspitze]; Stylus apikal/subapikal mit mehreren lang-starren Borsten; Stylusdorne meist fehlend [nur *C. subcurvata* MOHRIG mit einigen kurzen Dörnchen unter dem Endzahn]; Genitalplatte meist konisch verjüngt und membranös [nur bei *C. alpina* MOHRIG deutlich sklerotisiert]; Genitalplattenspitze etwas abgeplattet und mittig leicht ausgerandet; Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend.

***C. acantharia*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied leicht verdickt bis hochrückig, meist mit einer Außenborste [selten mit 2 oder 3 Borsten] besetzt und mit leicht beranetem bis vertieftem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katapisternit hoch-dreieckig; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grob-dichtem, meist dornartigem und bogenförmig beranetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen [alle Sporne relativ schmal und etwas stiftartig verkürzt]; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-bogenförmig;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet und meist mit basaler Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lange und gekreuzte Borsten; Stylus länglich-schmal und zugespitzt; Stylusspitze deutlich verjüngt-gestirnt, mit grob-lichter und dunkler Spitzenbehaarung



und kräftigem Endzahn; Stylusinnenseite ventral bis zur Basis flach ausgerandet; in der Stylusausrandung mit kurzen und/oder langen hyalinen Dornen [ventrale/dorsale Stylusdorne in divergierender Stellung]; Geißelhaar oder auffällig lange und starre Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze gleichförmig breit gerundet, auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend.

Die hier eingeordneten Arten besitzen einen *Corynoptera*-artigen Habitus, nur einen einseitigen Makrotrichenbesatz auf  $r_5$ , einen grobborstig-dichten und meist bogenförmig berandeten  $p_1$ -Tibienfleck, ein kräftig beborstetes Mesonotum, 2 lange Skutellarborsten und relativ grob beborstete Fühlergeißelglieder. Im Bau des Hypopygiums ähneln sie den Arten aus der *C. nigrohalteralis*-Gruppe und den Spezies aus der Untergattung *Lycoriella* s. str. Die lang-zugespitzten Styli sind auf der Innenseite fast auf ganzer Länge flach ausgerandet, an der Stylusspitze befindet sich ein kräftiger Endzahn, in der Stylusausrandung stehen divergierende, schlank-hyaline Dorne und der ventrale Valvengrund trägt meist eine dichtere Borstengruppe. Ein langes Geißelhaar in der basalen Hälfte der Stylusinnenseite [Autapomorphie der Gattung *Lycoriella* FREY] fehlt. Interessant ist, daß die Arten der *C. acantharia*-Gruppe keine Dörnchen an den Vordertibien besitzen und die Strukturmerkmale auf dem Palpengrundglied [Berandung des Sensillenfeldes und Borstenbesatz] schon innerartlich verschieden ausgebildet sind.

**C. blanda-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied schlank, mit einer Borste besetzt und mit einfachem bis leicht berandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig-dichtem und bogenförmig berandetem Fleck [Tibienfleck schmal und nur die Hälfte der Tibienbreite einnehmend]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem [nur bei *C. subvariegata* RUDZINSKI mit einseitigem] Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und hohen Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, meist ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand mit auffällig grob-langen und sich in Genitalmitte fast kreuzenden Borsten; Stylus schlank und verschmälert; Stylusspitze deutlich verjüngt und zugespitzt, mit grober und lichter Spitzenbehaarung; spitzenständiger Endzahn kräftig-grob und nicht selten weißlich aufgehellte; Stylusinnenseite ventral bis zur Basis deutlich ausgerandet [nicht tief ausgehöhlt]; obere Hälfte der Stylusausrandung mit mäßig langen und fein-hyalinen Dornen besetzt; lang-starre Borste(n) auf der Stylusinnenseite vorhanden; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze meist breit gerundet [seltener verjüngt und schmal gerundet]; auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend.

Die Art *C. subblanda* TUOMIKOSKI ist nur aus der Literatur bekannt und in der Zuordnung unsicher. Die gruppenrelevanten Merkmale [v.a. Bau der Valven, Beborstung der Valveninnenseite, Beborstung des Scutellums, Endzahn oder nur mit Spitzendorn] werden in ihrer Komplexität nicht angegeben. *C. subvariegata* RUDZINSKI besitzt an der ventralen Genitalbasis eine dichtere Borstengruppe.

**C. spinifera-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied leicht hochrückig, mit einer Borste besetzt und mit berandet-vertieftem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 [bei *C. verrucifera* (LENGERSDORF) oft noch mit 3] kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit breitem, feinborstig-dichtem und bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel lang und flach bogenförmig;  $r_1$  deutlich bis weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [selten im Spitzenteil nur mit einseitig dorsal stehenden Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis weit v-förmig ausgerandet, ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus kräftig-kompakt bis verdickt und stark bewehrt; alle Dorne [besonders die an der Stylusspitze] auf zahnartig-hohen Sockeln stehend; Zahn an der Stylusspitze fehlend [wenn wie bei *C. triangulata* MOHRIG mit langem Zahn, dann dieser ventral zurückgesetzt und kurz über der geflügelten Stylusinnenseite entspringend]; Stylusspitze deutlich verschmälert, mit grober und spärlich-lichter Spitzenbehaarung; Stylusinnenseite ventral bis zur Basis tief ausgehöhlt bzw. ausgerandet oder stark geflügelt; mehrere lang-starre Borsten auf der Stylusinnenseite [vor allem in Begleitung der langen Dorne] vorhanden; Genitalplatte sklerotisiert und gerundet; Genitalplattenspitze manchmal etwas verjüngt und schmal abgeplattet, membranöser Teil oft unscheinbar gezähnt [diese Partie bei *C. antespiniifera* MOHRIG als Mittelstruktur abgesetzt (Abb. 99 j)].

**C. acerrima-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel oder gelblich aufgehellt [*C. proboletiphaga* MOHRIG & RÖSCHMANN]; Fühlergeißelglieder grob und dicht behaart; Palpengrundglied schlank, mit einer Borste [selten mit 2 Borsten] besetzt und mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit wenigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig dichtem und bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; m-Gabel lang und flach bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz [selten mit 1 bis 2 ventralen Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und etwas verkürzten Valven; ventrale Valveninnenseiten weit ausgerandet und ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lange, sich kreuzende Borsten; Stylus gedrunken, breit-nierenförmig; Stylusspitze breit gerundet und mit grob-lichter Spitzenbehaarung, subapikal mit kurz-hakenförmigem Zahn und einer dichten Dornengruppe im oberen Stylusdrittel; alle Dorne doppelt so lang wie der Zahn; Stylusinnenseite gleichmäßig stark ausgerandet [ohne dorsale oder ventrale Aushöhlungen]; auffällig lange und starre Borsten an der oberen Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte klein und sklerotisiert; Genitalplattenspitze gleichmäßig hoch oder breit gerundet, ohne auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen.

Aus dieser Artengruppe sind nur die Holotypen von *C. acerrima* und *C. proboletiphaga* bekannt. Bisher waren beide Spezies wegen abweichender Merkmalsausprägungen im männlichen Genital mit einigen Bedenken in der *C. fulvicollis*-Gruppe und in der *C. boletiphaga*-Gruppe untergebracht. Aussagen zur Bedornung der Hintertibien [Dornenkranz, posterodorsale Dörnchenreihe] sind nicht möglich, da dem Holotypus von *C. acerrima* die  $p_3$  und von *C. proboletiphaga* die  $p_1$  bis  $p_3$  fehlen. Für *C. proboletiphaga* wird auf der Basis vorhandener Gruppenmerkmale und *acerrima*-ähnlicher Genitalstrukturen ein dichtborstiger, bogig berandeter  $p_1$ -Tibienfleck postuliert.

**C. parvula-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob behaart; Palpengrundglied hochrückig verdickt, mit einer Borste besetzt und meist mit deutlich berandetem bis leicht vertieftem [seltener mit einfach-unberandetem] Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit kurz und hoch-dreieckig; Vordertibien ohne Dörnchen [sehr selten mit 1 bis 2] in der Grundbeborstung; Femora der  $p_1$  deutlich verdickt; Tibienende der  $p_1$  mit fein- bis grobborstig-breitem, dichtem und mehr oder weniger deutlich bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-dreieckig;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil meist mit einseitigem Makrotrichenbesatz [nur manchmal und bei wenigen Arten mit bis zu 3 Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und stark verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus kurz-kompakt [eiförmig-gedrunken bis kugelig verdickt]; Stylusspitze verjüngt, oft nach innen-unten gekrümmt, lappenförmig gestirnt und mit grob-lichter Spitzenbehaarung; Endzahn an der Stylusspitze fehlend; Stylusinnenseite dorsal deutlich [oft stark] geflügelt, ventral bis zur Basis tief ausgerandet oder ausgehöhlt; Stylus mit kräftig-langen Dornen und/oder langen Borsten an der Stylusspitze; Stylusinnenseite in der Ausrandung oder in der tiefen Aushöhlung mit einer Kombination aus langen und/oder kurzen Dornen und/oder starrer(n) Borste(n) auf relativ hohem(n) Sockel(n), welche nicht selten lobig abgesetzt sind; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze gleichförmig breit gerundet [selten abgeplattet oder etwas ausgerandet]; auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend.

Nach der Stylusform, der Spitzenbedornung und -behaarung der Styli, der Berandung des Sensillenfeldes auf dem Palpengrundglied sowie der Beborstung des  $p_1$ -Tibienfleckes lassen sich 2 engere Verwandtschaftskreise erkennen. Die Mehrzahl der Arten sind vom *C. parvula*-Typ und in den meisten Merkmalsausprägungen stärker abgeleitet als die Species um *C. dentata* [Stylus stark verdickt und geflügelt; Stylusspitze lappenförmig gestirnt und spärlich-lang behaart, mit langen Dornen und/oder mit langen Borsten besetzt; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied deutlich berandet bis vertieft; Tibienfleck der  $p_1$  feinborstig]. Andere gehören dem *C. dentata*-Typ an [Stylus länglich-schmal und schwach geflügelt; Stylusinnenseite oft weiträumig ausgerandet; Stylusspitze nicht auffällig ausgezogen, relativ dicht und kurz behaart, mit kürzeren Dornen besetzt; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied meist einfach und unberandet; Tibienfleck der  $p_1$  grobborstig].

**C. concinna-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder fein behaart; Palpengrundglied etwas verdickt und hochrückig, mit einer Borste besetzt und mit deutlich berandetem bis

grubig vertieftem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien meist ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit fein- oder grobborstig-breitem, dichtem und bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht-geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel kurz-bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem [ventralem und dorsalem] Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus kurz und kompakt [kugelig bis kurz-eiförmig]; Stylusspitze breit gerundet, mit grob-lichter Spitzenbehaarung und ohne Endzahn; Stylusinnenseite dorsal deutlich [oft stark] geflügelt und ventral bis zur Basis flach ausgerandet [manchmal zusätzlich in der oberen Stylushälfte tief ausgehöhlt]; oberes Stylusdrittel mit kräftig-langen Dornen und/oder kurzen Dörnchen; auffällig lange oder starre Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte klein und sklerotisiert; Genitalplattenspitze gleichförmig breit gerundet [selten abgeplattet-trapezoid], in der Mitte mit fingerförmigem Fortsatz oder mit feinem Mittelsteg.

**C. forcipata-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob und dicht behaart; Palpengrundglied schlank, mit einer Borste besetzt und mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit fein- bis grobborstig dichtem und bogenförmig berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel lang und leicht bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem [ventralem und dorsalem] Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, meist mit dichter(n) Borstengruppe(n); Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus kompakt-gedrungen und lang-eiförmig; Stylusspitze breit gerundet, meist deutlich gestirnt bis mützenartig nach innen-unten gerichtet und mit grob-lichter Spitzenbehaarung; Endzahn fehlend; Stylusinnenseite dorsal flach bauchig bis stark geflügelt, ventral auf ausgedehnten Bereichen flach ausgerandet bis tief ausgehöhlt; oberes Stylusdrittel [zusätzlich manchmal auch weit in der basalen Ausrandung der Stylusinnenseite] mit kräftigen oder lang-gebogenen Dornen auf hohen Sockeln, davon der (die) untere(n) oft gegen die Stylusspitze gerichtet; auffällig lange und starre Borsten auf der oberen Stylusinnenseite vorhanden; Genitalplatte klein, fast so hoch wie breit und membranös; Genitalplattenspitze hoch gerundet und ohne auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen.

**C. clausa-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder grob und lang-abstehend behaart; Palpengrundglied hochrückig verdickt, mit einer Borste [seltener mit 2] besetzt und mit berandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit flach verlängert; Coxen und Beine schmal und lang; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-schmalem, dichtem Fleck bei fehlender bogenförmiger Berandung; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; deutliche posterodorsale Dörnchenreihe an den Hintertibien meist fehlend [oft nur mit vereinzelt Dörnchen]; Klauen ungezähnt; Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; m-Gabel lang und flach bogenförmig;  $r_1$  kurz und deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil meist mit einseitig dorsalem [selten auch mit ventralem] Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und verkürzten Valven; ventrale Genitalbasis waagrecht [fast linear] und meist hoch geschlossen, ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus [oft großflächig mit mäßig langen Borstenhaaren und/oder mit kurz-dichtem Haarfeld am waagerechten Innenrand]; Valveninnenseiten ohne lang-gekreuzte Borsten; Stylus kompakt-gedrungen; Stylusspitze stumpf-zugespitzt, mit grob-lichter Spitzenbehaarung und mit kräftigem Endzahn; Stylusinnenseite ventral weit [bis zur Stylusbasis] und flach ausgerandet, auf ganzer Länge mit kräftig-langen Dornen und starr-langen Borsten in der oberen Stylushälfte; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze lateral oft mit kurz-eckigen Randvorsprüngen und/oder mit weiten Ausgerandungen [dann höchstens im oberen 1/3 der Genitalplatte mit einem schmalen Steg].

Die beiden Arten *C. janetscheki* MOHRIG & RÖSCHMANN und *C. refrigerata* (LENGERSDORF) weichen von der vorstehenden Gruppencharakteristik durch das nicht auffällig verlängerte Katepisternit, die relativ breit und halbkreisförmig ausgerandeten Valveninnenseiten [Valvenrand an der Basis nicht linear geschlossen] sowie die bei *C. janetscheki* lang ausgebildete  $r_1$  ab.

***C. boletiphaga*-Gruppe:** Fühlergrundglieder dunkel [nur bei *C. furcifera* MOHRIG & MAMAEV hellgelb]; Fühlergeißelglieder grob und abstehend behaart; Palpengrundglied etwas verdickt und leicht hochrückig, mit einer Borste [selten mit 2 Borsten] besetzt und mit einfachem bis flach berandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Katepisternit etwas verkürzt-dreieckig, aber nicht verlängert; Vordertibien meist ohne Dörnchen in der Grundbeborstung [innerartlich seltener mit 1 bis 2 Dörnchen; nur bei *C. furcifera* MOHRIG & MAMAEV mit deutlicher Bedornung]; Tibienende der  $p_1$  mit borstigem, dichtem bis spärlich-lichtem Fleck bei fehlender bogenförmiger Berandung; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken bis schmal-stiftartigen Spornen [nicht selten je ein Sporn an den  $p_2$  und/oder  $p_3$  verkürzt]; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel bogenförmig;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil meist mit einseitigem Makrotrichenbesatz [selten mit 1 bis 4 ventralen Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Genitalbasis weit ausgerandet, ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus schmal bis länglich-kompakt; Stylusspitze verschmälert-gestirnt bis abgestutzt, mit grob-lichter Spitzenbehaarung und meist starker Spitzenbedornung; Endzahn fehlend [Beachte nachstehende Erläuterung !]; Stylusinnenseite ventral bis zur Stylusmitte geschlossen oder flach ausgerandet; obere Stylushälfte mit hyalinen bis kräftig-langen Dornen; auffällig lange oder starre Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte breit und meist membranös; Genitalplattenspitze gerundet und ohne Fortsätze oder Mittelstrukturen [nur bei *C. contusa* MOHRIG, *C. fera* MOHRIG & HELLER, *C. nyxa* MOHRIG & MENZEL und *C. vagula* TUOMIKOSKI Genitalplatte sklerotisiert und apikal abgeplattet].

Auf Grund des Stylusbaus und der Stylusbewehrung lassen sich die Arten der *C. boletiphaga*-Gruppe in 2 enge Verwandtschaftskreise einordnen. Danach repräsentieren die Spezies *C. bistrispina*, *C. boletiphaga*, *C. fera*, *C. nyxa*, *C. praefurcifera*, *C. turkmenica* und *C. vagula* den ***C. boletiphaga*-Typ** mit gestirnt-ausgezogener bis verbreitert-abgestutzter Stylusspitze und kräftig-langen, meist greiferähnlich angeordneten Dornen (Abb. 199). Zum ***C. furcifera*-Typ** werden die Arten *C. contusa*, *C. curvispinosa*, *C. francescae*, *C. furcifera*, *C. minima*, *C. semisaccata* und *C. subfurcifera* gezählt, die eine wenig erhabene Stylusspitze mit gleichförmig nach innen-unten gerichteten, subapikal gruppierten und oft hyalinen Dornen besitzen (Abb. 200). Bei *C. boletiphaga* (LENGERSDORF) und *C. contusa* MOHRIG ist oft der mittlere Dorn [selten auch der obere] zu einer schlanken, "zahnartigen" Struktur umgebildet. Diese hebt sich [mehr oder weniger scharf begrenzt] oft nur noch durch eine dunklere Farbgebung vom etwas helleren und schwach hügel förmig erhabenen Basalteil ab. Mangels deutlich abgesetzten "Dornensockels" fällt es bei den männlichen Exemplaren dieser Arten manchmal schwer, eine Entscheidung zu fällen, ob es sich um einen "Zahn" oder einen "Dorn" handelt. Auf diesen Umstand wird deshalb besonders hingewiesen, weil die Interpretation "Zahn" zu Fehlbestimmungen führen kann.

***C. flavicauda*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder fein und dicht behaart; Palpengrundglied hochrückig verdickt, meist mit einer Borste [seltener mit 2 bis 3 Borsten] besetzt und mit leicht berandetem bis deutlich vertieftem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 [seltener mit 3] kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig bis dornartig dichtem und oft schwach berandetem Fleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; Flügel groß, stark gebräunt und mit kräftigen Adern; m-Gabel lang und leicht bogenförmig;  $r_1$  recht lang [= oder länger als  $r_1$ ], gegenüber oder nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem [ventralem und dorsalem] Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis weit und v-förmig ausgerandet, ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand oft mit langen bis sehr langen [sich dann meist in Genitalmitte kreuzenden] Borsten; Stylus kompakt-gedrungen [lang-zugespitzt bis kugelig-eiförmig]; Stylusspitze mit kurzer, dicht-pelzartiger Spitzenbehaarung; Endzahn kräftig oder sehr kurz und hakenförmig; Stylusinnenseite dorsal geschlossen, ausgerandet oder leicht bauchig; ventrale Stylusinnenseite im oberen Drittel ausgerandet oder unterhalb der Stylusspitze auf kurzer Strecke tief eingekerbt; subapikal mit kräftigen und oft langen

Dornen auf hohen Sockeln; auffällig lange und starre Borsten nur in Nähe der Stylusdorne vorhanden; Genitalplatte groß, stark sklerotisiert und mit auffällig kräftigen Basalfortsätzen; Genitalplattenspitze breit gerundet, ohne auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen.

Alle hierher gehörenden Arten erinnern in Größe, Färbung und Habitus stark an Spezies aus der *Bradysia brun-nipes*-Gruppe. Bei wenigen Arten der *C. flavicauda*-Gruppe läßt sich eine Tendenz zur Verschmälerung der großen Flügel bei gleichzeitiger Verkürzung von  $r$  und  $r_1$  feststellen, wodurch die  $r_1$ -Ader auch deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  einmünden kann [Endglied *C. subpiniphila*]. In der Stylusform und Bewehrung ist ein Entwicklungstrend vom länglich-zugespitzten Stylus mit relativ kräftigem Endzahn und feineren hyalinen Dornen [*C. montana*, *C. multispinosa*, *C. stipidaria*] hin zu fast kugeligen Stylusformen mit verkürztem Endzahn und stark verlängerten Spitzendornen zu beobachten [u.a. *C. flavicauda*]. Der Vordertibienfleck kann entweder von feinborstiger oder dornartiger Struktur sein, wobei in letzterer Ausprägung die Dornborsten endwärts einen groben, fast einreihigen Kamm bei sehr schwacher bis fehlender Berandung bilden können [*C. praepiniphila*, *C. stipidaria*, *C. montana*]. Die Palpen sind bei vielen Spezies stark verkürzt, so daß das 2. und 3. Glied zusammen kaum länger als das Grundglied ist. Bei *C. multispinosa* (MOHRIG & MAMAEV) sind letztendlich nur noch 2-gliedrige Palpen ausgebildet. Die gleiche Art zeichnet sich durch weitere Besonderheiten aus, wodurch sie innerhalb der Artengruppe etwas isoliert steht [sehr schwacher Vordertibienfleck, schwache Hintertibienbedornung, lichte Stylusspitzenbehaarung, starke Bedornung auf der gesamten Stylusinnenseite].

***C. nigrohalteralis*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Fühlergeißelglieder sehr fein behaart; Palpengrundglied schlank, mit einer Borste besetzt und mit einfachem, unberandetem Sensillennfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 kräftig-langen Borsten; Katepisternit abgeflacht und verlängert; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit fein- bis grobporstigem, dichtem und bogenförmig berandetem Fleck [Tibienfleck schmal und nur die Hälfte der Tibienbreite einnehmend]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit dicht geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel lang-bogenförmig;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil beidseitig mit Makrotrichen besetzt [selten im Spitzenteil nur mit einseitig-dorsalem Makrotrichenbesatz]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Genitalbasis weit und v-förmig ausgerandet, mit oder ohne basale Borstengruppe; Valveninnenrand ohne sehr lang-gekreuzte Borsten; Stylus schlank und verschmälert; Stylusspitze deutlich verjüngt und zugespitzt, mit grober und pelzig-dichter Spitzenbehaarung; spitzenständiger Endzahn relativ kurz, ungeteilt [d.h. ohne Mittelnah] und einfarbig dunkel; Stylusinnenseite ventral bis zur Basis deutlich ausgerandet [nicht tief ausgehöhlt]; Stylusausrandung mit hyalinen Dornen, die divergierend auf der gesamten Stylusinnenseite stehen können; auffällig lange oder starre Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend; Genitalplatte deutlich sklerotisiert und verjüngt; Genitalplattenspitze schmal gerundet und ohne Fortsätze oder Mittelstrukturen.

## Liste der Arten

### *C. subtilis*-Gruppe [früher: *C. longicornis*-Gruppe]

*C. anae* MOHRIG & HELLER, 1992; *C. applanata* MOHRIG & DIMITROVA, 1992; *C. bipartita* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *C. bisulca* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. breviformis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *C. confirmata* MOHRIG, 1985; *C. grothae* MOHRIG & MENZEL, 1990; *C. inexpectata* TUOMIKOSKI, 1960; *C. irmgardis* (LENGERSDORF, 1930); *C. levis* TUOMIKOSKI, 1960; *C. luteofusca* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936); *C. macricula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1986; *C. marinae* MOHRIG & MAMAEV, 1986; *C. mediana* MOHRIG & MAMAEV, 1982; *C. melanochaeta* MOHRIG & MENZEL, 1992; *C. nigrocauda* MOHRIG & MENZEL, 1990; *C. perpusilla* WINNERTZ, 1867; *C. praevia* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**; *C. saetistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *C. sedula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *C. serena* (WINNERTZ, 1868) **comb. nov.**; *C. simonae* RUDZINSKI, 1992; *C. sphenoptera* TUOMIKOSKI, 1960; *C. spungisi* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *C. subsedula* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. subsaccata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *C. subtilis* (LENGERSDORF, 1929) **comb. nov.**; *C. tetrachaeta* TUOMIKOSKI, 1960; *C. trepida* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *C. voluptuosa* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. waltraudis* MOHRIG & MAMAEV, 1987.

***C. membranigera*-Gruppe [früher: *C. trispina*-Gruppe]**

*C. bicuspidata* (LENGERSDORF, 1926); *C. hemiacantha* MOHRIG & MAMAEV, 1992; *C. membranigera* (KIEFFER, 1903); *C. parcitata* MOHRIG & MAMAEV, 1986; *C. saccata* TUOMIKOSKI, 1960; *C. setosa* FREEMAN, 1983; *C. triacantha* TUOMIKOSKI, 1960.

***C. tridentata*-Gruppe**

*C. laureti* (FREY, 1949) **comb. nov.**; *C. tridentata* HONDRO, 1968.

***C. dumosa*-Gruppe**

*C. dumosa* SASAKAWA, 1994; *C. immunita* MENZEL, 1995.

***C. crassistylata*-Gruppe**

*C. alpina* MOHRIG, 1978; *C. crassistylata* (FREY, 1948); *C. curvata* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. semicurvata* MOHRIG, 1987; *C. subcurvata* MOHRIG, 1987.

***C. acantharia*-Gruppe**

*C. acantharia* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *C. lycorielloides* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *C. perochoeta* (MOHRIG & MENZEL, 1990) **comb. nov.**

***C. blanda*-Gruppe**

*C. blanda* (WINNERTZ, 1867); *C. subblanda* TUOMIKOSKI, 1960; *C. subvariegata* RUDZINSKI, 1992; *C. variegata* MOHRIG, 1985.

***C. spinifera*-Gruppe**

*C. antespinifera* MOHRIG, 1987; *C. magica* MOHRIG & DIMITROVA, 1992; *C. spinifera* TUOMIKOSKI, 1960; *C. triangulata* MOHRIG, 1985; *C. verrucifera* (LENGERSDORF, 1952).

***C. acerrima*-Gruppe**

*C. acerrima* MOHRIG & DIMITROVA, 1992; *C. proboletiphaga* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993.

***C. parvula*-Gruppe**

*C. acuminata* MOHRIG & DIMITROVA, 1992; *C. apuliaensis* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994; *C. bulgarica* MOHRIG & MAMAEV, 1992; *C. cruciata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994); *C. cuniculata* (LENGERSDORF, 1942); *C. dentata* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936); *C. dentatula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *C. dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936); *C. disporata* MOHRIG, 1994; *C. furcata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994); *C. gemina* (HIPPA & VILKAMAA, 1994); *C. ignorata* MOHRIG & FROESE, 1992; *C. incurva* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996; *C. inundata* FRITZ, 1982; *C. mamaevi* (HIPPA & VILKAMAA, 1994); *C. obscuripila* TUOMIKOSKI, 1960; *C. pannosa* RUDZINSKI, 1995; *C. parvula* (WINNERTZ, 1867); *C. parvulaformis* MOHRIG, 1985; *C. postobscuripila* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *C. postparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *C. praedentata* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *C. quadridens* (HIPPA & VILKAMAA, 1994); *C. quantula* (HIPPA & VILKAMAA, 1994); *C. recurvispina* FREEMAN, 1987; *C. spinosula* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *C. subdentata* MOHRIG, 1985; *C. subparvula* TUOMIKOSKI, 1960; *C. unidentata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994).

### *C. concinna*-Gruppe

*C. cavipes* MOHRIG, 1993; *C. concinna* (WINNERTZ, 1867); *C. connochaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *C. globiformis* (FREY, 1945); *C. postglobiformis* MOHRIG, 1993; *C. praeforcipata* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. styptica* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993) **comb. nov.**; *C. winnertzi* MOHRIG, 1993.

### *C. forcipata*-Gruppe

*C. baradlana* (KNÉZY, 1932) **comb. nov.**; *C. barbata* TUOMIKOSKI, 1960; *C. bispinulosa* MOHRIG & DIMITROVA, 1992; *C. christinae* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *C. compressa* (WALKER, 1848); *C. confunda* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996; *C. flavicoxa* MOHRIG & MAMAEV, 1992; *C. forcipata* (WINNERTZ, 1867); *C. postforcipata* RUDZINSKI, 1993; *C. spoeckeri* (LENGERSDORF, 1930); *C. subconcinna* MOHRIG, 1987; *C. subforcipata* MOHRIG & MENZEL, 1990; *C. venerata* RUDZINSKI, 1994.

### *C. clausa*-Gruppe

*C. abblanda* FREEMAN, 1983; *C. brevichaeta* MOHRIG & ANTONOVA, 1978; *C. clausa* TUOMIKOSKI, 1960; *C. corticis* MOHRIG & ANTONOVA, 1978; *C. heteroclausula* RUDZINSKI, 1991; *C. janetscheki* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *C. refrigerata* (LENGERSDORF, 1930); *C. sajanica* MOHRIG & ANTONOVA, 1978; *C. subcorticis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985.

### *C. boletiphaga*-Gruppe

*C. bistrispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936); *C. boletiphaga* (LENGERSDORF, 1940); *C. contusa* MOHRIG, 1994; *C. curvispinosa* FREEMAN, 1983; *C. fera* MOHRIG & HELLER, 1992; *C. francescae* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994; *C. furcifera* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. minima* (MEIGEN, 1818) **comb. nov.**; *C. nyxa* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**; *C. praefurcifera* MOHRIG, 1994; *C. semisaccata* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *C. subfurcifera* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992; *C. turkmenica* ANTONOVA, 1975; *C. vagula* TUOMIKOSKI, 1960.

### *C. flavicauda*-Gruppe

*C. alticola* (KIEFFER, 1919) **comb. nov.**; *C. bernardoensis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993; *C. flavicauda* (ZETTERSTEDT, 1855); *C. hypopygialis* (LENGERSDORF, 1926); *C. montana* (WINNERTZ, 1869); *C. multispinosa* (MOHRIG & MAMAEV, 1985) **comb. nov.**; *C. praepiniphila* MOHRIG & DIMITROVA, 1992; *C. roederi* (LENGERSDORF, 1931) **comb. nov.**; *C. stipidaria* MOHRIG, 1994; *C. subpiniphila* MOHRIG & MAMAEV, 1992; *C. syriaca* (LENGERSDORF, 1934) **comb. nov.**

### *C. nigrohalteralis*-Gruppe

*C. acanthostyla* TUOMIKOSKI, 1960; *C. intermedia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *C. nigrohalteralis* (FREY, 1948).

Die Gruppenzugehörigkeit von *C. brachypennis* (LENGERSDORF, 1926) und *C. tristicula* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.** war mit dem vorliegenden Material [nur ♀♀] nicht zu klären. Die im Genus *Lycoriella* beschriebene Art *C. longispina* (YANG & ZHANG, 1989) **comb. nov.** könnte zur Gattung *Corynoptera* gehören oder ist möglicherweise ein Synonym.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Corynoptera* WINNERTZ sensu TUOMIKOSKI waren nach Ausgliederung der zu *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA gehörenden Taxa 190 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision

des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (TUOMIKOSKI 1960 b; FREEMAN 1983 b) 38 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 149 gut kenntliche *Corynoptera*-Arten bekannt. Drei weitere Spezies werden nach Auswertung der Originalliteratur zur Gattung *Corynoptera* s. l. gezählt. Ihre Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte bisher nicht geklärt werden [nur ♀♀ als Typen bekannt oder ausstehender Typenvergleich]. Mit *N. aharonii* LENGERSDORF, *C. deserta* MENZEL & MOHRIG, *C. heteroblанда* RUDZINSKI, *C. quinquespinosa* RUDZINSKI und *C. trispinifera* MOHRIG wurden außerdem 5 nomina nuda festgestellt.

### *Corynoptera perpusilla* WINNERTZ, 1867

(*Corynoptera perpusilla* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 177)  
(Abb. 180-186)

Locus typicus: "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 178, September, am Fenster gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Lycoria (Neosciara) bicornis* LENGERSDORF, 1943 syn. nov. - Mitt. Ent. Ges. Halle, 20: 5-6; Fig. 3.

Locus typicus: "Beyne", Liège [= Lüttich] (Belgien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 18054 [2 Präparate], 28.7.1942, leg. LECLERQ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ISNB.

= *Corynoptera dubitata* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 59-60.

Locus typicus: Helsinki, Botanischer Garten der Universität; Porvoo, Ekudden (Finnland).

Syntypen: 1 ♂, 31.5.1958, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂, Zuchtmaterial, aus morschem Eichenholz gesammelt im November, geschlüpft Ende Dezember, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Neosciara bicornis* (LENGERSDORF) - LECLERQ 1944: 106. *Corynoptera dubitata* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 334, Taf. 207, Fig. 5; 336, Taf. 208, Fig. 15; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - HELLER 1990: 43 und 85-86; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - FROESE 1992: 59-60, 87, 180, 199, 211 und 238; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - WEBER 1993: 29; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - WEBER & BÜCHS 1995: 637, Abb. 1 d und 639; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995: 95; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294-296, 298, 304, 313 und 318; - WEBER & BÜCHS 1997: 374 und 376; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111, 113 und 115. *Lycoria (Neosciara) perpusilla* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 62-63; Taf. 4, Fig. 92. *Corynoptera perpusilla* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 37; - TUOMIKOSKI 1960 b: 59 [als Anmerkung zu *C. sphenoptera* TUOMIKOSKI]; - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 261-263; Abb. 74 a-h; 83, 126, 130, 133, 140-144, 156, 160-172, 188, 191, 194-201, 227, 235, 237 und 244; - FREEMAN 1983 b: 29; 55, Fig. 84; - FRITZ 1983 a: 17-18; Abb. 10 a-h; - FRANZ 1989: 14; - RUDZINSKI 1989 a: 28-30; 33-34, Abb. 3; 36, Abb. 6; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - WEBER 1993: 29; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - LEUCKEFELD 1995: 52-53, 60, 62-63, 66 und 88; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 157; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 383-384 und 389; 384, Abb. 3 a-f.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler sehr lang und schlank, einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,5 mal so lang wie breit; Geißelglieder sehr lang, abstehend und grob behaart; Haare deutlich länger als die Gliedbreite; Halsteil gut abgesetzt und etwa 1/3 mal so lang wie das Basalteil. Palpen weiß-gelb gefärbt, 3-gliedrig oder durch Reduktion 2-gliedrig; Grundglied kurz und gedrunken, etwa so lang wie das schlanke Endglied, ohne deutlich vertiefte Sinnesgrube und mit einer Außenborste; Sensillen fein; 2. Glied kurz-oval und etwa 1/2 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, fein und hellbraun. Thorax und Abdomen honigfarben bis dunkelbraun. Coxen und Beine hell. Beine sehr lang und schlank; Tibiensporne der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> lang und von gleicher Länge. Postpronotum nackt. Mesonotum fein und hellbraun behaart, mit kräftig-langen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der p<sub>1</sub> mit einreihigem Borstenfleck, bei fehlender Basalleiste; bogenförmige Berandung des Vordertibienflecks vorhanden. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel und Basis der m-Gabel schwach ausgebildet; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel gedrunken, breit und weit geöffnet; x = y, beide nackt; cu<sub>1</sub>-Stiel kurz, etwa 1/2 x; r<sub>1</sub> sehr kurz, = 1/2 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; r<sub>5</sub> etwa in m-Gabelmitte und vor dem Flügelapex in c mündend; C = 3/5 bis 2/3 w. Halteren gebräunt, kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium hellbraun und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite lang behaart;



Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit, apikal zugespitzt, endwärts nach innen gebogen und ohne lange Geißelhaare; Stylusspitze in der Spitzenbeborstung mit einem dunklen Enddorn und 3 bis 4 hyalinen Dörnchen, die nicht länger als der Enddorn sind. Genitalplatte etwa so hoch wie breit und apikal gleichmäßig gerundet. Zähnenfeld klein, mit feinen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 1,5 - 2,0 mm.

Von den ursprünglich vorhandenen 3 Typexemplaren [ $\delta\delta$ ] von *C. perpusilla* war nur noch ein männliches Genital auffindbar. Die Art gehört zur *C. subtilis*-Gruppe. TUOMIKOSKI (1960 b) kennt *C. perpusilla* WINNERTZ nicht und vermutet, daß sie mit seiner *C. sphenoptera* identisch sein könnte, was nicht stimmt. Durch umfangreiche eigene Aufsammlungen und die Revision eines großen Materials aus der Sammlung MOHRIG [PWMG] wurde die Variabilität der Art ermittelt, wobei sich die artliche Identität von *C. dubitata* TUOMIKOSKI mit *C. perpusilla* WINNERTZ bestätigt hat. Wie TUOMIKOSKI (1960 b) herausstellt, steht diese Art *C. sphenoptera* TUOMIKOSKI sehr nahe. Für *C. dubitata* führt er einen Spitzendorn und 4 gleichlange, schwächere Subapikaldorne an. Aus der TUOMIKOSKISCHEN Beschreibung geht hervor, daß sie wie andere Vertreter dieser Gattung zur Reduktion der Palpen neigt. Zur Trennung beider Arten werden Merkmale in der Diskussion von *C. sphenoptera* TUOMIKOSKI näher besprochen.

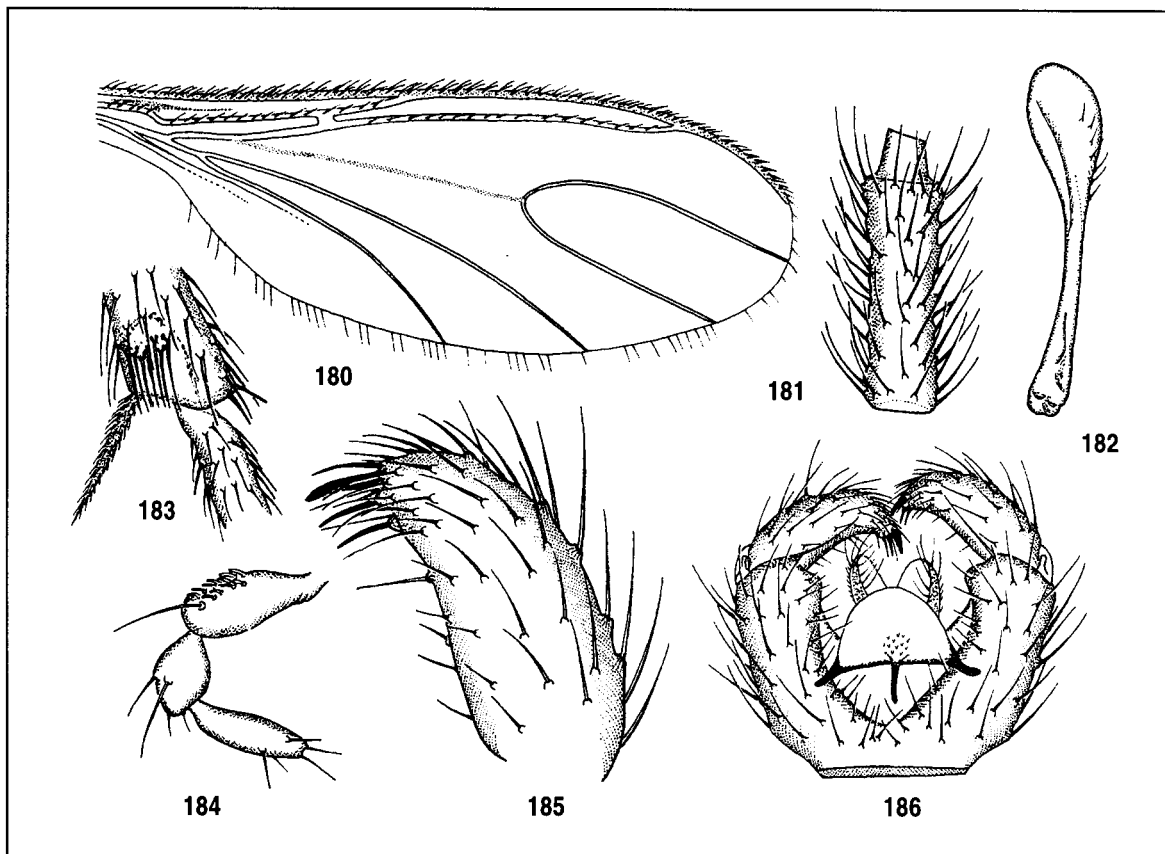


Abb. 180-186: *Corynoptera perpusilla* WINNERTZ  $\delta$ : Abb. 180, Flügel; Abb. 181, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 182, Haltere; Abb. 183, Tibienende der p<sub>1</sub>; Abb. 184, Palpus; Abb. 185, Stylus ventral; Abb. 186, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera irmgardis* (LENGERSDORF, 1930)

(*Lycoria* (*Neosciara*) *irmgardis* LENGERSDORF, 1930 - in LINDNER: Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 61; Taf. 4, Fig. 89)

= *Bradysia* (*Chaetosciara*) *subtilissima* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 61 und 81; Taf. 13, Fig. 71.

Locus typicus: Lojo, Vaanila (Finnland).

Lectotypus: 1  $\delta$ , Expl.-Nr. 32 und 2913, Typ.-Nr. 8359, 26.7.1941, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Neosciara irmgardis* (LENGERSDORF) - LACKSCHEWITZ 1934: 155. *Heterosciara irmgardis* (LENGERSDORF) - KRÖBER 1956: 139. *Corynoptera irmgardis* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 57; 50, Abb. 10 e; - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 333, Taf. 206, Fig. 6; - FREEMAN 1987: 199; 198, Fig. 2; - HELLER 1990: 43 und 60; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 385; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318 [nec sensu FREY 1948: 63 und 81, Taf. 13, Fig. 74 und 75; = *Camptochoeta camptochoeta* (TUOMIKOSKI)].

Das Hypopygium von *B. subtilissima* FREY fehlt und ist zu einem späteren Zeitpunkt eventuell noch als Genitalpräparat unter der Expl.-Nr. 32 im UZMH auffindbar. Die Abbildungen bei TUOMIKOSKI (1960 b), GERBACHEVSKAJA (1969) und FREEMAN (1987) zeigen jeweils nur deformierte Stylusstrukturen. Auf Grund der sehr kompakten, blasig verdickten Styli gelingt nur selten eine gute Präparation und es kommt oft zu Quetschungen. Sehr charakteristisch für die Art ist die lange Stylusbedornung [ein Dorn apikal über dem kurzen Spitzenzahn, ein Dorn unmittelbar darunter auf hohem Sockel und ein dritter Dorn im oberen Stylusdrittel am Innenrand der ventralen Aushöhlung stehend]. Die lange Behaarung im oberen Valvendrittel fand in den bisher erstellten Figuren keine Beachtung.

### ***Corynoptera luteofusca* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)**

(*Neosciara luteofusca* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 106-107; Taf. 1, Fig. 10)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, 500-1000 m Höhe, 30.5.1931, leg. BUKOWSKI.

Paralectotypen: 3 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♂♂] in der Sammlung des ZMAS; Paralectotypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des ZFMK. Weiteres, in der Originalbeschreibung erwähntes Typenmaterial [2 ♂♂ und 4 ♀♀] konnte in den St. Petersburger und Bonner Sammlungen nicht aufgefunden werden.

**Literatur:** *Corynoptera luteofusca* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 57; 44, Abb. 8 d; 51, Abb. 11 b; - HONDRO 1968 b: 18-19 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 340, Taf. 210, Fig. 3; - THIEDE 1977: 149, 160, 165, 172, 186 und 189; - FRITZ 1982: 227; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 385-386; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - HÖVEMEYER 1992: 252; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang und gebräunt; 4. Fühlergeißelglied 2 mal so lang wie breit und hellbraun behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil dunkel und scharf abgesetzt. Palpen dunkel und 3-gliedrig; Grundglied lang und schmal, ohne vertiefte Sensillen-grube; Sensillen fein. Körperbehaarung dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine hell. Postpronotum nackt. Mesonotum mit 10 bis 11 kräftigen lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit breit-einreihigem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und ohne Makrotrichen; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz, deutlicher ausgebildet als der m-Stiel und schmal;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  höchstens mit 1 Makrotriche;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 1/3 x$ ;  $r_1$  etwas kürzer als  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Hypopygium braun und dunkel behaart; ventrale Genitalbasis ohne Lobus oder Haarschopf; Valveninnenseite recht lang beborstet; Styli kräftig und leicht bauchig, subapikal leicht ausgeschnitten; Stylusspitze mit einem säbelartig langen Endzahn und 3 lang-hyalinen Dornen [2 darunter und einer unmittelbar in Höhe des Endzahnes]. Genitalplatte breiter als hoch, apikal leicht ausgeschnitten. Zähnchenfeld breiter als hoch, mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und mit breiter Basis. Größe: 1,8 - 2,0 mm.

*C. luteofusca* gehört auf Grund des fast einreihigen Borstenfleckes an den  $p_1$ , den sehr langen Haaren auf der Valveninnenseite, des grob beborsteten Mesonotums und der angedunkelten Halteren der *C. subtilis*-Gruppe an. Sie ist durch ihre Stylusbedornung [sehr langer Endzahn in Verbindung mit der typischen Dornenanordnung], die bauchigen Styli sowie die nicht so stark ausgehöhlten Stylusinnenseiten gut charakterisiert und in die Nähe von *C. breviformis* MOHRIG & KRIVOSHEINA zu stellen. Von dieser unterscheidet sie sich durch die deutlich längere Behaarung der Valveninnenseiten.

### ***Corynoptera praevia* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Epidapus praevia* MOHRIG & MENZEL, 1992 [recte: *praeivius*; inkorrekte Deklination] - Dipt. Research, 3: 7-8; Fig. 8 a-e)

Locus typicus: Kanarische Inseln, Tenerife, Anaga-Gebirge, bei "Los Mercedes" [recte: Las Mercedes] (zu Spanien).

Holotypus: 1 ♂, Lorbeerwald, 750 m Höhe, Barberfallenfang, 11.11.1980, leg. THALER.

Paratypen: 1 ♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Epidapus (Epidapus) praeivius* MOHRIG & MENZEL - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 140, 143 und 145.

Charakteristisch für die Art ist vor allem der feine und breit-einreihige Borstenfleck am Tibienende der  $p_1$ , der so bei keiner *Epidapus*-Art zu finden ist. Die deutlich 2-gliedrigen Palpen tragen eine leicht vertiefte Sinnesgrube und 2 Borsten auf dem Grundglied [Merkmale in beiden Geschlechtern ausgeprägt]. Die Styli sind apikal stark verschmälert und subapikal gekrümmt. Die Stylusspitze ist unter dem Spitzenzahn mit 4 schlank-hyalinen und paarig angeordneten Dornen [2 x 2] ausgestattet. Die breite und flach gerundete Genitalplatte ist relativ groß. Das ♀ läßt kurz-stabförmige Flügel- und knopfförmige Halterenrudimente erkennen. Auf Grund der vorstehend genannten Merkmale wird die Art zur *C. subtilis*-Gruppe gestellt. Möglicherweise handelt es sich bei dem Taxon nur um eine Varietät von *C. perpusilla* WINNERTZ, die auf den Kanarischen Inseln längere Subapikaldorne an der Stylusspitze, länger gestielte Halteren, 2 oder 3-gliedrige Palpen und etwas schmalgründigere Flügel in verschiedener Ausprägung zeigt.

### ***Corynoptera saetistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985**

(*Corynoptera saetistyla* - MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985 - Zool. Jb. Syst., **112**: 253-254; Abb. 5 a-c)

Locus typicus: Amur-Gebiet, Chrebet Tukuringra, Umgebung von Seja (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang im Mischwald mit Birke, 9.7.1982, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

= ***Corynoptera densiseta* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov.** - Beitr. Ent., **40**(2): 380-381; Fig. 23 a-e.

Locus typicus: Thüringen, Seeberg bei Gotha (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang im südexponierten Kiefernforst, 28.5.1988, leg. MENZEL.

Paratypus: 1 ♂, gleicher Fang.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG; Paratypus in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Corynoptera densiseta* MOHRIG & MENZEL - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - LAURENCE 1994: 108-109; 107, Fig. 7; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - RUDZINSKI 1994 b: 287. *Plastosciara saetistyla* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MOHRIG & RÖSCHMANN 1993 b: 398. *Corynoptera saetistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA - HELLER 1990: 43; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - RUDZINSKI 1995 b: 278.

Wegen des beborsteten Postpronotums und der 2 Borsten auf dem Palpengrundglied stellen MOHRIG & RÖSCHMANN die Art zu *Plastosciara* [*Cratyna*]. Nach einer Sichtung weiterer Exemplare [Deutschland: Eberswalde; England: Norfolk; Österreich: Großglockner-Gebiet; Schweden: Abisko; Rußland: Primorski Krai] zeichnet sich jedoch ab, daß beide Merkmale nicht konstant ausgeprägt sind. So liegen mehrheitlich Stücke vor, bei denen das Postpronotum nackt ist und das Palpengrundglied nur ein langes Borstenhaar aufweist. Das Tibienende der  $p_1$  besitzt einen mehr oder weniger einreihigen Fleck aus gröberen Borsten, der von einer flach-bogenförmigen Berandung umsäumt wird. Sowohl der Fühlerbau, der Genitalbau [kurzer Spitzenzahn in der Stylusbedornung, lange Behaarung des Valveninnenrandes], die hellen und schlanken Beine mit langen Tibiensporen, die grobe Körperbeborstung sowie das Erscheinungsbild von Thorax und Abdomen rechtfertigen eine Einordnung in die *C. subtilis*-Gruppe.

### ***Corynoptera serena* (WINNERTZ, 1868) comb. nov.**

(*Sciara serena* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **18**: 538)

Locus typicus: "Podolien" [Podils'ka vysočyna im südwestlichen Landesteil] (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♀, 12.6., leg. WIERZEJSKI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) serena* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 63.

Das ♀ gehört möglicherweise zur *C. subtilis*-Gruppe. Zu den auffallenden Merkmalen dieser großen Art zählen die grobe Beborstung des Mesonotums, das *Corynoptera*-typische Flügelgeäder mit kurzer m-Gabel und der fast einreihige Borstenfleck am Tibienende der p<sub>1</sub>.

### ***Corynoptera sphenoptera* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Corynoptera sphenoptera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 58-59; 50 Abb. 10 d; 54, Abb. 13 c; 55, Abb. 14 b und g)

Locus typicus: Helsinki (Finnland).

Syntypen: 2 ♂♂, Juli 1956, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: zahlreiche ♂♂ und ♀♀, Schleswig-Holstein (BRD), Dosenmoor bei Neumünster, Photoeklektorfang, 14.4.-2.5.1989, leg. TIBURTIUS; zahlreiche ♂♂ und ♀♀, Morsum, Insel Sylt (BRD), Heidedünen; Photoeklektorfang, 6.4.-11.5.1992, leg. VOIGT. 1 ♂, Brandenburg, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, Britz nördlich von Eberswalde (BRD), 55 m Höhe, begüllte Ackerfläche an einem Kiefern-Laubmischwald, Malaisefallenfang, 6.5.1993, leg. SOMMER. Weitere paläarktische Funde sind aus den Bundesländern Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern und Mecklenburg-Vorpommern (BRD) sowie verschiedenen Teilen Rußlands bekannt geworden.

**Literatur:** *Corynoptera curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) sensu MENZEL et al. - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 380 [Fehldeutung]. *Corynoptera dubitata* TUOMIKOSKI - RUDZINSKI 1993 a: 299 [Fehlbestimmung]. *Corynoptera sphenoptera* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 340, Taf. 210, Fig. 8-9; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - RUDZINSKI 1994 c: 294. *Corynoptera sphaenoptera* TUOMIKOSKI [recte *sphenoptera*] - HONDRO 1968 b: 18-20.

Von TUOMIKOSKI wird *C. sphenoptera* als eine Art beschrieben, die am Stylus einen deutlichen "Spitzendorn" und 3 gleichlange, schwächere Subapikaldorne trägt. TUOMIKOSKI (1960 b) trennt diese Art von seiner ähnlichen *Corynoptera dubitata* TUOMIKOSKI [= *C. perpusilla* WINNERTZ] ab. Die Differenzierungsmerkmale kürzere Fühlerglieder, kräftig-dunkler und dornartig-einreihiger Tibienfleck an den p<sub>1</sub> sowie längere Stylusdorne treffen auf das vorliegende Material zu. *C. sphenoptera* TUOMIKOSKI muß auf Grund der Merkmalskombination als gute Art anerkannt werden, zumal sich beide Spezies auch in ihren Habitatansprüchen zu unterscheiden scheinen. Aus der TUOMIKOSKISCHEN Beschreibung und Abbildung [Abb. 14 b] geht hervor, daß diese seltener gefangene Art wie andere Vertreter zur Reduktion der Palpen neigt, wobei die Verschmelzung des 2. und 3. Gliedes an einer schroff verjüngten Gliedgrenze noch erkennbar ist. Die Palpen sind allerdings nicht durchgängig 2-gliedrig, sondern in der Mehrzahl 3-gliedrig. Von MOHRIG & MENZEL wurde die Art lange als "*C. curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF)" bestimmt. Die Typen von *N. curviforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF [= *Sc. myrmecophila* FREY] stellen jedoch eine *Scatopsiara*-Art dar [vergleiche hier mit der Diskussion bei *Sc. curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF)].

### ***Corynoptera subtilis* (LENGERSDORF, 1929) comb. nov.**

(*Sciara (Neosciara) subtilis* LENGERSDORF, 1929 - Bull. Acad. Pol. Sci. (Zool.), 1928(3-4): 111-112; Fig. 3)  
(Abb. 187)

Locus typicus: "Kolanów, Bezirkskreis Bochnia" (Polen).

Lectotypus: 1 ♂, 6.7.1877, leg. GRZEGORZEK, determiniert von GRZEGORZEK als *S. umbellatarum* WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.

= *Neosciara longicornis* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 syn. nov. - Konowia, 15(1-2): 110; Taf. 1, Fig. 9.

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 363, Buchenwald, 500-1000 m Höhe, 17.8.1930, leg. BUKOWSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, 28.5.1930, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMAS; Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Bradysia (Chaetosciara) signhildae* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 61 und 81; Taf. 13, Fig. 72 [nec Fig. 73].

Locus typicus: Lojo, Torhola (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, auf *Anemone nemorosa* und anderen Pflanzen gefangen, 25.5.1941, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 369, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) subtilis* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 56; Taf. 4, Fig. 81. *Bradysia subtilis* (LENGERSDORF) - FREEMAN 1983 b: 37; 63, Fig. 141; - O' CONNOR & ASHE 1991: 29; - LAURENCE 1994: 118; - LAURENCE 1997 b: 228. *Corynoptera longicornis* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 57; 50, Abb. 10 i; - HONDROU 1968 b: 19-20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; 344, Taf. 212, Fig. 14; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 385; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - MENZEL 1992 b: 274; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - RUDZINSKI 1993 a: 299.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang, leicht rau und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 3,4 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig, kurz und scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schlank, so lang wie das Endglied, mit einfachem und unberandetem Sensillenfeld sowie einer Außenborste; Sensillen lang und gebogen; 2. Glied lang-oval und etwa 2/3 mal so lang wie das schlanke Endglied. Körperbehaarung licht, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine meist deutlich heller, weißlich-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich, grob und dunkel behaart, mit langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum neben der feineren Grundbeborstung mit 2 lang-kräftigen Borsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Beine lang und schlank; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit breit-einreihigem und dornartig-grobem Borstenfleck bei meist schwacher bogenförmiger Berandung; Femora der  $p_1$  leicht verdickt; alle Tibiensporne lang und schlank [die der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang]; Tibien der  $p_3$  mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dörnchenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und mit deutlich vorhandenem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel blaß und länger als die m-Gabel; m-Gabel schwach bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 0,8$  bis  $1,4 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 1/5$  bis  $1/2 x$ ;  $r_1$  mäßig lang,  $= 0,7$  bis  $0,9 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  auf ganzer Länge mit einseitigem und  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3 w$ . Haltere kurz gestielt, gebräunt und mit 1 bis 2 Börstchenreihen. Hypopygium etwas höher als breit; Valven kräftig; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite breit ausgerandet, am Valvenrand beidseitig fast auf ganzer Länge mit sehr langen und sich in Genitalmitte kreuzenden Borsten; Styli kompakt-gedrunge, 1,6 bis 1,8 mal so lang wie breit und apikal licht behaart; obere Stylushälfte deutlich ausgerandet bis ausgehöhlt; Stylusspitze verjüngt, mit kurz-hakenförmigem Endzahn und im oberen Drittel mit 3 kräftig-langen Dornen auf hohen Sockeln [davon 2 unmittelbar unter dem Endzahn und ein längerer isoliert im unteren Teil der Stylusaushöhlung]; alle Stylusdorne in Begleitung von langen und nach innen-unten gerichteten Borsten; Stylusinnenseite bauchig und dorsal kurz behaart. Genitalplatte breiter als hoch, membranös, etwas verjüngt und apikal gerundet [Genitalplattenspitze manchmal etwas abgeplattet]; Zähnchenfeld etwa so hoch wie breit, mit kurzen und einseitigen Zähnchen. Aedeagus fein und mäßig lang, mit schwach sklerotisierter und trichterförmiger Basis. Größe: 2,0 - 2,3 mm.

Als Typenmaterial von *N. longicornis* BUKOWSKI & LENGERSDORF werden in der Originalbeschreibung 2 ♂♂ und 1 ♀ erwähnt. Davon waren in den Sammlungen der Autoren nur zwei stark beschädigte ♂♂ ohne Genital auffindbar. Die Typenuntersuchung läßt nur die Aussage zu, daß die Stücke zur Gattung *Corynoptera* WINNERTZ gehören. In der Argumentation wird TUOMIKOSKI (1960 b) gefolgt, der seine finnischen Exemplare anhand der Originalbeschreibung und -abbildung bei BUKOWSKI & LENGERSDORF (1936) identifiziert hat und für einen Komplex sehr ähnlicher Arten [nicht deutlich scharf berandeter Tibienfleck an der  $p_1$ , lange Beborstung des Notums, gelbe Beine und Taster,  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, ventraler Genitalausschnitt länger behaart] die "*C. longicornis*-Gruppe" aufstellt. Die Type von *S. subtilis* LENGERSDORF stimmt mit *C. longicornis* sensu TUOMIKOSKI (1960 b) völlig überein. Von der artlichen Identität ausgehend, wird der bisher mit *C. longicornis*-Gruppe bezeichnete Artenkreis künftig als *C. subtilis*-Gruppe geführt. Von *B. signhildae* FREY lagen 4 Typexemplare [alle vom locus typicus] vor, die zu 3 verschiedenen *Corynoptera*-Arten gehören. 2 ♂♂ stellen *C. subtilis* (LENGERSDORF) dar. Ein ♂ [Expl.-Nr. 346 und Typ.-Nr. 8357] ist *C. subflava* (LENGERSDORF) zuzurechnen und ein weiteres ♂ [Expl.-Nr. 29 und 2639, Typ.-Nr. 8356] repräsentiert *C. tetrachaeta* TUOMIKOSKI. Das Hypopygium des letztgenannten Exemplars ist in Fig. 73 von FREY dargestellt worden. FREY erwähnt in der Originalbeschreibung weiteres Typenmaterial aus Vaanila und Munksnäs, das nicht vorlag.

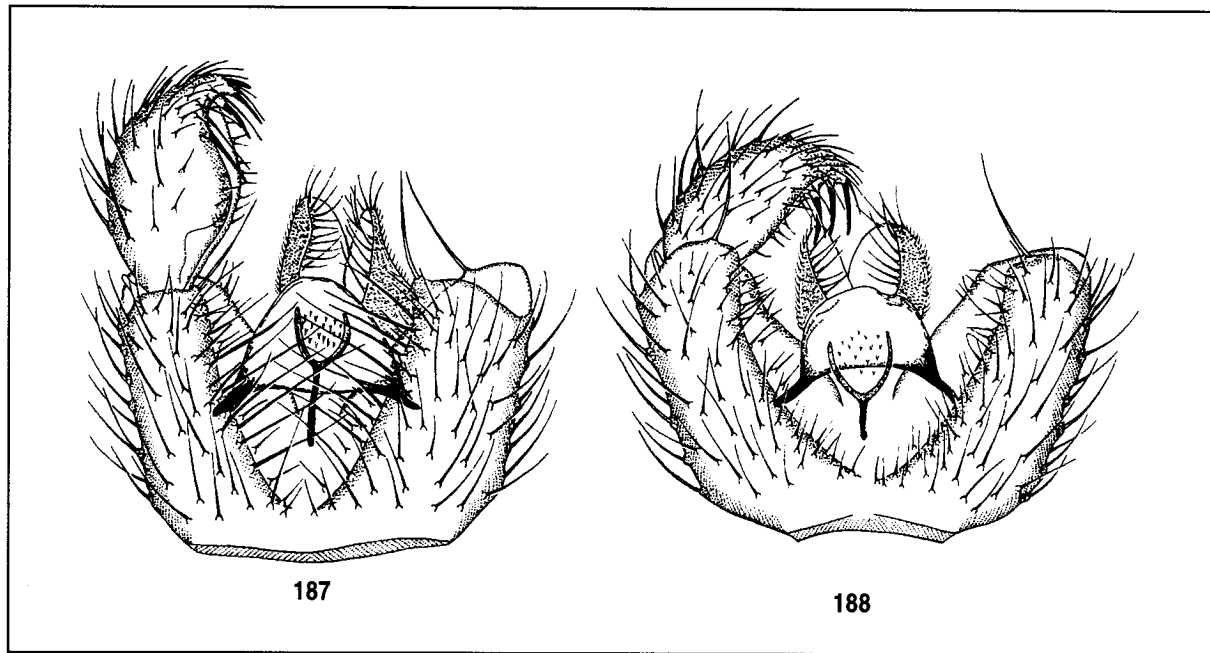


Abb. 187-188: *Corynoptera subtilis* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 187, Hypopygium ventral; *Corynoptera membranigera* (KIEFFER) ♂: Abb. 188, Hypopygium ventral.

***Corynoptera trepida* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara trepida* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 127-128)

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♂, aus der Kollektion WINTHEM, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Neosciara subflava* LENGERSDORF, 1941 syn. nov. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(1): 70; Fig. 6.

Locus typicus: Gebiet des Großglockner (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. G 301, Pasterzenvorfeld, 1900 m Höhe, im Moosrasen gesammelt, leg. FRANZ.

Typenverbleib: Holotypus [2 Präparate!] in der Sammlung des DEI.

= *Corynoptera clinochaeta* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 52-55; 50, Abb. 10 f; 54, Abb. 13 b; 55, Abb. 14 a.

**Literatur:** *Sciara trepida* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 35. *Neosciara subflava* LENGERSDORF - TUOMIKOSKI 1960 b: 58. *Corynoptera subflava* (LENGERSDORF) - FRANZ 1989: 14. *Corynoptera clinochaeta* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; Taf. 211, Fig. 9; - HÖVEMEYER 1985: 78, 80, 152 und 266, - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - HELLER 1990: 43, 60-61 und 82; 63, Abb. 18; - HOLSTEIN 1990: 32; 12, 38-39, 41, 43 und 67-69; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 379; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - WARNING 1991: 44 und 103; - HÖVEMEYER 1992: 236-237, 243 und 252; - MENZEL 1992 b: 273; - RUDZINSKI 1992 b: 4; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - RUDZINSKI 1992 e: 428 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RUDZINSKI 1994 a: 18.

Von *S. trepida* WINNERTZ werden in der Originalbeschreibung mindestens 2 weitere Typexemplare [♂ und ♀] erwähnt, die WINNERTZ selbst gesammelt hat. Dieses Material war in der Sammlung des ZFMK leider nicht auffindbar. Nach LENGERSDORF (1926 c) sollen die Stücke nicht mit dem Lectotypus übereinstimmen und artverschieden sein. So stellt er *trepida* WINNERTZ später als Synonym zu *triseriata* WINNERTZ [= *B. amoena* (WINNERTZ)] (LENGERSDORF 1928-30: 56).

***Corynoptera bicuspidata* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Sciara bicuspidata* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 249; Fig. 11)

Locus typicus: Freistadt (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, 3.5.1903, leg. HANDLER [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypen: 2 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten; 1 ♂ [ohne Genital], 1.5.1883, leg. HANDLER.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des NHMW; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.

= *Corynoptera gymnops* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 62-63; 44, Abb. 8 h; 51, Abb. 11 i - teste MENZEL & MOHRIG (1993 b).

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) bicuspidata* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 47; Taf. 3, Fig. 58. *Bradysia bicuspidata* (LENGERSDORF) - FRANZ 1989: 18. *Corynoptera gymnops* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; Taf. 210, Fig. 6; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 384-385. *Corynoptera bicuspidata* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 71; 72, Fig. 22-26.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe TUOMIKOSKI (1960 b) und MENZEL & MOHRIG (1993 b).

### *Corynoptera membranigera* (KIEFFER, 1903)

(*Sciara membranigera* KIEFFER, 1903 - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 201-202; Textfig. 2-3; 205, Taf., Fig. 9)  
(Abb. 188)

Locus typicus: "forêt de Siron, près de Digne" [= Wald von Siron, bei Digne] (Frankreich).

Syntypen: 1 ♂ und 1 ♀, unter einem Stein im Wald gefunden, 25.5.1901, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Typen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

= *Corynoptera trispina* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 63-64; 44, Abb. 8 c; 51, Abb. 11 e.

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Syntypen: 3 ♂♂, 15.7.1959; 1 ♂, 22.7.1959; alle leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Psilosciara membranigera* (KIEFFER) - KIEFFER 1909: 246; - LENGERSDORF 1928-30: 21. *Corynoptera trispina* TUOMIKOSKI - HONDRU 1965: 213; - HONDRU 1968 b: 18 und 20-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; 333, Taf. 206, Fig. 2; - THIEDE 1977: 149, 160, 165, 172, 186 und 189; - FRITZ 1982: 130: 156, 160-161, 164, 169, 171-172, 188, 191-195, 197-201, 227, 234 und 237; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - RUDZINSKI 1989 b: 72-78; Abb. 1-2; - HOLSTEIN 1990: 26; 12, 15-16, 18, 38-39, 41, 43, 53-54, 60, 63, 67-69 und 77; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 391; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 44; - HÖVEMEYER 1992: 253; - RUDZINSKI 1992 e: 429, 432 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643, 645 und 646; - METZNER 1993: 41, 48, 55-56 und 65; - WEBER 1995: 207. *Corynoptera membranigera* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 27; - LEUCKEFELD 1995: 50-51, 60, 62-63 und 88; - METZNER & MENZEL 1996: 141, 145-146 und 150.

**Beschreibung:** ♂. Augen sehr spärlich behaart, fast nackt. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühlergrundglieder deutlich gelb bis weißlich aufgehellt [seltener so dunkel wie die Geißelglieder]; Fühler lang, rauh und einfarbig hell- bis dunkelbraun; 1. Fühlergeißelglied 2,7 bis 3,0 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 4,0 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder relativ dicht und grob behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig braun und scharf abgesetzt. Gesicht spärlich, fein und hell beborstet. Palpen kurz, aufgehellt und meist 3-gliedrig [selten durch Verschmelzung 2-gliedrig und dann nur mit kurzem Endglied]; Grundglied kurz, nicht auffällig verdickt und mit einer langen Außenborste; Sensillenfeld leicht berandet und randständig; Sensillen lang und gebogen; 2. Glied kurz-eiförmig, etwa 3/5 bis 2/3 mal so lang wie das schmalere Endglied; Endglied nur wenig kürzer als das Grundglied. Körperbehaarung sehr spärlich, mäßig lang und hellbraun. Thorax und Abdomen gelb bis dunkelbraun; Coxen und Beine weißlich-gelb bis gelb-braun [stets deutlich heller als Thorax und Abdomen]; Thorax lateral immer mit gelblichen Aufhellungen. Postpronotum nackt. Mesonotum sehr spärlich und hell behaart, mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum neben der feinen Grundbeborstung mit 2 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine lang und schmal; Vordertibien mit wenigen [aber deutlichen] Dörnchen in der Grundbeborstung; Femora der  $p_1$  kräftig, aber nicht auffällig verdickt; Tibienende der  $p_1$  mit fast einreihigem Borstenfleck; Tibienfleck mit [seltener ohne] leicht bogenförmiger Berandung; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang [manchmal 1 Sporn an den  $p_2$  etwas verkürzt]; Tibien der  $p_3$  mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dörnchenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel relativ schmal, mit vorhandenem Analfeld und leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach ausgebildet und länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 0,7$  bis  $1,0$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel extrem kurz, etwa  $1/5$  bis  $2/5$   $x$  [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  auch oft erst unmittelbar vor der Einmündung zusammenlaufend];  $r_1$  kurz, =  $2/5$  bis  $1/2$   $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit einseitigem Makrotrichenbesatz [selten auch mit 1 bis 2 ventralen Makrotrichen in der vorderen Hälfte der  $r_5$ ];  $C = 3/5$   $w$ .

Halteren sehr kurz gestielt, gebräunt und mit 1 bis 2 Börstchenreihen. Hypopygium etwa so hoch wie breit; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basale Borstengruppe; Valveninnenseite weit ausgerandet, kurz und fein behaart. Styli kräftig, etwa doppelt so lang wie breit; Stylusspitze mit 3 [selten mit 4] gleichstarken, lang-kräftigen und gekrümmten Dornen; darüber und daneben mit lang-borstiger Spitzenbehaarung; Endzahn, Geißelhaar oder auffällig lang-starre Borsten fehlend; Stylusinnenseite in der oberen Hälfte leicht ausgerandet. Genitalplatte deutlich breiter als hoch, membranös und apikal breit gerundet; Zähnchenfeld höher als breit und mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr kurz und schlank, mit breit-trichterförmiger Basis. Größe: 1,8 - 2,3 mm.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 2,2 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder spärlicher und deutlich kürzer als die Gliedbreite behaart; Coxen und Beine kürzer und kräftiger; Borstenfleck am Tibienende der  $p_1$  etwas schmaler und grober [Borsten dornartig]; Abdomen im Verhältnis zur Körperlänge sehr schlank und verlängert; Körperbehaarung feiner und kürzer; Flügel etwas verkürzt [dadurch im Verhältnis zur Körperlänge reduziert wirkend], aber mit gut entwickelten Flügeladern; m-Gabel länger als beim ♂, etwa so lang wie der schwach ausgebildete m-Stiel;  $C = 2/3 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 - 2,9 mm.

*S. membranigera* KIEFFER ist mit Sicherheit eine Art der bisherigen "*C. trispina*"-Gruppe, wozu auch die KIEFFERSche Beobachtung gut paßt, daß es sich um kleine Tiere handelt und, daß die ♀♀ angeblich "brachypter" sind. Die Figuren und die Beschreibung des Autors werden von LENGERSDORF (1928-30: 21) in Unkenntnis der Typen fast wörtlich wiedergegeben. KIEFFER erwähnt als einzig abweichende Merkmale die etwas kürzeren Palpenglieder [2. und 3. Glied zusammen so lang wie das Grundglied] sowie eine früher [d.h. gegenüber von  $cu_1$ ] in c mündende  $r_5$ . Aber eine Sichtung größerer Materialmengen aus dem DEI und der PWMG machte deutlich, daß gerade die Palpen- und Flügelmerkmale in ihren Indizes stark variieren, worauf bereits in der Beschreibung von TUOMIKOSKI (1960 b) hingewiesen wird. So lagen aus Deutschland auch sehr dunkle Exemplare dieser sonst mehrheitlich hellen Art vor, die der Flügelabbildung von KIEFFER [Textfig. 2] entsprechen. Besonders der durch KIEFFER gut wiedergegebene Stylusbau [Taf., Fig. 9] und die sehr kurz gestielten Halteren [Textfig. 3] lassen an der richtigen Zuordnung keinen Zweifel. Demnach sollen die Styli 3 sehr lange und gebogene Dorne bei fehlendem Endzahn tragen, die in hiesiger Ausprägung nur bei *C. trispina* TUOMIKOSKI vorkommen.

### ***Corynoptera saccata* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Corynoptera saccata* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 49 und 63; 44, Abb. 8 i; 51, Abb. 11 h)

= *Corynoptera arboris* FRITZ, 1982 - Ökol. Syst. Untersuchungen Diptera / Nematocera (Diss.): 257-259; Abb. 72 a-j.

Locus typicus: Hessen, NSG "Lampertheimer Altrhein" und NSG "Kühkopf-Knoblochsaue", nördliche Oberrheinaue [bei Mainz] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. A/9.8.1978, fallholzreiche Brennessel-Hochstaudenfluren im Auenwald, 9.8.1978, leg. FRITZ.

Paratypen: zahlreiche ♂♂ und ♀♀, alle vom locus typicus.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♀] in der Sammlung des ZSMC; Paratypen in den Sammlungen des Museums Karlsruhe und in der Privatsammlung FRITZ (? Karlsruhe). Über den Materialverbleib und den Materialumfang in den beiden letztgenannten Kollektionen gibt es keine gesicherten Angaben. Sie sind der Originalbeschreibung und bei FRITZ (1983 a) entnommen.

**Literatur:** *Corynoptera arboris* FRITZ - FRITZ 1982: 156, 188, 191, 194-195, 197-201, 205, 227 und 235; - FRITZ 1983 a: 16; 15, Abb. 8 a-j. *Corynoptera saccata* TUOMIKOSKI - HONDRO 1965: 213; - HONDRO 1968 b: 20; - RUDZINSKI 1989 a: 29-31; 36, Abb. 6; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 44; - FROESE 1992: 59, 180, 199, 211, 223 und 238; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 53-54, 61-64, 69-70 und 88; - RUDZINSKI 1996 b: 114.

FRITZ (1982: 246) schreibt im systematischen Teil seiner Promotionsarbeit ausdrücklich und ohne Einschränkung, daß hier "mehrere als neu für die Wissenschaft einzustufende Arten vorgestellt" werden. Damit geht die Originalbeschreibung eindeutig auf die im Jahre 1982 an einige deutsche Bibliotheken ausgelieferte Schrift zurück. Als Publikationsdatum gilt der 15. Oktober 1982. Im Zoological Record ist der Name *C. arboris* FRITZ erst in FRITZ (1983 a) verzeichnet.



***Corynoptera laureti* (FREY, 1949) comb. nov.**

(*Bradysia* (*Dendrosiara*) *laureti* FREY, 1949 - Commentat. biol., 8(16): 12-13)

Locus typicus: Madeira; Funchal, Monte (zu Portugal).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8327 und Expl.-Nr. 154, im Wald gefangen, 30.4.-1.5.1938, leg. FREY.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Der Holotypus ist in einer schlechten Verfassung. Kopf, Beine, Abdomen und Genital fehlen vollständig. Es ist möglich, daß diese Körperteile bereits früher abpräpariert und in Form eines Präparats in der Sammlung FREY deponiert wurden. Die Größe des ♂ und die Flügelmerkmale lassen lediglich die Vermutung zu, daß das Stück zur *C. tridentata*-Gruppe gehören könnte.

***Corynoptera tridentata* HONDRU, 1968**

(*Corynoptera tridentata* HONDRU, 1968 - Rev. roum. biol. (Zool.), 13(2): 89-90; Abb. 2 a-c)

(Abb. 189)

= *Corynoptera pratorum* FRITZ, 1982 - Ökol. Syst. Untersuchungen Diptera / Nematocera (Diss.): 263-265; Abb. 75 a-g.

Locus typicus: Hessen, NSG "Kühkopf-Knoblochsaue", nördliche Oberrheinaue [bei Mainz] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. F/3.10.1977, auf einer Wiese [= Trespen-Glatthaferwiese "Am Geyer"], 3.10.1977, leg. FRITZ.

Paratypen: zahlreiche ♂♂ und ♀♀ vom locus typicus, April bis Oktober 1977, leg. FRITZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC; Paratypen in den Sammlungen des Museums Karlsruhe und in der Privatsammlung FRITZ (? Karlsruhe). Über den Materialverbleib und den Materialumfang in den beiden letztgenannten Kollektionen gibt es keine gesicherten Angaben. Sie sind der Originalbeschreibung und bei FRITZ (1983 a) entnommen.

**Literatur:** *Corynoptera* spec. - FRITZ 1983 b: 309. *Corynoptera pratorum* FRITZ - FRITZ 1982: 156, 160, 164, 172, 178-179, 227 und 234; - FRITZ 1983 a: 18-20; Abb. 11 a-g. *Corynoptera tridentata* HONDRU - FROESE 1992: 133-134, 180 und 239; - MENZEL 1992 b: 274; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - RUDZINSKI 1994 c: 294.

**Beschreibung:** ♂. Augenbücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang, rau und grob abstehend behaart; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,7 bis 4,0 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder relativ dicht und dunkel behaart; Haare länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Gesicht mit einem Feld von grob-langen und dunklen Borsten. Palpen kurz-gedrungen, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied hochrückig verdickt, mit einer Außenborste und deutlich berandetem Sensillenfeld; Sensillen fein; Endglied schlank und so lang bis wenig länger als das Grundglied; 2. Glied kurz-eiförmig bis kugelig, etwa 1/2 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung grob, lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen hell- bis dunkelbraun; Coxen und Beine gebräunt bis gelblich. Postpronotum nackt. Mesonotum geschwärzt, grob und dunkel behaart sowie mit zahlreichen lateralen und zentralen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit 2 kräftig-langen Borsten. Beine kräftig, aber nicht auffällig verdickt; Vordertibien mit mehreren Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobem und fast einreihigem Borstenfleck bei fehlender bogenförmiger Berandung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern relativ kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich und etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 0,7$  bis  $1,0$ ,  $y$ ,  $x$  nackt und  $y$  beborstet oder beide Aderabschnitte dicht mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4$  bis  $1/3$   $x$ ;  $r_1 = r$ , beide auffällig lang;  $r_1$  trotz ihrer Länge vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/5$  bis  $2/3$   $w$ . Halteren kurz gestielt und dunkelbraun. Hypopygium kräftig-kompakt und mit kurzen Valven; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder dichter Haarschopf; Valveninnenseiten weit v-förmig ausgerandet und mit sehr langen, sich in Genitalmitte kreuzenden Borsten; Styli kompakt gedrungen, etwa  $2,0$  mal so lang wie breit; Stylusspitze grob und licht behaart, ohne Endzahn; Stylusinnenseite mit 3 kräftigen Dornen auf hohen Sockeln [ein subapikaler Spitzendorn und 2 weitere paarig im oberen Stylusdrittel; alle Dorne gekrümmt und nach innen-unten gerichtet]; obere Stylushälfte mit 2 deutlichen Ausrandungen [einmal zwischen dem Spitzendorn und dem basalen Dornenpaar, zum anderen unterhalb des basalen Dornenpaares]; wangenförmige Vorwölbung der ventralen Stylusinnenseite fein-

pelzig behaart. Genitalplatte membranös bis schwach sklerotisiert und deutlich breiter als hoch; Genitalplattenspitze verjüngt und abgeplattet. Zähnenfeld höher als breit, mit groben und lang-einspitzi- gen Zähnen. Aedeagus fein und mäßig lang, mit sklerotisierter Basis. Größe: 2,2 bis 2,5 mm.

♀. Palpengrundglied stärker verdickt und mit längerem Endglied; Endglied etwa 1,2 mal so lang wie das Grundglied; Fühlergeißelglieder relativ kurz; alle Geißelglieder kürzer und anliegend behaart; 4. Fühlergeißelglied 2,7 mal so lang wie breit; Tibienende der  $p_1$  mit deutlich schmalerelem Fleck als beim ♂; Flügel schmäler und dunkler gebräunt; m-Gabel lang-bogenförmig; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,7 mm.

FRITZ (1982: 246) schreibt im systematischen Teil seiner Promotionsarbeit ausdrücklich und ohne Einschränkung, daß hier "mehrere als neu für die Wissenschaft einzustufende Arten vorgestellt" werden. Damit geht die Originalbeschreibung von *C. pratorum* FRITZ eindeutig auf die im Jahre 1982 an einige deutsche Bibliotheken ausgelieferte Schrift zurück. Als Publikationsdatum gilt der 15. Oktober 1982. Im Zoological Record ist das Taxon *C. pratorum* FRITZ erst in FRITZ (1983 a) verzeichnet.

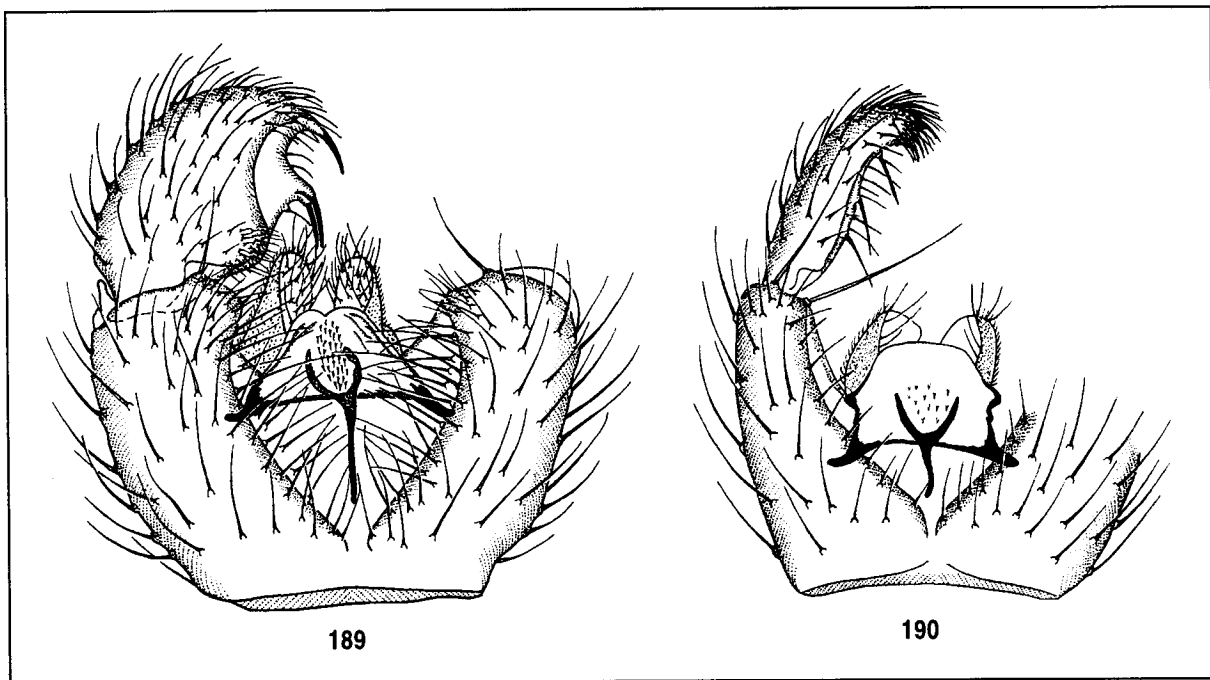


Abb. 189-190: *Corynoptera tridentata* HONDRU ♂: Abb. 189, Hypopygium ventral; *Corynoptera dumosa* SASAKAWA ♂: Abb. 190, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera dumosa* SASAKAWA, 1994

(*Corynoptera dumosa* SASAKAWA, 1994 - Jpn. J. Ent., 62(4): 678-679; Fig. 14-16)

(Abb. 190)

Locus typicus: Honshu, Chiba Pref., Sanbu-machi, Sanbu-gun, Haniya, CPFES [= Chiba Prefectural Forest Experimental Stand] (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KPU 272, an einem Blütenstand von *Arisaema serratum* gefangen, 25.5.1993, leg. ISHITANI.

Paratypen: 1 ♂ und 5 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung des PMSK.

Literatur: *Corynoptera dumosa* SASAKAWA - MENZEL & MARTENS 1995: 106-107 [unter *C. immunita* MENZEL].

**Beschreibung:** ♂. Siehe SASAKAWA (1994).

Aus der *C. dumosa*-Gruppe sind bisher nur 2 Arten bekannt [*C. dumosa* SASAKAWA und *C. immunita* MENZEL]. Beide zeichnen sich durch sehr lange Palpen, Vorderbeine mit bogenförmig berandetem Tibienfleck sowie Genitalien mit charakteristischer Stylus- und Genitalplattenform aus. Die Flügel sind groß und sie haben ein gut entwickeltes Analfeld. Das schlanke Palpengrundglied besitzt nur eine lange Außenborste. Die Styli sind sehr schlank [mindestens 3 mal so lang wie breit] und we-

nig ausgehöhlt, die Stylusspitze ist lediglich dicht-pelzig beborstet [ohne Dorne und ohne Endzahn]. Besonders charakteristisch für die *C. dumosa*-Gruppe ist die eigenartig geformte Genitalplatte, die apikal abgeplattet ist und lateral 2 symmetrisch angeordnete, höckerförmige Vorsprünge aufweist. Während *C. immunita* MENZEL auf der Stylusinnenseite nur längere Borstenhaare trägt, stehen hier bei *C. dumosa* SASAKAWA 3 lang-hyaline Dorne. Beide Arten sind erst seit kurzem aus Aufsammlungen an Blüten von Aronstabgewächsen der Gattung *Arisaema* [Nepal und Japan] bekannt geworden.

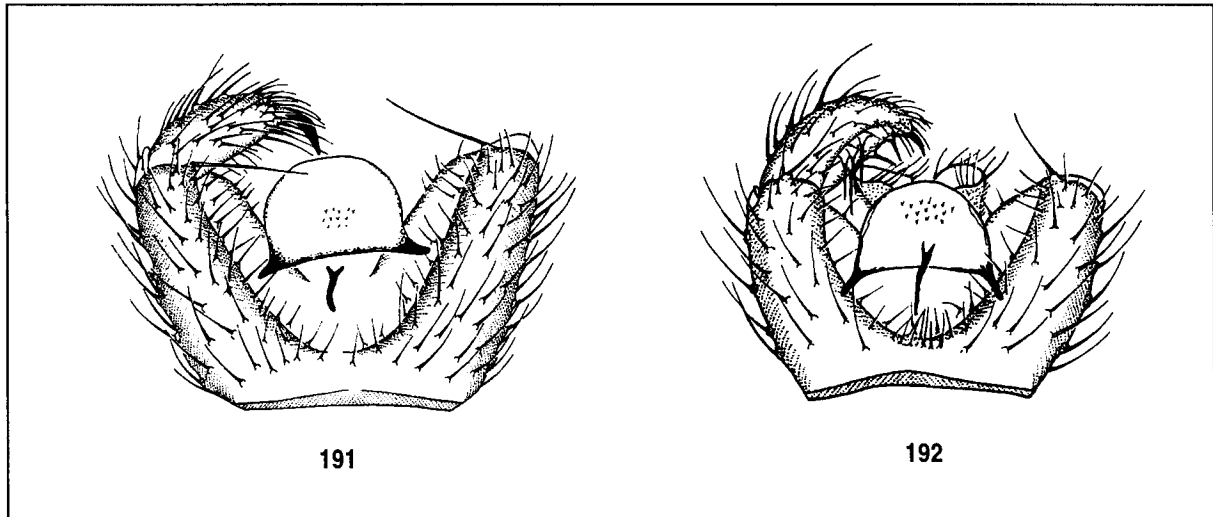


Abb. 191-192: *Corynoptera crassistylata* (FREY) ♂: Abb. 191, Hypopygium ventral; *Corynoptera acantharia* MOHRIG & RÖSCHMANN ♂: Abb. 192, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera crassistylata* (FREY, 1948)

(*Bradysia* (*Chaetosciara*) *crassistylata* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 61 und 81; Taf. 13, Fig. 70)  
(Abb. 191)

Locus typicus: Jomala, Kalmarnäs (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8358, Expl.-Nr. 267 und 496, auf einer Laubwiese gefangen, 17.6.1945, leg. FREY. Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Corynoptera crassistylata* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 43 und 66-67.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 3 bis 4-reihig. Fühler kurz, dicht beborstet, dunkelbraun und zur Spitze verschmälert; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 2,8 mal so lang wie breit, abstehend und dicht behaart; Haare 3/4 bis 1,0 mal so lang wie die Gliedbreite; Hals- teil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein behaart. Palpen kurz, gebräunt und 3-gliedrig; Grundglied mit einer langen Borste und ohne Sinnesgrube; Sensillenfeld groß und unberandet; Sensillen fein; Endglied etwa 4/5 mal so lang wie das Grundglied; 2. Glied kurz-oval bis kugelig und etwa 1/2 bis 2/3 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, mäßig lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum dunkel behaart und mit kräftigen lateralen und zentralen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit 2 längeren und stärkeren Borsten sowie zahlreichen kürzeren Borstenhaaren. Tibienende der  $p_1$  mit schmalem und bogenförmig berandetem Borstenfleck; Sporne an den  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt [mit deutlichem Analfeld] und hell; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang oder etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $r_1$  kurz, =  $3/5 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium etwa so hoch wie breit und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite kurz behaart; Styli mehr als doppelt so lang wie breit und apikal mit einem langen und gebogenen Endzahn; Stylusspitze ventral dicht und sehr lang beborstet [ohne Stylusaushöhlung und ohne Stylusdorne]. Genitalplatte breiter als hoch, late-

ral s-förmig geschwungen und mit kurzen Basalfortsätzen. Zähnchenfeld klein und etwa so hoch wie breit, mit kurzen und grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 1,9 - 2,1 mm.

Die Flügel fehlen am Holotypus. Die sehr seltene Art ist aus Deutschland nicht bekannt und es existieren nur wenige Exemplare aus Finnland und fernöstlichen Teilen Rußlands [Kurilen-Inselkette].

### ***Corynoptera acantharia* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993**

(*Corynoptera acantharia* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 80: 376-377; Abb. 3 a-d) (Abb. 192)

Locus typicus: Kärnten, Greifenberg (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, 650 m Höhe, Käscherfang in einem Erlenbruch, 19.8.1991, leg. RÖSCHMANN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Weiteres Material: 1 ♂, Hohe Tauern, Ferleental, Ferleiten oberhalb Mautstelle, Weidewiese am Rande eines Erlenbestandes unterhalb der Großglocknerstraße, 1150-1200 m Höhe, Käscherfang, 13.7.1993, leg. MENZEL [Exemplar in der Sammlung des DEI].

**Beschreibung** : ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkel und leicht rau; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,9 mal so lang wie breit, lang-abstehend und grob behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Gesicht grob und dunkel beborstet. Palpen kurz, 3-gliedrig und hellgelb; Grundglied leicht verdickt, etwas länger als das relativ kurze Endglied, mit schwach berandetem Sensillenfeld und mit ein bis 2 Borsten [eine davon deutlich länger]; 2. Glied kurz-eiförmig und etwa 4/5 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, grob und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine gelblich. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich und grob behaart, mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit 2 kräftig-langen Borsten. Beine kräftig, aber schlank; Femora nicht verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grob-dichtem, im unteren Teil fast einreihigem und bogenförmig berandetem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach ausgebildet und nur wenig kürzer als die m-Gabel; m-Gabel breit-dreieckig, bogenförmig und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/2 x$ ;  $r_1$  sehr kurz, =  $3/5 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz;  $C = 1/2 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium etwa so hoch wie breit; Valven kurz, ventrale Genitalbasis mit etwas dichter Borstengruppe [aber ohne Basallobus]; Valveninnenseite kurz, fein und licht behaart; Styli lang-gestreckt und verschmälert-zugespitzt; Stylusspitze grob beborstet und mit kräftigem Endzahn; Stylusinnenseite bis zur Basis flach ausgerandet und in der Ausrandung mit 5 bis 6 divergierenden hyalinen Dornen [davon 2 kurze Dorne am dorsalen Stylusrand und etwas nach vorn gerichtet; die 3 bis 4 unteren Dorne relativ lang, zapfenförmig nach innen-unten gerichtet und in der ventralen Ausrandung auf relativ hohen Sockeln stehend]. Genitalplatte breiter als hoch und membranös; Genitalplattenspitze breit gerundet; Zähnchenfeld breiter als hoch und mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und fein. Größe: 1,5 mm.

♀. Unbekannt.

### ***Corynoptera perochaeta* (MOHRIG & MENZEL, 1990) comb. nov.**

(*Lycoriella* (*Lycoriella*) *perochaeta* MOHRIG & MENZEL, 1990 - Beitr. Ent., 343-344; Fig. 9 a-c)

Locus typicus: Berzdorf, Oberlausitz (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Langteichhalde, Barberfallenfang, 29.5.1985, leg. DUNGER.

Paratypen: 4 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Thüringer Wald, Schmücke, 28.5.1989, leg. MENZEL; 8 ♂♂, bei Bayreuth, 5.7.1985, 29.7.1985, 13.8.1985 und 27.8.1985, alle leg. HARTMANN [nec leg. RUDZINSKI].

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [3 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen in der Sammlung des DEI [4 ♂♂] und in der Sammlung PRSM [7 ♂♂].

[= *Corynoptera heteroblанда* RUDZINSKI nom. nud. - RUDZINSKI, 1989 b: 72 und 73.]

Material: 8 ♂♂ und 2 ♀♀, Forst Wülfersreuth, 20 km östlich von Bayreuth (BRD), Fichtenbestand, Eklektorfang, 5.7.1985, 15.7.1985, 29.7.1985, 13.8.1985 und 27.8.1985, alle leg. HARTMANN; 1 ♂, Forst Oberwarmersteinach, 20 km östlich von Bayreuth (BRD), Fichtenbestand, Eklektorfang, 29.7.1985, leg. HARTMANN.

**Literatur:** *Lycoriella (Lycoriella) perochaeta* MOHRIG & MENZEL - MENZEL 1992 b: 272; - WEBER 1995: 208. *Lycoriella perochaeta* MOHRIG & MENZEL - RUDZINSKI 1992 e: 429 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - LEUCKEFELD 1995: 27, 60-64, 66 und 88.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MENZEL, MOHRIG & GROTH (1990).

Einige Exemplare, die RUDZINSKI (1989 b) als *C. heteroblанда* bezeichnete, gingen in die Typenserie von *L. perochaeta* MOHRIG & MENZEL ein. Die Art wurde wegen der lang-zugespitzten Stylusform mit Endzahn und innenseitiger Stylusbedornung sowie des berandeten bis etwas grubig vertieften Sensillenfeldes auf dem Palpengrundglied im Subgenus *Lycoriella* s. str. beschrieben. Schon damals wurde die Einordnung im Genus *Lycoriella* FREY als problematisch angesehen. Das dichter beborstete Tibienende der  $p_1$  bei fehlender Berandung, die grob-lange Thoraxbeborstung, die fehlende Vorder-tibienbedornung, das Vorhandensein von nur einer Außenborste auf dem Palpengrundglied und das fehlende Geißelhaar auf der Stylusinnenseite [nur 4 bis 5 lang-hyaline Dorne vorhanden] veranlaßten dazu, mit den ähnlichen Arten *C. lycorielloides* und *C. acantharia* eine neue Artengruppe zu bilden. Es muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß die generische Einordnung der 3 Spezies im Kontext der vorn besprochenen Artengruppen nicht sicher ist. Sie entsprechen in einigen Merkmalsausprägungen nicht der Gattungscharakteristik von *Corynoptera* WINNERTZ im engeren Sinne [siehe Anmerkungen zur *C. acantharia*-Gruppe und Bemerkungen zur Gattungscharakteristik].

### *Corynoptera blanda* (WINNERTZ, 1867)

(*Sciara blanda* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 152-153)  
(Abb. 193)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 156, im Wald in Kopula gefangen, Juni, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

Das weibliche Typexemplar ist verschollen.

= *Sciara villica* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 101.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3101 und 722, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Neosciara curviligula* LENGERSDORF, 1952 - Zool. Anz., 148(1-2): 45-46; Fig. 3-4.

Locus typicus: Umgebung von Erlangen (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, 23.9.1940, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara blanda* WINNERTZ - LENGERSDORF 1941 d: Taf. 1; Fig. 10. *Corynoptera blanda* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 70-71; 45, Abb. 9 a; 53, Abb. 12 a; 54, Abb. 13 e; - GERBACHEVSKAJA 1969: 337; 336, Taf. 208, Fig. 3; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - FREEMAN 1987: 199-200; 198, Fig. 3; - RUDZINSKI 1989 b: 72-78; Abb. 2; - HELLER 1990: 43; 49, Abb. 13; 53-55, Abb. 14; 60; 63, Abb. 18; 65, 82, 118; - HOLSTEIN 1990: 35, 38, 40, 42 und 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 378; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - WARNING 1991: 45, 99 und 103; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - RUDZINSKI 1992 e: 428, 432 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132-135; 136, Abb. 1-5.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und leicht rau; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 3,1 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Haare etwas länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Gesicht fein, hell und spärlich behaart. Palpen hell und 3-gliedrig; Grundglied mit einer langen Borste und unberandetem Sensillenfeld; Sensillen lang und gebogen; Grundglied etwa so lang wie das Endglied; 2. Glied kurz-eiförmig und 2/3 mal so lang wie das schlanke Endglied. Körperbehaarung spärlich, fein, hell und mäßig lang. Thorax dunkelbraun und mit lateralen Aufhellungen; Abdomen hellbraun, Coxen

und Beine hellgelb [Tiere aus den Alpen und Skandinavien deutlich größer und dunkler; dann Thorax mit geschwärzten Randpartien, sehr dunklem Abdomen, rauheren Fühlergeißelgliedern sowie gebräunten Flügeln, Palpen und Halteren]. Postpronotum nackt. Mesonotum hell behaart und mit kräftigen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit mehreren feinen Haaren und 2 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine schlank; alle Tibiensporne schmal und lang; beide Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Tibienende der  $p_1$  mit schmalen und bogenförmig berandetem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel mit gut entwickeltem Analfeld und leicht gebräunt; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas kürzer bis etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang und gleichmäßig gewölbt;  $x = 4/5$  bis  $1,0 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2$  bis  $2/3 x$ ;  $r_1$  kurz, =  $2/3 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/5$  bis  $3/4 w$ . Halteren kurz gestielt, hellgelb und mit einer lichten Borstenreihe. Hypopygium höher als breit; Genitalbasis ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite an der basalen Hälfte kurz behaart und in der oberen Hälfte mit sehr langen, nach innen gerichteten, groben Borsten. Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit und zur Spitze hin verschmälert; Stylusspitze mit grobem Spitzenzahn und licht-grober Beborstung; Endzahn apikal mit feiner Mittelnaht und basal mit auffallend weißlicher Aufhellung; ventrale Stylusinnenseite leicht ausgerandet; obere Stylushälfte mit 4 bis 5 lang-hyalinen Dornen [davon ein Dorn über dem Endzahn und 3 bis 4 darunter auf der Stylusinnenseite]; unterhalb des Spitzenzahnes mit grob-langen Borsten. Genitalplatte etwas breiter als hoch und apikal gleichmäßig breit gerundet; Zähnchenfeld klein, breiter als hoch und mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus schlank, mäßig lang und ohne auffällig sklerotisierte Basis. Größe: 1,8 - 2,3 mm.

♀. Fühlergeißeln kürzer und schmaler; alle Geißelglieder kürzer und spärlicher beborstet; 4. Geißelglied 2,3 bis 2,5 mal so lang wie breit; Gesicht mit längeren und kräftigeren Borsten besetzt; Flügel gut entwickelt;  $cu_1$ -Stiel kürzer, =  $1/3$  bis  $1/2 x$ ; m-Gabel im Flügelapex weiter geöffnet;  $C = 2/3 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,2 - 2,5 mm.

Wie TUOMIKOSKI (1960 b: 71) richtig vermutet, gehört *S. pallidiventris* WINNERTZ nicht hierher, sondern zur Gattung *Bradysia*. Durch Typenvergleich ist die unberechtigte Synonymie bei LENGERSDORF (1928-30: 53) mit *B. pallidiventris* (WINNERTZ) nachgewiesen. In der Argumentation ist TUOMIKOSKI (1960 b) uneingeschränkt zu folgen. Im Gegensatz zu TUOMIKOSKIS Auffassung ist *N. castanescens* LENGERSDORF eine *Lycoriella*-Art. Es ist durchaus möglich, daß das ihm vorgelegene und verschollene Exemplar aus der Typenserie zu *C. blanda* gehört hat. Dagegen spricht aber sowohl die Originalbeschreibung wie auch die Stylusabbildung bei LENGERSDORF (1940 b) [*N. castanescens* mit deutlich längeren Fühlergeißelgliedern sowie mit zahlreichen Dornen auf der bauchig-geschwungenen Stylusinnenseite und langem Geißelhaar in Stylusmitte].

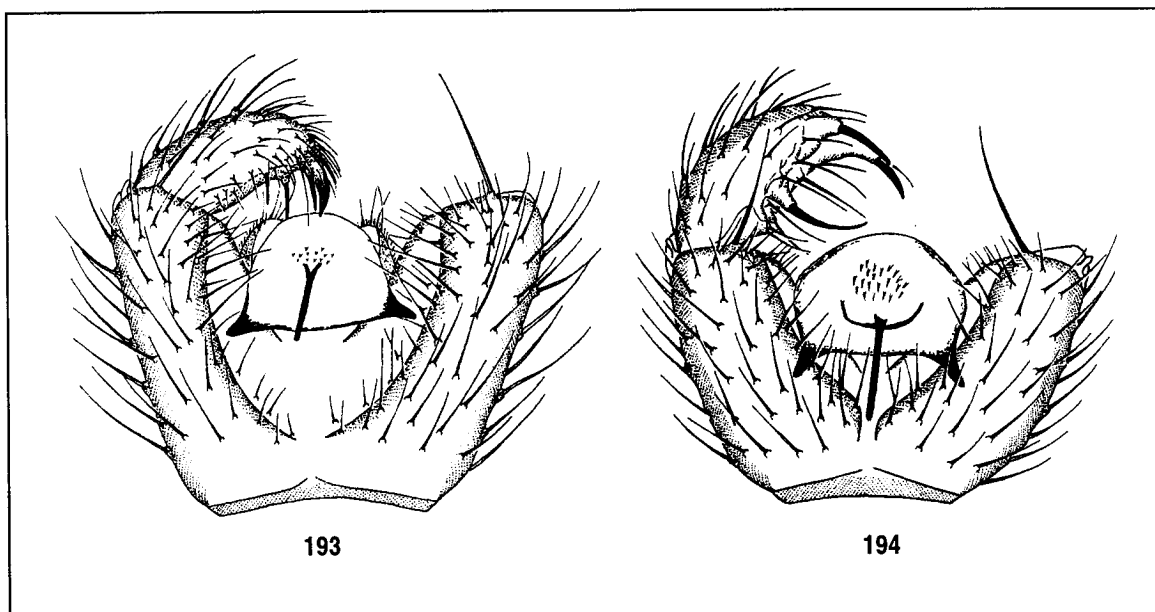


Abb. 193-194: *Corynoptera blanda* (WINNERTZ) ♂: Abb. 193, Hypopygium ventral; *Corynoptera spinifera* TUOMIKOSKI ♂: Abb. 194, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera spinifera* TUOMIKOSKI, 1960

(*Corynoptera spinifera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 69-70; 45, Abb. 9 e; 53, Abb. 12 g)  
(Abb. 194)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Syntypen: mehrere ♂♂, auf altem Halm im Wald gefangen, 26.7.-31.7.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Die Syntypenserie ist in der Sammlung des UZMH nicht auffindbar und gilt als verschollen (HIPPA & VILKAMAA 1994).

**Literatur:** *Corynoptera spinifera* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1963: 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; 344, Taf. 212, Fig. 13; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - METZNER 1993: 39-40, 48, 50, 55, 63 und 66; - METZNER & MENZEL 1996: 141-142, 145 und 147. *Camptochaeta spinifera* (TUOMIKOSKI) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 10 und 55-60; 57, Fig. 30 C-D.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler mäßig lang, rauh und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,0 bis 3,2 mal so lang wie breit und grob abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Gesicht grob und dunkel beborstet. Palpen hellbraun und 3-gliedrig; Grundglied mit einer langen Außenborste und mit deutlich vertieftem Sensillenfleck; Sensillen lang und gebogen; Endglied schlank und etwa so lang wie das Grundglied; 2. Glied kurz-eiförmig und etwa 2/3 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung grob und dunkel. Thorax und Abdomen gelbbraun oder dunkelbraun bis geschwärzt; Coxen und Beine hell. Postpronotum nackt. Mesonotum grob und dunkel beborstet, mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit 2 sehr langen und zahlreichen kürzeren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit bogenförmig berandetem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel schmal und leicht gebräunt; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel schmal und wenig gewölbt;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  distal bis zu 2/3 mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 1/3  $x$ ;  $r_1 = 3/5 r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und hell. Hypopygium etwa so hoch wie breit, grob beborstet und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite mäßig lang behaart; Styli ventral tief ausgehöhlt und stark bewehrt [ohne Endzahn und mit 3 kräftig-langen Dornen auf hohen Sockeln]; ventrale Stylusaushöhlung lang beborstet; Stylusspitze spärlich-licht behaart, etwas ausgezogen und mit 2 Dornen [davon einer ventral zurückgesetzt an der Spitze der Aushöhlung stehend]; in Stylusmitte mit einem peitschenartig nach oben gebogenen Dorn; darüber mit einer langen und starren Borste. Genitalplatte gerundet, lateral geschwungen und stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze unscheinbar gezähnt. Zähnchenfeld etwas breiter als hoch und mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang und mit breiter Basis. Größe: 2,0 mm.

Die Art ist im Genitalhabitus den Arten von *Keilbachia* MOHRIG ähnlich. *C. spinifera* TUOMIKOSKI zeigt auch einen langen, peitschenartig gebogenen Dorn in Stylusmitte, jedoch ist die Genitalplatte von anderer Gestalt, der Aedeagus ist ausgesprochen lang und ein von der Stylusspitze herabziehendes Geißelhaar fehlt. Die Styli sind außerdem apikal stark zugespitzt und nur sehr spärlich behaart. Mit den oft sehr großen Stylusaushöhlungen erinnern die Spezies der *C. spinifera*-Gruppe an Arten der *C. parvula*-Gruppe. Die Flügel sind im Gegensatz zu den *Keilbachia*-Arten schmalgründig, das Mesonotum ist sehr grob beborstet, die Körperbehaarung ist nicht auffallend fein, die Valven sind hoch und die gerundete Genitalplatte besitzt keine stempelförmige Ventralstruktur.

### *Corynoptera cuniculata* (LENGERSDORF, 1942)

(*Neosciara bicuspidata* f. *cuniculata* LENGERSDORF, 1942 - Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, 14(6): 433)

Locus typicus: Boudonville (Frankreich).

Lectotypus: 1 ♂, 12.7.1935, aus dem Stollen einer Eisenmine, 1000 m vom Eingang an Holz gefangen, leg. HUSSON.

Paralectotypen: 7 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

= *Corynoptera caldariorum* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 60; 51, Abb. 11 g; 56, Abb. 15 g.

Locus typicus: Helsinki (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 31.5.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. HIPPA & VILKAMAA 1994].

Paralectotypen: 24 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Corynoptera caldariorum* TUOMIKOSKI - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - RUDZINSKI 1989 a: 29-31 und 37; 36, Abb. 6. *Camptochaeta caldariorum* (TUOMIKOSKI) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 9, 56 und 59; 58, Fig. 31 A-B. *Corynoptera cuniculata* (LENGERSDORF) - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 144; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 383.

Die Art gehört zur *C. parvula*-Gruppe und steht *C. dentata* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) nahe. Auf den Originaletiketten LENGERSDORFS findet man mit "*N. cuniculina*" eine inkorrekte Beschriftung, die vom publizierten Namen abweicht.

### ***Corynoptera dentata* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)**

(*Neosciara dentata* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 109-110; Taf. 1; Fig. 4)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 293, 27.6.1930, Buchenwald, 500-1000 m Höhe, leg. BUKOWSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMAS.

**Literatur:** *Corynoptera dentata* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 381; - METZNER 1993: 36, 48 und 64; - LEUCKEFELD 1995: 45, 60, 62-63, 66, 69 und 88; - METZNER & MENZEL 1996: 140 und 147.

Das Typexemplar befindet sich in einem schlechten Zustand, da Kopf und Hypopygium fehlen. Mit Hilfe des Vergleichsmaterials in der Sammlung des PWMG und der guten Stylusabbildung konnte die Art als zugehörig zur *C. parvula*-Gruppe identifiziert werden [Mesonotum mit kräftiger Beborstung; gleichartige Flügeläderung]. Ungewöhnlich für die *C. parvula*-Gruppe ist der noch scharf berandete Vordertibienfleck [Plesiomorphie], da die meisten Vertreter aus der Artengruppe nur einen dichteren Borstenfleck besitzen, wobei die oft fehlende Berandung auf sekundäre Reduktion zurückgeführt wird.

### ***Corynoptera dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)**

(*Neosciara dentiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 111; Taf. 1, Fig. 2)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 307, Buchenwald, 500-1000 m Höhe, 13.7.1930, leg. BUKOWSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMAS.

**Literatur:** *Corynoptera coei* FREEMAN [ex parte: 1 ♂, 26.5.1936, leg. EDWARDS] - FREEMAN 1983 a: 164 [Fehlbestimmung]. *Camptochaeta dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 10 und 61-63; Fig. 33 A-B. *Corynoptera dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - HELLER 1990: 43; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 382; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 383 [nec MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; Fehlbestimmung, = *C. recurvispina* FREEMAN und *C. subdentata* MOHRIG].

Das untersuchte Typexemplar von *N. dentiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF stützt die bisherigen taxonomischen Vorstellungen über diese Art. Trotz des fehlenden Genitals konnte es mit zahlreichen Männchen aus den Sammlungen des PWMG und des DEI identifiziert werden. *C. dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) ist mittlerweile auch aus Deutschland, Österreich, Tschechien, Großbritannien und dem Fernen Osten Rußlands bekannt. Die Art zeichnet sich durch die kurz-kräftigen, dicken Fühlergeißelglieder und die im Gegensatz zu *C. recurvispina* FREEMAN recht hohe Genitalplatte aus. Die gesamte Stylusinnenseite ist gleichförmig und stark ausgehöhlt, wodurch die ventrale Stylusbasis eckig hervorspringt. Der im unteren Stylusdrittel und auf einem hohen, deutlich abgesetzten Sockel stehende Dorn ist fast rechtwinklig [hakenförmig] nach unten gerichtet. Die Dorne an der Stylusspitze sind deutlich kürzer als bei *C. recurvispina* FREEMAN, die Sockel der Spitzendorne sind schmaler und die begleitenden Dornborsten überragen die Spitzendorne nicht [vergleiche hier mit der Diskussion bei *C. recurvispina* FREEMAN].



## *Corynoptera inundata* FRITZ, 1982

(*Corynoptera inundata* FRITZ, 1982 - Ökol. Syst. Untersuchungen Diptera / Nematocera (Diss.): 259-261; Abb. 73 a-h)

Locus typicus: Hessen, NSG "Lampertheimer Altrhein" und NSG "Kühkopf-Knoblochsaue", nördliche Ober-rheinaue [bei Mainz] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. U5a/23.8.1979, nasse Bereiche der Auenwiesen, 23.8.1979, leg. FRITZ.

Paratypen: zahlreiche ♂♂ und ♀♀ vom locus typicus, August bis September 1979, leg. FRITZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC; Paratypen in den Sammlungen des Museums Karlsruhe und in der Privatsammlung FRITZ (? Karlsruhe). Über den Materialverbleib und den Materialumfang in den beiden letztgenannten Kollektionen gibt es keine gesicherten Angaben. Sie sind der Originalbeschreibung und bei FRITZ (1983 a) entnommen.

= *Neosciara minutula* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 110-111; Taf. 1, Fig. 6 [praeocc.; nec *Corynoptera minutula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 178] - teste MOHRIG in FRITZ (1983 a: 17).

[= *Corynoptera deserta* MENZEL & MOHRIG nom. nud. - LEUCKEFELD 1995: 45-46, 60, 62-63, 66, 88 und 91; - METZNER & MENZEL 1996: 140, 147 und 150.]

Literatur: *Corynoptera inundata* FRITZ - FRITZ 1982: 130, 156, 160, 169, 180-181, 227, 234 und 244. *Corynoptera minutula* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - FRITZ 1983 a: 16-17; Abb. 9 a-h; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - METZNER 1993: 39, 48 und 64-65; - RUDZINSKI 1996 b: 113. *Camptochaeta minutula* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 10 und 61; 62, Fig. 33 C-E.

In der Originalbeschreibung von *N. minutula* BUKOWSKI & LENGERSDORF erwähnen die Autoren 3 ♂♂ und 3 ♀♀. Von dieser Typenserie befanden sich in der Sammlung des ZFMK nur 1 ♀ [Expl.-Nr. 307] und in der Sammlung des ZMAS 1 ♂ ohne Genital [Expl.-Nr. 327, 26.7.1930, leg. BUKOWSKI]. Beide Exemplare gehören eindeutig zur Gattung *Scatopsiara* und weichen von der Originalbeschreibung ab. Die Genitalabbildung [Fig. 6] von *N. minutula* BUKOWSKI & LENGERSDORF zeigt aber unverwechselbar eine gute Art der *C. parvula*-Gruppe. Da der Name "*minutula*" bereits durch WINNERTZ belegt ist [praeocc.; sek. Homonym], tritt an dieser Stelle der Name *C. inundata* FRITZ ein. FRITZ (1982: 246) schreibt im systematischen Teil seiner Promotionsarbeit ausdrücklich und ohne Einschränkung, daß hier "mehrere als neu für die Wissenschaft einzustufende Arten vorgestellt" werden. Damit geht die Originalbeschreibung eindeutig auf die im Jahre 1982 an einige deutsche Bibliotheken ausgelieferte Schrift zurück. Als Publikationsdatum gilt der 15. Oktober 1982. Im Zoological Record ist das Taxon *C. inundata* FRITZ nicht verzeichnet.

## *Corynoptera parvula* (WINNERTZ, 1867)

(*Sciara parvula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 122)

(Abb. 195)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, im Mai im Wald gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Camptochaeta uncinata* HIPPA & VILKAMAA, 1994 syn. nov. - Acta Zool. Fenn., 194: 75; 12, Fig. 1 D; 67, Fig. 36 C; 74, Fig. 41 A-B; 76, Fig. 42 A-D.

Locus typicus: Ab., Turku, Härkälänlahti (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 15.6.-28.6.1977, leg. MANNILA.

Paratypen: 7 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Verona, Malcesine, Monte Baldo (Italien), 700-1000 m Höhe, 7.7.1986, leg. HIPPA; 3 ♂♂, Verona, Malcesine, Monte Baldo (Italien), 2100 m Höhe, 15.7.1986, leg.

HIPPA; 1 ♂, England, Letchworth, Merts. (Großbritannien), 2.7.1934, leg. EDWARDS; 1 ♂, England,

Hunts., Wood Walton (Großbritannien), 24.5.1940, leg. EDWARDS; 8 ♂♂, Sachalin (Rußland), 22.6.-

26.6.1993, leg. KHOLIN & NILSSON; 3 ♂♂, Ottawa (Kanada), Ahorn-Wald, 1.10.1989, leg. VOCKEROTH.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHRS; Paratypen in den Sammlungen des NHRS und des UZMH [19 ♂♂], des BMNH [2 ♂♂] und in der Canadian National Collection Ottawa [3 ♂♂].

Literatur: *Sciara parvula* WINNERTZ - LENGERSDORF 1924 b: 12; - LENGERSDORF 1925 b: 213; Taf. 7, Fig. 37; *Lycoria* (*Neosciara*) *parvula* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 62 [ex parte]; Taf. 4, Fig. 91. *Neosciara parvula* (WINNERTZ) - ? RAPP 1942: 473. *Lycoriella* (*Lycoriella*) *parvula* (WINNERTZ) - FREY 1942: 37. *Bradystia* (*Chaetosciara*) *parvula* (WINNERTZ) - FREY 1948: 61 und 81; Faf. 14, Fig. 79. *Corynoptera parvula* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 64 und 65-66;

- HONDRU 1868 b: 18 und 20; - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 188, 192, 196-198, 205, 226, 234 und 237; - HÖVEMEYER 1985: 78, 166 und 267; - HOLSTEIN 1990: 36; 38, 40, 42 und 44; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 396; - FELDMANN 1992: 192, 193 und 231; - HÖVEMEYER 1992: 252; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1994 c: 294; - LEUCKEFELD 1995: 51-52, 60-61, 66, 69 und 88; - RUDZINSKI 1996 b: 114 [nec *C. parvula* (WINNERTZ) sensu FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 29; 55, Fig. 85 und 90; = *C. furcata* (HIPPA & VILKAMAA 1994) / nec *Cam. parvula* (WINNERTZ) sensu LENGERSDORF - HIPPA & VILKAMAA 1994: 79; 80, Fig. 44 C-D und 82, Fig. 45 A-B; = *C. praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA 1983].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler kurz und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 2,3 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder grob abstehend und dunkel behaart; Haare 4/5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig und scharf abgesetzt. Palpen kurz-gedrungen, gebräunt und 3-gliedrig; Grundglied kompakt-hochrückig, mit einer langen Borste und etwa 1,5 bis 2,0 mal so lang wie das kurze Endglied; Sensillenfeld klein, unberandet und mit feinen Sensillen; 2. Glied kugelig bis kurz-eiförmig und 3/4 bis 1,0 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung sehr fein, kurz und spärlich. Körper gedrungen; Thorax und Abdomen braun; Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum hellbraun behaart und mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit mehreren feinen Haaren und 2 langen Borsten. Katepisternit kurz und hoch-dreieckig. Coxen und Beine schlank [nicht auffällig verdickt]; alle Tibiensporne schlank; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und bogenförmig berandetem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel klein und mit gut ausgebildetem Analfeld; Vorderadern kräftig; hintere Adern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz und weit geöffnet;  $x = 1,2 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, =  $1/3$  bis  $1/2 x$ ;  $r_1$  sehr kurz, =  $2/5$  bis  $1/2 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium kompakt und breiter als hoch; ventrale Genitalbasis ohne Borstenlobus oder Haarschopf; Valveninnenseite kurz und spärlich behaart; Styli verdickt und stark bauchig; Stylusspitze lappenförmig gestirnt und nach innen/unten gekrümmt; Stylusinnenseite ventral tief ausgehöhlt und dorsal stark bauchig; Stylusspitze mit 3 schlanken Dornen in der längeren Spitzenbehaarung [davon einer etwas abgespreizt und die beiden oberen dicht zusammenstehend]; in der Stylusaushöhlung mit einem kurzen Dorn und nicht selten unmittelbar daneben mit einer feinen Borste; Stylusinnenseitenbeborstung relativ lang. Genitalplatte deutlich breiter als hoch, lateral leicht s-förmig geschwungen und apikal breit gerundet; Zähnchenfeld klein und mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 1,5 - 1,7 mm.

♀. Fühlergeißel kürzer als beim ♂; 4. Geißelglied 1,3 mal so lang wie breit; Beine [vor allem die Vorderbeine] kräftiger ausgebildet;  $r_1$  länger, =  $4/5 r$ ;  $x = 1,3 y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $4/5$  bis  $1,0 x$ ; m-Gabel schmaler und etwas länger als beim ♂;  $r_3$  sehr früh in c mündend und fast gerade verlaufend; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,8 mm.

LENGERSDORF hat als einziger die Type von *S. parvula* WINNERTZ aus der Kollektion WINNERTZ (ZFMK) gekannt. Auf diesen Untersuchungen basieren seine Redeskriptionen und seine zeichnerischen Darstellungen von Stylusstrukturen (LENGERSDORF 1924 b, 1925 b, 1928-30). In den vorstehenden Abhandlungen beschreibt LENGERSDORF den Stylus mit den Worten: "... 3 lange Dörnchen an der Spitze, an der inneren Mitte eine geißelartig gekrümmte starke Borste ..." (1924 b) und "... Hypopyg ... endwärts stark bewaffnet durch 3 spitzige Dorne und an der Innenseite durch 2 gekrümmte längere Dorne." (1925 b). Aus den verbalen Schilderungen und vor allem aus den gegebenen Figuren muß zwangsläufig abgeleitet werden, daß sich auf der Stylusinnenseite nur ein Dorn befindet, der höchstens von einer darunter stehenden Borste begleitet wird [siehe LENGERSDORF (1925 b): Fig. 37; LENGERSDORF (1928-30): Fig. 91]. In Unkenntnis der artlichen Verschiedenheit vermengt LENGERSDORF in späteren Beschreibungen (1928-30, 1941 d) die echte *C. parvula* (WINNERTZ) mit Exemplaren aus seiner Sammlung, die 2 kräftige Dorne auf der Stylusinnenseite besitzen und damit zu *C. praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA gehören. Darauf aufbauend werden von HIPPA & VILKAMAA (1994) *C. praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA fälschlich zum Synonym von *C. parvula* (WINNERTZ) [sensu LENGERSDORF (1928-30) ex parte und (1941 d)] erklärt und die "echte" *C. parvula* (WINNERTZ) unter dem Namen *Cam. uncinata* HIPPA & VILKAMAA noch einmal beschrieben. FREY (1948) stellt *C. parvula* (WINNERTZ) auf Taf. 14, Fig. 79 wieder richtig dar und erwähnt in der Mitte der Stylusinnenseite nur "einen starken, klauenförmigen Dorn". TUOMIKOSKI (1960 b: 64) folgt in seiner Bestimmungstabelle richtigerweise FREY.

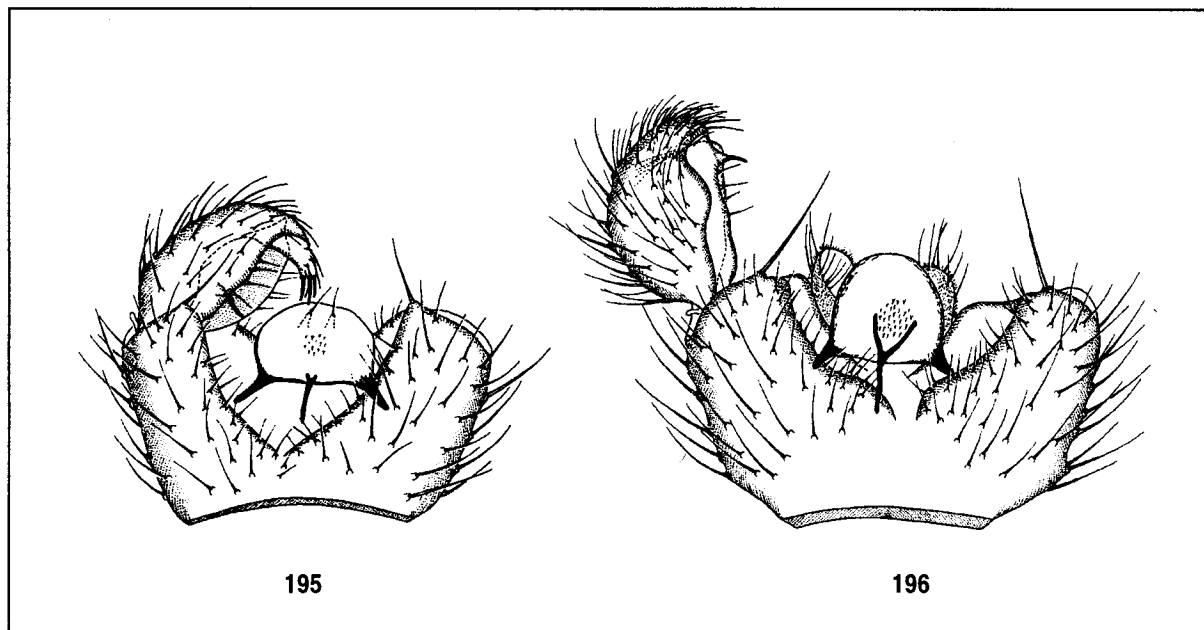


Abb. 195-196: *Corynoptera parvula* (WINNERTZ) ♂: Abb. 195, Hypopygium ventral; *Corynoptera concinna* (WINNERTZ) ♂: Abb. 196, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983

(*Corynoptera praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 - Zool. Jb. Syst., 110: 142-143; Abb. 1)

Locus typicus: Ai-Dere, Zentral-Kopedag, südlich Bacharden (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 4.6.1971, leg. ANTONOVA.

Paratypen: 4 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) parvula* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 62 [ex parte Fehlbestimmung; nec Taf. 4, Fig. 91]; *Lycoria parvula* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1941 d: 49; Taf. 1, Fig. 6 [Fehlbestimmung]. *Camptochaeta parvula* (WINNERTZ) sensu LENGERSDORF - HIPPA & VILKAMAA 1994: 11 und 79; 80, Fig. 44 C-D und 82, Fig. 45 A-B [Fehldeutung]. *Corynoptera praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 388; - MOHRIG & MENZEL 1991 c: 43; - MENZEL 1992 b: 274; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318.

*C. praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA stellt im Widerspruch zu HIPPA & VILKAMAA (1994) eine gute Art dar und ist nicht mit *C. parvula* (WINNERTZ) synonym [siehe Literatur und Diskussion bei *C. parvula* (WINNERTZ)].

### *Corynoptera recurvispina* FREEMAN, 1987

(*Corynoptera recurvispina* FREEMAN, 1987 - Entomologist's mon. Mag., 123: 200-201; 198, Fig. 6-7)

Locus typicus: England, Hunts., Wood Walton (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. B.M. 140-147, 24.5.1940, leg. EDWARDS.

Paratypen: 12 ♂♂, gleiche Funddaten [davon 6 ♂♂ untersucht]; 4 ♂♂ vom locus typicus 7.6.1940, leg. EDWARDS [davon 1 ♂ untersucht]; 1 ♂, Berks, Cothill, 26.5.1936, leg. EDWARDS; 1 ♂, Herts., Knebworth, 8.1936, leg. EDWARDS.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Corynoptera dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) [ex parte] - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43 [Fehlbestimmung]. *Corynoptera recurvispina* FREEMAN - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - LAURENCE 1997 a: 85. *Camptochaeta recurvispina* (FREEMAN) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 10 und 61; 60, Fig. 32 A-B.

Die Art ist *C. dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) sehr ähnlich. Charakteristisch sind im Bau der männlichen Genitalien die innen stark abgerundete Stylusbasis, die fast gerade verlaufende und nicht ausgehöhlte Stylusinnenseite, die auf breiten Sockeln stehenden und längeren Spitzendorne sowie der gleichförmig gebogene Dorn auf der Stylusinnenseite [Dornbasis nicht nach oben gerichtet

und der darauf sitzende Dorn nicht abgewinkelt]. Der Innendorn steht außerdem bei *C. recurvispina* FREEMAN nur auf einem schwach erhobenen Sockel und die 1 bis 2 Dornborsten auf der Ventralseite der Stylusspitze sind etwas länger als die subapikalen Dorne [vergleiche mit Diskussion bei *C. dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF)].

### ***Corynoptera concinna* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara concinna* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 150-151)

(Abb. 196)

Locus typicus: "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 152, im Sommer im Gras gefangen, leg. WINNERTZ [des. MOHRIG 1993].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= ***Corynoptera semiconcinna* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985** - Zool. Jb. Syst., **112**: 304; 305, Abb. 6 a-c.

Locus typicus: Salaspils (Lettland).

Holotypus: 1 ♂, 12.12.1981, im Gebäude gefangen, leg. SPUNGIS.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Sciara concinna* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 212; Taf. 7, Fig. 32; - LENGERSDORF 1941 d: 50; Taf. 2, Fig. 15. *Lycoria (Neosciara) concinna* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 47; Taf. 3, Fig. 59. *Neosciara concinna* (WINNERTZ) - LECLERQ 1944: 108. *Corynoptera concinna* (WINNERTZ) - ? TUOMIKOSKI 1959 b: 165; - MOHRIG 1993: 49-50; Abb. 1 a-d; - RUDZINSKI 1996 b: 113 [nec TUOMIKOSKI 1960 b: 64-65; 51, Abb. 11 c; nec MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 380].

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG (1993).

Das vorliegende Genital des Lectotypus bildet LENGERSDORF fotografisch ab (LENGERSDORF 1941 d: Fig. 15). Durch den Typenvergleich der männlichen Genitalien ist die Identität mit *C. semiconcinna* MOHRIG & KRIVOSHEINA bewiesen. Damit stellte sich *C. concinna* sensu TUOMIKOSKI (1960 b) als neue Art heraus, die von MOHRIG (1993) als *C. winnertzi* MOHRIG beschrieben wird. Die ausführliche und figurierte Beschreibung von *C. concinna* (WINNERTZ) ist bei MOHRIG (1993) zu finden.

### ***Corynoptera globiformis* (FREY, 1945)**

(*Lycoriella globiformis* FREY, 1945 - Commentat. biol., **8**(10): 16-17; Taf. 2, Fig. 15)

Locus typicus: Azoren, Terceira, Achada, Lagoa Ginjal (zu Portugal).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 312 und Typ.-Nr. 8249, 3.6.-4.6.1938, leg. FREY.

Paralectotypen: 2 ♂♂, Expl.-Nr. 315 und Expl.-Nr. 3082 mit Typ.-Nr. 8256, gleiche Funddaten; 1 ♂, Expl.-Nr. 1680 und Typ.-Nr. 8250, Azoren, San Jorge, Ribeira do Salto, Moor, 18.6.1938, leg. FREY; 1 ♀, Expl.-Nr. 619, Azoren, Fayal, Caldeira, 4.7.1938, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

= ***Corynoptera globula* FREEMAN, 1983** - Entomologist's mon. Mag., **119**: 165; 162, Fig. 7-8 - teste MOHRIG (1993).

= ***Corynoptera paraglobula* RUDZINSKI, 1988** - Ent. Z., **98**(19): 280-284; Abb. 1-6.

Locus typicus: Schwanewede, Heide (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 28.8.1985, leg. RUDZINSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung PRSM.

**Literatur:** *Bradysia (Chaetosciara) globiformis* (FREY) - FREY 1949: 13. *Corynoptera globula* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 18; 54, Fig. 75 und 77; - HELLER 1990: 43; - LAURENCE 1997 a: 85. *Plastosciara (Decembrina) paraglobula* (RUDZINSKI) - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 320-321; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1993 b: 448. *Corynoptera concinna* (WINNERTZ) [ex parte] - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 380 [Fehlbestimmung]; - HELLER 1990: 43 [Fehlbestimmung]; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204 [Fehlbestimmung]; - WARNING 1991: 43-44, 99 und 103 [Fehlbestimmung]. *Corynoptera globiformis* (FREY) - MOHRIG 1993: 53-54; Abb. 6 a-d; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 144.

Aus der Originalliteratur sind 7 Typexemplare von *C. globiformis* (FREY) bekannt, von denen jedoch nur 4 ♂♂ und 1 ♀ [zum Teil stark beschädigt] vorlagen. *C. globiformis* (FREY) ist eine gute Art der *C. concinna*-Gruppe, die in früheren Arbeiten auch als *Plastosciara*-Art geführt wurde.

### ***Corynoptera praeforcipata* MOHRIG & MAMAEV, 1987**

(*Corynoptera praeforcipata* MOHRIG & MAMAEV, 1987 - Zool. Jb. Syst., **114**(1): 98-99; Abb. 11 a-c)

Locus typicus: Ischti-Chem [Tuwa, 30 km von Schagonar] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 29.6.1974, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

= *Plastosciara duplicata* RUDZINSKI, 1992 syn. nov. - Drosera, **1992**(1): 40-41; Abb. 2 a-c.

Locus typicus: Schwanewede, Hausbalkon [Kreis Osterholz-Schwarmbeck, Niedersachsen] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. 123 bis 125, Gelbschalenfang nahe einer Ruderalfläche, 13.5.-20.5.1986, leg. RUDZINSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC.

**Literatur:** *Corynoptera cavipes* MOHRIG - METZNER 1993: 45 und 48 [Fehlbestimmung]. *Plastosciara duplicata* RUDZINSKI - RUDZINSKI 1994 a: 17. *Corynoptera praeforcipata* MOHRIG & MAMAEV - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - HÖVEMEYER 1992: 253; - METZNER & MENZEL 1996: 141-142, 145 und 147.

Das Typexemplar von *Pl. duplicata* RUDZINSKI ist stark beschädigt und war wegen der Quetschungen fast nicht mehr zu identifizieren. So ist es nicht verwunderlich, daß der Autor den einzigen kräftigeren Stylusdorn wie einen Endzahn abbildet und die Augenbrücke mit 3 bis 4 Ommatidienreihen angibt, obwohl sie nur 2 bis 3-reihig ist. Die Beine wirken beim Typexemplar auf Grund der Verformungen verdickt wie bei *Cratyna*. Typisch für die Art aus der *C. concinna*-Gruppe ist der Stylusbau [Stylus breit und subapikal unter der Spitze stark nach innen gewölbt; Stylusspitze mit einem kräftigen Enddorn; in der Ausbuchtung der Stylusinnenseite mit 2 kurz-hyalinen Dörnchen], wodurch sie den Arten um *C. concinna* (WINNERTZ) nahe steht.

### ***Corynoptera styptica* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993) comb. nov.**

(*Plastosciara styptica* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, **80**: 375; 376, Abb. 2 a-d)

Locus typicus: Kärnten, St. Georgen bei Villach (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Almwiese mit Haselnußsträuchern, Käscherfang, 4.8.1991, leg. RÖSCHMANN.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

In der Originalbeschreibung wird die grazile und kleine Art wegen ihrer ähnlichen Stylusform und -bewehrung fälschlich mit *Cr. friesei* (MENZEL & MOHRIG) verglichen. Im Gegensatz zu den *Cratyna* s. str.-Spezies besitzt *C. styptica* (MOHRIG & RÖSCHMANN) nur 2 kräftige Borsten auf dem Scutellum, eine kurze  $r_1$ , eine einseitig dorsal beborstete  $r_2$ , ein nacktes Postpronotum, schlanke und lange Beine sowie eine kräftige Dörnchenreihe an den Hintertibien. Die verdickten Palpengrundglieder der beiden untersuchten Typexemplare tragen mehrheitlich nur eine lange Außenborste [lediglich ein Palpus des Holotypus mit einer kleinen 2. Borste ausgestattet]. Wegen des unberandeten Vordertibienflecks, der hoch gerundeten und sklerotisierten Genitalplatte, der fingerförmigen Mittelstruktur an der Genitalplattenspitze, der kompakt-eiförmigen Styli bei fehlendem Spitzenzahn, der unbedornen Vordertibien sowie des kurz behaarten Valveninnenrandes wird die Art der *C. concinna*-Gruppe zugeordnet.

### ***Corynoptera winnertzi* MOHRIG, 1993**

(*Corynoptera winnertzi* MOHRIG, 1993 - Bonn. Zool. Beitr., **44**(1-2): 50-51; Abb. 2 a-d)

Locus typicus: Mainz, Lennebergwald (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Mai 1988, leg. GRUNDMANN.

Paratypen: 5 ♂♂, gleicher Fang; 1 ♂, Sigulda (Lettland), 10.6.1978, leg. SPUNGIS; 1 ♂, Barsgale (Lettland), 18.6.1978, leg. SPUNGIS; 3 ♂♂, Umgebung von Kara-Kala (Turkmenistan), 19.4. und 21.4.1989, leg. SAIZEV; 9 ♂♂ und 4 ♀♀, Apulien bei Lecce (Italien), 28.10.-20.11.1992, leg. KAUSCHKE; 2 ♂♂, Apulien, St. Maria al Bango (Italien), Pinienforst, 15.12.1992, leg. MOHRIG.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [16 ♂♂, 4 ♀♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [5 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Corynoptera concinna* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 64-65; 51, Abb. 11 c; - HONDRU 1968 b: 20-21; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 380 [nur Verbreitungsangaben!]; - FELDMANN 1992: 192-193. *Corynoptera winnertzi* MOHRIG - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - RUDZINSKI 1994 c: 294; - LEUCKEFELD 1995: 55-56, 67 und 88; - RUDZINSKI 1996 b: 114.

### ***Corynoptera baradlana* (KNÉZY, 1932) comb. nov.**

(*Lycoria* (*Neosciara*) *baradlana* KNÉZY, 1932 - In DUDICH: Speläol. Monogr., 13: 54 und 80; Fig. 9 a-b)

Locus typicus: "Nord-Ungarn; Gömör, Aggteleker Höhle Baradla" [= Aggtelek an der Grenze zur Slowakei] (Ungarn).

Funddaten des zerstörten Typenmaterials: im oberen Teil des Eingangs II, 27.3.1929, leg. KNÉZY.

Untersuchtes Material: 1 ♂, Kovina pečina [=Höhle bei Čobanovo polje in 550 m Höhe, zwischen Mostar und Nevesinje, Herzégovine] (Bosnien-Herzegowina), 2.8.1936, leg. REMY; 2 ♂♂, Šipovica pečina [= Höhle bei Bišina in 880 m Höhe, zwischen Mostar und Nevesinje, Herzégovine] (Bosnien-Herzegowina), 4.8.1936, leg. REMY; alle determiniert durch LENGERSDORF als *N. baradlana* KNÉZY.

Die Typen dieser Art sind nach Aussage von Herrn Dr. PAPP (HNHM) zerstört. In der Sammlung LENGERSDORF wurden 3 ♂♂ entdeckt, die als *N. baradlana* bezettelt waren. Diese sind im Genitalbau *Cr. uliginosa* (LENGERSDORF) tatsächlich sehr ähnlich, worauf bereits in der Beschreibung hingewiesen wird. In Wirklichkeit handelt es sich jedoch um eine *Corynoptera*-Art der *C. forcipata*-Gruppe mit langen Fühlergeißelgliedern, 3-gliedrigen Palpen, einer Außenborste auf dem Palpengrundglied, starker Thoraxbeborstung und bogenförmig berandetem Tibienfleck an den p<sub>1</sub>. Eine Querader zwischen r<sub>1</sub> und r<sub>5</sub> [vergleiche KNÉZY (1932): Fig. 9 b], wodurch eine Vorderrandzelle entsteht, ist bei diesen Stücken nicht ausgebildet. Interessant ist, daß bei dieser Art die Basalteile der Fühlergeißelglieder mit feinen und langen Sensillen besetzt sind.

### ***Corynoptera compressa* (WALKER, 1848)**

(*Sciara compressa* WALKER, 1848 - List Dipt. Ins. Brit. Mus., 1: 106-107)

Locus typicus: England (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♀, leg. BARNSTON.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des BMNH. Die Bezettelung des Exemplars läßt auf eine größere Typenserie schließen.

= *Sciara pallida* WALKER, 1856 - Insecta Brit. Dipt., 3: 56.

Locus typicus: Großbritannien.

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 50.56, 1856, leg. WALKER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des BMNH.

Weiteres Material: 1 ♂, Expl.-Nr. B.M. 1936-469, Herts: Letchworth, 6.-7.1936, leg. EDWARDS.

**Literatur:** *Sciara pallida* WALKER - EDWARDS 1925 b: 540-541. *Sciara compressa* WALKER - WALKER 1856 a: 56 [nec TUOMIKOSKI 1960 b: 145; Fehldeutung]. *Corynoptera compressa* (WALKER) - FREEMAN 1983 b: 12 und 29; 55, Fig. 87.

TUOMIKOSKI (1960 b) erwähnt eine mögliche Identität von *S. compressa* WALKER mit *B. rufescens* (ZETTERSTEDT). Diese Annahme wird bereits von EDWARDS (1925 b) und FREEMAN (1983 b) widerlegt. Korrekt ist auch die FREEMANSche Zuordnung von *S. pallida* WALKER zu *C. compressa* (WALKER), die innerhalb der *C. forcipata*-Gruppe eine gute Art darstellt. Das ♂ zeigt im Genitalbau 2 kräftige Stylusdorne bei fehlendem Spitzenzahn. Die Genitalplatte ist klein, membranös und gleichmäßig hochgerundet, wie sie für die Artengruppe typisch ist.

### ***Corynoptera forcipata* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara forcipata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 161)

(Abb. 197)

= *Bradysia* (*Chaetosciara*) *involuta* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 62 und 82; Taf. 15, Fig. 85.

Locus typicus: Saltvik (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 91 und 5132, Typ.-Nr. 8361, ohne Funddatum, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 53 und 1962, Typ.-Nr. 8360, Kangasala, ohne Funddatum, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Corynoptera echinocordyla* LAURENCE, 1994 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., 130: 109-110; 107, Fig. 8-9.

Locus typicus: England, Norfolk, Brancaster (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Wasserfalle im *Phragmites*-Bestand, 16.9.-28.10.1988, leg. FOSTER & PROCTER.

Paratypen: 45 ♂♂; Norfolk, Brancaster; Thompson Common; Norwich und Suffolk, Bradfield Wood; aus verschiedenen Fängen mit Wasserfällen zwischen dem 18.6.1988 und dem 28.10.1988, leg. LAURENCE und FOSTER & PROCTER.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [7 ♂♂] in der Sammlung des DEI; Paratypen [38 ♂♂] in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Sciara forcipata* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: Taf. 7, Fig. 31; - LENGERSDORF 1928: 18; - LENGERSDORF 1929 b: 107. *Lycoria (Neosciara) forcipata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 48; Taf. 3, Fig. 62. *Neosciara forcipata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1935 a: 207; Fig. 2; - LENGERSDORF & LERUTH 1940: 5. *Heterosciara forcipata* (WINNERTZ) - ? SÉGUY 1963: 210. *Lycoriella (Hemineurina) forcipata* (WINNERTZ) - FREY 1942: 36. *Corynoptera forcipata* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 65 und 64; 54, Abb. 13 h; 55, Abb. 14 e und h; - FREEMAN 1983 b: 28; 54, Fig. 76; - HÖVEMEYER 1985: 78, 152 und 266; - FRANZ 1989: 13; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - HOLSTEIN 1990: 36; 38, 40, 42 und 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 382; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - HÖVEMEYER 1992: 243 und 252; - MENZEL 1992 b: 273; - RUDZINSKI 1992 e: 428 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - METZNER 1993: 37-38, 48, 50-51, 55-56 und 64; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - LAURENCE 1994: 118; 107, Fig. 10; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1994 a: 18; - LEUCKEFELD 1995: 47-48, 60-61, 63 und 88; - METZNER & MENZEL 1996: 140, 142-143 und 145-148.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkelbraun und rau; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 2,8 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Gesicht grob, lang und dunkel beborstet. Palpen 3-gliedrig, hell bis leicht gebräunt; Grundglied schlank, mit einer Außenborste und mit einfach-unberandetem Sensillenfleck; Sensillen fein; Endglied so lang oder wenig länger als das Grundglied; 2. Glied lang-eiförmig und 1/2 bis 2/3 mal so lang wie das schlanke Endglied. Körperbehaarung grob, lang und hellbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum grob und lang behaart, mit mehreren langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben der feineren Grundbeborstung mit 2 kräftig-langen Borsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine lang und kräftig; Femora der  $p_1$  nicht auffällig verdickt; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und bogenförmig berandetem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen; Tibien der  $p_3$  mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dörnchenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel blaß und kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang, leicht bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 1,0$  bis  $1,7$   $y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/2$   $x$ ;  $r_1$  kurz bis mäßig lang,  $= 0,7$  bis  $0,9$   $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil [manchmal auch bis über die Spitzenhälfte hinaus] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3$   $w$ . Halteren kurz gestielt, hellgelb bis dunkelbraun gefärbt und mit 1 bis 2 Börstchenreihen. Hypopygium etwas höher als breit und mit kurz-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis breit ausgerandet und an der Basis mit 2 dicht-geschlossenen und mehr oder weniger deutlich abgesetzten Borstengruppen; Valveninnenseite spärlich, fein und kurz behaart; Styli kompakt-gedrungen,  $1,4$  bis  $1,7$  mal so lang wie breit und apikal breit gerundet; Stylusspitze gestirnt und nach innen-unten gekrümmt, dicht und lang beborstet, subapikal mit 2 kräftig-langen Dornen [mit einem starr-geraden Dorn auf der dorsalen Stylusseite; ventral mit einem stark gebogenen und nach innen-oben gerichteten Dorn auf breiter und hoher Basis]; die Dorne jeweils in Begleitung von 1 bis 2 auffällig-langen und starren Borsten; Endzahn und Geißelhaar fehlend; Stylusinnenseite ventral tief ausgehöhlt und dorsal stark geflügelt. Genitalplatte klein, membranös, etwas breiter als hoch und apikal hoch gerundet; Zähnenfeld mit feinen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus sehr kurz und fein. Größe:  $1,9$  bis  $2,5$  mm.

Es ist bedauerlich, daß LAURENCE gerade ein ♂ zum Holotypus von *C. echinocordyla* erklärt hat, dessen Genital durch frontale Quetschung deformiert ist, obwohl ihm gute Präparate vorlagen. Eine der deformierten Stylusspitzen bildet er in Fig. 8 ab, in welcher eine flache Vorwölbung als Erhebung zwischen den beiden groben Stylusdornen dargestellt wird. Diese kurze Erhebung, die bei gut präpa-

rierten Exemplaren oft nur schwer zu erkennen ist, war jedoch bei den untersuchten Exemplaren in verschiedener Größe nachweisbar, wobei die Dichte der darauf sitzenden kurzen Härchen variiert. Die herangezogene Form des Analfeldes [vergl. Fig. 9 und 10 bei LAURENCE] ermöglicht ebenfalls keine sichere Abtrennung, da auch dieses Merkmal nicht stabil ist. Abschließend muß festgestellt werden, daß es in den von LAURENCE gegebenen Merkmalen eine äußerst hohe innerartliche Variabilität gibt. Die verwendeten Merkmale zeigen in verschiedener Kombination bei den untersuchten paläarktischen ♂♂ "Überschneidungen" in den Merkmalsausprägungen, so daß keine sichere artliche Trennung möglich ist. FREYS Abbildung von *B. involuta* [nur Fig. 85 !] wurde ebenfalls anhand eines deformierten Stückes angefertigt und ist nicht ganz korrekt. Hier kommen die leicht erhobene, deutliche Borstengruppe an der Genitalbasis und die stark blasigen Styli mit der typischen Dornenstellung [ein Dorn gerade nach unten sowie ein bis zwei weitere Dorne stark nach oben gekrümmt und gegen den oberen gerichtet] nicht gut zum Ausdruck. FREY (1948) gibt für *B. involuta* noch weiteres Typenmaterial aus Espholm, Möckelö, Jomalaöjen, Flakaholm, Nätö, Lojo, Vichtis und Hoplaks an, die nach TUOMIKOSKIS Untersuchungen jedoch auch zu anderen *Corynoptera*-Arten [*C. concinna* (WINNERTZ), *C. irmgardis* (LENGERSDORF)] gehören sollen.

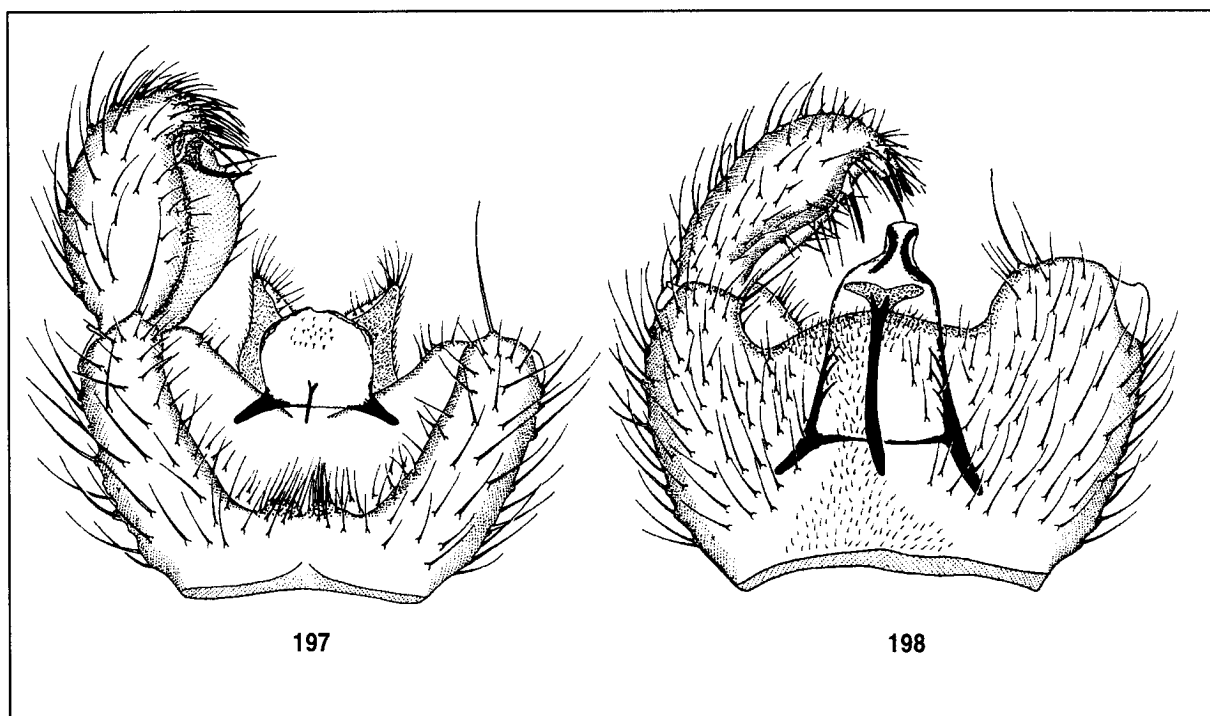


Abb. 197-198: *Corynoptera forcipata* (WINNERTZ) ♂: Abb. 197, Hypopygium ventral; *Corynoptera clausa* TUOMIKOSKI ♂: Abb. 198, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera spoeckeri* (LENGERSDORF, 1930)

(*Neosciara spoeckeri* LENGERSDORF, 1930 - Mitt. Höhl. - Karstforsch., 1930(3): 95-96; Textfig.)

Locus typicus: Fränkische Höhle in Loch bei Königstein, im Gebiete der Pegnitz, Oberpfalz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 105, an feuchtem und faulendem Holz, leg. SPÖCKER.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 125, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Neosciara spoeckeri* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1938 b: 145; - MÜHLMANN 1942: 229-230; - ? DOBAT 1978: 177. *Corynoptera spoeckeri* (LENGERSDORF) - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968: 375-384; - MESSNER, MOHRIG, MORITZ & VON BROEN 1982: 4-7; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 389 [ex parte]; - ? WEBER 1991 a: 572-573; - MOHRIG & ECKERT 1992: 297-298; Abb. 2 a-c.



Aus der Sammlung des Autors lagen mehrere ♂♂ vor, die als *N. spoeckeri* determiniert waren. Dabei handelte es sich jedoch nicht um das Typenmaterial dieser Art, sondern um von LENGERSDORF falsch bestimmte Exemplare. Diese und die aufgezählten Freilandfunde bei MENZEL et al. (1990: 389) repräsentieren *C. hypopygialis* (LENGERSDORF) [= *N. piniphila* LENGERSDORF]. Aus der Publikation von MENZEL et al. sind lediglich die Höhlenfunde des Harzes und des Kyffhäusers richtig zugeordnet.

### *Corynoptera clausa* TUOMIKOSKI, 1960

(*Corynoptera clausa* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 46; 45, Abb. 9 g; 50, Abb. 10 a; 55, Abb. 14 c)  
(Abb. 198)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi; Helsinki, Sillböle (Finnland).

Syntypen: Vihti, Vihtijärvi, 1 ♂, 25.5.1958, 1 ♀, Ende Juli 1957 und 1 ♀, 13.8.-20.8.1958, alle leg. TUOMIKOSKI; Helsinki, Sillböle, 1 ♀, 4.6.1948, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des UZMH [komplettes Material nicht gesehen].

Weiteres Material: 1 ♂, Mark Brandenburg, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin nördlich von Eberswalde, Langer Berg bei Luisenfelde (BRD), Malaisefallenfang, 29.4.1993, leg. SOMMER.

Literatur: *Corynoptera clausa* TUOMIKOSKI - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 69; 68, Taf. 23, Fig. 3-11; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 13.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,6 bis 2,9 mal so lang wie breit; leicht rau und grob-abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht spärlich, lang und dunkelbraun beborstet [mit einer Gruppe von 4 bis 5 groben Borsten]. Palpen sehr kurz, gebräunt und 3-gliedrig [beim männlichen Typexemplar 2. und 3. Palpenglied verschmolzen]; Grundglied kurz und hochrückig verdickt, bei Dreigliedrigkeit etwa 1,2 mal so lang wie das kompakte Endglied, mit deutlich berandetem Sensillenfleck und mit einer Außenborste; Sensillen lang und gestreckt; Endglied kurz-oval und 1,3 mal so lang wie das fast kugelige 2. Glied. Körperbehaarung grob, lang und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine dunkelbraun [Coxen und Beine nur wenig heller gefärbt]. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz, sehr grob und dunkel behaart [nur mit wenigen kräftig-langen lateralen Borsten]. Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 grob-langen Borsten. Katapisternit deutlich verlängert. Beine [vor allem Tibia und 1. Fußglied] lang und schmal; Vordertibien ohne auffällige Dorne in der groben Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit kräftig-schmalen, dichtem und unberandetem Borstenfleck; alle Sporne lang und schlank; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen schlank und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach und etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet;  $x = 1,3$  bis  $1,4$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4$  bis  $1/3$   $x$ ;  $r_1 = 3/4$  bis  $4/5$   $r$  und deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_3$  im Spitzenteil zu  $1/4$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 3/4$   $w$ . Halteren kurz gestielt, gebräunt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium groß und kompakt, etwa so hoch wie breit; ventrale Genitalbasis hoch-geschlossen und am Valveninnenrand dicht mit kurzen Härchen besetzt, vom ventralen Valveninnenrand bis zur Basis großflächig mit Mikrotrichen; Hypopygium auf der geschlossenen Ventralseite mit ausgedehnt stehenden Borsten; Styli kompakt, etwa 2,5 mal so lang wie breit; Stylusspitze leicht ausgezogen, mit kurz-kräftigem Endzahn und auf der Außenseite mit kurz-stachelig, etwas nach hinten augerichteten Borsten; gesamte Stylusinnenseite flach ausgerandet und unterhalb des Endzahnes ausgehöhlt; obere Stylushälfte mit 3 bis 4 kräftig-langen Dornen auf hohen Sockeln und mit zahlreichen starren Borsten, die die Länge der Dorne erreichen. Genitalplatte groß, deutlich höher als breit und mit kräftigen Balsalfortsätzen; Genitalplattenspitze zu einem schmalen, stark sklerotisierten Mittelsteg ausgerandet [dieser höchstens das obere  $1/4$  der Genitalplatte einnehmend]; Zähnchenfeld breiter als hoch, mit groben und mehrspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr lang und kräftig. Größe: 2,3 mm.

♀. Siehe TUOMIKOSKI (1960 b). Größe: 3,4 - 3,6 mm.

### *Corynoptera refrigerata* (LENGERSDORF, 1930)

(*Neosciara refrigerata* LENGERSDORF, 1930 - Tromsø Mus. Årsh., 50(3) (1927): 3-4; Textfig.)

Locus typicus: "Ramfjord" [= Ramsøyfjord zwischen den Inseln Smøla und Hitra] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, 13.6.1926.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Corynoptera scandinavica* RUDZINSKI, 1992 syn. nov. - Ent. Z., 102(4): 67-68; Abb. 1 a-d.

Locus typicus: Abisko (Schweden).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 1791, 7.7.1976, leg. MÜLLER.

Paratypen: 3 ♂♂, Präp.-Nr. 1792-1794, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♂] in der Sammlung der ZSMC; Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung PRSM.

**Literatur:** *Neosciara refrigerata* LENGERSDORF - SOOT-RYEN 1942: 80. *Bradysia (Diorychophthalma) macrodon* FREY [ex parte] - FREY 1948: 68-69 und 86; Taf. 20, Fig. 114 [Fehlbestimmung]. *Corynoptera refrigerata* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 46-47; - ? FRANZ 1989: 14.

Vergleiche hierzu mit der Diskussion bei *C. macrodon* (FREY). Die Art ist zirkumpolar weit verbreitet. Sehr häufig tritt sie jenseits des nördlichen Polarkreises [Nord-Norwegen, Spitzbergen, Grönland] auf. Neben weiteren Fundmeldungen aus Skandinavien (Schweden, Finnland) liegen auch Exemplare aus den hohen und schneebedeckten Lagen der Alpen vor.

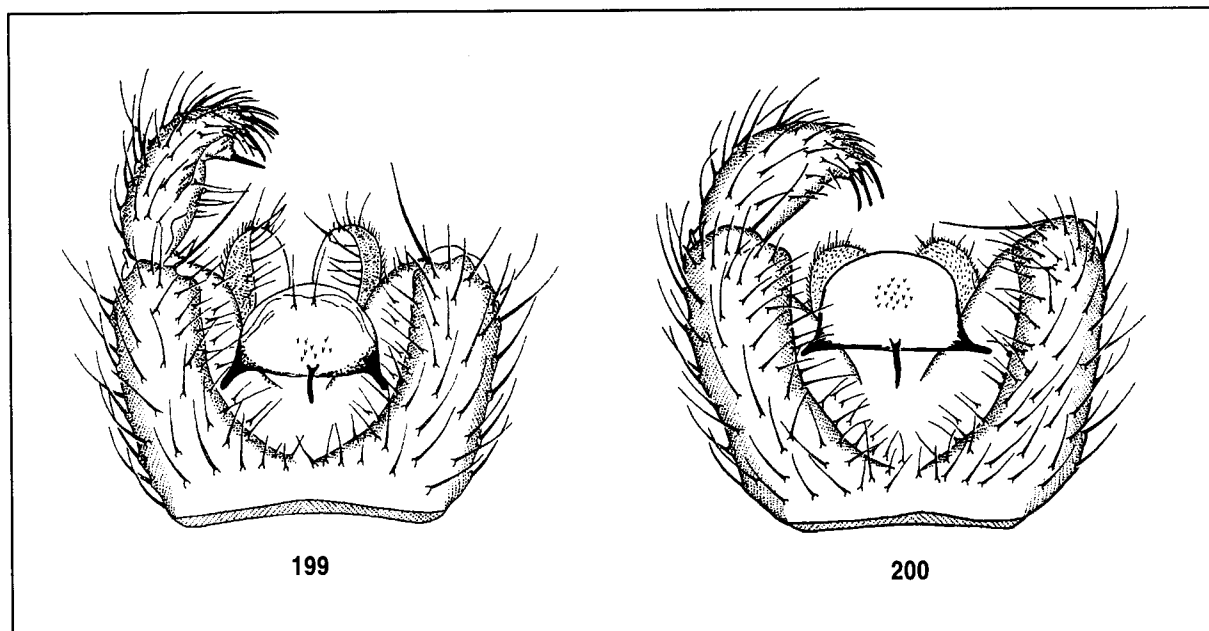


Abb. 199-200: *Corynoptera boletiphaga* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 199, Hypopygium ventral; *Corynoptera furcifera* MOHRIG & MAMAEV ♂: Abb. 200, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera bistrispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)

(*Neosciara bistrispina* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 109; Taf. 1, Fig. 3)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 011, Buchen- und Eichenwald, 500-1000 m Höhe, August, leg. BUKOWSKI.

Paralectotypus: 1 ♂ (ohne Genital), Expl.-Nr. 554, 6.6.1931, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypus in der Sammlung des ZMAS.

= *Plastosciara (Plastosciara) defecta* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 71 und 88; Taf. 22, Fig. 129 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

**Literatur:** *Corynoptera bistrispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 60-61; - HONDRU 1968 b: 18-20; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 377-378; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93.

Die Art besitzt, wie von TUOMIKOSKI (1960 b) erwähnt, deutliche Beziehungen zu *C. boletiphaga* (LENGERSDORF). Beide Arten wurden aus der von TUOMIKOSKI aufgestellten *C. longicornis*-Gruppe [= *C. subtilis*-Gruppe] ausgegliedert. Die *C. boletiphaga*-Gruppe zeichnet sich durch einen unregelmäßig dichten Borstenfleck an den Vordertibien, dunkle Halteren und eine dunklere Behaarung des Mesonotums in Verbindung mit stärkeren lateralen und skutellaren Borsten aus. *C. boletiphaga* (LENGERSDORF) und *C. bistrispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) ähneln in der starken Stylusbedornung den Arten aus der Gattung *Xylosciara* TUOMIKOSKI.

### ***Corynoptera boletiphaga* (LENGERSDORF, 1940)**

(*Neosciara boletiphaga* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 24; Abb. 2)

(Abb. 199)

Locus typicus: am Lurojärvi (Finnland).

? Holotypus: 1 ♂, an *Boletus* gefangen, 12.8.1938, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Das wahrscheinlich einzige Typexemplar ist seit der Ausleihe durch TUOMIKOSKI im Jahre 1957 am UZMH verschollen. In der LENGERSDORF-Sammlung befindet sich kein Material vom locus typicus.

Material: 1 ♂, Expl.-Nr. 610 a, Erlangen (BRD), ohne Funddatum, leg. STAMMER, ex Coll. LENGERSDORF (ZFMK).

= *Bradysia (Chaetosciara) filiceti* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 61 und 81; Taf. 14, Fig. 78.

Locus typicus: Vichtis (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 4771 und 132, in feuchten Nadelwäldern auf Farnen gefangen, ohne Funddatum, leg. FREY [nur Genital vorhanden].

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 4092 und Typ.-Nr. 8369, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Corynoptera geogenia* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 61; 62, Abb. 16 a, f, i und k - teste MOHRIG (1978).

**Literatur:** *Corynoptera (Corynoptera) boletiphaga* (LENGERSDORF) - MOHRIG 1967: 174. *Corynoptera (Psilosciara) boletiphaga* (LENGERSDORF) - MOHRIG 1967: 178. *Corynoptera boletiphaga* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 61; 44, Abb. 8 f; - HACKMANN 1963: 20, 22 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 335; 342, Taf. 211, Fig. 6; - MOHRIG 1978: 426-427; Abb. 2 a-g; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 398; - FRANZ 1989: 13; - HOLSTEIN 1990: 28; 12, 17, 38-39, 41, 43 und 67-69; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 378; - MENZEL 1992 d: 141; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler schmal, einfarbig dunkelbraun und rauh; Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,7 bis 3,0 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig dunkelbraun und scharf abgesetzt. Gesicht grob und dunkel beborstet. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied ohne Vertiefung des Sensillenfeldes und mit einer langen Borste; Sensillen fein; Endglied etwa so lang wie das Grundglied; 2. Glied kurz-eiförmig und etwa 2/3 mal so lang wie das schlanke Endglied. Körperbehaarung lang, grob und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis dunkelgrau; Coxen und Beine gelblich und deutlich heller. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich, grob und dunkel behaart, mit kräftig-langen Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit 2 längeren Borsten und einigen kurzen Borstenhaaren. Katapisternit kurz-dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und unberandetem Borstenfleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken Spornen [davon einer an den  $p_2$  meist etwas verkürzt]. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz und weit geöffnet;  $x = 2/3$  bis 1,0  $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1$  kurz, = 0,6  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3$  bis  $3/4 w$ . Halteren etwas verlängert und stark gebräunt. Hypopygium höher als breit und ventral ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite mäßig lang behaart; Styli schlank, etwa 2,3 bis 2,5 mal so lang wie breit und an der Spitze mit licht-grober Beborstung [Borsten etwa so lang wie die Spitzendorne]; Stylusspitze etwas verschmälert und das obere Drittel nach innen-unten gekrümmt; Stylusspitze mit 3 gegeneinander gerichteten, kräftigen Dornen [ein Dorn in Verlängerung der Stylusaußenseite; ein oft zahnartig ausgebildeter Dorn subapikal und deutlich abgespreizt; ein weiterer Dorn auf hohem Sockel stehend, zur Stylusspitze gerichtet und kräftiger als die anderen beiden Dorne]; Stylusinnenseite dorsal leicht bau-

chig und in der Mitte mit fein-dichterem Behaarung. Genitalplatte breiter als hoch und apikal gleichmäßig gerundet; Zähnchenfeld etwa so hoch wie breit und mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und ohne auffällig sklerotisierte Basis. Größe: 1,5 - 1,9 mm.

♀. Siehe TUOMIKOSKI (1960 b).

Aus der Typenserie von *B. filiceti* FREY wurden 6 ♂♂ zur Bearbeitung übersandt. Davon stimmen aber nur 2 ♂♂ [Lecto- und Paralectotypus] mit der von FREY gegebenen Beschreibung und Genitalabbildung [Taf. 14, Fig. 78] überein, die *C. boletiphaga* LENGERSDORF darstellt. 3 ♂♂ [Expl.-Nr. 4094 und Typ.-Nr. 8368, 4138, 4145; Funddaten wie Lectotypus] waren *C. subdentata* MOHRIG zuzuordnen. Ein ♂ mit der Typ.-Nr. 8369 und der Expl.-Nr. 4092 [gleiche Funddaten] gehört zur Gattung *Corynoptera*, kann aber wegen des fehlenden Genitals nicht sicher bestimmt werden. Ein weiteres ♂ aus der Typenserie ohne Hypopygium [Expl.-Nr. 1489; Funddaten: Jomala, Möckelö, leg. FREY] stellt *L. lundstromi* (FREY) dar. Bereits TUOMIKOSKI (1960 b) weist auf die Synonymie von *B. filiceti* FREY mit *N. boletiphaga* LENGERSDORF hin und beschreibt aus Unkenntnis des anderen Geschlechts in der gleichen Arbeit mit *C. geogenia* das dazugehörige brachyptere ♀.

### ***Corynoptera furcifera* MOHRIG & MAMAEV, 1987**

(*Corynoptera furcifera* MOHRIG & MAMAEV, 1987 - Zool. Jb. Syst., 114(1): 97-98; Abb. 9 a-d)

(Abb. 200)

Locus typicus: Ishti-Chem [Tuwa, 30 km von Schagonar] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käsefang, 8.7.1974, leg. MAMAEV.

Paratypen: 4 ♂♂, gleicher Fang; 1 ♂, 4.7.1974, gleicher Fundort.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

= *Corynoptera vitella* RUDZINSKI & DRISSNER, 1992 syn. nov. - Ent. Z., 102(12): 223-224; Abb. 1 a-c.

Locus typicus: Horrach, Gd. Ravensburg [= Gegend von Ravensburg] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. RVBG 17, Streuobstwiese, Bodenphotoelektorfang, 16.5.-30.5.1991, leg. DRISSNER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung PRSM.

**Literatur:** *Corynoptera vitella* RUDZINSKI & DRISSNER - RUDZINSKI 1993 a: 19; - RUDZINSKI 1995 b: 278. *Corynoptera furcifera* MOHRIG & MAMAEV - HELLER 1990: 43 und 60; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 383; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - METZNER 1993: 38-39, 48, 50, 52, 55-56 und 64; - LEUCKE-FELD 1995: 48-49, 61-62, 64, 66 und 88; - METZNER & MENZEL 1996: 140, 142 und 145-146.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler mäßig lang, leicht rau und gebräunt; Fühlergrundglieder deutlich weißlich-gelb aufgehellte; 4. Fühlergeißelglied 2,7 bis 3,0 mal so lang wie breit, grob und abstechend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig braun und scharf abgesetzt. Gesicht fein, lang und hell behaart. Palpen kurz, 3-gliedrig und hell; Grundglied verdickt und leicht hochrückig, mit einer Außenborste und mit flach berandetem Sensillenfeld; Sensillen lang und gebogen; Endglied fast so lang wie das Grundglied; 2. Glied kurz-eiförmig, etwa 2/3 mal so lang wie das schlanke Endglied. Körperbehaarung spärlich, lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen gelblich-braun; Coxen und Beine hellgelb. Postpronotum nackt. Mesonotum lateral mit gelben Aufhellungen, grob und bräunlich behaart sowie mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 2 kräftigen und auffällig langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine lang und schlank; Femora der  $p_1$  nicht auffällig verdickt; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinem und dichtem Borstenfleck bei fehlender bogenförmiger Berandung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 1,0$  bis  $1,4$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz,  $= 1/3$  bis  $1/2$   $x$ ;  $r_1$  kurz,  $= 2/3$   $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; Spitzenteil der  $r_3$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3$  bis  $3/4$   $w$ . Halteren kurz gestielt und leicht gebräunt. Hypopygium etwa so hoch wie breit, hellbraun bis gelblich; Valven kräftig-kompakt; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basale Borstengruppe; Valveninnenseiten kurz und fein behaart; Styli lang-eiförmig [etwa

2,0 mal so lang wie breit], an der Spitze grob und licht behaart; Stylusspitze verschmälert, außen breit gerundet und ohne Endzahn; oberes Stylusviertel mit 3 subapikal stehenden, hyalinen Dornen; alle Dorne etwa gleichlang und nach innen-unten gebogen; Stylusinnenseite linear geschlossen bis schwach ausgerandet [ohne Aushöhlungen und ohne tiefe Ausrundungen]. Genitalplatte deutlich breiter als hoch und membranös; Genitalplattenspitze breit gerundet; Zähnenfeld etwa so hoch wie breit, mit kurzen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und fein. Größe: 2,0 - 2,3 mm.

♀. Fühlergeißeln kurz; Grundglieder gelb; alle Fühlergeißelglieder kürzer behaart; 4. Fühlergeißelglied 1,9 bis 2,1 mal so lang wie breit; Abdomen länger und Beine kräftiger; Femora der  $p_1$  leicht verdickt;  $x = 1,3$  bis  $1,5$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/4$   $x$ ;  $r_1$  kürzer als beim ♂, =  $2/3$   $r$ ;  $C = 3/4$  bis  $4/5$   $w$ . Größe: 2,1 - 2,5 mm.

### ***Corynoptera minima* (MEIGEN, 1818) comb. nov.**

(*Sciara minima* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 282)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 697/40, leg. MEIGEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara brevipennis* WALKER, 1848 syn. nov. - List Dipt. Ins. Brit. Mus., 1: 110 - teste FREEMAN (1983 b).

= *Orinosciara brachyptera* LENGERSDORF, 1941 syn. nov. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(3): 192-194.

Locus typicus: Großglockner, Walcher Sonnleiten (Österreich).

Holotypus: 1 ♀, aus Rasengesiebe von *Carex curvula*, 2900 m Höhe, 9.7.1941, leg. FRANZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Sciara minima* MEIGEN - MACQUART 1834: 149; - LENGERSDORF 1929 a: 59. *Lycoria* (*Neosciara*) *minima* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 64. *Sciara brevipennis* WALKER - WALKER 1856 a: 56. *Peyerimhoffia brevipennis* (WALKER) - EDWARDS 1925 b: 543. *Corynoptera brevipennis* (WALKER) - FREEMAN 1983 b: 12; 28 und 29; 54, Fig. 78-81; - LAURENCE & JAMES 1997: 166 und 168. *Orinosciara brachyptera* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1942 b: 178; 179, Abb. 1; - LENGERSDORF 1949: 115; 116, Abb. 2; - JANETSCHKE 1956: 470 und 504; Karte 11; - TUOMIKOSKI 1959 b: 168-169. *Corynoptera brachyptera* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 61; 62, Abb. 16 b-e, g-h, j und l-n; - MOHRIG 1978: 427-428; Abb. 3 a-h; - DORN 1987: 78, 80-81, 84 und 86; - FRANZ 1989: 13; - HELLER 1990: 43, 53 und 55; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 378-379; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 43; - WARNING 1991: 44 und 103; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RUDZINSKI 1994 a: 18. *Corynoptera* (*Psilosciara*) *brachyptera* (LENGERSDORF) - MOHRIG 1967: 174, 176 und 178-179.

Diese Art wurde von LENGERSDORF selbst häufig falsch bestimmt. Daher kann man nicht jede faunistische Meldung als richtig ansehen. Besonders die flügelreduzierten ♀♀ sind falsch zugeordnet worden. So verbergen sich unter seinem Material auch Stücke aus der Gattung *Epidapus* HALIDAY mit verschiedener Artzugehörigkeit.

### ***Corynoptera nyxa* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Scatopsciara nyxa* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 13-14; Abb. 14 a-d)

Locus typicus: Nordtirol, Roßkar, unterhalb des Festkogels (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, 2650 m Höhe, Schlupfrichterfang, 9.10.1975, leg. TROGER.

Paratypen: 1 ♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MENZEL (1992).

Die Art wird in die Gattung *Corynoptera* WINNERTZ kombiniert und der *C. boletiphaga*-Gruppe zugeordnet [vergleiche hier die Originalbeschreibung mit der Charakteristik der *C. boletiphaga*-Gruppe]. *Corynoptera nyxa* besitzt nur eine Borste auf dem Palpengrundglied, verdickte und stark bewehrte Styli bei fehlendem Endzahn, eine sklerotisierte und trapezoide Genitalplatte, einen unberandeten Vordertibienfleck [keinen einreihigen Borstenkamm !] sowie nur einen relativ schwach verkürzten Tibiensporn an den  $p_3$  [die der  $p_2$  gleichlang]. Mit den genannten Merkmalen steht sie den Arten *C. fera* MOHRIG & HELLER und *C. vagula* TUOMIKOSKI nahe.

***Corynoptera subfurcifera* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992**

(*Corynoptera subfurcifera* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992 - Spixiana, **15**(3): 272-273; Abb. 3 a-d)

Locus typicus: Drakenberg, 5 km ost-nordöstlich von Göttingen (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Wiese, 355 m Höhe, Eklektorfang, 9.7.1986, leg. HÖVEMEYER.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des ZIUG.

= *Corynoptera differa* RUDZINSKI, 1994 syn. nov. - Entomofauna, **15**(25): 300-301; Abb. 3 a-d.

Locus typicus: Ober-Bayern, Schöngesing, Alter Einfang/Kellerbach (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. ZSM/153, 550 m Höhe, 26.6.1992, leg. SCHACHT.

Paratypen: 2 ♂♂, Präp.-Nr. ZSM/154 und ZSM/155, 21.6.1992 und 28.6.1992, leg. SCHACHT.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des ZSMC; Paratypus [1 ♂] in der Sammlung PRSM.

**Literatur:** *Corynoptera subfurcifera* MOHRIG & HÖVEMEYER - RUDZINSKI 1995 b: 278.

Diese Art aus der *C. boletiphaga*-Gruppe ist bisher nur aus Deutschland bekannt. Sie besitzt als charakteristische Merkmale sehr schlanke Fühlergeißelglieder [4. Geißelglied = 3,3 bis 3,8 mal so lang wie breit] und 3 bis 4 lang-hyaline Stylusdorne bei fehlendem Endzahn [Dorne im Verhältnis 2 zu 1 oder 2 zu 2 divergierend angeordnet].

***Corynoptera alticola* (KIEFFER, 1919) comb. nov.**

(*Geosciara alticola* KIEFFER, 1919 - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. - **10**(9): 203-204; Fig. 12)

Locus typicus: "Pic des Mouzaïa" [Gipfel der Mouzaïa] (Algerien).

Syntypen: ? 1 ♂ und 1 ♀, aus Erde gesiebt im November und Dezember, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Das gesamte Typenmaterial ist verschollen.

= *Corynoptera postpiniphila* MOHRIG & MAMAEV, 1992 syn. nov. - Ent. Nachr. Ber., **36**(3): 197-198; Abb. 2 a-d.

Locus typicus: Umgebung von Sofia (Bulgarien).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 186/87, Käscherfang im Birkenbestand, 7.5.1987, leg. DIMITROVA.

Paratypen: 2 ♂♂, 6.6.1987, Käscherfang in Erlen-Birken-Bestand, leg. DIMITROVA (Bulgarien); 1 ♂, Thüringer Becken, Bothenheilinger Herzberg, Trockenrasen, 26.6.1988, leg. BELLSTEDT (BRD); 1 ♂, Thüringen, Witterda, Kippelhorn, Barberfalle, 26.9.-28.10.1987, leg. SPARMBERG (BRD).

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Geosciara alticola* KIEFFER - LENGERSDORF 1928-30: 11; Taf. 1, Fig. 8; - LENGERSDORF 1937 a: 31-32 und 34; - LENGERSDORF 1949: 115. *Corynoptera postpiniphila* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201.

Zur Identifizierung von *Ge. alticola* KIEFFER wurden vor allem die Genitalabbildungen (KIEFFER: Fig. 12; LENGERSDORF: Fig. 8), die Beschreibung der Palpen und Fühler, die Färbung von Halteren und Abdomen, die Schilderungen zur Stylusbedornung sowie die Größenangabe herangezogen. Nach eingehender Prüfung der Beschreibungen und nach Sichtung aller Arten der *C. flavicauda*-Gruppe und der *C. subtilis*-Gruppe ist das ♂ von *Ge. alticola* KIEFFER mit dem ♂ von *C. postpiniphila* MOHRIG & MAMAEV identisch. Folgende Merkmale waren für das Erkennen der Art ausschlaggebend:

♂. Palpen kurz und 3-gliedrig, Grundglied hochrückig verdickt; 3. Glied schlank und so lang wie das 1. Glied; 2. Glied kurz-oval und fast kugelig. Flügel sehr schmal und bis zum Abdomenende reichend; Flügelmembran klar und hell, nur sehr wenig gebräunt;  $r_5$  in m-Gabelmitte und gegenüber der  $cu_{1a}$ -Mündung in c endend. Halteren kurz gestielt und leicht gebräunt. Fühler lang und einfarbig dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,4 mal so lang wie breit. Vordertibien so lang wie die Fußglieder zusammen. Klauen ungezähnt. Abdomen lateral mit gelb-weißlichen Aufhellungen; Körperbehaarung spärlich, kurz und hell. Hypopygium breit-gedrunken; Styli kompakt, außen gleichmäßig gerundet; Stylusspitze mit 3 gleichförmigen Dornen [Dorne etwa bis in Verlängerung der geraden Stylusinnenseite reichend] sowie mit einem kurzen, schlecht sichtbaren Endzahn in dichter Spitzeneborstung [von KIEFFER nicht erkannt]; Stylusinnenseite linear und subapikal tief ausgerandet [vergleiche mit den Stylusabbildungen von KIEFFER und LENGERSDORF].

Das ♀ dieser Art ist in den Sammlungen nicht dokumentiert. Ob jedoch das KIEFFERSche ♀ artlich zu seinem ♂ paßt, muß angezweifelt werden. Für die artliche Verschiedenheit sprechen zumindest die angeblich vollständig getrennten Augen des ♀, was bisher von keiner *Corynoptera*-Art bekannt ist.

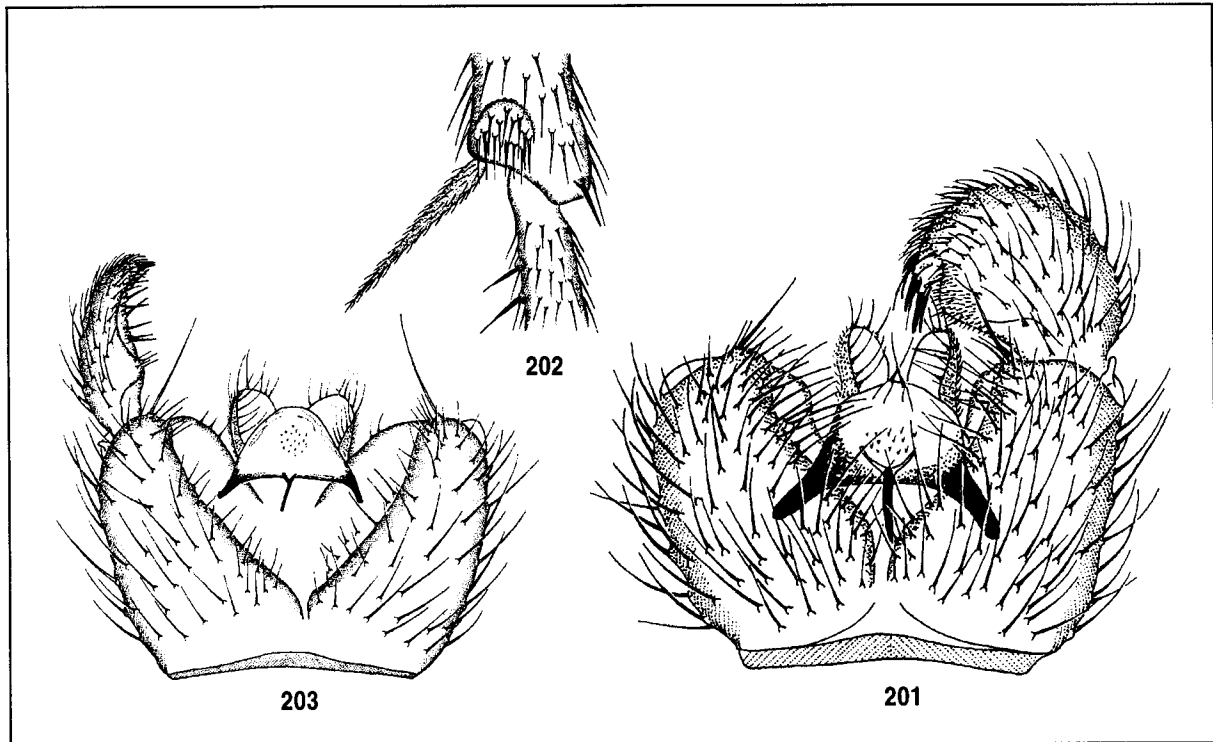


Abb. 201-203: *Corynoptera flavicauda* (ZETTERSTEDT) ♂: Abb. 201, Hypopygium ventral; *Corynoptera nigrohalteralis* (FREY) ♂: Abb. 202, Tibienende der p<sub>1</sub>; Abb. 203, Hypopygium ventral.

### *Corynoptera flavicauda* (ZETTERSTEDT, 1855)

(*Sciara flavicauda* ZETTERSTEDT, 1855 - Dipt. Scand., 12: 4888)

(Abb. 201)

Locus typicus: Öland (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 679, 1852, leg. HOLMGREN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

**Literatur:** *Sciara flavicauda* ZETTERSTEDT - EDWARDS 1925 b: 538-539; Taf. 49, Fig. 15; - LENGERSDORF 1930 a: 49. *Sciara (Neosciara) flavicauda* ZETTERSTEDT - EDWARDS 1938: 201. *Lycoria (Neosciara) flavicauda* (ZETTERSTEDT) - LENGERSDORF 1928-30: 39; Taf. 3, Fig. 48. *Neosciara flavicauda* (ZETTERSTEDT) - KRÖBER 1935: 93. *Bradysia (Chaetosciara) nemoralis* (MEIGEN) sensu FREY - FREY 1948: 59-60 und 79; Taf. 11, Fig. 60. *Corynoptera flavicauda* (ZETTERSTEDT) - TUOMIKOSKI 1960 b: 52; - HONDRU 1968 b: 18-21; - FREEMAN 1983 b: 28; 54, Fig. 74; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - FRANZ 1989: 13; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 382; - HÖVEMEYER 1992: 252; - METZNER 1993: 37, 48, 55 und 63; - LEUCKEFELD 1995: 46-47, 58-59, Abb. 8, 61-63, 69-70 und 88; - METZNER & MENZEL 1996: 140, 145 und 147.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4-reihig. Fühler sehr lang und schlank; alle Glieder einfarbig braun und rau; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 3,5 mal so lang wie breit und dicht-abstehend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, dunkel und scharf abgesetzt. Gesicht mit kräftig-langem, dunklem Borstenfleck. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schlank, nur wenig hochrückig, etwa so lang wie das lange Endglied und nur mit einer langen Borste besetzt. Sensillenfeld auf dem Grundglied dunkel berandet und flach vertieft. Sensillen kurz und fein; 2. Glied lang-oval und etwa 1/2 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung dicht, lang, kräftig und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis geschwärzt; Coxen und Beine hellgelb. Thorax lateral mit gelblichen Aufhellungen. Postpronotum nackt. Mesonotum geschwärzt, grob-dunkel behaart und mit kräftig-langen lateralen, zentralen und skutellaren Bor-

sten. Tibienende der  $p_1$  mit sehr dichtem und fein berandetem Borstenfelck; Sporne an den  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang und schlank. Klauen ungezähnt. Flügel groß und gut entwickelt [mit breitem Analfeld]; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich und länger als die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet;  $x = 0,9$  bis  $1,4$   $y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2$  bis  $3/4$   $x$ ;  $r_1$  recht lang, =  $1,0$  bis  $1,4$   $r$ ;  $r_1$  aber noch vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3$  bis  $3/4$   $w$ . Halteren kurz gestielt und dunkelbraun. Hypopygium höher als breit und grob beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite mit langen, nach innen gerichteten Borsten besetzt, welche die Genitalplatte weit überragen; Styli dick, kompakt-gedrungen und fast kugelig [1,3 bis 1,5 mal so lang wie breit]; Stylusspitze kurz und dicht behaart, in Nähe der Stylusdorne mit längeren Borsten; Stylusinnenseite unmittelbar unter dem dorsal inserierenden Endzahn tief ausgerandet; Endzahn kurz-hakenförmig; subapikal unter dem Endzahn mit einem etwas isoliert stehenden, lang-gebogenen Dorn; unmittelbar darunter auf der Stylusinnenseite mit 2 weiteren, paarig angeordneten und kräftigen Dornen; alle 3 Dorne auf hohen Sockeln stehend; unterhalb der ventralen Stylusausrandung mit etwas lobig abgesetzter und licht-flaumartig behaarter Stylusinnenseite. Genitalplatte groß, kompakt, stark sklerotisiert und apikal gerundet [manchmal wenig ausgerandet]; Zähnenfeld klein und mit feinen, einspitzigen Zähnen. Aedeagus mäßig lang und mit schwach sklerotisierter Basis. Größe: 3,0 - 3,5 mm.

LENGERSDORF (1930 a) synonymisiert seine *S. hypopygialis* fälschlicherweise mit *C. flavicauda* (ZETTERSTEDT). Vielmehr sind nach dem Vergleich der Typen *S. hypopygialis* LENGERSDORF und *N. piniphila* LENGERSDORF identisch. *C. hypopygialis* (LENGERSDORF) ist gegenüber *C. flavicauda* (ZETTERSTEDT) bedeutend kleiner [2,0 - 2,2 mm] und besitzt dunkle Coxen und Beine. Das Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied hebt sich farblich kaum ab und weist höchstens eine flache Berandung auf. [*C. flavicauda* (ZETTERSTEDT): 3,0 - 3,5 mm; helle Coxen und Beine; Sensillenfeld des Palpengrundgliedes dunkel begrenzt und leicht grubig]. Neben dem Typus von *C. flavicauda* (ZETTERSTEDT) lagen zahlreiche Exemplare aus den östlichen Bundesländern Deutschlands vor. Der Lectotypus zeigt lediglich an den Vorderbeinen einen etwas weniger stark einreihigen Borstenfleck. Alle anderen Körpermerkmale stimmen mit den Ausprägungen an den deutschen Exemplaren gut überein. Die Ergebnisse der Typenrevision decken sich mit den bisherigen Vorstellungen über die Art (TUOMIKOSKI 1960 b; MENZEL et al. 1990).

### ***Corynoptera hypopygialis* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Sciara hypopygialis* LENGERSDORF, 1926 - Konowia 5(2): 127-128; Fig. 7)

Locus typicus: "Pashtrik" [= Beshtriku, = Mali i Pushtrikut: Gebirge nordöstlich von Kukësi bis zur jugoslawischen Grenze] (Albanien).

Lectotypus: 1 ♂, 29.5.-4.6.1918, Albanien-Expedition 1918 [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypus: 1 ♂, "Austr. inf., Hainfeld" [= Hainfeld, südöstlich von Wilhelmsburg] (Österreich), 10.6.1900, leg. MIK.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Neosciara piniphila* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 25-26; Fig. 5 - teste MENZEL & MOHRIG (1993 b).

= *Bradysia (Chaetosciara) pachycerca* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 79-80; Taf. 11, Fig. 61 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

**Literatur:** *Corynoptera piniphila* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 52; - HACKMANN 1963: 20 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 334, Taf. 207, Fig. 4; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 156; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 d: 141; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - WEBER 1993: 29; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203. *Corynoptera spoeckeri* (LENGERSDORF) [ex parte] - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 389 [Fehlbestimmung]; - FELDMANN 1992: 192 [Fehlbestimmung]. *Corynoptera hypopygialis* (LENGERSDORF) - MENZEL 1992 b: 273; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 72-73; Fig. 27-29; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 55; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72; - LEUCKEFELD 1995: 50, 60-64 und 88; - WEBER 1995: 207.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe TUOMIKOSKI (1960) und MENZEL & MOHRIG (1993 b).

Vergleiche hierzu mit der Diskussion bei *C. spoeckeri* (LENGERSDORF).



### ***Corynoptera montana* (WINNERTZ, 1869)**

(*Sciara montana* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 659-660)

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 13, Zuchtmaterial, Larven im Buchenwald unter Laubstreu gesammelt, 10.4.1869, Imagines geschlüpft am 24.4. und 25.4.1869, leg. BELING.

Paralectotypen: 2 ♂♂ und 2 ♀♀, Expl.-Nr. 13 und Expl.-Nr. 164, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [1 ♂, 2 ♀♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara fusca* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 849-850.

Locus typicus: "Südbaiern" [= Südbayern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 13, Zuchtmaterial, Larven in altem Fichtenbestand unter der Nadeldecke an Kuhdung-Boden gesammelt am 12.5., Imagines geschlüpft am 20.5.-22.5., leg. BELING.

Paralectotypen: 2 ♂♂, Expl.-Nr. 13 und Expl.-Nr. 203; gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des DEI, Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara fusca* WINNERTZ - BELING 1886 d: 95. - LENGERSDORF 1924 b: 11; - LENGERSDORF 1925 b: 212; Taf. 7, Fig. 33; - LENGERSDORF 1929 c: 88; Fig. 4; - LENGERSDORF 1941 d: Taf. 2, Fig. 12. *Lycoria (Neosciara) fusca* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 49; Taf. 3, Fig. 64. *Sciara nigripes* MEIGEN sensu LENGERSDORF - ? KRÖBER 1910: 7; - LENGERSDORF 1929 a: 60; 58, Fig. 4. *Lycoria (Neosciara) nigripes* (MEIGEN) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 40; Textfig. 19. *Neosciara nigripes* (MEIGEN) sensu LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - KRÖBER 1935: 93. *Bradysia (Neosciara) nigripes* (MEIGEN) sensu LENGERSDORF - FREY 1948: 53 und 77; Taf. 5, Fig. 30. *Sciara atrata* BELING [Fehlbestimmung] - LENGERSDORF 1929 c: 88, Fig. 4. *Sciara montana* WINNERTZ - BELING 1886 c: 131. *Corynoptera montana* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 50-52; - ? FRANZ 1989: 13; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 58.

LENGERSDORF (1929 c) und TUOMIKOSKI (1960 b) stellen auch *S. atrata* BELING hierher. Die Typenüberprüfung ergab jedoch eine Identität mit *B. flavohalterata* MOHRIG & MENZEL, so daß die Art innerhalb der *B. rufescens*-Gruppe unter dem Namen *B. meigeni* (RÜBSAAMEN) weiterhin Bestand hat. Richtig ist jedoch, daß die Fig. 4 bei LENGERSDORF (1929 c) in Wirklichkeit *C. montana* (WINNERTZ) darstellt. Wahrscheinlich ist LENGERSDORF bei der Untersuchung der Typen ein Fehler unterlaufen, da auch in seiner Kollektion kein einziges Exemplar mit einer derartigen Determination zu finden war. Die Stylusabbildung könnte anhand eines Typexemplars von *S. fusca* entstanden sein.

### ***Corynoptera multispinosa* (MOHRIG & MAMAEV, 1985) comb. nov.**

(*Scythropochroa multispinosa* MOHRIG & MAMAEV, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 429-430; Abb. 1 a-d)

Locus typicus: Süd-Jamal, am Flußufer der Chadyta (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang, 6.7.1981, leg. OLSCHWANG.

Paratypen: 2 ♂♂, gleicher Fundort, Barberfallenfänge, 21.7.1981 und 26.7.1981, leg. OLSCHWANG.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

Beschreibung: ♂. Siehe MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA (1985).

Diese Art wird in die *C. flavicauda*-Gruppe gestellt, wo sie noch eine etwas isolierte Stellung einnimmt. Nach den für *Scythropochroa* geltenden Charakteristika mußte *Scy. multispinosa* MOHRIG & MAMAEV ausgegliedert werden, weil mehrere Merkmalsausprägungen gegen die taxonomische Auffassung von MOHRIG & MAMAEV sprechen. So besitzt die Art 2-gliedrige Palpen, die nur eine Außenborste auf dem Grundglied tragen, die Halteren sind schwach beborstet und die kompakt-verschmälerten Styli enden in einen kräftigen Spitzenzahn. Die zugespitzte Stylusform, die reduzierten Palpen und die relativ kurze Valvenrandbeborstung ähnelt den Merkmalsausprägungen bei *C. montana* (WINNERTZ). Der Tibienfleck an den  $p_1$  ist jedoch feinborstig und auffallend schwach differenziert [ohne einreihige Tibialstruktur bei reduzierter bogenförmiger Berandung], die posterodorsale Dörnchenreihe an den Hintertibien ist schwach ausgebildet, der Dörnchenkranz an den  $p_3$  fehlt, die recht grobe Stylusbedornung steht fast bis zur Stylusbasis und die Stylusspitze ist spärlich-licht behaart.

***Corynoptera roederi* (LENGERSDORF, 1931) comb. nov.**

(*Neosciara roederi* LENGERSDORF, 1931 - Zool. Anz., 94(3-4): 65-66; Abb. 1)

Locus typicus: Bäreninsel (zu Norwegen).

Holotypus: 1 ♀, ohne weitere Funddaten, leg. v. RÖDER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung der MLUH.

Literatur: *Lycoriella (Lycoriella) roederi* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 54-55; Fig. 1-2.

Beschreibung: ♀. Siehe MENZEL & MOHRIG (1993 a).

Entgegen der von MENZEL & MOHRIG (1993 a) vorgenommenen Einordnung wird der schlecht erhaltene Holotypus von *N. roederi* LENGERSDORF in die *C. flavicauda*-Gruppe kombiniert. Neben dem bogenförmig berandeten Tibienfleck zeigt die Vordertibia zahlreiche, starke Dörnchen. Die Beine sind äußerst kräftig und die gebräunten Flügel besitzen eine lange und sehr schmale m-Gabel. Schon damals wurde erwähnt, daß das Mesonotum lateral und zentral stark beborstet ist [mehrere sehr lange Borsten vorhanden], und eine Zugehörigkeit zur Gattung *Corynoptera* nicht ausgeschlossen wird. Der reiche Borstenbesatz ist auch auf dem Scutellum nachweisbar. Das vertiefte Sensillenfeld auf dem verdickten Palpengrundglied, der *Bradysia*-ähnliche Habitus und die dunkle Färbung entsprechen ebenfalls der Gruppencharakteristik.

***Corynoptera syriaca* (LENGERSDORF, 1934) comb. nov.**

(*Neosciara syriaca* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Dt. Ent. Ges., 5(7-8): 55-56; Abb. 2)

Locus typicus: Jerusalem, Scopusberg (Israel).

Lectotypus: 1 ♂, 26.1.1931, leg. AHARONI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Zwei Stücke aus der Sammlung des TAUI [1 ♀ vom locus typicus, 17.3.1931, leg. AHARONI und 1 ♂ von Rehoboth bei Jaffa, 15.1.1932, leg. AHARONI] gehören zwar der Art an, sind jedoch keine Typexemplare.

= *Corynoptera (Psilosciara) lindbergii* TUOMIKOSKI, 1959 syn. nov. - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 166-169; Abb. 1 a und f; 170, Abb. 2 a.

Locus typicus: Ostprov. [= Province Orientale], Kouh-Chigui, Laghman (Afghanistan).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 439, 1370 m Höhe, an einer steinigen Böschung gesammelt, 30.1.1958, leg. LINDBERG.

Paratypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des UZMH.

[= *Neosciara aharonii* LENGERSDORF nom. nud.]

Material: 1 ♂, Jerusalem, Scopusberg (Israel), 6.2.1931, leg. AHARONI; 1 ♂, mit der Aufschrift "Type LENGERSDORF", gleicher Fundort, 26.1.1931, leg. AHARONI.

Materialverbleib: Beide Exemplare befinden sich in der Sammlung des TAUI.

Für *C. syriaca* (LENGERSDORF) sind der starke Endzahn und die 2 unmittelbar darunter stehenden, lang-kräftigen Subapikaldorne typisch. Hierher gehört auch *C. lindbergii* TUOMIKOSKI aus Afghanistan, die nach den Abbildungen und dem schlechten Präparat [Exemplare schlecht entwässert] die gleichen Genitalstrukturen besitzt. Von diesem Material abweichend, ist bei den Typen von *N. syriaca* LENGERSDORF jedoch die Beborstung des Abdomens und des Mesonotums dunkel sowie  $C = 3/4 w$  [bei *C. lindbergii* TUOMIKOSKI: 4. Fühlergeißelglied beim ♂ 3,1 bis 3,3 und beim ♀ 2,1 mal so lang wie breit,  $C = 1/2 w$ ]. Entgegen der TUOMIKOSKISCHEN Beschreibung tragen beide Geschlechter von *C. lindbergii* eine 4-reihige Augenbrücke, die in dieser Breite arttypisch ist. Von VILKAMAA (UZMH) wurden 3 Exemplare [1 ♂, 2 ♀♀] in der Sammlung TUOMIKOSKI unter dem Namen *C. lindbergii* aufgefunden. Sie waren alle in einem Dauerpräparat eingeschlossen und trugen die gleichen Funddaten. Tatsächlich gehört jedoch ein artverschiedenes ♀ nicht zur Typenserie. Dieses Stück ist an den deutlich längeren Fühlergeißelgliedern, der schmalen Augenbrücke und den breiteren Flügeln mit andersartigem Flügelgeäder leicht zu erkennen und von dem weiblichen Paratypus zu unterscheiden.

## *Corynoptera intermedia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982

(*Corynoptera intermedia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 - Zool. Jb. Syst., 109: 183; 182, Abb. 11 a-e)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijski (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, Larven aus Zapfen der Sibirischen Zeder, 7.1959, leg. SINTSCHILINA.

Paratypen: 2 ♂♂ und 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

[= *Corynoptera quinquespinosa* RUDZINSKI nom. nud. - RUDZINSKI, 1989 b: 72 und 73.]

Material: 2 ♂♂, Forst Oberwarmersteinach, 20 km östlich von Bayreuth (BRD), Fichtenbestand, Eklektorfang, 23.5.1985, leg. HARTMANN.

Literatur: *Corynoptera intermedia* MOHRIG & KRIVOSHEINA - HOLSTEIN 1990: 34; 38-39, 41, 43 und 67; - MENZEL 1992 b: 273; - RUDZINSKI 1992 e: 429 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - RUDZINSKI 1993 a: 299.

## *Corynoptera nigrohalteralis* (FREY, 1948)

(*Bradysia (Chaetosciara) triseriata* var. *nigrohalteralis* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 62 und 81; Taf. 14, Fig. 82) (Abb. 202-203)

Locus typicus: Nykarleby (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2428, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8370, Expl.-Nr. 2439 und 122, Nykarleby, leg. FREY; 1 ♂, Expl.-Nr. 2429, Nykarleby, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Bradysia (Chaetosciara) triseriata* (WINNERTZ) sensu FREY - FREY 1948: 62 und 81 [Fehldeutung]. *Corynoptera nigrohalteralis* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 70 und 72-73; 53, Abb. 12 e; 54, Abb. 13 f; 55, Abb. 14 m; - GERBACHEVSKAJA 1969: 337; 334, Taf. 207, Fig. 2; - RUDZINSKI 1994 b: 286.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 3 bis 4-reihig; Augen spärlich behaart. Fühler relativ kurz und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,9 bis 2,3 mal so lang wie breit, abstehend und gebogen behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und gut abgesetzt. Gesicht mit mehreren lang-groben und dunklen Borsten. Palpen kurz, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schmal, mit einer langen Borste und unberandetem Sensillenfeld; Sensillen lang und gebogen; Endglied schlank und 3/4 bis 4/5 mal so lang wie das Grundglied; 2. Glied oval und 1/2 bis 3/4 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung lang, relativ dicht, fein und hellbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz; Coxen und Beine deutlich heller, gelb bis hellbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum stark gebräunt bis geschwärzt, auffällig gelb behaart und mit groben lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 grob-langen Borsten und einigen kurzen Borstenhaaren. Katapisternit flach-dreieckig und deutlich verlängert. Tibienende der  $p_1$  mit bogenförmig berandetem Borstenfleck; alle Tibiensporne schlank; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  schmal und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel hell, breit und gut entwickelt [Analfeld groß, nicht reduziert]; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel schwach gewölbt;  $m_1$  und  $m_2$  distal divergierend;  $x = 1,5$  bis  $2,0$   $y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit bis zu 2 Makrotrichen;  $c_{u1}$ -Stiel kurz, etwa 1/3 bis 1/2  $x$ ;  $r_1$  mäßig lang, =  $0,9$  bis  $1,0$   $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3$   $w$ . Halteren sehr kurz gestielt und hellgelb [Halterenstiel kaum länger als der knopfförmige Halterenkopf]. Hypopygium breiter als hoch, grob beborstet und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite kurz behaart; Styli schlank, etwa 3,0 mal so lang wie breit und apikal zugespitzt; Stylusspitze dicht-pelzig beborstet und in der Spitzenbeborstung mit einem grob-kurzen Endzahn; Stylusinnenseite ventral flach ausgerandet [etwa die oberen 2/3 der Stylusinnenseite einnehmend]; in der Stylusaushöhlung mit 6 bis 10 schlank-hyalinen Dornen, die in der Stellung stark variieren können [alle Dorne relativ isoliert oder davon 3 bis 4 Dorne in einer Gruppe am basalen Stylusausschnitt zusammengefaßt stehend]. Genitalplatte breiter als hoch, verjüngt und gleichmäßig gerundet; Zähnenfeld klein, etwa so hoch wie breit und mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus mäßig lang und mit schwach sklerotisierter Basis. Größe: 2,5 - 2,9 mm.

An keinem der aufgefundenen Typexemplare sind die Flügel vorhanden. Ein weiteres ♂ aus der Typenserie [Expl.-Nr. 2389; Nykarleby, leg. FREY] ist artverschieden und gehört zu *Corynoptera*

*blanda* (WINNERTZ). Das FREYSche Material mit dem Fundort "Pallastunturi" war im UZMH noch nicht auffindbar. Die auch in Deutschland gefundene Art meldet TUOMIKOSKI (1960 b) von zahlreichen finnischen Lokalitäten.

***Corynoptera brachypennis* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Bradysia brachypennis* LENGERSDORF, 1926 - Tromsø Mus. Årsh., 48(4) (1925): 4-5)

Locus typicus: Tromsø [= Tromsö] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 23.5.1924, leg. SOOT-RYEN.

Weitere Typexemplare [2 ♀♀, gleiche Funddaten] befinden sich noch in der Sammlung des Tromsø-Museums [teste MOHRIG & MAMAEV (1970 b)].

**Literatur:** *Bradysia brachypennis* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 22; - SOOT-RYEN 1942: 75. *Corynoptera brachypennis* (LENGERSDORF) - MOHRIG & MAMAEV 1970 b: 353-354; Abb. 4 a-e.

***Corynoptera tristicula* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara tristicula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 93-94)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3106 und 676, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara umbellatarium* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 97-98.

Locus typicus: bei Soden (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3096 und 675, auf Dolden gefangen, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

**Literatur:** *Sciara tristicula* WINNERTZ - TUOMIKOSKI 1960 b: 137. *Lycoria* (*Neosciara*) *tristicula* WINNERTZ - LENGERSDORF 1928-30: 56; [nec *Bradysia* (*Chaetosciara*) *tristicula* (WINNERTZ) - FREY 1948: 64 und 83; - FREY 1953: 457].

Im Katalog (GERBACHEVSKAJA 1986) wird *S. tristicula* WINNERTZ als Art der Gattung *Bradysia* geführt, was auf FREY (1948) zurückgeht. Der bogenförmig berandete Tibienfleck an den p<sub>1</sub>, die grobe und helle Beborstung des Mesonotums sowie der Bau des Palpengrundgliedes [mit einer Außenborste und fehlender Sensillengrube] sprechen für eine *Corynoptera* s. l.-Art. Bereits LENGERSDORF (1928-30) gibt *S. umbellatarium* WINNERTZ als Synonym an. Die Gruppen-Zugehörigkeit von *C. tristicula* (WINNERTZ) ist unsicher und kann wahrscheinlich nur mit einem dazugehörigen ♂ geklärt werden.

***Cratyna* WINNERTZ, 1867**

(Monogr. Sciarinen: 167)

Typusart: *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 167; Taf., Fig. 7 (mon.).

= *Pseudosciara* KIEFFER, 1898 - Bull. Soc. Ent. France, 1898(9): 194 [praeocc.; nec *Pseudosciara* SCHINER, 1866].

Typusart: *Pseudosciara pictiventris* KIEFFER, 1898 - Bull. Soc. Ent. France, 1898(9): 194-196 (orig. des; mon.) [= *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867].

= *Plastosciara* BERG, 1899 syn. nov. - Comunic. Mus. Nac. Buen. Aires, 1(3): 78 [nom. nov. pro *Pseudosciara* KIEFFER, 1898].

= *Decembrina* FREY, 1942 syn. nov. - Notul. Ent., 22: 21 und 34-35.

Typusart: *Decembrina prima* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 35 (orig. des.) [= *Neosciara latiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936].

= *Dendrosiara* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 33 [als Subgenus von *Neosciara* PETTEY, 1918].

Typusart: *Lycoria* (*Neosciara*) *corticalis* LENGERSDORF, 1930 - Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 38-39; Taf. 3, Fig. 46 (orig. des.) [= *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867].

*blanda* (WINNERTZ). Das FREYSche Material mit dem Fundort "Pallastunturi" war im UZMH noch nicht auffindbar. Die auch in Deutschland gefundene Art meldet TUOMIKOSKI (1960 b) von zahlreichen finnischen Lokalitäten.

### ***Corynoptera brachypennis* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Bradysia brachypennis* LENGERSDORF, 1926 - Tromsø Mus. Årsh., 48(4) (1925): 4-5)

Locus typicus: Tromsø [= Tromsö] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 23.5.1924, leg. SOOT-RYEN.

Weitere Typexemplare [2 ♀♀, gleiche Funddaten] befinden sich noch in der Sammlung des Tromsø-Museums [teste MOHRIG & MAMAEV (1970 b)].

**Literatur:** *Bradysia brachypennis* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 22; - SOOT-RYEN 1942: 75. *Corynoptera brachypennis* (LENGERSDORF) - MOHRIG & MAMAEV 1970 b: 353-354; Abb. 4 a-e.

### ***Corynoptera tristicula* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara tristicula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 93-94)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3106 und 676, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara umbellarium* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 97-98.

Locus typicus: bei Soden (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3096 und 675, auf Dolden gefangen, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

**Literatur:** *Sciara tristicula* WINNERTZ - TUOMIKOSKI 1960 b: 137. *Lycoria* (*Neosciara*) *tristicula* WINNERTZ - LENGERSDORF 1928-30: 56; [nec *Bradysia* (*Chaetosciara*) *tristicula* (WINNERTZ) - FREY 1948: 64 und 83; - FREY 1953: 457].

Im Katalog (GERBACHEVSKAJA 1986) wird *S. tristicula* WINNERTZ als Art der Gattung *Bradysia* geführt, was auf FREY (1948) zurückgeht. Der bogenförmig berandete Tibienfleck an den p<sub>1</sub>, die grobe und helle Beborstung des Mesonotums sowie der Bau des Palpengrundgliedes [mit einer Außenborste und fehlender Sensillengrube] sprechen für eine *Corynoptera* s. l.-Art. Bereits LENGERSDORF (1928-30) gibt *S. umbellarium* WINNERTZ als Synonym an. Die Gruppen-Zugehörigkeit von *C. tristicula* (WINNERTZ) ist unsicher und kann wahrscheinlich nur mit einem dazugehörigen ♂ geklärt werden.

### ***Cratyna* WINNERTZ, 1867**

(Monogr. Sciarinen: 167)

Typusart: *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 167; Taf., Fig. 7 (mon.).

= *Pseudosciara* KIEFFER, 1898 - Bull. Soc. Ent. France, 1898(9): 194 [praeocc.; nec *Pseudosciara* SCHINER, 1866].

Typusart: *Pseudosciara pictiventris* KIEFFER, 1898 - Bull. Soc. Ent. France, 1898(9): 194-196 (orig. des; mon.) [= *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867].

= *Plastosciara* BERG, 1899 syn. nov. - Comunic. Mus. Nac. Buen. Aires, 1(3): 78 [nom. nov. pro *Pseudosciara* KIEFFER, 1898].

= *Decembrina* FREY, 1942 syn. nov. - Notul. Ent., 22: 21 und 34-35.

Typusart: *Decembrina prima* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 35 (orig. des.) [= *Neosciara latiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936].

= *Dendrosiara* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 33 [als Subgenus von *Neosciara* PETTEY, 1918].

Typusart: *Lycoria* (*Neosciara*) *corticalis* LENGERSDORF, 1930 - Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 38-39; Taf. 3, Fig. 46 (orig. des.) [= *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867].

**Literatur:** *Cratyna* WINNERTZ - VAN DER WULP 1877: 91; - RÜBSAAMEN 1894: 19; - STROBL 1898 a: 282; - KERTÉSZ 1903: 2; - KIEFFER 1903: 2; - ENDERLEIN 1911: 124 und 186; - LENGERSDORF 1924 a: 87; - LENGERSDORF 1926 d: 8; - LENGERSDORF 1928-30: 5; - ? KRÖBER 1956: 138; - GERBACHEVSKAJA 1986: 57; - FRANZ 1989: 9; - RÖSCHMANN 1994: 70 und 127; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 29 und 45; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - METZNER & MENZEL 1996: 132 und 151; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 145; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 381. *Decembrina* FREY - ? SHAW 1953 b: 29 und 31; - HONDURU 1968 b: 18. *Plastosciara* BERG - KERTÉSZ 1903: 2; - KIEFFER 1903: 197; - ENDERLEIN 1911: 127 und 183; - SCHMITZ 1919 a: 108 und 109; - SPEYER 1923: 258; - EDWARDS 1925 b: 541; - EDWARDS 1928 a: 35; - LENGERSDORF 1928-30: 13; - VIMMER 1931: 128; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - EDWARDS 1935 c: 86; - VIMMER 1937: 48; - FREY 1942: 24 und 34; - FREY 1948 [ex parte]: 46 und 70; - FAHMY 1950: 12; - SHAW 1953 b: 29; - HARDY 1956: 72; - TUOMIKOSKI 1957: 13; - HARDY 1960: 212; - LANE 1960: 120; - TUOMIKOSKI 1960 b: 5 und 31; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498; - HACKMANN 1963: 33 und 55; - STEFFAN 1966: 33 und 47; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 65 und 71; - MOHRIG 1967: 174 und 180; - HONDURU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 324 und 328; - STEFFAN 1969: 676 und 686; - STEFFAN 1972 c: 467; - STEFFAN 1973 b: 360; - MOHRIG & MAMAEV 1974: 270; - STEFFAN 1974: 48; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - THALER 1977: 140; - MOHRIG 1978: 430; - THIEDE 1977: 149; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 397; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979: 576; - PLACHTER 1979 a: 193; - PLACHTER 1979 b: 303; - PLACHTER 1979 c: 447; - HACKMANN 1980: 35; - MOHRIG, MAMAEV & SPUNGIS 1980: 151; - STEFFAN 1980: 233; - BINNS 1981 b: 79; - PAVLUCHENKO 1981: 66; - STEFFAN 1981: 254; - FRITZ 1982: 157; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 146; - FREEMAN 1983 a: 169; - FREEMAN 1983 b: 17 und 23; - LAŠTOVKA 1984: 89; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - HÖVEMEYER 1985: 78; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 a: 250; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 302; - BLASCHKE 1986: 28; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 19; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - DORN 1987: 81; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 15 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 499; - FRANZ 1989: 12 und 16; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - STEFFAN 1989: 148; - FREEMAN 1990: 52; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 28; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 320; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 11; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 392 und 398; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - RUDZINSKI 1991: 419; - WARNING 1991: 42 und 99; - AMORIM 1992 a: 63; - FELDMANN 1992: 192; - FROESE 1992: 59 und 180; - MENZEL 1992 a: 255; - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL 1992 c: 91; - MENZEL 1992 d: 141; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 197; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 38 und 44; - RUDZINSKI 1992 e: 427 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - MENZEL 1993 a: 147; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 56, 57 und 60; - METZNER 1993: 18; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 375 und 382; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1993 a: 282 und 298; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - WEBER 1993: 29; - EVENHUIS 1994: 172; - LAURENCE 1994: 106 und 118; - MENZEL 1994: 75; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 a: 17 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 288; - RUDZINSKI 1994 c: 308; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LUCCHI 1995: 21; - LAURENCE 1996: 87; - RUDZINSKI 1996 b: 113; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

## Bemerkungen

Von den bisher bekannten *Cratyna*-Arten entfallen 2 auf die fossile und 61 auf die rezente Fauna [Paläarktis: 40 / Australis: 8 / Neotropis 6 / Orientalis: 4 / Äthiopis: 2 / Nearktis: 1]. Fossil liegen nur das ♀ von *Cr. keilbachi* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994) **comb. nov.** aus dem Baltischen Bernstein [Eozän/Oligozän] und das ♂ von *Cr. archaica* RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995 aus dem Sächsischen Bernstein [Untermiozän] vor. Sie gehören den Subgenera *Peyerimhoffia* KIEFFER bzw. *Spathobdella* FREY an.

Durch das Auffinden von WINNERTZ-Material im SMFD konnte das einzige verfügbare Typexemplar von *Cratyna atra* WINNERTZ untersucht werden. Danach ist das ♀ mit *Pseudosciara pictiventris* KIEFFER, der Typusart von *Plastosciara* BERG, identisch und der Name *Cratyna* WINNERTZ hat künftig Priorität. Besonders hilfreich für eine Identifizierung war das in der Sammlung PWMG befindliche Zuchtmaterial [zahlreiche ♂♂ und ♀♀] der in Frage kommenden Arten *Pl. pernitida* EDWARDS und *Pl. pictiventris* (KIEFFER). Während die Typen von der gut bekannten *Pseudos. pictiventris* KIEFFER verschollen sind, wurden auch Typexemplare von *Pl. pernitida* EDWARDS zum Vergleich herangezogen.

Neben den kräftig entwickelten Beinen und der Form der Fühlergrundglieder begründet WINNERTZ (1867) die Gattung *Cratyna* auf das Vorhandensein einer "Brachialader" an der Flügelspitze, die r<sub>5</sub> und c miteinander verbindet. Lediglich STROBL und LENGERSDORF griffen letzteres Merkmal auf und verwendeten es in ihren taxonomischen Arbeiten. Andere Autoren (TUOMIKOSKI, MOHRIG et al.) gingen von einer Flügelaberration aus. Vergleicht man das Flügelgeäder mit Vertretern der Mycetophilidae s. l., kommt man zu dem Schluß, daß die vorhandene r<sub>4</sub> ein atavistisches Merkmal ist. Es

tritt immer wieder vereinzelt auf und wurde bei den hier vorgenommenen Untersuchungen in mehreren Sciaridengattungen [*Cratyna*, *Bradysia*, *Scatopsciara*] festgestellt. LENGERSDORF (1926 d) beschreibt die  $r_4$  auch bei *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN) [= *S. autumnalis* WINNERTZ], diskutiert diese Merkmalsbildung in gleicher Weise und bemerkt dazu, daß "es sich weniger um eine Neubildung als um einen Rückschlag handelt". Der TUOMIKOSKISchen Einteilung von *Plastosciara* [= *Cratyna*] in 5 Untergattungen kann nach Sichtung zahlreicher Typen der hierher gehörenden Arten nur teilweise gefolgt werden. Besonders die Anzahl der Palpenglieder wechselt häufig innerhalb enger Verwandtschaftskreise und mitunter innerartlich und im selben Geschlecht von 3 zu 2, manchmal sogar von 2 zu einem Palpenglied. Von einigen Spezies sind im weiblichen Geschlecht sowohl gut geflügelte als auch stark flügelreduzierte Formen bekannt [z.B. *Cr. pernicioso* (EDWARDS), *Cr. hybrida* (MOHRIG & MAMAEV)]. Mit dem Verlust der Flugfähigkeit gehen eine Verkürzung des Halterenstieles und die Verkleinerung des Halterenkopfes, eine Verkürzung der Fühlergeißelglieder in Verbindung mit Sensillenbildungen, eine Verringerung der Palpengliederzahl, eine stärkere Verdickung von Coxen und Beinen sowie eine Verkürzung der kräftigen Tibiensporne einher.

Die von TUOMIKOSKI (1960 b) gegebenen supraspezifischen Charakteristika führten auf Grund der erlangten Formenvielfalt oft zu Fehleinordnungen, so daß zurückliegend zahlreiche Arten meist nur unter Vorbehalt einem Subgenus zugeordnet wurden. Nach unseren Revisionsergebnissen sind lediglich die gut abgegrenzten Untergattungen *Cratyna* s. str., *Spathobdella* FREY und *Peyerimhoffia* KIEFFER phylogenetisch begründbar. Wegen fehlender Autapomorphien ist neben *Plastosciara* BERG auch *Decembrina* FREY [Typusart *Dec. prima* FREY [= *Cr. ambigua* (LENGERSDORF)] synonym mit *Cratyna* WINNERTZ s. str. Vorstellbar wäre jedoch, daß man künftig unter *Cratyna* s. str. eine relativ geringe Anzahl von Arten mit xylophilen Larven [4-1] zusammenfaßt, wenn sich eine Autapomorphie für die zahlreichen Spezies mit phytophagen Larven finden ließe. Ein solcher Nachweis konnte bisher jedoch anhand der äußeren Morphologie der Imagines nicht erbracht werden. Davon unberührt bleibt aber die Synonymie von *Decembrina* FREY, den auch die Larven der *Decembrina*-Typusart sind xylophil.

Die Art *Dendrosiara argenteomaculata* FREY aus Brasilien, die FREY (1942) bei seiner Beschreibung von *Dendrosiara* neben der Typusart aufführt, gehört nach AMORIM (1992 a) zur außerpaläarktischen Gattung *Eurobradysia* LENGERSDORF. Die Typusart *Ly. corticalis* LENGERSDORF [= *Pseudos. pictiventris* KIEFFER] ist jedoch zweifelsfrei zu *Cratyna* WINNERTZ s. str. zu stellen. Damit wird *Dendrosiara* FREY ein Synonym von *Cratyna* WINNERTZ [= *Plastosciara* BERG]. Der von SCHMITZ (1915) eingeführte Name *Termitosciara* war in der Vergangenheit lange als Subgenus-Bezeichnung für die Arten *Pl. pernicioso* EDWARDS, *Pl. vaporariorum* FREY und *Pl. egertoni* EDWARDS im Gebrauch. SCHMITZ begründet *Termitosciara* auf kleine weibliche Exemplare, die Dr. ASSMUTH bei Khandala (Indien) im Pilzgarten eines Termitenbaus entdeckte. In der Sammlung SCHMITZ [ZFMK] wurde intensiv nach dem Typenmaterial gesucht und kein einziges Exemplar mit den Daten des locus typicus gefunden. Lediglich ein ♀ aus Madagaskar mit der Beschriftung "*Termitosciara biarticulata*" gibt wage Auskunft über die taxonomischen Vorstellungen von SCHMITZ, die aber zur Beurteilung einer Berechtigung von *Termitosciara* nicht aussagefähig sind. Dem untersuchten Exemplar und der Originalbeschreibung zufolge ist es möglich, daß die Art zu *Cratyna* WINNERTZ s. l. gehört. Dafür sprechen die 2-gliedrigen Palpen mit sehr kleinem Endglied, die kurzen Fühlergeißelglieder mit Sensillenbesatz, die kräftigen Coxen und Beine in Verbindung mit ungezähnten Klauen sowie die Ausprägung des Borstenflecks an den Vordertibien. *Termitosciara* SCHMITZ ist aus heutiger Sicht keine paläarktische Art zuzuordnen. Das Taxon wird bei den nachfolgenden Betrachtungen nicht berücksichtigt.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, 1 bis 4-reihig. Fühlergeißeln meist kurz und kräftig; Fühlergrundglieder rundlich und dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,0 bis 3,6 mal so lang wie breit (Abb. 205, 220, 234, 248); Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil rauh [stets ohne auffällige Oberflächenstruktur] und nicht selten mit Sensillen besetzt (Abb. 227, 235); Fühlerbehaarung grob, kräftig und abstehend [lang-kranzartig angeordnete Borsten fehlend]. Palpen meist sehr kurz und gedrungen, 3 bis 1-gliedrig (Abb. 206, 209, 239); Palpengrundglied ohne deutlich vertiefte Sensillengrube und mit mehreren Borsten besetzt [selten nur mit einer Außenborste];

Sensillenfeld randständig und meist unberandet. Körperbehaarung grob und kräftig. Postpronotum meist beborstet [selten nackt]; Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit mehr als 4 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine kurz und kräftig (Abb. 226) [nur selten verschmälert]; Femora der  $p_1$  verdickt; Vordertibien meist ohne [selten mit] Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck [ohne scharf-bogenförmige Berandung] (Abb. 214, 242); Tibien der  $p_2/p_3$  mit 2 stilettartig-kräftigen, gleichlangen Spornen; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  ohne auffälligen Dornenkranz [entweder mit lichtdornartigem Borstenbesatz oder mit wenigen groben Dornen]. Klauen kräftig und ungezähnt. Flügel (Abb. 73) groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern kräftig und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang-bogenförmig oder kurz-dreieckig;  $x = 0,8$  bis  $2,0$   $y$ ;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und meist deutlich kürzer als  $x$ ;  $r_1 = 1/2$  bis  $1,0$   $r$  und deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend (Abb. 212); Spitzenteil der  $r_5$  meist mit beidseitigem [seltener mit einseitigem] Makrotrichenbesatz;  $c$  weit in den Flügelapex herabreichend;  $C = 2/3$  bis  $4/5$   $w$ . Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium kräftig und gedrungen, mit recht hohen (Abb. 240, 246) oder deutlich verkürzten Valven (Abb. 204, 228; 230); ventrale Genitalbasis stets ohne Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseiten breit-halbkreisförmig ausgerandet und spärlich-kurz bis mäßig lang behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus gedrungen, dick-kugelig bis rund-oval (Abb. 207, 229) oder lang zugespitzt bis dreieckig verkürzt (Abb. 241, 237); Spitzenbehaarung grob, licht und mitunter recht lang; Stylusspitze ohne oder mit Endzahn; Bedornung kurz-hyalin oder kräftig-lang; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet [stets ohne tiefe Aushöhlungen], in der oberen Stylushälfte mit längeren Borsten und mit mehreren Dornen [diese auch gruppen- oder paarweise angeordnet]; Geißelhaar an der Stylusspitze oder in der unteren Stylushälfte fehlend. Genitalplatte membranös und meist recht klein; Genitalplattenspitze gerundet (Abb. 204), trapezoid (Abb. 230, 240) oder breit-viereckig (Abb. 228), oft mit deutlicher Mittelstruktur [fingerförmiger Fortsatz und/oder halbrunde Querleiste (Abb. 204) oder waagrecht sklerotisierte Leisten, die in die Genitalplattenmitte ziehen (Abb. 230)]; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus sehr kurz bis mäßig lang.

♀. Fühlergeißeln oft sehr kurz; 4. Fühlergeißelglied häufig höchstens 1,5 mal so lang wie breit (Abb. 225, 236); Palpen oft verkürzt; Augenbrücke, Flügel und Halteren meist gut ausgebildet [nur selten deutlich reduziert]; Abdomen oft mit teleskopartig verlängertem Abdomenende [stets einen Großteil der gesamten Körperlänge einnehmend, aber nicht wurmförmig]; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum]. Auf flügelreduzierte *Cratyna* s. l.-Formen wird bei den Untergattungen hingewiesen.

## Phylogenie

Die Verwandtschaftsverhältnisse lassen sich innerhalb von *Cratyna* s. l. wie folgt darstellen: *Diversicratyna* + (*Peyerimhoffia* + [*Cratyna* s. str. + *Spathobdella*]). Die Monophylie von *Cratyna* s. l. konnte jedoch anhand der untersuchten Merkmalskomplexe nur durch ein apomorphes Merkmal belegt werden. Danach besitzen die *Cratyna* s. l.-Spezies eine äußerst membranöse Genitalplatte [142-1], die vor allem in der Spitzenhälfte weißlich-hell ist, so daß man den korrekten Verlauf des apikalen Genitalplattenrandes bei schlecht präparierten oder deformierten Hypopygien oft nur schwer ausmachen kann. Zum Grundmuster des Adelphotaxons von *Cratyna* s. l. gehören hingegen 7 abgeleitete Merkmalszustände: Körperbehaarung spärlich und meist fein [45-1]; Scutellum nur noch mit 2 kräftigen Randborsten besetzt [55-1]; Katepisternit beim ♂ und beim ♀ keilförmig verlängert [56-1; 57-1]; Tibiensporne stiftartig [63-1]; Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit einem verkürzten Sporn [64-1]; Flügelader  $r_1$  stark verkürzt und dadurch die  $r_1$ -Einmündung in  $c$  der  $rs$ -Querader genähert [83-2]. Der reduzierte Dornenkranz an den Hintertibien [65-1] und die ventral breit-halbkreisförmig ausgerandeten Valven [95-1] sind 2 Eigencharaktere der *Cratyna* s. l.-Gruppe [Synapomorphien der *Diversicratyna*-Gruppe und der Schwestergruppe von *Cratyna* s. l.]. Zum Grundmuster eines solchen Monophylums gehört auch die kräftige Zahnstruktur an der Stylusspitze [132-1], die sich aber auch noch in der *Ctenosciara*-Gruppe, der *Bradysiopsis*-Gruppe und in der *Corynoptera* s. l.-Gruppe finden läßt [berücksichtige hierzu die Diskussion bei *Corynoptera* WINNERTZ].



## Übersicht der Untergattungen

- 1 (3) Stylus länglich-oval bis kugelig verdickt und mit gerundeter Spitze (Abb. 207, 221, 244); Stylusspitze mit oder ohne Endzahn [wenn mit Spitzenzahn, dann dieser lobig abgesetzt und oft säbelförmig verlängert (Abb. 221); Ausnahme *Cr. globigerina* (Abb. 244)]; Genitalplatte gerundet (Abb. 204) oder breit-viereckig (Abb. 228), meist mit halbkreisförmiger Querleiste und mit fingerförmigem Mittelfortsatz.
- 2 (7) Stylus länglich-schmal (Abb. 241, 249) oder kurz-dreieckig zugespitzt (Abb. 231, 237); Stylusspitze mit einem kräftigen Endzahn, der unmittelbar an der Stylusinnenseite inseriert [wenn Endzahn säbelförmig, dann dieser nicht auf ausgezogener Basis stehend (Abb. 231) und Palpen eingliedrig (Abb. 232)]; Genitalplatte trapezoid; einfach (Abb. 240) oder mit 2 waagrecht sklerotisierten Leisten (Abb. 230).
- 3 (4) Stylus ohne Endzahn; Stylusinnenseite nur bedornt, entweder mit recht dichtem Dornenfeld (Abb. 207) oder mit 2 Dornengruppen und auffällig paariger Dornenanordnung (Abb. 210).  
 . . . . . *Cratyna* WINNERTZ, 1867 s. str.
- 4 (5) Stylus mit Endzahn.
- 5 (6) Stylusspitze mit säbelförmigem Endzahn; Endzahn mit deutlicher Mittelnaht und auf hochlobusförmiger Erhebung stehend (Abb. 221, 222, 229); Stylus über und/oder unter dem Endzahn mit Borsten- oder Dornengruppen; 4. Fühlergeißelglied höchstens 2,6 mal so lang wie breit; Vorderbeine kräftig und verdickt (Abb. 226). . . . . *Spathobdella* FREY, 1948
- 6 (5) Stylusspitze mit schlankem, stark gebogenem und ungeteiltem Endzahn; darunter mit 3 bis 4 kurzen Dornen (Abb. 244); 4. Fühlergeißelglied mindestens 3,4 mal so lang wie breit (Abb. 245); Palpengrundglied schlank und nur mit einer Außenborste; Beine verlängert und verschmälert. . . *Diversicratyna* subgen. nov. [*Cr. globigerina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA)]
- 7 (8) Stylus verkürzt-dreieckig, mit kräftigem bis säbelförmigem Spitzenzahn [Endzahn mit deutlicher Mittelnaht], subapikal darunter meist mit längeren Borsten oder hyaliner Dornengruppe (Abb. 231, 237); Palpen 1 oder 2-gliedrig (Abb. 232-233, 239); Grundglied keulig verdickt und mit mehreren Borsten besetzt; Beine kurz und kräftig;  $r_5$  mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Tibiensporne verkürzt. . . . . *Peyerimhoffia* KIEFFER, 1903
- 8 (7) Stylus schlank und schmal-zugespitzt (Abb. 241, 249); Stylusspitze mit sehr schlankem Zahn [Endzahn ohne Mittelnaht]; in Umgebung des Endzahnes mit hyalinen oder kräftigen Dornen auf mehr oder weniger hohen Sockeln; Palpen 2 oder 3-gliedrig und meist mit schmalen Grundglied (Abb. 247); Palpengrundglied meist nur mit einer kräftigen Außenborste; Beine lang und verschmälert;  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Tibiensporne lang. . . . .  
 . . . . . *Diversicratyna* subgen. nov.

## Bemerkungen zu den Untergattungen

### *Cratyna* WINNERTZ, 1867 s. str.

(Monogr. Sciarinen: 167)

Typusart: *Cratyna atra* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 167.

**Literatur:** *Plastosciara (Plastosciara)* - TUOMIKOSKI 1960 b: 31 und 33; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - HACKMANN 1980: 35; - FREEMAN 1983 b: 24; - GERBACHEVSKAJA 1986: 20; - MENZEL 1993 b: 30. *Plastosciara (Decembrina)* - TUOMIKOSKI 1960 b: 31; - HACKMAN 1980: 35; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 20; - FRANZ 1989: 13; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 320; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 11; - MENZEL 1993 b: 30.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 2 bis 4-reihig; Fühlergeißelglieder ohne [seltener mit] Sensillen (Abb. 205, 211, 218); 4. Fühlergeißelglied 1,0 bis 3,2 mal so lang wie breit; Palpen meist 2 bis 3-gliedrig und mit starker Reduktionstendenz (Abb. 206, 209) [manchmal durch Verschmelzung auch eingliedrig]; Palpengrundglied mit mehreren Borsten besetzt, meist hochrückig und

nur selten keulig-verdickt; Sensillenfeld einfach (Abb. 213) [seltener deutlich berandet (Abb. 216)]; wenn vorhanden, dann 2. und 3. Palpenglied kurz und kugelig-oval (Abb. 206); Postpronotum meist stark beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 bis 6 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Tibien und Femora kurz-gedrungen und kräftig (Abb. 217); Femora der Vorderbeine verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck (Abb. 214); Tibienende der  $p_3$  ohne auffälligen Dornenkranz; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; m-Gabel lang-bogenförmig (Abb. 212);  $r_1$  relativ lang, aber deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  weiträumig mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [d.h.  $r_5$  zu 1/4 bis 4/5 auch ventral beborstet]; Halteren kurz gestielt; Valven stark verkürzt; Stylus gedrungen und oft stark verkürzt, eiförmig oder kugelig verdickt (Abb. 207, 210); Stylusspitze durch sekundäre Verdickungen breit gerundet; Endzahn sekundär reduziert, bei den paläarktischen Arten vollständig fehlend und dadurch nur noch mit Bedornung [3 bis 11 meist hyaline Dorne]; wenn Stylusspitze mit stark verkürztem Zahn, dann dieser mit Mittelnaht [bisher nur außerpaläarktische Spezies]; lange Borsten in Nähe der Stylusdorne vorhanden; Genitalplatte membranös und gerundet, ohne Randstrukturen und meist membranös (Abb. 204); Genitalplattenspitze mit zentralem, fingerförmigem Fortsatz und mit halbkreisförmiger Querleiste.

Nur selten findet man bei den *Cratyna* s. str.-Männchen noch ein Dörnchen in der Vordertibien-Beborstung, so daß als Grundmustermerkmal von *Cratyna* WINNERTZ eine unbedornete Vordertibia postuliert wird. Bei einigen ♀♀ kann diese Bedornung jedoch noch etwas stärker als beim ♂ ausfallen [selten bis zu 3 Dörnchen in der Grundbeborstung]. Der beidseitige Makrotrichenbesatz auf  $r_5$  ist meist außerordentlich dicht und weitreichend [1/4 bis 4/5 der Aderlänge beborstet]. Flügel- und Halterenreduktionen wurden nur bei *Cr. gemina* [♀ brachypter] festgestellt. Von *Cr. gemina*, *Cr. pernitida* und *Cr. schineri* sind deutliche Sensillenbildungen auf dem Basalteil der Fühlergeißelglieder bekannt. Nur sehr wenigen Arten fehlt an der Genitalplattenspitze der fingerförmige Fortsatz [*Cr. ambigua*, *Cr. cryptospina*].

**Phylogenetische Aspekte:** Im Besitz eines schmalen und stark verkürzten Zahnes mit Mittelnaht weichen 2 neu entdeckte Arten aus Malaysia [DEI] von der Stylusbewehrung der untersuchten paläarktischen *Cratyna* s. str.-Spezies ab [hier Spitzenzahn immer fehlend und Stylusinnenseite nur mit Dornen]. Damit kann die fehlende Zahnstruktur bei den paläarktischen Arten nicht [wie bisher angenommen] plesiomorphen Ursprungs sein, sondern beruht auf sekundärer Reduktion [135-1/-2]. Folglich ist der reduzierte Endzahn an der Stylusspitze [135-1] als abgeleiteter Merkmalszustand zu bewerten [Autapomorphie von *Cratyna* s. str.]. Als Schwestergruppe von *Cratyna* s. str. wird *Spathobdella* FREY angenommen. Die Monophylie von *Cratyna* s. str. + *Spathobdella* läßt sich mit 3 Eigencharakteren nachweisen: Stylusspitze durch sekundäre Verdickung und Reduktion des zugespitzten Apikalteils breit abgerundet [126-2]; Genitalplattenspitze mit fingerförmigem Mittelfortsatz [148-1]; Genitalplatte ventral mit einer halbkreisförmigen Querleiste [152-1].

Eine solche Merkmalsverteilung läßt sich auch bei den zweifellos mit *Cratyna* s. str. eng verwandten außerpaläarktischen Arten von *Pseudozygoneura* STEFFAN finden, die sich von *Cratyna* s. str. jedoch durch 2 synapomorphe Merkmalszustände unterscheiden [HIPPA, VILKAMAA & HEINAKROON; *Pseudozygoneura*-Revision im Druck]. Folgt man dem von HIPPA et al. vorgeschlagenem Prinzip, *Pseudozygoneura* als Gattung zu betrachten, so ergäbe sich daraus folgende Problematik: 1. die sekundär abgerundeten Stylusspitzen [126-2], der fingerförmige Mittelfortsatz [148-1] und die halbkreisförmige Querleiste [152-1] auf der Genitalplatte sind Synapomorphien von (*Cratyna* s. str. + *Pseudozygoneura*) + *Spathobdella*; 2. die reduzierte Zahnstruktur an der Stylusspitze [135-1] wäre eine Synapomorphie von *Cratyna* s. str. + *Pseudozygoneura*; 3. die *Zygoneura* s. l.-ähnlich stark verlängerten Fühlerhalsteile beim ♂ [27-1] sowie die auffällig lange Fühlerbeborstung auf den Basalteilen [35-1] sind Autapomorphien von *Pseudozygoneura*; 4. für *Cratyna* s. str. ließe sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Autapomorphie finden, denn das abgeleitete Merkmal [135-1] ist eine Synapomorphie von *Cratyna* s. str. + *Pseudozygoneura*.

Denkbar wäre in diesem Zusammenhang [wie von HIPPA et al. vorgeschlagen], daß das Genus *Cratyna* WINNERTZ s. l. im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) aufgelöst und den 4 supraspezifischen Taxa ein gleichberechtigter Gattungsstatus eingeräumt wird. Davon bleibt jedoch unberührt, daß sich bei unseren Untersuchungen mit den bisher betrachteten Feinstrukturen keine Autapomorphie für *Cratyna* s. str. gegenüber *Pseudozygoneura* STEFFAN finden ließ. Danach müßten bei gegenwärtigem Kenntnis-

stand die außerpaläarktischen *Pseudozygoneura*-Arten mit den *Cratyna* s. str.-Spezies monophyletisch zusammengefaßt werden. Das schließt nicht aus, daß künftig mit der *Pseudozygoneura*-Revision durch HIPPA, VILKAMAA & HEINAKROON, durch spätere Revisionsarbeiten v.a. an außerpaläarktischen Materialien oder durch morphologische Untersuchungen an den Larven ein solcher Nachweis erbracht werden kann.

### *Spathobdella* FREY, 1948 comb. nov.

(Notul. Ent., 27(2-4): 46 und 72)

Typusart: *Sciara cunctans* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 850-851 (orig. des.; mon.) [= *Sciara nobilis* WINNERTZ, 1867].

**Literatur:** *Plastosciara* (*Spathobdella*) - TUOMIKOSKI 1957: 14; - TUOMIKOSKI 1960 b: 31 und 35; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - MOHRIG 1978: 430; - HACKMANN 1980: 35; - FREEMAN 1983 b: 24; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 21; - FRANZ 1989: 12 und 16; - FREEMAN 1990: 52; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 321; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL 1994: 75. *Cratyna* (*Spathobdella*) - RÖSCHMANN 1994: 73; - LUCCHI 1995: 21; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 29; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 133.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 1 bis 3-reihig; Fühlergeißelglieder ohne (Abb. 220, 225) [seltener mit (Abb. 227)] Sensillen; 4. Fühlergeißelglied 1,1 bis 2,6 mal so lang wie breit; Palpen 2 bis 3-gliedrig und mit Reduktionstendenz [sehr selten durch Verschmelzung eingliedrig (Abb. 224)]; Palpengrundglied hochrückig verdickt (Abb. 223), mit mehreren Borsten besetzt [sehr selten nur noch eine Außenborste vorhanden]; Sensillenfeld einfach und unberandet; Mesonotum oft nur mit wenigen, etwas stärkeren Borsten; Postpronotum meist nackt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 bis 8 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Tibien und Femora kräftig, kurz und gedrungen bis mäßig lang; Femora der Vorderbeine verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_3$  ohne auffälligen Dornenkranz; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; m-Gabel langbogenförmig bis kurz-dreieckig;  $r_1$  deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_3$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [selten innerartlich mit 1 bis 3 Makrotrichen im Spitzenteil]; Halteren sehr kurz gestielt; Stylus (Abb. 221, 222, 229) länglich und eiförmig-oval verdickt; Stylusspitze durch sekundäre Verdickung und Reduktion des zugespitzten Apikalteils breit abgerundet, mit lang beborsteter Stylusspitze; Stylusspitze subapikal mit kräftigem, säbelförmig verlängertem Endzahn; Endzahn mit Mittelnaht und auf einer lobig aufgetriebenen, von der Stylusinnenseite weit abgesetzten Erhebung stehend; darüber und/oder darunter gruppenartig mit hyalinen Dornen und längeren Borsten besetzt [wenn mit Dornengruppe über dem Endzahn, dann diese nicht selten noch mit deutlich abgesetztem und zugespitztem Apikalteil]; auffällig lange Borsten in Nähe der Stylusdorne vorhanden; Genitalplatte breiter als hoch und membranös (Abb. 219, 228); Genitalplattenspitze gerundet (Abb. 219) [seltener breit-viereckig (Abb. 228)]; halbkreisförmige Querleiste und fingerförmiger Mittelfortsatz vorhanden.

GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) führt im Katalog eine *Spathobdella detrita* FREY aus Island an. Nach Prüfung des Holotypus und der Originalbeschreibung (FREY 1953) gehört die Art zur Gattung *Lycoriella* FREY. Die Basalteile der Fühlergeißelglieder sind bei *Cr. keilini*, *Cr. perplexa* und *Cr. tuberculata* mit Sensillen ausgestattet. Brachyptere Formen gibt es bei den ♀♀ von *Cr. egertoni* und *Cr. falcata*.

**Phylogenetische Aspekte:** *Spathobdella* FREY stellt die Schwestergruppe von *Cratyna* WINNERTZ s. str. dar [Synapomorphien von *Cratyna* s. str. + *Spathobdella* siehe unter *Cratyna* s. str.]. Die Monophylie von *Spathobdella* wird mit 2 Autapomorphien begründet: Stylusspitze mit einem säbelförmig verlängerten Zahn [133-1]; Spitzenzahn auf einem blasig aufgetriebenen Lobus stehend [134-1]. Außerdem deutet sich bei den untersuchten Arten ein Trend zur Verbreiterung und apikalen Abplattung der Genitalplatte an, so daß einige Spezies bereits verbreiterte und flach-viereckige Genitalplatten [145-1] besitzen (Abb. 228).

## *Peyerimhoffia* KIEFFER, 1903 comb. nov.

(Annls. Soc. scient. Brux., 27(3): 198)

Typusart: *Peyerimhoffia brachyptera* KIEFFER, 1903 - Annls. Soc. scient. Brux., 27(3): 198-200; Textfig. 1; Taf., Fig. 1, 6 und 8 (des. ENDERLEIN 1911: 185 [unter *Aptanogyna* BÖRNER]) [= *Sciara vagabunda* WINNERTZ, 1867].

= *Cosmosciara* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 24 und 39.

Typusart: *Plastosciara pernicioso* EDWARDS, 1922 - Entomologist's mon. Mag., 58: 160-161 (orig. des.).

**Literatur:** *Cosmosciara* FREY - SHAW 1953 b: 29 und 31. *Plastosciara* (*Cosmosciara*) - HARDY 1960: 212 und 213. *Cratyna* (*Termitosciara*) - STEFFAN 1972 c: 468; - STEFFAN 1973 b: 360. *Peyerimhoffia* KIEFFER - BEZZI 1916: 108 und 168; - KIEFFER 1919: 199; - SCHMITZ 1919 a: 106, 108 und 109; - EDWARDS 1925 b: 543; - LENGERSDORF 1928-30: 11; - LENGERSDORF 1937 a: 31; - VIMMER 1937: 48; - FREY 1942: 25 und 41; - FREY 1948: 46 und 88; - LENGERSDORF 1949: 116; - SHAW 1953 b: 30; - TUOMIKOSKI 1959 a: 37 und 40 [unter *Aptanogyna* BÖRNER]; - HÖVEMEYER 1985: 78; - HÖVEMEYER 1992: 252. *Plastosciara* (*Peyerimhoffia*) - TUOMIKOSKI 1960 b: 40; - STEFFAN 1972 c: 468; - MOHRIG & MAMAEV 1974: 270 und 272; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - HACKMANN 1980: 36; - FREEMAN 1983 b: 24 und 25; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 22; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 323; - MENZEL 1992 a: 255; - MENZEL 1993 b: 31; - METZNER 1993: 18; - EVENHUIS 1994: 173; - MENZEL 1994: 75; - LUCCHI 1995: 21. *Cratyna* (*Peyerimhoffia*) - RÖSCHMANN 1994: 71; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 1 bis 4-reihig; Fühlergeißelglieder ohne (Abb. 234) [seltener mit (Abb. 235-236)] Sensillen; 4. Fühlergeißelglied 1,4 bis 2,6 mal so lang wie breit; Palpen gedrunken, stark reduziert und durch Verschmelzung eingliedrig (233, 239); Palpengrundglied keulig verdickt und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach und unberandet; extrem kurzes 2. Palpenglied manchmal noch schwach kugelig oder knopfförmig abgesetzt (Abb. 232); Postpronotum meist beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren oft mit 4 bis 5 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Coxen und Beine [besonders die  $p_1$ ] kurz und kräftig; Femora der Vorderbeine verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem [höchstens etwas aufgelichtetem] Borstenfleck; Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; m-Gabel lang-bogenförmig (Abb. 73) bis kurz-dreieckig;  $r_1$  deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Stylus kurz-dreieckig und mit kräftigem bis säbelförmigem Spitzenzahn (Abb. 231, 237); Endzahn nicht auf ausgezogen-lobusartiger Basis stehend und mit Mittelnah; unterhalb und neben dem Zahn mit längeren Borsten oder mit hyaliner Dornengruppe; über dem Endzahn spärlich und oft lang beborstet; Genitalplatte trapezoid, oft mit waagrecht sklerotisierten Leisten (Abb. 230); obere Hälfte der Genitalplatte ausgesprochen membranös, ohne fingerförmigen Mittelfortsatz und ohne halbkreisförmige Querleiste.

Sensillen sind an den Fühlergeißelgliedern von *Cr. curtipennis* und *Cr. hybrida* ausgeprägt. Im Gegensatz zu den anderen Spezies des Subgenus lassen sich nur bei vielen *Cr. vagabunda*-Exemplaren noch ein bis 2 Dörnchen in der Vordertibien-Beborstung nachweisen. Bei den meisten *Peyerimhoffia*-Arten sind die Tibiensporne ausgesprochen derb und stark verkürzt. Die Halteren sind bei auftretender Flügelreduktion zwar oft kürzer gestielt, aber meist noch mit einem gut abgesetzten Halterenkopf ausgestattet. Die Flügel von *Cr. curtipennis* [♂], *Cr. hybrida* [♂], *Cr. pernicioso* [♀] sowie *Cr. vagabunda* [♀] können stark reduziert sein. Bei den beiden letztgenannten Arten kommen neben der makropteren auch brachyptere Formen vor [♀ mit stark verkürzten und verschmälerten Flügeln bzw. nur mit stab- oder lappenförmigen Flügelrudimenten]. STEFFAN (1969) beschrieb von den Mikronesischen Inseln 2 *Plastosciara*-Arten, die zumindest in die Nähe von *Peyerimhoffia* KIEFFER gehören könnten [*Pl. jaluitensis* STEFFAN und *Pl. yapensis* STEFFAN].

**Phylogenetische Aspekte:** Die Monophylie der *Peyerimhoffia*-Gruppe wird mit 5 Synapomorphien begründet: Femora der Vorderbeine verdickt [60-1], Verlust der Vordertibienbedornung [61-1], starke Verkürzung und Verdickung der Valven [94-1], Styli auf ganzer Länge verkürzt und verdickt [111-1], Zahnstruktur an der Stylusspitze mit einer deutlichen Mittelnah [137-1].

Gegenüber der Schwestergruppe *Cratyna* s. str. + *Spathobdella* zeichnet sich *Peyerimhoffia* KIEFFER durch stark reduzierte, eingliedrige Palpen [38-2], durch keulenförmig verdickte Palpengrundglieder [39-1] und durch die in der Tendenz vorhandenen 2 waagrecht sklerotisierten Leisten aus, die von den Genitalplattenrändern in die Genitalplattenmitte ziehen [147-1].

### *Diversicratyna* subgen. nov.

Typusart: *Plastosciara unispinula* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 3; 4, Abb. 3 a-d.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 2 bis 4-reihig; Fühlergeißelglieder ohne Sensillen (Abb. 245, 248); 4. Fühlergeißelglied 1,7 bis 3,8 mal so lang wie breit; Palpen 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank (Abb. 247), mit deutlicher Tendenz zur Reduktion des Borstenbesatzes bis auf eine Außenborste; Sensillenfeld einfach und unberandet; Postpronotum meist beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 3 bis 5 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Beine lang und schlank; Tibien und Femora verschmälert; Femora der Vorderbeine sehr schlank; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung [diese grob oder borstenartig fein]; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck (Abb. 242); Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; m-Gabel lang-bogenförmig;  $r_1$  relativ lang oder verkürzt, meist vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Valven kräftig, aber nicht auffällig verkürzt; Stylus meist schmal und apikal schlank-zugespitzt (Abb. 241, 249) [nur bei *Cr. globigerina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) verdickt (Abb. 244)]; Stylusspitze mit Endzahn und mit fein-hyaliner bis kräftig-grober Bedornung [2 bis 6 Dorne]; lange Borsten in Nähe der Stylusdorne vorhanden; Endzahn schmal, gebogen und ungeteilt; Genitalplatte breiter als hoch, trapezoid und meist membranös (Abb. 240); Genitalplattenspitze ohne fingerförmigen Fortsatz und ohne halbkreisförmige Querleiste [nur bei *Cr. salomonis* (MOHRIG & MAMAEV) mit lappig-herzförmiger Struktur (Abb. 246)].

Die hierher gehörenden Arten sind alle sehr selten, so daß nur wenig Material [meist nur die Typen] untersucht wurde. Weibchen sind bisher von keiner der 4 Spezies bekannt. Die ventrale Spitzenbeborstung von  $r_5$  ist nur noch bei *Cr. unispinula* und *Cr. globigerina* stark ausgeprägt und nimmt die Hälfte der  $r_5$ -Ader ein. Bei den anderen Spezies ist der ventrale Makrotrichenbesatz wesentlich spärlicher und kann, wie bei 2 Exemplaren von *Cr. salomonis* festgestellt, vollständig reduziert sein. Die trapezoide Genitalplatte trägt nur bei *Cr. salomonis* eine herzförmige und lappenartig abgesetzte Mittelstruktur (Abb. 246), die wahrscheinlich aber nicht mit den fingerförmigen Mittelfortsätzen bei *Cratyna* s. str. und *Spathobdella* homolog ist. Von phylogenetischem Interesse ist der meist reduzierte Borstenbesatz auf dem Palpengrundglied. So konnte bei *Cr. globigerina*, *C. perornata* [ex parte], *C. spiculosa* und bei der Typusart *Cr. unispinula* nur noch eine kräftig-lange Außenborste auf dem Palpengrundglied festgestellt werden [Autapomorphie]. Folglich besitzt nur noch *Cr. salomonis* konstant die ursprüngliche Mehrbeborstung. In der rundlich-verdickten Stylusform weicht nur *Cr. globigerina* vom schlank-zugespitzten Stylustyp der anderen Spezies ab, wodurch gewisse Ähnlichkeiten zu den gedrungenen Stylusformen bei *Cratyna* s. str. entstehen. Wegen mehrerer apomorpher und plesiomorpher Merkmalszustände kann die Art aber gegenwärtig nur bei *Diversicratyna* untergebracht werden.

**Phylogenetische Aspekte:** Wegen der Unvereinbarkeit mehrerer apomorpher Merkmalszustände sind 3 Spezies aus *Cratyna* s. str. bzw. dem paläarktisch nicht verbreiteten Taxon *Termitosciara* SCHMITZ auszuschließen. Sie werden in dem neuen Taxon *Diversicratyna* vereint und hier vorerst durch *Pl. globigerina* MOHRIG & KRIVOSHEINA und eine weitere, bisher fälschlich bei *Corynoptera* WINNERTZ eingeordnete Art [*C. perornata* MOHRIG & RÖSCHMANN] ergänzt. Als Autapomorphien gegenüber der Schwestergruppe *Peyerimhoffia* + (*Cratyna* s. str. + *Spathobdella*) haben die stark verschmälerten und verlängerten Beine [59-1] und die Reduktion der Palpenbeborstung bis auf eine kräftig-lange Außenborste auf dem Grundglied [41-1] zu gelten. In der Stylusform sind die hier vereinten Arten nur durch die ungewöhnlich dicken Styli bei *Cr. globigerina* etwas heterogen. Während *Cr. salomonis*, was die Stylusform ohne Modifizierungen an der Stylusspitze anbetrifft, in etwa noch den Grundtyp vertritt, läßt sich bei der Mehrzahl der *Diversicratyna*-Spezies eine starke Stylusverschmälерung und -verlängerung [112-1] nachweisen (Abb. 241). Außerdem zeichnen sich die *Diversicratyna*-Arten durch mehrere, sehr ursprüngliche Merkmalszustände aus: relativ hohe Valven [94-0]; schlank zugespitzte Styli [126-1] ohne lobusartige Erhebung [134-0] und mit kräftig-ungeteiltem Spitzenzahn [133-0; 135-0; 137-0]; mehrgliedrige Palpen mit schlankem Grundglied [38-0/-1; 39-0]; Femora schlank und unverdickt [60-0]; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung [61-0]; Genitalplatte einfach, stets ohne waagrecht sklerotisierte Leisten [147-0], ohne fingerförmigen Mittelfortsatz [148-1] und ohne halbkreisförmige Querleiste [152-0]. Erwähnenswert sind 4 Merkmale, die zunächst auch

eine andere Darstellung der Verwandtschaftsverhältnisse möglich erscheinen lassen: (*Diversicratyna* + *Peyerimhoffia*) + (*Cratyna* s. str. + *Spathobdella*). Dann wären *Diversicratyna* und *Peyerimhoffia* lediglich durch den Besitz einer trapezoiden Genitalplatte [144-1] synapomorph miteinander verbunden und würden sich durch zugespitzte Styli [126-1] und fehlende Genitalplattenstrukturen [148-0; 152-0] von *Cratyna* s. str. + *Spathobdella* unterscheiden [Sympletiomorphien]. Nach dem Prinzip der sparsamsten Erklärung wird dieser Hypothese jedoch in Anbetracht der für *Peyerimhoffia* abgeleiteten Merkmalszustände [60-1], [61-1], [94-1], [111-1] und [137-1] nicht gefolgt. Diese sind Synapomorphien von *Peyerimhoffia* + (*Cratyna* s. str. + *Spathobdella*), mit denen die Monophylie der *Peyerimhoffia*-Gruppe begründet werden kann.

## Liste der Arten

### *Cratyna* WINNERTZ, 1867 s. str.

*Cr. alpina* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**; *Cr. ambigua* (LENGERSDORF, 1934) **comb. nov.**; *Cr. atra* WINNERTZ, 1867; *Cr. betulae* (MOHRIG & MAMAEV, 1992) **comb. nov.**; *Cr. breviflagellata* (MOHRIG & MAMAEV, 1985) **comb. nov.**; *Cr. cryptospina* (RUDZINSKI, 1993) **comb. nov.**; *Cr. freemani* **spec. nov.**; *Cr. friesei* (MENZEL & MOHRIG, 1991) **comb. nov.**; *Cr. gemina* (MOHRIG & MAMAEV, 1980) **comb. nov.**; *Cr. hirticornis* (MEIGEN, 1818) **comb. nov.**; *Cr. kurilensis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982) **comb. nov.**; *Cr. longicercus* (MOHRIG & MAMAEV, 1982) **comb. nov.**; *Cr. longipennis* (LENGERSDORF, 1931) **comb. nov.**; *Cr. nigerrima* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979) **comb. nov.**; *Cr. nivea* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979) **comb. nov.**; *Cr. pernitida* (EDWARDS, 1915) **comb. nov.**; *Cr. postglobula* (RUDZINSKI, 1993) **comb. nov.**; *Cr. schineri* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *Cr. subalpina* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) **comb. nov.**; *Cr. symplecta* (RUDZINSKI, 1991) **comb. nov.**; *Cr. uliginosa* (LENGERSDORF, 1929) **comb. nov.**; *Cr. vaporariorum* (FREY, 1948) **comb. nov.**

### *Spathobdella* FREY, 1948

*Cr. colei* (FREEMAN, 1990) **comb. nov.**; *Cr. egertoni* (EDWARDS, 1934) **comb. nov.**; *Cr. falcata* (TUOMIKOSKI, 1960) **comb. nov.**; *Cr. falcifera* (LENGERSDORF, 1933) **comb. nov.**; *Cr. keilini* (EDWARDS, 1915) **comb. nov.**; *Cr. nobilis* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *Cr. perplexa* (WINNERTZ, 1867); *Cr. tuberculata* (TUOMIKOSKI, 1960) **comb. nov.**

### *Peyerimhoffia* KIEFFER, 1903

*Cr. curtipennis* (EDWARDS, 1926) **comb. nov.**; *Cr. hybrida* (MOHRIG & MAMAEV, 1974) **comb. nov.**; *Cr. obtusicauda* (STROBL, 1900) **comb. nov.**; *Cr. pernicioso* (EDWARDS, 1922) **comb. nov.**; *Cr. vagabunda* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**

### *Diversicratyna* subgen. nov.

*Cr. globigerina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985) **comb. nov.**; *Cr. perornata* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993) **comb. nov.**; *Cr. salomonis* (MOHRIG & MAMAEV, 1985) **comb. nov.**; *Cr. spiculosa* (RUDZINSKI, 1993) **comb. nov.**; *Cr. unispinula* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**

Nach Auswertung der Originalliteratur gehören mit großer Wahrscheinlichkeit auch *Cr. auriculae* (YANG & ZHANG, 1987) **comb. nov.** [als *Plastosciara*] und *Cr. brevicaudata* (YANG & ZHANG, 1989) **comb. nov.** [als *Lycoriella*] zur Gattung *Cratyna* WINNERTZ. Eine zweifelsfreie Klärung der Nomenklatur und Systematik ist nur nach Revision des Typenmaterials möglich.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Cratyna* WINNERTZ waren 62 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (TUOMIKOSKI 1960 b) 20 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 40 gut kenntliche *Cratyna*-Arten bekannt. Zwei weitere Spezies werden nach Auswertung der Originalliteratur zur Gattung *Cratyna* gezählt. Ihre Subgenus-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte wegen des ausstehenden Typenvergleichs bisher nicht geklärt werden. Mit *C. spinosa* RUDZINSKI und *Pl. setifera* LICHTBLAU wurden 2 nomina nuda festgestellt.

### *Cratyna (Cratyna) atra* WINNERTZ, 1867

(*Cratyna atra* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 167; Taf., Fig. 7)

(Abb. 41, 42 c, 204-207)

Locus typicus: nicht festgelegt [? Deutschland].

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3558, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Pseudosciara pictiventris* KIEFFER, 1898 - Bull. Soc. Ent. France, 1898(9): 194-196.

Locus typicus: "Environs de Bitche" [= Umgebung von Bitche; in Lothringen nahe der deutsch-französischen Grenze südwestlich von Pirmasens] (Frankreich).

Syntypen: mehrere ♀♀, Larven und Puppen [Zuchtmaterial], an Holz von Buchen, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Das gesamte Typenmaterial ist verschollen [teste TUOMIKOSKI (1960 b)].

= *Lycoria (Neosciara) corticalis* LENGERSDORF, 1930 - Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 38-39; Taf. 3, Fig. 46.

Locus typicus: Leipzig (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, unter Rinde gefangen, 11.4.1909, leg. SCHULZE.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Cratyna atra* WINNERTZ - ? STROBL 1898 a: 282; - LENGERSDORF 1928-30: 6; - ? KRÖBER 1956: 138; - ? FRANZ 1989: 9. *Neosciara corticalis* (LENGERSDORF) - RAPP 1942: 472. *Neosciara (Dendrosiara) corticalis* (LENGERSDORF) - FREY 1942: 33. *Bradysia (Dendrosiara) corticalis* (LENGERSDORF) - FREY 1948 [ex parte]: 56 und 79; Taf. 9, Fig. 54. *Plastosciara corticalis* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1957: 13-14, Abb. 3 a-b; 32; 33, Abb. 10 a. *Plastosciara pictiventris* (KIEFFER) [recte *Pl. pictiventris*] - FAHMY 1950: 13-42; Textfig. 1-38; Taf. 1, Fig. 1-12; Taf. 2, Fig. 13-22. *Plastosciara pictiventris* (KIEFFER) - KRÖBER 1935: 92 [nec *Plastosciara*; Schreibfehler]; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 15-16. *Plastosciara (Plastosciara) pictiventris* (KIEFFER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 33 und 34; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 154; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1986: 35.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler kurz, einfarbig dunkelbraun und leicht rau; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 3,0 mal so lang wie breit; Fühlergeißeln kräftig, lang und abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Palpen kurz-gedrungen, gebräunt und 2 bis 3-gliedrig [2. und 3. Palpenglied oft verschmolzen]; Grundglied ohne vertieften Sensillenfleck und mit 2 bis 5 Borsten; Sensillen fein; 2. und 3. Palpenglied zusammen höchstens so lang wie das beilförmige Grundglied. Körperbehaarung grob, lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine meist heller, aber deutlich gebräunt [seltener so dunkel wie Thorax und Abdomen]. Postpronotum beborstet. Mesonotum partiell geschwärzt, mit lateralen Aufhellungen, dunkel behaart und mit kräftigen lateralen, zentralen und skutelaren Borsten. Coxen und Femora der  $p_1$  leicht verdickt; Tibiensporne der  $p_1$  und  $p_2$  schlank und deutlich kürzer als die der  $p_3$ ; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem, dunklem Borstenfleck und ohne Tibienfleckberandung. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und mit großem Analfeld; hintere Adern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang oder wenig kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet;  $x = 1,0$  bis  $1,2$   $y$ ; beide nackt oder  $y$  bis zu  $3/4$  beborstet;  $cu_1$ -Stiel extrem kurz [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  laufen erst unmittelbar vor der Einmündung zu einem kaum wahrnehmbaren  $cu_1$ -Stiel zusammen];  $r_1 = 0,7$  bis  $0,8$   $r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/4$   $w$ . Halteren sehr kurz gestielt und dunkelbraun. Hypopygium etwa so hoch wie breit und sehr kompakt; Tergit IX extrem flach und apikal sehr breit gerundet; Valveninnenseite mäßig lang, dunkel behaart und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valven kurz und kräftig; Valveninnenrand breit und gleichmäßig gerundet [fast die Basis er-

reichend]; Styli stark blasig verdickt bis kugelig; Stylusspitze ventral etwas breitflächig erhoben; auf der Erhebung in der spärlich-langen Spitzenbeborstung mit 10 bis 14 gleichmäßig gekrümmten, hyalinen Dornen; Stylusinnenseite dorsal blasig verdickt und ohne Bedornung. Genitalplatte klein, membranös und etwa so hoch wie breit; Genitalplattenstrukturen vorhanden [fingerförmiger Fortsatz und halbkreisförmige Querleiste]; Zähnenfeld breiter als hoch, rundlich und mit sehr feinen, breit-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und schlank, mit unscheinbarer Basis. Größe: 2,4 - 3,5 mm. ♀. Flügel deutlich größer und länger;  $r_1 = r$ , beide lang;  $C = 3/4$  bis  $4/5$  w; Fühler im Verhältnis zur Körperlänge sehr kurz, weniger rau, kürzer und feiner behaart; Fühlerbehaarung anliegend; 4. Fühlergeißelglied 1,2 bis 2,0 mal so lang wie breit; Abdomen sehr lang; andere Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,5 - 6,0 mm.

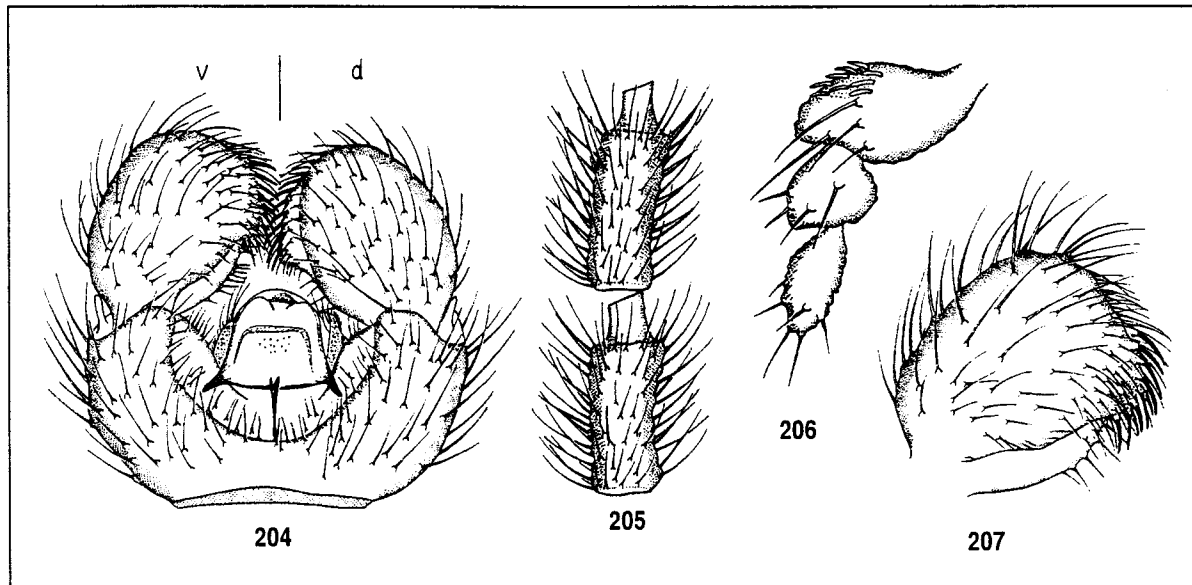


Abb. 204-207: *Cratyna atra* WINNERTZ ♂: Abb. 204, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus; Abb. 205, 4. und 5. Fühlergeißelglied; Abb. 206, Palpus; Abb. 207, Stylus ventral.

***Cratyna (Cratyna) ambigua* (LENGERSDORF, 1934) comb. nov.**

(*Peyerimhoffia ambigua* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Dt. Ent. Ges., 5(7-8): 55; 56, Abb. 1)

Locus typicus: Jerusalem, Scopusberg (Palästina).

Lectotypus: 1 ♂, 6.2.1931, leg. AHARONI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des TAUJ.

= *Neosciara latiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 syn. nov. - Konowia, 15(1-2): 111-112; Taf. 1, Fig. 12.

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Syntypen: 1 ♂, ex Coll. BUKOWSKI, Expl.-Nr. 531, 31.5.1931, 500-1000 m Höhe, Buchenwald, leg. BUKOWSKI; 1 ♂, ex Coll. LENGERSDORF, Mai 1931, leg. BUKOWSKI.

Typenverbleib: Syntypen in den Sammlungen des ZMAS [1 ♂] und des ZFMK [1 ♂]. Ein weiteres ♂ (BUKOWSKI & LENGERSDORF 1936: Fig. 12) vom locus typicus mit dem Sammeldatum "August 1931" ist verschollen.

= *Neosciara lignea* LENGERSDORF, 1941 syn. nov. - Mitt. Ent. Ges. Halle, 18: 3-4; 2 Textfig.

Locus typicus: "Rostocker Heide" [nördlich von Rostock] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, 3.9.1938, Zuchtmaterial, aus dem Rotbuchenstumpf eines Kahlschlages, leg. DERKSEN [des. MENZEL 1993 a].

Paralectotypen: 5 ♂♂, gleicher Fundort, 3.9.1938 und 12.8.1938, leg. DERKSEN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

= *Decembrina prima* FREY, 1942 syn. nov. - Notul. Ent., 22: 35.

Locus typicus: "Ab.: Svartå" (Finnland).



Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8330, Expl.-Nr. 2676, 248 und 48, leg. FREY.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Plastosciara (Decembrina) latiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 32-33; 36, Abb. 7 h-i; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 320. *Plastosciara latiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; 327, Taf. 202, Fig. 5; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 11; - FELDMANN 1992: 192; - FROESE 1992: 133-134, 180 und 239; - RUDZINSKI 1992 e: 427 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - RUDZINSKI 1994 a: 17. *Decembrina latiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - HONDUR 1968 b: 18 und 20. *Plastosciara (Plastosciara) latiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - MENZEL 1993 a: 147-149; Fig. 1-4.

Als "Typen" von *Pey. ambigua* LENGERSDORF wurden 2 ♂♂ mit gleichem Fundort und unterschiedlicher Artzugehörigkeit übersandt. Beide Stücke tragen ein rotes Etikett mit der Aufschrift "Type LENGERSDORF 1934". Jedoch besitzt nur 1 Exemplar [= Lectotypus] das richtige Sammeldatum. Zieht man außerdem die Originalbeschreibung und die gegebene Abb. 1 von LENGERSDORF zur Determination heran, so ist das Taxon zweifelsfrei mit *N. latiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) identisch. Das zweite ♂ stellt *Cr. (Peyerimhoffia) vagabunda* (WINNERTZ) dar und wurde von Herrn AHARONI am 23.3.1931 in Jerusalem, Scopusberg (Palästina) erbeutet. Bei den beiden vorliegenden Typexemplaren von *N. latiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF handelt es sich um Stücke der Gattung *Corynoptera* WINNERTZ. Während das eine ♂ aus der Sammlung des ZMAS [Expl.-Nr. 531] auf Grund starker Beschädigung nicht näher bestimmt werden konnte, gehört das andere ♂ aus der Sammlung des ZFMK mit den Funddaten "Mai 1931" zu *Corynoptera irmgardis* (LENGERSDORF). Demnach kann nur das dritte und fehlende Männchen mit dem Sammeldatum "August 1931" die abgebildete Type sein, die *Cr. ambigua* (LENGERSDORF) repräsentiert. Die Typenserie von *N. lignea* LENGERSDORF ist mit dem Etikett "Rostock" und den exakten Funddaten versehen. Die ♂♂ stimmen mit den TUOMIKOSKISCHEN Vorstellungen über *N. latiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF überein. Ob auch das einzig erhaltene ♀ mit dem Funddatum "3.9.1938" dazugehört, ist unsicher.

### *Cratyna (Cratyna) freemani* spec. nov.

(Abb. 208-211)

Locus typicus: Nordkaukasus, Krasnodarski Krai, Krassnaja Poljana (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 10.9.1966, leg. MAMAEV.

Paratypen: 1 ♂, Nordkaukasus, Krasnodarski Krai, Medweschij Worota (Rußland), 1.7.1967, leg. MAMAEV;

1 ♂, gleicher Fundort, Käscherfang, 16.7.1971, leg. ANTONOVA.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypus [1 ♂] in der Sammlung des DEI.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler leicht rauh und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,9 mal so lang wie breit, abstehend-gebogen behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen kurz, 2-gliedrig und hellbraun gefärbt; Grundglied hochrückig, etwas kürzer als das 2. Glied, mit 2 bis 3 Borsten besetzt und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied mit 5 bis 7 Borsten und mit apikaler Einschnürung [= Verschmelzungsstelle des "2. und 3. Palpengliedes"]. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkel. Thorax und Abdomen gelb bis hellbraun. Coxen und Beine weiß-gelb. Postpronotum beborstet. Mesonotum gelb-braun, kräftig-dunkel behaart und mit sehr langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 sehr langen und kräftigen Borsten. Beine sehr lang und schmal; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; alle Tibiensporne schlank und gleichlang. Klauen schlank und ungezähnt. Flügel gut entwickelt; hintere Adern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel an der Basis 3-eckig und weit geöffnet in den Flügelrand mündend;  $x = y$  oder etwas kürzer; beide Aderabschnitte nackt oder  $y$  distal mit bis zu 4 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, unscheinbar und höchstens  $1/3 x$ ;  $r_1 = 0,8 r$  und vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  sehr zeitig und fast gerade in  $c$  endend;  $C = 3/4 w$ . Halteren gelb und kurz gestielt. Hypopygium kompakt und deutlich breiter als hoch; Valven kurz und kräftig, ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite sehr kurz und fein behaart; Styli kurz-eiförmig und apikal gleichmäßig gerundet; Stylusspitze auf der Ventralseite apikal/subapikal deutlich lang und

kräftig beborstet; dorsal unterhalb der Stylusspitze kurz-flach ausgehöhlt und mit 5 hyalinen Dornen besetzt [diese im Verhältnis 3 zu 2 stehend]. Genitalplatte mit fingerförmigem Fortsatz und mit feiner, halbkreisförmiger Querleiste; membranöse Genitalplattenspitze wahrscheinlich breit gerundet [bei den Typen durch Deformation flach verschmälert]; Zähnenfeld etwas breiter als hoch und mit kurzen Zähnen. Aedeagus sehr kurz. Größe: 2,0 - 2,2 mm.

Die vorliegenden Exemplare wurden bisher als *Plastosciara brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) sensu MOHRIG angesehen. Nach Überprüfung des Typenmaterials stellte sich jedoch eine Zugehörigkeit zu *Pseudolycoriella* heraus [siehe Diskussion bei *Pseudol. brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF)]. Auf Grund der bisherigen Fehldeutung ist diese Art neu zu beschreiben. Im Genitalbau ähneln sich die Arten *Cr. freemani* spec. nov., *Cr. schineri* (WINNERTZ) und *Cr. betulae* (MOHRIG & MAMAEV). *Cr. schineri* (WINNERTZ) besitzt jedoch nur 4 kräftigere Stylusdorne und keine Subapikalaushöhlung zwischen den Dornenpaaren. Außerdem trägt sie deutlich kürzere, kompaktere Fühler und Palpen. Dagegen hat *Cr. betulae* (MOHRIG & MAMAEV) eine apikal etwas herabgezogene Stylusspitze, eine andersartige Genitalplatte und einen längeren Aedeagus. Die 5 bis 6 Dorne stehen bei der vorliegenden Art nicht ganz so paarig und die Genitalbasis ist deutlich höher geschlossen.

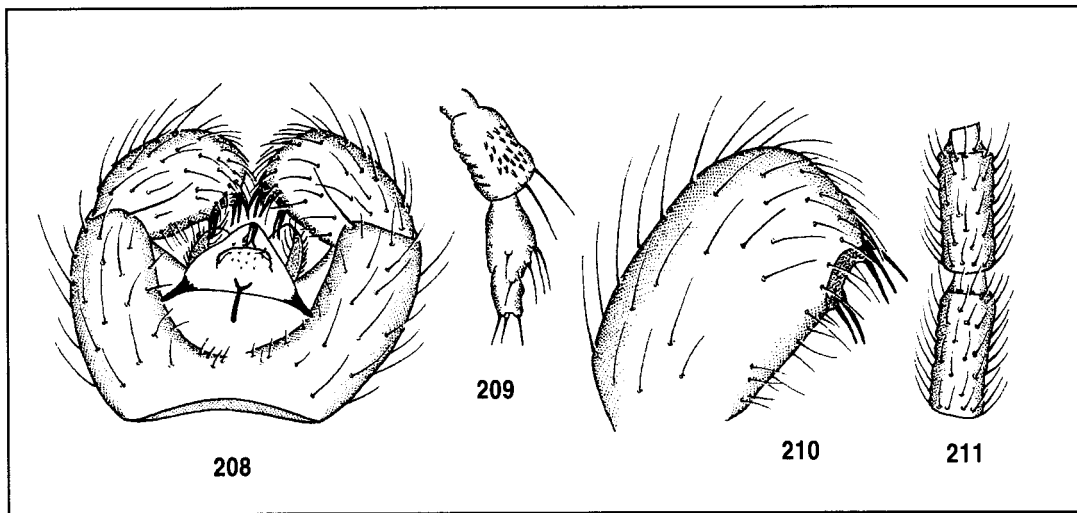


Abb. 208-211: *Cratyna freemani* spec. nov. ♂: Abb. 208, Hypopygium ventral; Abb. 209, Palpus; Abb. 210, Stylus ventral; Abb. 211, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

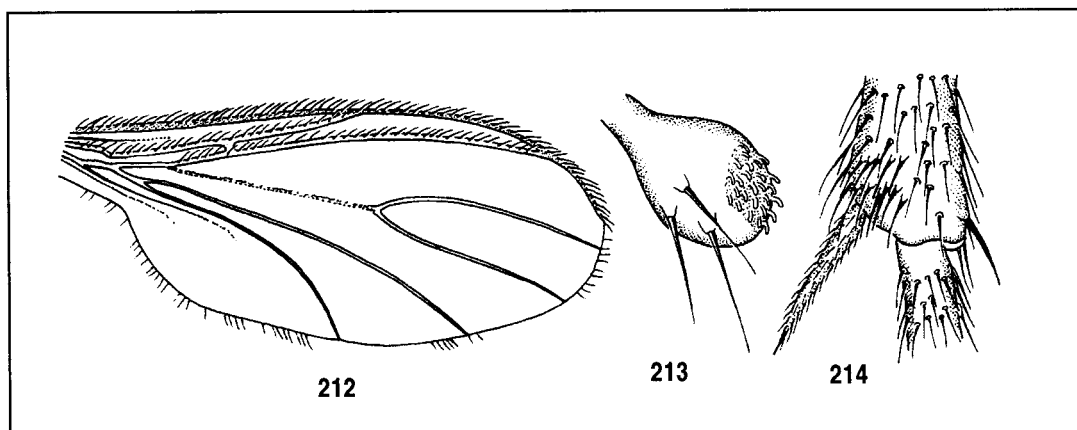


Abb. 212-214: *Cratyna hirticornis* (MEIGEN) ♂: Abb. 212, Flügel; Abb. 213, Grundglied eines 2-gliedrigen Palpus; Abb. 214, Tibienende der  $p_1$ .

***Cratyna (Cratyna) hirticornis* (MEIGEN, 1818) comb. nov.**

(*Sciara hirticornis* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 287)

(Abb. 212-214)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 641/40, im Mai, im Grase gefangen, leg. MEIGEN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des MNHN.

**Literatur:** *Sciara hirticornis* MEIGEN - ? ZETTERSTEDT 1838: 828; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3753-3754; - LENGERSDORF 1929 a: 61.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühlergrundglieder dunkelbraun. Stirn mit 4 bis 5 Borsten, eine davon länger; Prefrons grob und lang beborstet. Palpen kurz-gedrungen und 2-gliedrig; Grundglied hochrückig verdickt, mit 3 Borsten und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen kurz und fein. Körperbehaarung grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum beborstet. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz, mit feiner und heller Grundbehaarung sowie mit zahlreichen kräftig-langen zentralen, lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gut ausgebildet; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal zu  $2/3$  beborstet; cu-Stiel kurz, etwa  $1/2 x$ ;  $r_1 = r$  und vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 4/5 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. [Fühlergeißeln und Hypopygium fehlen am Präparat].

LENGERSDORF (1929 a, 1928-30) ordnet *S. hirticornis* MEIGEN unter *Sc. vitripennis* (MEIGEN) ein. Das Typexemplar zeigt aber keine *Scatopsiara*-Merkmale. Die starke und grob-lange Thorakalbeborstung, die Flügel mit recht langer  $r_1$ , die langen Sporne der Hintertibien, das dicht beborstete Tibienende der  $p_1$ , die 2-gliedrigen Palpen und das kurze Palpengrundglied mit mehreren Borsten und fehlender Sensillengrube sprechen zunächst ebenso für *Cratyna* s. str., wie die ungezähnten Klauen und das beborstete Postpronotum. Eine vollständige Aufklärung der systematischen Stellung wird nur beim Betrachten des noch nicht aufgefundenen Genitalpräparates möglich sein.

***Cratyna (Cratyna) kurilensis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982) comb. nov.**

(*Plastosciara kurilensis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 - Zool. Jb. Syst., 109: 147-149; Abb. 2 a-e)

Locus typicus: Kunaschir, Kurilen-Inselkette (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, aus Larven in faulem Ulmenholz gezüchtet, 11.9.1976, leg. SAIZEV.

Paratypen: 3 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Trichosia (Trichosia) kurilensis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 320.

***Cratyna (Cratyna) longipennis* (LENGERSDORF, 1931) comb. nov.**

(*Plastosciara longipennis* LENGERSDORF, 1931 - Zool. Anz., 94(3-4): 66-67; Abb. 2)

Locus typicus: Bäreninsel (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, leg. v. RÖDER [des. MENZEL & MOHRIG 1993 a].

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenvergleich: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des MLUH.

**Literatur:** *Plastosciara (Plastosciara) longipennis* LENGERSDORF - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 56; 55, Fig. 3-6.

**Beschreibung:** ♀. Siehe MENZEL & MOHRIG (1993 a).

***Cratyna (Cratyna) nigerrima* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979) comb. nov.**

(*Scythropochroa nigerrima* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979 - Zool. Jb. Syst., 106: 578-579; Abb. 7 a-g)

Locus typicus: Chabarowsk, NSG Chechtzyr (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 2.5.1976, Zuchtmaterial, Larven aus braunfaulem Lindenholz, leg. GUSAKOWA.

Paratypen: 5 ♂♂, gleiche Funddaten. Weiteres Material: 1 ♂ und 1 ♀ vom locus typicus.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Scythropochroa nigerrima* MOHRIG & KRIVOSHEINA - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 17.

Die eingliedrigen Palpen und die lange  $r_1$  bei dem ♀ führten zur Einordnung in die Gattung *Scythropochroa* ENDERLEIN (MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979). Diese Merkmale treten jedoch auch bei anderen *Cratyna*-Arten auf [z.B. *Cr. hybrida* (MOHRIG & MAMAEV)]. Die anderen Merkmale und besonders der Bau des Genitals sind *Cratyna*-typisch.

***Cratyna (Cratyna) pernitida* (EDWARDS, 1915) comb. nov.**

(*Plastosciara pernitida* EDWARDS, 1915 - Entomologist's mon. Mag., 51: 164-165)

Locus typicus: Middlesex, Stanmore (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, aus Larven, 3.5.1914, leg. BLAIR [des. FREEMAN 1983 a].

Paralectotypen: 2 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des BMNH; Paralectotypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des ZFMK. Die ursprüngliche Typenserie umfaßte 14 ♂♂ und 10 ♀♀. Die nicht gesehenen Stücke können sich nach erfolgter Revision der Kollektion LENGERSDORF nur noch in der Sammlung des Autors [BMNH] befinden.

Literatur: *Plastosciara pernitida* EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 542; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 71; 70, Taf. 24, Fig. 5-9; - WARNING 1991: 42-43, 47, 99 und 103. *Plastosciara (Plastosciara) pernitida* EDWARDS - TUOMIKOSKI 1960 b: 33-34; 35; 32, Abb. 6 a; - FREEMAN 1983 a: 169; - FREEMAN 1983 b: 24; 51, Fig. 53.

FREEMAN (1983 a) zitiert als Lectotype ein ♀. Der gleiche Autor designiert anhand der Original-exemplare jedoch ein ♂ [männliches Genital auf Plättchen unter dem genadelten Tier war vorhanden]. Es ist davon auszugehen, daß es sich hierbei um einen Druckfehler handelt. Diese Vermutung wird von der Form der Typenauszeichnung gestützt, da FREEMAN selbst die anderen Typexemplare mit "Paralectotype of *Plastosciara pernitida* EDWARDS" bezettelt hat.

***Cratyna (Cratyna) schineri* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara schineri* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 61-62)

Locus typicus: "Zobten", Schlesien [= Berg südwestlich von Wrocław bei Swidnica] (Polen).

Lectotypus: 1 ♀, 27.6.1850, leg. SCHINER.

Paralectotypen: 8 ♀♀, "Silesia" [= Schlesien] (Polen), leg. SCHINER.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara intermedia* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 101-102.

Locus typicus: Umgebung von Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3545 und 593, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara glabricollis* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 851-852.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Zuchtmaterial, gesammelt unter der Rinde von *Pinus sylvestris* am 16. November, geschlüpft Mitte Mai, leg. BELING.

Paralectotypen: 8 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [5 ♀♀] in der Sammlung des DEI, Paralectotypen [3 ♀♀] in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara arenaria* BELING 1872 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 22: 58-60.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, gesammelt am 20.5.1871 im Kiefernbestand [*Pinus sylvestris*] unter der Nadeldecke des Bodens, geschlüpft am 31.5. und 1.6.1871, leg. BELING.

Paralectotypen: 4 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Psilosciara stokesi* EDWARDS, 1925 - Entomologist's mon. Mag., 61: 223-224; Fig. 1 a-b.

Locus typicus: Surrey, Wimbledon (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, April 1925, leg. STOKES.

Paralectotypen: 4 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des BMNH; Paralectotypen [2 ♂♂] in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara arenaria* BELING - BELING 1886 d: 94. *Sciara glabricollis* WINNERTZ - BELING 1886 b: 72. *Sciara intermedia* WINNERTZ - KRÖBER 1910: 8. *Neosciara intermedia* (WINNERTZ) - KRÖBER 1935: 93. *Psilosciara stokesi* EDWARDS - LENGERSDORF 1928-30: 21-22; Textfig. 18; Taf. 1, Fig. 16; - ? KRÖBER 1956: 138. *Sciara schineri* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 b: 251; - LENGERSDORF 1929 c: 87; Fig. 2. *Psilosciara schineri* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1929 c: 87; - ? KRÖBER 1956: 138. *Plastosciara schineri* (WINNERTZ) - HONDRU 1968 b: 18; - THIEDE 1977: 149, 172, 186 und 189; - PLACHTER 1979 a: 193; 194-195, Abb. 11 a-b; 227, Abb. 53-54 und 56; - PLACHTER 1979 b: 303; 305, 313, 351 und 371; 311, Abb. 43 a-b; 323, Abb. 55-56; - PLACHTER 1979 c: 447 und 449; 446, Abb. 24 a-d; - BLASCHKE 1986: 41; - RUDZINSKI 1989 a: 29-31; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - HELLER 1990: 44. *Plastosciara (Plastosciara) schineri* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 34; - FREEMAN 1983 b: 24; 51, Fig. 46, 51 und 54; - FRANZ 1989: 13.

Bei dieser Art ist die  $cu_{1a}$  nicht selten mit Makrotrichen besetzt. Das trifft z.B. auf alle Exemplare der Typenserie von *Cr. schineri* (WINNERTZ) zu, die nur auf dieser Hinterader 2 bis 8 Makrotrichen tragen. Die Abschnitte x und y sind hingegen völlig nackt, wobei der Index  $y = 1,5 x$  beträgt. Der  $cu_1$ -Stiel ist kurz [=  $1/3$  bis  $1/4 x$ ], während C sehr lang in den Flügelapex herunterreicht [C =  $4/5 w$ ]. Andere Exemplare [4 ♀♀, Wilzenberg bei Schmollenberg, leg. GRUNDMANN] sind distal auf y bis zur Hälfte beborstet, stimmen jedoch in allen anderen Merkmalen völlig mit dem Typenmaterial von *Cr. schineri* überein. Die Typenserie von *S. arenaria* BELING setzt sich aus 2 *Cratyna*-Arten zusammen. Zwei weitere ♀♀ von *S. arenaria* BELING, die oben nicht genannt werden, gehören nach Typenvergleich zu *Cr. pernitida* (EDWARDS). Diese sind bedeutend größer als die zu *Cr. schineri* (WINNERTZ) gehörenden Stücke.

### ***Cratyna (Cratyna) symplecta* (RUDZINSKI, 1991) comb. nov.**

(*Plastosciara symplecta* RUDZINSKI, 1991 - Ent. Z., 101(22): 419-421; Abb. 1-6)

Locus typicus: Oberwarmensteinach [20 km östlich von Bayreuth], Fichtelgebirge, 770 m Höhe (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. 1165 und 1166, 100 bis 110-jähriger Fichtenbestand, Emergenzfalle, 2.6.1986, leg. HARTMANN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC.

**Literatur:** *Plastosciara symplecta* RUDZINSKI - RUDZINSKI 1992 e: 428 und 437.

Neben dem locus typicus wurde ein zweiter Fundort aus Deutschland bekannt [Mecklenburg-Vorpommern, Friedländer Wiese bei Sarnow, zwischen Friedland und Anklam, 2 ♂♂, 16.5.1992, leg. Röschmann; alle in der Sammlung des PWMG]. Während das Typexemplar starke Flügelreduktion aufweist, sind die norddeutschen Stücke normal geflügelt. Auffällig ist der dichte und schlank-dornartige Charakter des Borstenflecks an den Vordertibien, wie er auch von der tertiären *Pl. keilbachi* MOHRIG & RÖSCHMANN aus dem Baltischen Berstein beschrieben wurde.

### ***Cratyna (Cratyna) uliginosa* (LENGERSDORF, 1929) comb. nov.**

(*Sciara uliginosa* LENGERSDORF, 1929 - Schr. phys.-ökon. Ges. Königsb., 66(2): 317-318; Fig. 2; 314)

Locus typicus: Zehlau-Hochmoor [Kaliningrader Gebiet, bei Prawdinsk] (Rußland); Pasküllamoor und Jöpremoor (Estland).

Syntypen: 4 ♂♂ und 1 ♀, 2.8.1922; 1 ♂ und 1 ♀, von *Ledum* gesammelt, 2.9.1922; 2 ♀♀, 5.9.1922; 1 ♂ und 1 ♀ im Moorwald gesammelt, 2.9.1922, alle leg. DAMPF. Auf Seite 314 der Originalarbeit werden weitere Funde mitgeteilt: 3 ♂♂, Sam.-Nr. ZS 49, an *Eriophorum* gesammelt; 1 ♂, Pröp.-Nr. ZB 109 a, 30.7.1922; 5 ♀♀, Sam.-Nr. 135, im Umkreis der Inselbänke erbeutet, 27.8.1922, alle leg. DAMPF.

Typenverbleib: Das gesamte Typenmaterial ist verschollen. Es wurden zwar 2 ♂♂ vom locus typicus [Jöpremoor] im ZFMK aufgefunden, jedoch stimmt das Funddatum nicht mit den von LENGERSDORF gegebenen Daten überein.

Untersuchtes Material aus der Kollektion LENGERSDORF: 2 ♂♂, Pröp.-Nr. 160, E.B. 51, "Estonia, Pernau, Jöpremoor, Hochfläche" [= Pärnu, Estland], 4.9.1922, leg. DAMPF; 1 ♂, Pröp.-Nr. 610 a, Erlangen, ohne Funddatum, leg. LENGERSDORF [alle in der Sammlung des ZFMK].

[= *Corynoptera spinosa* RUDZINSKI nom. nud. - RUDZINSKI, 1989 b: 72 und 73; Abb. 2.]

Material: 3 ♂♂, Forst Wülfersreuth, 20 km östlich von Bayreuth (BRD), Fichtenbestand, Eklektorfang, 5.7.1985 und 29.7.1985, alle leg. HARTMANN; 9 ♂♂ und 6 ♀♀, Forst Oberwarmensteinach, 20 km östlich

von Bayreuth (BRD), Fichtenbestand, Eklektorfang, 7.6.1985, 21.6.1985, 5.7.1985, 13.9.1985 und 11.10.1985, alle leg. HARTMANN.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) uliginosa* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 57; Taf. 4, Fig. 84. *Neosciara uliginosa* (LENGERSDORF) - LACKSCHEWITZ 1934: 155. *Plastosciara (Decembrina) uliginosa* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 32 und 33; 32, Fig. 6 b; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 321. *Plastosciara (Decembrina) uliginosa* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 32 und 33; 32, Fig. 6 b; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 321. *Plastosciara uliginosa* (LENGERSDORF) - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; 331, Taf. 205, Fig. 5; - THIEDE 1977: 160; - FRITZ 1982: 157, 228, 233 und 243; - DORN 1987: 81 und 84; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 33, 38, 40, 42, 44 und 68; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - WARNING 1991: 45 und 99; - FELDMANN 1992: 192; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 e: 428, 432 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203.

### ***Cratyna (Cratyna) vaporariorum* (FREY, 1948) comb. nov.**

(*Plastosciara (Cosmosciara) vaporariorum* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 71 und 88; Taf. 22, Fig. 131)

Locus typicus: "Helsingfors" [= Helsinki] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 287, Palmenhaus des Botanischen Gartens der Universität Helsinki, auf Holz gesammelt, 23.5.1941, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 272 und Typ.-Nr. 8392, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Plastosciara (Termitosciara) vaporariorum* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 39-40.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 1 bis 2-reihig. Fühler kurz und gedrunken, einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit, kräftig und abstehend behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen kurz, 2-gliedrig; Grundglied hochrückig, etwa 4 mal so lang wie das Endglied, mit 4 bis 5 Borsten und ohne Sinnesgrube; Sensillen lang; Endglied kurz-knopfartig. Körperbehaarung kurz und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine graubraun bis dunkelbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum grob und dunkel behaart und mit längeren lateralen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit kleinem, dichtem Borstenfleck; alle Beine kräftig-gedrunken, Vorderbeine verdickt; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  kurz und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel klein; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz und weit geöffnet;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/2 x$ ;  $r_1$  kurz,  $= 1/2 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren dunkelbraun und kurz gestielt. Hypopygium [nach FREY (1948)] etwas höher als breit und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite gleichförmig und mäßig lang behaart. Styli etwa doppelt so lang wie breit, apikal gerundet und mit lang-lockerer Spitzenbeborstung; Stylusinnenseite subapikal mit 4 paarig angeordneten Dornen. Genitalplatte etwa so hoch wie breit. Aedeagus sehr kurz. Größe: 1,7 mm.

♀: Fühlergeißel kräftiger; Index des 4. Fühlergeißelgliedes = 1,2. Flügel etwas größer;  $r_1 = 0,8 r$ ;  $C = 3/4 - 4/5 w$ . Größe: 1,5 - 1,8 mm.

*Cr. vaporariorum* (FREY) ist bisher nur vom locus typicus bekannt, wo TUOMIKOSKI sie im Jahre 1958 nochmals sammelte. Vom FREYSchen Typenmaterial wurden 2 ♀♀ und aus der Sammlung TUOMIKOSKI 1 ♂ und 1 ♀ [31.5.1958, leg. TUOMIKOSKI] gesichtet. FREY erwähnt eine Typenserie von 2 ♂♂ und 18 ♀♀. Nach Auskunft von Dr. VILKAMAA (UZMH) sind die männlichen Typexemplare nur noch ohne Abdomen und Genital vorhanden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß es sich bei dieser Art um kein nord- und mitteleuropäisches Faunenelement handelt, da die bekannten Exemplare alle in einem Gewächshaus mit andersartigen klimatischen Verhältnissen erbeutet wurden.

### ***Cratyna (Spathobdella) nobilis* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara nobilis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 135-136)

(Abb. 219-221)

Locus typicus: "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 135, im Garten, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara brachialis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 155.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 157, im Sommer und Herbst im Gras gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara cunctans* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 850-851.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Puppe aus der Bodenstreu, Zuchtmaterial, 20.7.-25.7., leg. BELING.

Paralectotypen: 1 ♂ und 4 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Sciara nobilis* WINNERTZ - STROBL 1880: 44; - LENGERSDORF 1924 b: 11; - LENGERSDORF 1925 b: 209; Taf. 6, Fig. 22; - EDWARDS & COLLIN 1932: 264; - BINNS 1981 b: 79. *Lycoria (Neosciara) nobilis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 53; Taf. 4, Fig. 73. *Neosciara nobilis* (WINNERTZ) - LACKSCHEWITZ 1934: 155; - LENGERSDORF 1935 a: 207; Fig. 3; - LECLERCQ 1944: 107; - ? DOBAT 1975: 356. *Sciara cunctans* WINNERTZ - LENGERSDORF 1929 c: 87; Fig. 1. *Spathobdella cunctans* (WINNERTZ) - FREY 1948: 56, 72 und 88; 38, Textfig. 8; Taf. 22, Fig. 132; - FREY 1953: 458. *Plastosciara (Spathobdella) nobilis* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 35 und 38-39; 36, Abb. 7 f; - HACKMANN 1963: 33 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; 336, Taf. 208, Fig. 21; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - DELEPORTE 1981: 232-233; - FREEMAN 1983 b: 24; 50, Fig. 44; 51, Fig. 52; 52, Fig. 58; - FRANZ 1989: 12; - HELLER 1990: 44, 60 und 66-68; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 322; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 394; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - WARNING 1991: 47 und 103; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 60; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - RUDZINSKI 1994 a: 17; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - RUDZINSKI 1996 b: 113; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,6 mal so lang wie breit, grob, abstehend und dicht behaart; Haare 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen kurz-gedrungen, dunkel und 2-gliedrig; Grundglied hochrückig, ohne vertiefte Sinnesgrube und mit 2 bis 3 Borsten. Sensillen lang und gebogen; Endglied eiförmig und 1/2 bis 3/4 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine heller, aber deutlich dunkelbraun. Postpronotum nackt oder mit 1 Borste. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum fein und hell behaart, mit stärkeren lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit kleinem, dichtem Borstenfleck [etwa 1/2 der Tibienbreite einnehmend]. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz und weit geöffnet;  $x = y$  oder  $y$  nur wenig länger, beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1 = 4/5 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3$  bis  $3/4 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium höher als breit, ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite spärlich, kurz bis mäßig lang behaart. Stylus höher als breit und eiförmig gerundet; Stylusspitze mit einem lang-säbelförmigen Spitzenzahn, der auf einer lobusartig abgesetzten Erhebung steht; Zahnstruktur mit langer Mittelnaht und subapikal auf der Stylusinnenseite inserierend; über dem Zahn lang beborstet, darunter mit einer Gruppe von kurz-hyalinen Dornen. Genitalplatte etwa so hoch wie breit und apikal gleichmäßig gerundet, mit fingerförmigem Mittelfortsatz und mit breit-halbkreisförmiger Querleiste. Aedeagus kurz. Größe: 1,9 - 2,2 mm.

Der Typenvergleich von *nobilis*, *brachialis* und *cunctans* läßt keinen Zweifel daran, daß LENGERSDORF (1924 b, 1925 b) die artliche Identität des Materials richtig erkannte und TUOMIKOSKI (1960 b) *S. brachialis* falsch deutete. In Anlehnung an TUOMIKOSKI (1960 b) wurde *S. brachialis* WINNERTZ auch von anderen Spezialisten [u.a. GERBACHEVSKAJA, HELLER, MENZEL et al., MOHRIG et al., RÖSCHMANN et al., RUDZINSKI] fehlinterpretiert. Das Material dieser Autoren ist von *Cr. nobilis* (WINNERTZ) artverschieden und stimmt mit dem untersuchten Holotypus von *Cr. coleii* (FREEMAN) gut überein.

### *Cratyna (Spathobdella) coleii* (FREEMAN, 1990) comb. nov.

(*Plastosciara (Spathobdella) coleii* FREEMAN, 1990 - Entomologist's mon. Mag., 126: 52-54; Fig. 3)

Locus typicus: England, N. Yorkshire, Rake Beck (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, 9.6.1976, leg. COLE.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Neosciara nobilis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1941 a: 71; 70, Fig. 7-8 [Fehlbestimmung]. *Bradysia (Dendrosciara) nobilis* (WINNERTZ) sensu FREY - FREY 1948: 56 und 79; 38, Textfig. 7; Taf. 9, Fig. 53. *Plastosciara (Spathobdella) brachialis* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 35 und 37-38; 36, Abb. 7 b; - GERBACHEVSKAJA 1969: 329; 330, Taf. 204, Fig. 2; 336, Taf. 208, Fig. 20; - HELLER 1990: 44, 66-68 und 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 321; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL 1992 c: 91; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RUDZINSKI 1994 a: 17; - ? LAURENCE & JAMES 1997: 166.

Nach den Typenuntersuchungen wird der Name *S. brachialis* WINNERTZ zum Synonym von *Cr. nobilis* (WINNERTZ) und für *Pl. brachialis* sensu TUOMIKOSKI (1960 b) tritt der Name *Cr. colei* (FREEMAN) ein. FREEMAN (1983 b) erwähnt die in Mitteleuropa häufige Art unter dem Namen "*Pl. brachialis*" bereits in seiner Großbritannien-Fauna und bildet sie richtig ab. Für die hier getroffene Zuordnung sprechen vor allem die 3-gliedrigen Palpen, die kräftigen Fühlergeißelglieder, die dunkle Körperbeborstung, die recht lange Behaarung der Valveninnenseiten, die dunklen Beine und Halteren sowie der charakteristische Stylusbau [blasig verdickte Styli mit einem säbelförmig langen Endzahn, schwach abgesetzter Stylusspitze und mit 2 hyalinen Dornengruppen]. Dabei kann der säbelförmige Endzahn abweichend vom Normaltyp auch etwas kleiner sein und auf der lobigen Erhebung in Verlängerung der Stylusaußenseite inserieren. Sollten die Typen der von TUOMIKOSKI (1960 b) erwähnten nearktischen *N. longispina* PETTEY, 1918 ebenfalls hierher gehören, dann hätte dieser Name Priorität.

### ***Cratyna (Spathobdella) egertoni* (EDWARDS, 1934) comb. nov.**

(*Plastosciara egertoni* EDWARDS, 1934 - Entomologist's mon. Mag., 70: 141)

(Abb. 222-226)

Locus typicus: Cheshire, Rostherne [= Cheshire-Plain, Rostherne südwestlich von Manchester] (Großbritannien). Die Präparate sind mit "Manchester" beschriftet.

Lectotypus: 1 ♂, Mai 1932, leg. BRITTEN [des. FREEMAN 1983 a].

Paralectotypen: 1 ♂ und 18 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Plastosciara (Termitosciara) egertoni* EDWARDS - FREEMAN 1983 b: 12 und 25; 52, Fig. 59.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke schmal, einreihig. Fühler kurz; Fühlergrundglieder dunkel; 1. und 2. Geißelglied mitunter verwachsen und dadurch doppelt so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied etwa so lang wie breit; abstehend lang behaart und ohne Sensillenbesatz; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen ein- oder zweigliedrig mit Tendenz zur Reduktion; Grundglied hochrückig, bei Zweigliedrigkeit mit 2 bis 3 Borsten [eine davon länger als die anderen] und ohne vertieften Sensillenfleck; Sensillen lang. Körperbehaarung fein und spärlich. Abdomen lang; Thorax und Caput dunkelbraun. Coxen und Beine heller; Beine kurz-gedrungen und kräftig. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich und fein behaart, lediglich mit etwas längeren lateralen, zentralen und skutellaren Borstenhaaren. Scutellum flach und nur schwach erhoben abgesetzt. Tibienende der  $p_1$  mit reduziertem, aber noch deutlich dichtem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang und kurz. Klauen ungezähnt. Flügel stark reduziert; Flügelgeäder zurückgebildet; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz. Halteren sehr kurz gestielt und mit gut ausgebildetem Halterenkopf. Größe: 2,2 - 2,8 mm.

♂. Fühler kurz; 1. Geißelglied nur 1,2 mal so lang wie breit [alle anderen Geißelglieder deformiert]. Hypopygium höher als breit; Valven verkürzt; ventraler Valvenausschnitt breit-halbkreisförmig; Valveninnenseite fein und mäßig lang behaart; Styli länglich-oval und mit einem relativ kurzen Endzahn; Spitzenzahn auf lobusartiger Erhebung stehend und von der Stylusinnenseite abgesetzt; darunter oder daneben mit 1 bis 2 kurz-hyalinen Dörnchen und einer Gruppe von längeren Borsten; Außenseite der Stylusspitze bis zum Endzahn linear abgeflacht [nicht erhoben abgesetzt]; alle anderen Merkmale wie beim ♀. Größe: 1,8 mm.

Vom Typenmaterial wurden der Lectotypus [♂], 7 ♀♀ und eine Puppe untersucht. *Cr. egertoni* (EDWARDS) ist deutlich kleiner als *Cr. keilini* (EDWARDS). Beide Arten unterscheiden sich vor allem im Stylusbau [Form der Stylusspitze, Bedornung unter dem Endzahn], im Sensillenbesatz der Fühlergeißelglieder, im Ommatidienbesatz der Augenbrücke sowie in der Länge und Form der Beine. *Cratyna egertoni* (EDWARDS) zeigt weitaus stärkere Tendenzen zur Reduktion von Flügeln, Halteren und Palpen.



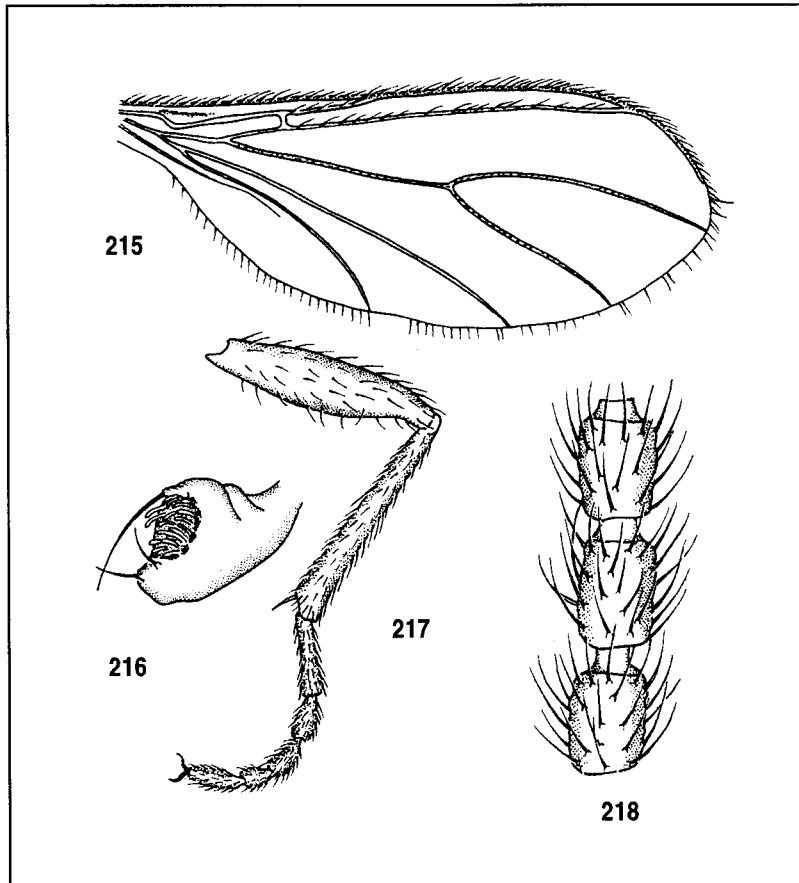


Abb. 215-218: *Hyperlasion viridiventris* (FREY) ♂♀: Abb. 215, Flügel ♂; Abb. 216, Palpus ♂; Abb. 217, Vorderbein  $p_1$  ♀; Abb. 218, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♀.

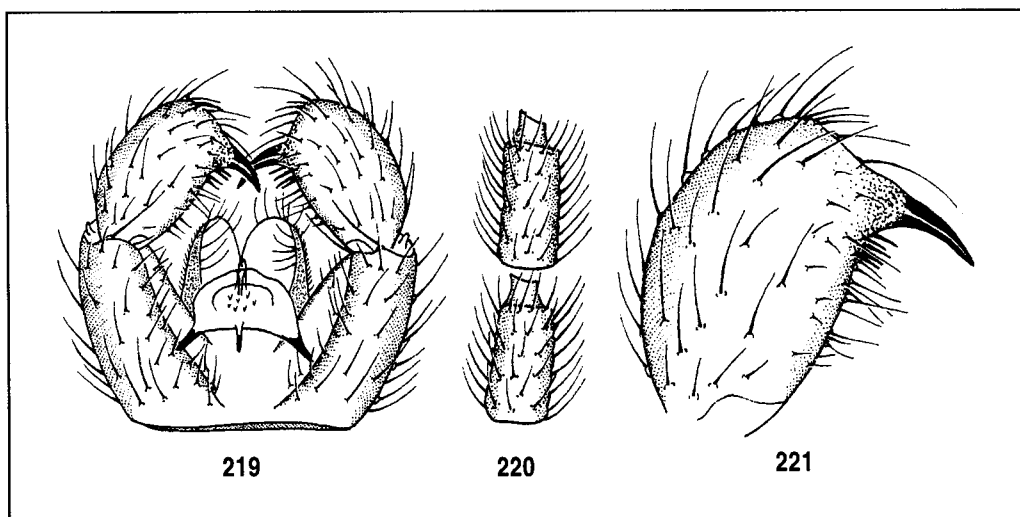


Abb. 219-221: *Cratyna nobilis* (WINNERTZ) ♂: Abb. 219, Hypopygium ventral; Abb. 220, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 221, Stylus ventral.

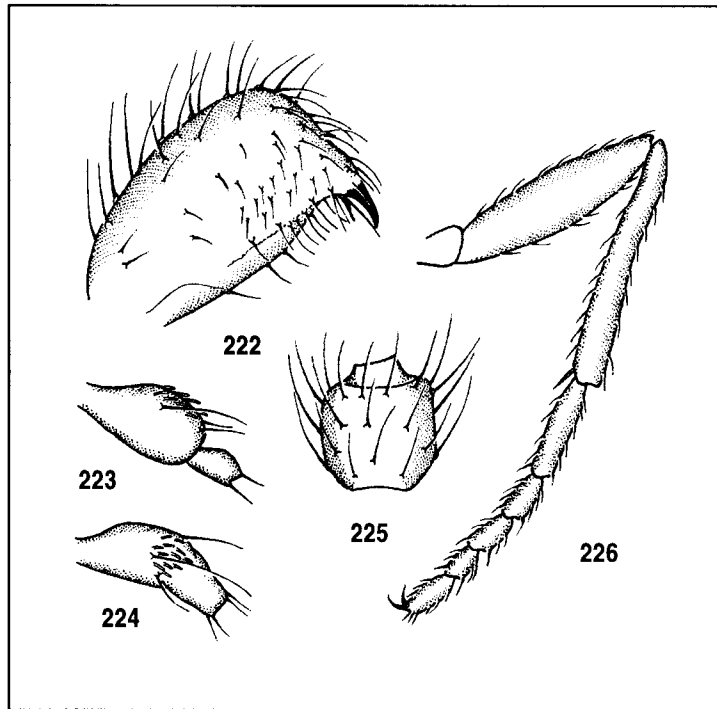


Abb. 222-226: *Cratyna egertoni* (EDWARDS) ♂♀: Abb. 222, Stylus ventral ♂; Abb. 223-224, zwei- und eingliedriger Palpus ♀; Abb. 225, 4. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 226, Vorderbein p<sub>1</sub> ♀.

***Cratyna (Spathobdella) falcifera* (LENGERSDORF, 1933) comb. nov.**

(*Plastosciara falcifera* LENGERSDORF, 1933 - Ent. Meddr., 18(3): 250-251; Fig. 1)

Locus typicus: "Silkeborg" oder "Lemming" (Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, ex Coll. NIELSEN, bezettelt mit "Dänemark", leg. NIELSEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Das zweite Typexemplar konnte nicht aufgefunden werden.

**Literatur:** *Peyerimhoffia falcifera* (LENGERSDORF) - LACKSCHEWITZ 1934: 153. *Scatopsiara falcifera* (LENGERSDORF) - KRÖBER 1956: 193. *Plastosciara (Spathobdella) falcifera* LENGERSDORF - TUOMIKOSKI 1960 b: 35 und 38; 36, Abb. 7 e; - GERBACHEVSKAJA 1969: 329; 338, Taf. 209, Fig. 1; - DELEPORTE 1981: 231-241; 237, Taf. 1, Abb. 1; - FREEMAN 1983 b: 25; 51, Fig. 47; 52, Fig. 56; - HELLER 1990: 44, 50, 60, 66-68 und 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 322; - WARNING 1991: 46-47, 99 und 103; - MENZEL 1992 b: 270; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 a: 17; - LAURENCE 1997 b: 228.

Es ist möglich, daß die früher beschriebene *S. muscicola* LENGERSDORF (LENGERSDORF 1929 d: 318-319; Fig. 3) ebenfalls diese Art repräsentiert. Sowohl die Originalbeschreibung wie auch die schlechte Abbildung sprechen fast dafür [kurz-gedrungene Palpen, Grundglied ohne Sinnesgrube, Stylus etwa so lang wie die Valven hoch, elliptische Stylusform mit abgesetzter Stylusspitze über dem langen Endzahn]. LENGERSDORF sagt aber, daß der "Raum bis zu der Spitze [gemeint ist die distale Stylusinnenseite unterhalb des Zahnes] von 3 kürzeren Dornen" eingenommen wird. Auch die Stylusabbildungen bei LENGERSDORF (1929 d: Fig. 3 / 1928-30: Fig. 90) lassen den Sitz der 3 angeblich starr-hyalinen Dorne erkennen. Hier steht bei *Cr. falcifera* (LENGERSDORF) jedoch nur eine unübersehbar große Gruppe von längeren Borsten. Leider läßt sich dieses Merkmal am Hypopygium von *S. muscicola* LENGERSDORF nicht mehr überprüfen, weil die Syntypen verschollen sind [nomen dubium im Kapitel 11.2.].

***Cratyna (Spathobdella) keilini* (EDWARDS, 1915) comb. nov.**

(*Plastosciara keilini* EDWARDS, 1915 - Entomologist's mon. Mag., 51: 263-264)

(Abb. 68, 227-229)

Locus typicus: Suffolk, Barton Mills (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, Reg.-Nr. 1915.210, Mai 1915, leg. KEILIN [des. FREEMAN 1983 a].

Paralectotypus: 1 ♀, Reg.-Nr. 1915.210, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des BMNH.

Literatur: *Plastosciara keilini* EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 542-543; - LENGERSDORF 1928-30: 13; - ? DORN 1987: 81 und 84; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643. *Plastosciara (Spathobdella) keilini* EDWARDS - FREEMAN 1983 b: 24; 50, Fig. 45; 51, Fig. 48; 52, Fig. 57; - ? FRANZ 1989: 17; - HELLER 1990: 44.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr kurz und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit, spärlich und abstehend behaart; Geißelglieder dicht mit Sensillen besetzt; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht spärlich behaart. Palpen kurz, 2-gliedrig und hell; Grundglied klein, ohne vertiefte Sinnesgrube und mit einer Außenborste; Sensillen lang und gebogen; Endglied etwa 1/2 bis 2/3 mal so lang wie das Grundglied und mit 7 bis 9 Borsten [2 davon deutlich länger]. Körperbehaarung sehr spärlich, fein und dunkel. Thorax dunkelbraun. Abdomen, Coxen und Beine etwas heller. Postpronotum nackt. Mesonotum nur randwärts fein behaart, ohne kräftige laterale und zentrale Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Tibialsporne kurz und schlank, die der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Fußglieder kurz und wie die Tibien ohne auffällige Bedornung. Klauen ungezähnt. Flügel hell und gut ausgebildet; hintere Flügeladern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz. Halteren hell und sehr kurz gestielt. Größe: 3,0 mm.

♂. Fühlergeißelglieder etwas dichter behaart. Palpengrundglieder nicht auffällig verdickt und mit 1 bis 2 Borsten; 2. Glied etwa 2/3 mal so lang wie das schlanke Grundglied und mit 4 bis 6 Borsten. Flügel gut entwickelt; m-Gabel etwas kürzer als der m-Stiel; m-Gabel weit geöffnet; x etwas länger als y, beide nackt;  $cu_1$ -Stiel = 2/3 x;  $r_1$  = 2/3 r und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; C = 3/4 w. Halteren gebräunt. Hypopygium etwa so hoch wie breit und fein behaart; Styli schlank, apikal leicht abgestutzt und locker beborstet; Stylusspitze mit relativ kurzem Endzahn und mit 2 bis 3 darunter stehenden, kurz-hyalinen Dörnchen; Stylusspitze über dem Zahn noch höckerförmig abgesetzt; Spitzenzahn mit Mittelnahrt und auf einer lobigen Erhebung stehend. Genitalplatte breit-viereckig, mit Querleiste und schwach abgesetztem Mittelfortsatz; Zähnenfeld klein und mit kurzen, fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz; alle anderen Merkmale wie beim ♀. Größe: 2,2 mm.

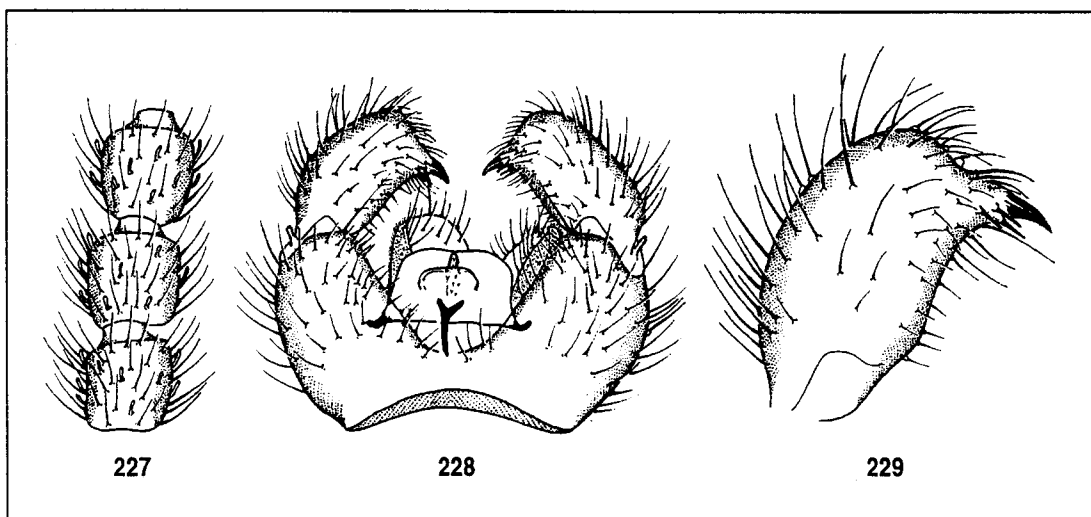


Abb. 227-229: *Cratyna keilini* (EDWARDS) ♂: Abb. 227, 3. bis 5. Fühlergeißelglied; Abb. 228, Hypopygium ventral; Abb. 229, Stylus ventral.

***Cratyna (Spathobdella) perplexa* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara perplexa* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 89-90)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3462 und 67, von altem Holz, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara socialis* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 852-853.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, 1.9.-3.9., leg. BELING.

Paralectotypen: 6 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara gregaria* BELING, 1872 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 22: 53-57.

Locus typicus: "Forstort Buchenberg des Reviere Hohausen" (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, April bis Mai 1871, leg. BELING.

Paralectotypen: 3 ♂♂ und 11 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara dispar* BELING, 1885 - Wien. Ent. Ztg., 4: 307-308 [praeocc.; nec *Sciara dispar* WINNERTZ, 1868].

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, leg. BELING.

Paralectotypen: 1 ♂ und 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara pilosa* RÜBSAAMEN, 1894 - Berl. Ent. Z., 39(1): 23 [nom. nov. pro *Sciara dispar* BELING, 1885 / praeocc.; nec *Sciara pilosa* STAEGER, 1840].

= *Plastosciara (Spathobdella) brevicornis* TUOMIKOSKI, 1957 - Ann. Ent. Fenn., 23(1): 14-16, Abb. 3 c-g; 32-33, Abb. 10 b-e - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

[= *Plastosciara setifera* LICHTBLAU nom. nud. - THIEDE, 1977: 149, 160, 167, 170, 172, 186, 189, 196 und 199; - BINNS 1981 b: 80.]

**Literatur:** *Sciara gregaria* BELING - BELING 1872 b: 328-329; - BELING 1886 d: 95-96. *Sciara dispar* BELING - BELING 1886 b: 71. *Sciara socialis* WINNERTZ - BELING 1886 c: 133; - LENGERSDORF 1929 c: 87. *Lycoria (Neosciara) socialis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 55; Taf. 4, Fig. 80. *Heterosciara socialis* (WINNERTZ) - KRÖBER 1956: 139. *Plastosciara socialis* (WINNERTZ) - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 71; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328-329; 330, Taf. 204, Fig. 1; - PAVLUCHENKO 1981: 66; - LAŠTOVKA 1984: 89; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 15-16; - HELLER 1990: 44, 47, 50, 53-55, Abb. 14, 101, 115, 117-121, Abb. 51; - HOLSTEIN 1990: 28-29; 38-39, 41, 43, 65, 67, 69 und 77; - MENZEL 1992 d: 141; - RUDZINSKI 1992 e: 427-428 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643. *Plastosciara (Spathobdella) socialis* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 37; 36, Abb. 7 a; - FRANZ 1989: 13; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 323; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 60.

Bereits LENGERSDORF (1925 b) weist auf die artliche Identität von *S. socialis* WINNERTZ und *S. gregaria* BELING hin. Er stellt jedoch beide Namen fälschlich zu *S. arenaria* BELING [nach Typenvergleich = *Cr. schineri* (WINNERTZ)]. GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) führt *S. perplexa* WINNERTZ als Synonym zu *S. socialis* WINNERTZ an. Da *perplexa* WINNERTZ der ältere Name von beiden ist und keine Homonymie vorliegt, hat jedoch der Name *Cr. perplexa* (WINNERTZ) zu gelten.

***Cratyna (Peyerimhoffia) vagabunda* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara vagabunda* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 81-82)

(Abb. 230-234)

Locus typicus: Umgebung von Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3100 und 208, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Peyerimhoffia brachyptera* KIEFFER, 1903 syn. nov. - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 198-200, Textfig.

1; Taf., Fig. 1, 6 und 8.

Locus typicus: Archail (Frankreich).

Syntypen: 1 ♂ und 1 ♀, unter einem Stein gefangen, 8.5.1901, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Das gesamte Typenmaterial ist verschollen [TUOMIKOSKI (1959 a)].

= *Peyerimhoffia alata* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 72 und 88; 39, Textfig. 9; Taf. 22, Fig. 133 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

**Literatur:** *Peyerimhoffia brachyptera* KIEFFER - BEZZI 1916: 106; - SCHMITZ 1919 a: 106 und 108; - EDWARDS 1925 b: 543; - LENGERSDORF 1928-30: 12; 11, Textfig. 13; - LENGERSDORF 1937 a: 31 und 33; - FREY 1942: 41; - LENGERSDORF 1949: 116; - LENGERSDORF 1952: 44; 45, Fig. 1; - TUOMIKOSKI 1959 a: 40-41; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - HÖVEMEYER 1992: 252. *Plastosciara (Peyerimhoffia) brachyptera* (KIEFFER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 40-41; - HACKMANN 1963: 55; - MOHRIG 1967: 174 und 180; - HONDUR 1968 b: 18-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 330; 331, Taf. 205, Fig 1; 336, Taf. 208, Fig. 22; - MOHRIG & MAMAEV 1974: 272; 273, Abb. 2 a-m; - THALER 1977: 140-141; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 398; - FREEMAN 1983 b: 25; 51, Fig. 50; 52, Fig. 61; - FRANZ 1989: 16; - HELLER 1990: 44 und 85-86; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 323; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 394; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - FROESE 1992: 59-61, 180, 200, 212, 223 und 239; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - MENZEL 1992 b: 270; - METZNER 1993: 18-19, 47 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1993 a: 299; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - WEBER 1993: 29; - LAURENCE 1994: 118; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 a: 17; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 287; - LAURENCE 1996: 87; - RUDZINSKI 1996 b: 113; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang, etwas rau und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,3 bis 2,6 mal so lang wie breit, grob und dunkel behaart; Haare 4/5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig und scharf abgesetzt. Palpen eingliedrig, kurz-keulig und gebräunt [Endglied mitunter noch an einer feinen Einschnürung erkennbar]; Grundglied mit 4 bis 6 Borsten besetzt, davon 2 deutlich länger als die anderen; Sensillenfeld klein, Sensillen fein. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller, jedoch deutlich schmutzig-grau bis mittelbraun. Postpronotum beborstet. Mesonotum dunkel behaart und mit kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Beine schlank und mit kurz-schlanken Spornen; Tibienende der  $p_1$  mit grob-dichtem und unberandetem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-dreieckig und weit geöffnet;  $m_1$  und  $m_2$  nur wenig geschwungen;  $x = 1,0$  bis  $1,5 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3$  bis  $1,0 x$ ;  $r_1 = 0,8$  bis  $1,0 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren sehr kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium deutlich breiter als hoch und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valven stark verkürzt; ventrale Valvenausrandung breit-halbkreisförmig; Valveninnenseite sehr kurz behaart; Stylus verkürzt und verdickt, etwa  $1,5$  mal so lang wie breit, blasig gedrungen und dreieckig; Stylusspitze mit einem kräftig-langen Endzahn [dieser mit langer Mittelnah und ohne lobusartige Erhebung]; Zahnstruktur in der Länge variierend, aber meist recht lang; linear geschlossene Stylusinnenseite ohne Bedornung und mit zahlreichen kräftig-langen Borsten, die oft die Spitze des Endzahnes erreichen. Genitalplatte breiter als hoch, trapezoid, lateral stark s-förmig geschwungen; Genitalplatte v.a. in der oberen Hälfte sehr membranös, in der Mitte mit 2 waagrecht sklerotisierten Leisten, die von den Genitalplattenrändern in die Genitalplattenmitte ziehen; Zähnchenfeld klein und unscheinbar, mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr kurz und mit schwach sklerotisierter Basis. Größe: 2,0 - 2,8 mm.

Die Art variiert stark in der Körpergröße, in der Färbung und im Index verschiedener Flügeladerabschnitte. Im Bau des Genitals ähnelt *Cr. vagabunda* (WINNERTZ) der bisher nur aus Spanien und Griechenland bekannten *Cr. obtusicauda* (STROBL), die eine deutlich höhere Genitalplatte, kürzere Fühlergeißelglieder [4. Glied =  $2,0$  mal so lang wie breit], kräftigere Valven, eine längere Behaarung des Valveninnenrandes und 5 bis 6 hyaline Subapikaldorne unter dem Endzahn besitzt.

***Cratyna (Peyerimhoffia) curtipennis* (EDWARDS, 1926) comb. nov.**

(*Hyperlasion curtipennis* EDWARDS, 1926 - Entomologist's mon. Mag., 62: 112-113; Fig. a-c)

(Abb. 235-239)

Locus typicus: Clacton-on-Sea, Essex (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, Reg.-Nr. 1926.105, Zuchtmaterial, Larven aus dem Boden eines Tomaten-Gewächshauses, 28.12.1925, leg. SPEYER [des. FREEMAN 1983 a].

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten. Das Fundetikett weist auf weiteres Typenmaterial hin.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Hyperlasion curtipennis* EDWARDS - LENGERSDORF 1928-30: 19; - LENGERSDORF 1937 a: 30 und 31-33; - LENGERSDORF 1949: 116; - FREEMAN 1983 b: 27; 53, Fig. 71.

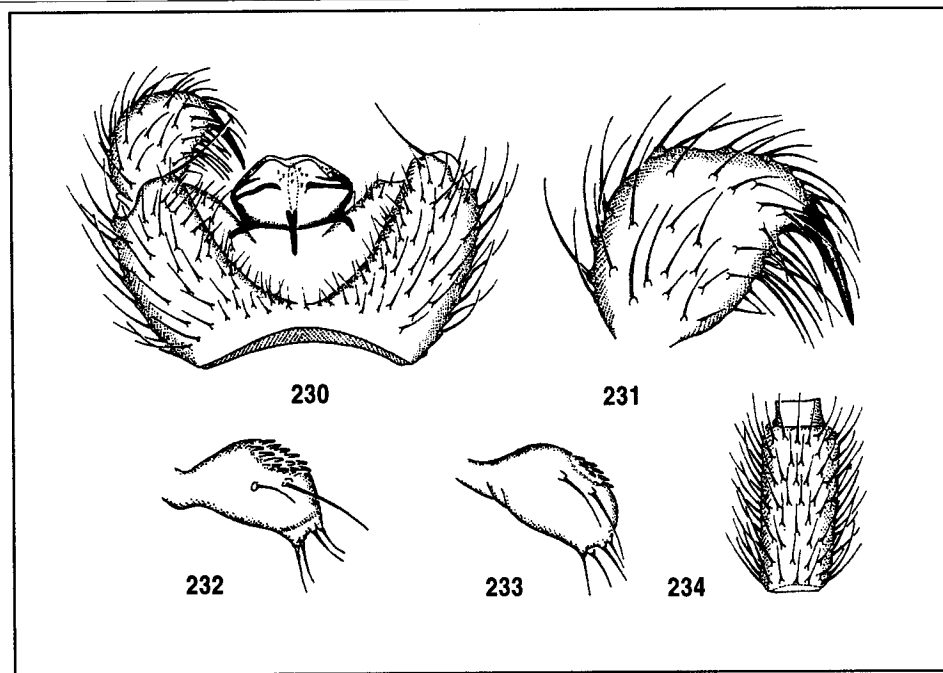


Abb. 230-234: *Cratyna vagabunda* (WINNERTZ) ♂: Abb. 230, Hypopygium ventral; Abb. 231, Stylus ventral; Abb. 232-233, zwei- und eingliedriger Palpus; Abb. 234, 4. Fühlergeißelglied.

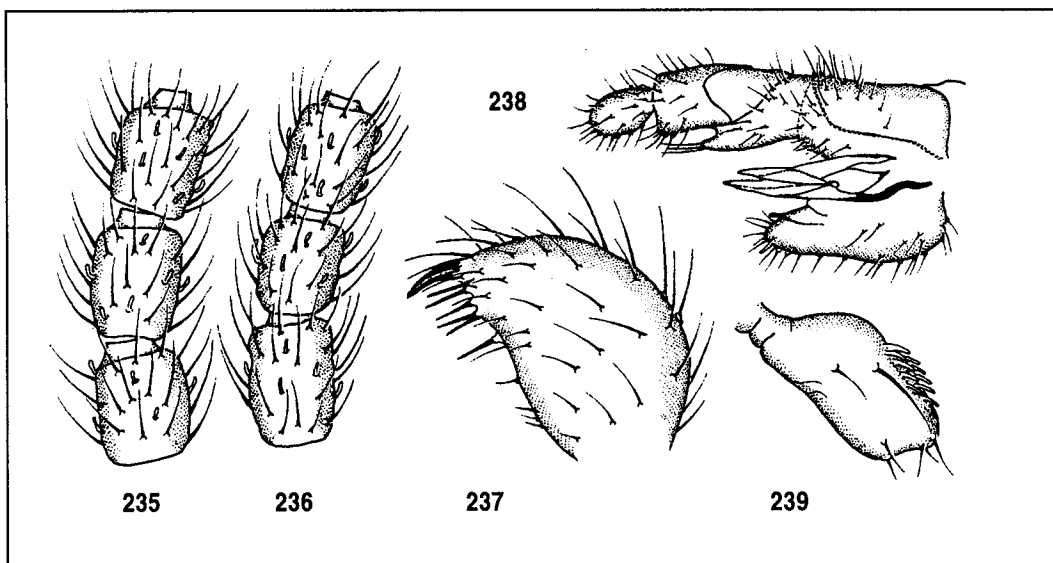


Abb. 235-239: *Cratyna curtipennis* (EDWARDS) ♂ ♀: Abb. 235, 4. bis 6. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 236, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 237, Stylus ventral ♂; Abb. 238, Abdomenende mit Cerci und Furca ♀; Abb. 239, Palpus ♀.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 1-reihig. Fühler kurz, gebräunt und zur Spitze hin aufgehellt; Fühlergeißelglieder mit Tendenz zur Verschmelzung [hier 8.-9. und 10.-11. Glied]; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,4 mal so lang wie breit, hell und leicht absteil behaart; Haare  $\frac{2}{3}$  mal so lang wie die Gliedbreite; Geißelglieder mit feinen Sensillen; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen 1-gliedrig und keulenförmig verdickt; Grundglied mit 5 bis 7 Borsten [eine davon deutlich länger] und ohne Sinnesgrube; Sensillen fein. Körperbehaarung kurz, sehr spärlich und dunkel. Körper schlank; Thorax schlank; Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine kurz-gedrunge, kräftig und hellbraun; Femora und Tibien verdickt und ohne Bedornung. Postpronotum nackt. Mesonotum kurz und fein behaart und ohne kräftige Beborstung, lediglich mit einigen

wenig längeren lateralen und skutellaren Borstenhaaren. Scutellum klein. Tibienende der  $p_1$  mit größerem, etwas aufgelichtetem Borstenfleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel stark reduziert und gebräunt; hintere Adern dunkel und von der gebräunten Membran kaum unterscheidbar; Flügelmembran und hintere Adern ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet; Aderkomplexe  $x-y-r_5$  und  $r-r_1$  mit  $c$  weitläufig und breit verschmolzen,  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren sehr kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium kompakt, deutlich breiter als hoch und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite sehr kurz, fein und spärlich behaart. Styli gedrunge-dreieckig, apikal zugespitzt und mit einem kurz-dunklen Endzahn; Spitzenzahn mit Mittelnaht; im oberen Drittel der Stylusinnenseite mit 6 hyalinen Dörnchen, diese nicht länger als der Zahn. Genitalplatte breiter als hoch [im Präparat deformiert]. Aedeagus sehr kurz und kräftig. Größe: 2,0 mm.

♀. 4. Fühlergeißelglied 1,3 mal so lang wie breit; Halteren breitkeuliger; Thorax kräftiger; Coxen und Beine schmaler und länger; Abdomen plump und lang. Flügel gut entwickelt; hintere Adern und die Flügelmembran nackt; hintere Adern deutlich;  $cu_1$ -Stiel =  $3/4 x$ ;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit einer Makrotriche; m-Gabel sehr kurz und weit geöffnet;  $r_1 = r$  und vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Cerci lang-eiförmig (Abb. 238).

In zahlreichen Merkmalen ist die EDWARDSSche Art von *Cr. hybrida* (MOHRIG & MAMAEV) kaum zu unterscheiden. Im Gegensatz zu *Cr. curtipennis* (EDWARDS) besitzt *Cr. hybrida* unter dem Endzahn der Styli nur lange Borsten, eine 2 bis 3-reihige Augenbrücke und weniger stark verschmolzene Vorderadern. Die Cerci der ♀♀ sind im Gegensatz zu denen bei *Cr. curtipennis* kugelig-rund und die  $r_1$  ist deutlich kürzer als  $r$ . Während bei *Cr. hybrida* in beiden Geschlechtern voll geflügelte und stark flügelreduzierte Formen bekannt sind, ist gegenwärtig nur beim ♂ von *Cr. curtipennis* (EDWARDS) Flügelreduktion belegt.

### ***Cratyna (Peyerimhoffia) obtusicauda* (STROBL, 1900) comb. nov.**

(*Sciara obtusicauda* STROBL, 1900 - Wien. Ent. Ztg., 19(4-5): 95)

(Abb. 73)

Locus typicus: Ronda [westlich von Malaga] (Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].

Paralectotypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) obtusicauda* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 62. *Plastosciara (Peyerimhoffia) obtusicauda* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 255-256; Fig. 53-57.

Von den ursprünglich 5 Typexemplaren gehört 1 ♂ zu *B. reflexa* TUOMIKOSKI. Ein weiteres ♂ war in der Sammlung des NMBA nicht auffindbar.

### ***Cratyna (Peyerimhoffia) perniciososa* (EDWARDS, 1922)**

(*Plastosciara perniciososa* EDWARDS, 1922 - Entomologist's mon. Mag., 58: 160-161)

Locus typicus: Sussex, West Worthing (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. B.M.1922.186, Zuchtmaterial, Larven aus Wurzeln und Stengeln von Gurkenpflanzen, Mai 1922, leg. SPEYER [des. FREEMAN 1983 a].

Paralectotypen: 1 ♂ und 3 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Plastosciara perniciososa* EDWARDS - SPEYER 1923: 258-259; Fig. 8; 257, Fig. 7; Taf. 10, Fig. 1-2; - EDWARDS 1925 b: 543; Taf. 58, Fig. 190; - EDWARDS 1928 a: 36; - ? EDWARDS 1929 b: 76; - LENGERSDORF 1928-30: 13-14; Taf. 1, Fig. 10; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-501 und 506; 505, Fig. 5; 507, Fig. 11; 508, Fig. 18; 509, Fig. 24; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; 329, Taf. 203, Fig. 2; - STEFFAN 1973 c: 1265-1266; Fig. 1-2; - STEFFAN 1974 c: 48; - PAVLUCHENKO 1981: 66; - FREEMAN 1983 a: 169; - PAVLUCHENKO 1984: 94 und 95; - HÖVEMEYER 1985: 78, 85, 209 und 266; - BLASCHKE 1986: 28; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 155. *Cosmosciara perniciososa* (EDWARDS) - FREY 1942: 39; - ? FREY 1954: 11. *Plastosciara (Cosmosciara) perniciososa* EDWARDS - FREY 1948: 71 und 88; Taf. 22, Fig. 130. *Plastosciara (Termitosciara) perniciososa* EDWARDS - TUOMIKOSKI 1960 b: 39; - STEFFAN 1973 b: 360; - DELEPORTE 1981: 232-240; - FREEMAN 1983 b: 25; 51, Fig. 49; 52, Fig. 60.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke sehr schmal [seitlich nur mit 1 bis 2 Ommatidien, in der Mitte verschmälert und ommatidienfrei]. Fühler kurz, aber mit relativ langen Halsteilen; 4. Fühlergeißelglied 1,4 mal so lang wie breit und spärlich, aber länger als die Gliedbreite behaart. Palpen reduziert, 2-gliedrig; Grundglied stark keulig verdickt und verkürzt, mit 2 bis 3 Borsten und unberandetem Sensillenfeld; 2. Glied sehr klein und rundlich, mit 1 bis 3 Borsten. Thorax braun; Coxen und Beine kaum heller. Mesonotum kurz und spärlich dunkel behaart. Postpronotum fein beborstet. Anteppronotum mit zwei längeren und zwei kürzeren Haaren. Flügel etwas verkürzt, mit schwach ausgebildeten hinteren Adern; r und r<sub>1</sub> kurz; r<sub>1</sub> = 0,8 r und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; hintere Adern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; cu<sub>1</sub>-Stiel kurz, = 1/4 x [häufig ist die cu<sub>1</sub>-Basis so schwach ausgebildet, daß durch die starke Annäherung der kräftigen cu<sub>2</sub> an die cu<sub>1b</sub> der Eindruck entsteht, als fehle die cu<sub>1</sub>-Gabel und es seien nur cu<sub>1a</sub> und cu<sub>2</sub> vorhanden]; x = 1,5 y, beide nackt oder im Grenzbereich von x/y mit einer Makrotriche; m-Gabel kurz und weit geöffnet; C = 2/3 w; m-Gabel kürzer als der m-Stiel und sehr schwach ausgebildet. Halteren gebräunt und kurz gestielt. Beine kurz und kräftig; Tibienende der p<sub>1</sub> mit grobem, etwas aufgelichtetem Borstenfleck und mit kurzem Sporn; Tibien der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit zwei kurzen und gleichlangen Spornen. Klauen gestreckt und ungezähnt. Abdomen sehr kurz und spärlich behaart. Hypopygium mit relativ kurzen und kräftigen Valven, ventrale Innenseite beidseitig am Valvengrund lang und zur Valvenspitze kürzer behaart; Styli gebogen, apikal zugespitzt und mit einem kräftigen Spitzenzahn; Endzahn mit Mittelnaht. Genitalplatte breiter als hoch und trapezoid. Aedeagus kurz. Größe: 1,2 mm.

♀. Augenbrücke seitlich 1 bis 2-reihig, mittig verschmälert und ohne Ommatidien. 4. Fühlergeißelglied wenig länger als breit, lang abstehend und borstig behaart; Halsteil 1/4 mal so lang wie das Basalteil. Palpen kurz-keulig, 2-gliedrig; Grundglied sehr groß und rundlich-dick, mit mehreren Börstchen und einem großen, nicht vertieften Sensillenfeld; Thorax braun. Mesonotum kurz bräunlich behaart, Anteppronotum nackt. Flügel etwas größer als beim ♂; m-Gabel etwas schmaler und länger; x = 1,5 bis 2,5 y; C = 3/4 w. Halteren kurz gestielt und gebräunt. Beine kräftig; Tibienende der p<sub>1</sub> ohne differenzierten Borstenfleck; alle Tibiensporne klein. Klauen ungezähnt. Größe: 1,5 mm.

STEFFAN (1973 c) hat in Zuchtversuchen Polymorphismus bei den ♀♀ von *Cr. perniciosus* (EDWARDS) festgestellt. Von diesem Hawaii-Material befinden sich einige Exemplare [♂♂ und ♀♀] in der Sammlung MOHRIG [PWMG]. Bei der Art kommen im weiblichen Geschlecht sowohl geflügelte wie auch aptere Formen vor. Mit dem Verlust der Flügel tritt eine Verkürzung der Fühlergeißelglieder, der Palpen und Beine auf. Die Halteren fehlen. Auch die Verdickung des Abdomens und die Verschmelzung der Thorakalsklerite weisen auf eine terricole Lebensweise hin, wobei die Bewegungsfähigkeit stark eingeschränkt ist. Die gesichteten ♂♂ von Hawaii stimmen mit dem Lectotypus fast vollständig überein. Lediglich der subapikale Endzahn ist bedeutend kleiner und kann in der Stylus-Spitzenbehaarung leicht übersehen werden.

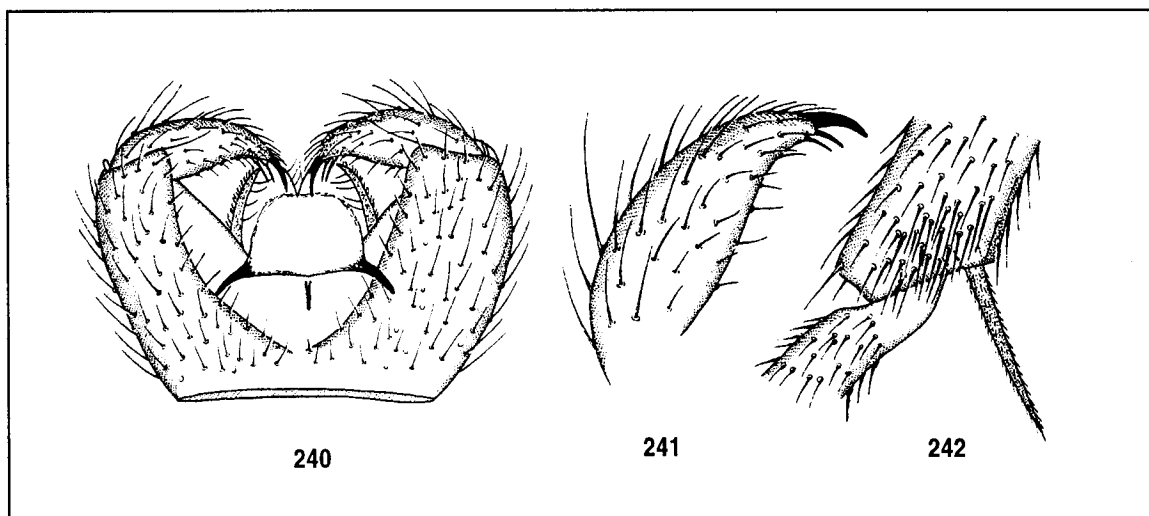


Abb. 240-242: *Cratyna unispinula* (MOHRIG & MENZEL) ♂: Abb. 240, Hypopygium ventral; Abb. 241, Stylus ventral; Abb. 242, Tibienende der p<sub>1</sub>.



***Cratyna (Diversicratyna) unispinula* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Plastosciara unispinula* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 3; 4, Abb. 3 a-d)

(Abb. 240-242)

Locus typicus: Hainburger Berge (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Schlupftrichter-Fang über *Dianthus lumniteri*, 13.6.1983, leg. KAMPICHLER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler lang, leicht rauh und einfarbig braun; 4. Fühlergeißelglied 3,3 mal so lang wie breit, mit gut abgesetztem Halsteil sowie dicht und hell behaart. Palpen 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank und nur mit einer Außenborste. Thorax und Abdomen braun, Beine heller. Körperbehaarung dicht und dunkel. Mesonotum lang und dunkel behaart. Postpronotum mit deutlichen Borsten. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $r_1$  länger als  $r$  und gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ ; m-Gabel lang und schmal. Tibienende der  $p_1$  mit unberandet-dichtem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang. Klauen ungezähnt. Hypopygium kräftig, breiter als hoch; ventrale Valveninnenseite ohne Basallobus oder Borstengruppen; Valvenausschnitt kurz beborstet; Styli länglich und zur Spitze stark verschmälert; Spitzenzahn schlank, ungeteilt und einfarbig dunkel; Spitzenzahn mit 2 hyalinen Dornen ventral an seiner Basis, ein dritter Dorn manchmal darüber stehend. Genitalplatte etwas breiter als hoch, trapezoid und membranös; Mittel- oder Randstrukturen fehlend; Zähnenfeld rundlich, mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz, ohne sklerotisierte Basis.

Aus der neu gebildeten Untergattung *Diversicratyna* ist *Cr. unispinula* (MOHRIG & MENZEL) diejenige Art mit der schwächsten Stylusbedornung. Die Dorne sind relativ kurz, hyalin und stehen nur auf schwach abgesetzten, mäßig hohen Sockeln.

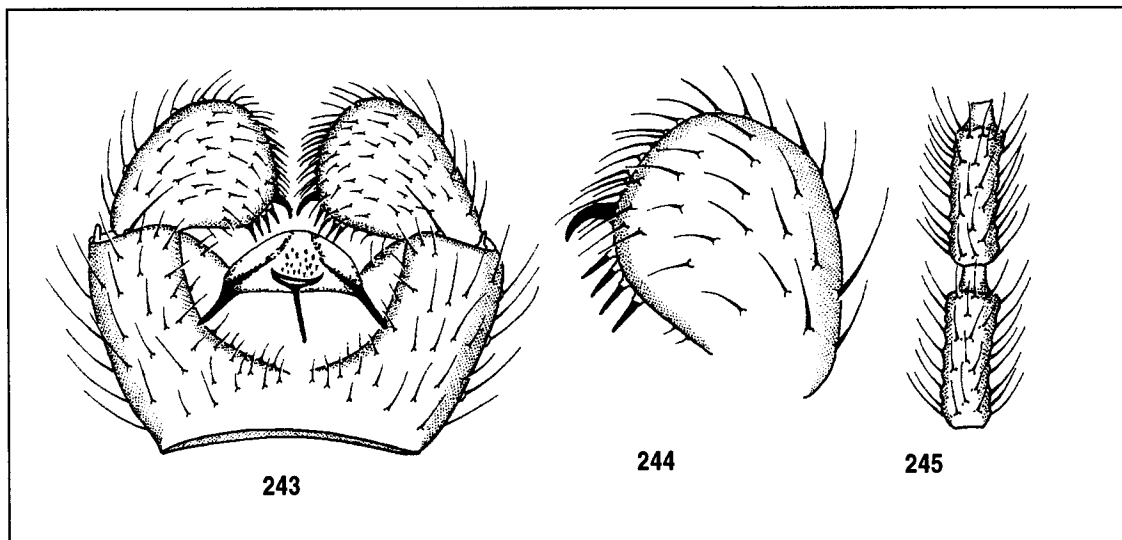


Abb. 243-245: *Cratyna globigerina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) ♂: Abb. 243, Hypopygium ventral; Abb. 244, Stylus ventral; Abb. 245, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

***Cratyna (Diversicratyna) globigerina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985) comb. nov.**

(*Plastosciara globigerina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 250-251; Abb. 1 a-d)

(Abb. 243-245)

Locus typicus: Umgebung von Seja, Amur-Gebiet (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 22.6.1982, Käscherfang im Mischwald mit hohem Birken-Anteil, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang, rauh und zur Spitze deutlich verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,4 bis 3,8 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Haare länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen kurz, 2-

oder 3-gliedrig; Grundglied schlank, etwa so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen; Grundglied nur mit einer kräftigen Außenborste und ohne vertieftes Sensillenfeld; Sensillen fein; Endglied klein, etwa 2/3 mal so lang wie das eiförmige 2. Glied. Körperbehaarung dunkel und grob. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Beine sehr schlank, mit dünnen Femora und Tibien. Postpronotum mit einer Borste. Mesonotum grob und dunkel behaart und mit lang-groben Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $3/4 x$ ; m-Stiel länger als die m-Gabel;  $r_1$  etwas kürzer als  $r$  und deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium etwa so hoch wie breit, ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valven kräftig und relativ hoch; Valveninnenseite kurz behaart; Stylus verdickt und dadurch mit recht schmaler Stylusbasis; Stylusspitze durch sekundäre Verdickung breit gerundet, auffällig kurz und licht beborstet; Spitzenzahn an der Stylusspitze vorhanden, dieser schmal, gebogen und ungeteilt; Stylusinnenseite mit 3 bis 4 kurzen Dornen. Genitalplatte breiter als hoch und wahrscheinlich trapezoid [Genitalplattenränder beim einzig bekannten Exemplar [Holotypus] umgeschlagen (Abb. 230)]; Zähnchenfeld breit, mit feinen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und mit breit-trichterförmiger Basis. Größe: 2,5 mm.

***Cratyna (Diversicratyna) perornata* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993) comb. nov.**

(*Corynoptera perornata* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 80: 378-379; Abb. 4 a-e)

Locus typicus: Kärnten, Weißensee bei Techendorf (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Laubgehölz mit Buche und Eiche, Käscherfang, 11.8.1991, leg. RÖSCHMANN.

Paratypus: 1 ♂, Emse (BRD), 28.7.1971, leg. HIECKEL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG; Paratypus in der Sammlung des DEI.

= *Corynoptera abscondita* RUDZINSKI, 1994 syn. nov. - Entomofauna, 15(25): 298-299; Abb. 2 a-e.

Locus typicus: Ober-Bayern, Schöngesing, Alter Einfang/Kellerbach (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. ZSM/152, 550 m Höhe, 25.4.1992, leg. SCHACHT.

Paratypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. ZSM/152, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des ZSMC.

Die Art ist in der Stylusbedornung [Anzahl der Stylusdorne] sehr variabel, was RUDZINSKI zur Beschreibung von *C. abscondita* veranlaßte. Die überprüften Typen von *C. perornata* MOHRIG & RÖSCHMANN tragen entgegen der Originalbeschreibung jedoch 3 bis 4 Subapikaldorne, die von *C. abscondita* RUDZINSKI 4, 5 oder sogar 6. Dabei ist die Stylusbedornung an ein und demselben Exemplar oft verschieden [andere Anzahl der Dorne am rechten und linken Stylus] und wurde von den Autoren in Nähe des dunklen Endzahnes meist nicht wahrgenommen. RUDZINSKIS Fühlercharakterisierung ["Geißelglieder glatt"] trifft nicht zu und auch der um 0,3 kürzere Längen-Breiten-Index des 4. Geißelgliedes ist kein Indiz für eine artliche Verschiedenheit. Da das Scutellum 4 kräftige Randborsten trägt und der Vordertibienfleck eine grob-dichte Beborstung zeigt, wird die Art in die Gattung *Cratyna* WINNERTZ kombiniert. Innerhalb dieser gehört sie auf Grund des schlanken Stylusbaus, der kräftig-ungeteilten Zahnstruktur an der Stylusspitze, der Länge der verschmälerten Beine, der recht hoch ausgebildeten Valven und der membranös-trapezoiden Genitalplatte zur Untergattung *Diversicratyna*. Das Palpengrundglied ist meist noch mit 3 bis 2 Borsten besetzt. Aber es zeigte sich auch, daß der Borstenbesatz auf dem Grundglied wie bei den meisten *Diversicratyna*-Spezies bis auf eine starke Außenborste reduziert sein kann (RUDZINSKI 1994 c).

***Cratyna (Diversicratyna) salomonis* (MOHRIG & MAMAEV, 1985) comb. nov.**

(*Plastosciara (Decembrina) salomonis* MOHRIG & MAMAEV, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 301-302; Abb. 2 a-d)  
(Abb. 246-249)

Locus typicus: Sigulda (Lettland).

Holotypus: 1 ♂, 23.8.1978, Käscherfang im Laubwald, leg. SPUNGIS.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Plastosciara salomonis* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 3 bis 4-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkelbraun, rau und zur Spitze deutlich verschmälert; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,5 mal so lang wie breit, dicht und dunkel behaart; Haare 2/3 bis 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen sehr lang und schlank, 3-gliedrig; Grundglied mit 3 bis 5 Borsten, etwa so lang wie das schlanke Endglied und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; 2. Glied etwa 3/4 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung grob, lang und dunkelbraun bis schwarz. Thorax und Abdomen dunkel, Coxen und Beine deutlich heller, gelb-braun. Postpronotum mit einer Borste. Mesonotum spärlich und dunkel behaart, mit einigen lang-kraftigen lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel hell bis gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel schmal,  $m_1$  und  $m_2$  distal stark divergierend;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 1/3  $x$ ;  $r_1$  etwas kürzer als  $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren dunkelbraun und kurz gestielt. Hypopygium etwa so hoch wie breit, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite mäßig lang behaart und gleichmäßig weit gerundet; Styli schmal, etwa doppelt so lang wie breit und apikal stark bedornt; Stylusspitze mit kräftig-langem Spitzenzahn, daneben mit 3 Dornen [einer darüber, einer gebogen darunter und einer in Höhe des Zahns]; Ventralseite des Genitals basal dicht mit Mikrotrichen besetzt. Genitalplatte groß und apikal abgeplattet; Genitalplattenspitze mit herzförmiger und lappenartig abgesetzter Mittelstruktur; Zähnenfeld groß und breiter als hoch, mit sehr kurzen und fein-mehrspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz, mit kräftiger Basis. Größe: 2,5 - 2,8 mm.

Die sehr langen Beine, die schmalen Palpen und das Genital mit seinen schlanken Styli sind typisch für die Untergattung. Diese Art besitzt dennoch einige Merkmale, durch die sie sich von den anderen Arten des Subgenus *Diversicratyna* etwas abhebt. So findet man an der Stylusspitze eine starke Bewehrung vor [schmal-säbelförmiger Endzahn in Begleitung von stark sklerotisierten Dornen auf hohen Sockeln]. Für eine Einordnung in die Gattung *Cratyna* WINNERTZ sprechen vor allem das nicht verlängerte Katapisternit, die relativ gut entwickelten und gleichlangen Tibiensporne, die grobe Tibienfleck-Beborstung, die rauhen Fühlergeißelglieder, das beborstete Postpronotum und die grobe Körperbehaarung. Die Art trägt extrem kurz gestielte Halteren bei gut ausgebildetem Halterenkopf.

***Cratyna (Diversicratyna) spiculosa (RUDZINSKI, 1993) comb. nov.***

(*Plastosciara (Termitosciara) spiculosa* RUDZINSKI, 1993 - Entomofauna, 14(16): 286-288; Abb. 11-15)

Locus typicus: NSG Schluifelder Moos, Oberbayern (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Pröp.-Nr. ZSM/66, 570 m Höhe, 30.7.1989, leg. SCHACHT.

Paratypen: 2 ♂♂, Pröp.-Nr. ZSM/140 und ZSM/141, vom locus typicus, 11.7.1988, leg. SCHACHT; 4 ♂♂, Pröp.-Nr. ZSM/65 und ZSM/67 bis ZSM/69, gleiche Funddaten wie der Holotypus.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des ZSMC; Paratypen [4 ♂♂] in der Sammlung PRSM.

= *Plastosciara (Termitosciara) taractica* LAURENCE, 1994 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., 130: 106-108; Fig. 1-3.

Locus typicus: England, Norfolk, Thompson Common (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Wasserfalle an einem Soll, 27.9.1988, leg. FOSTER & PROCTER.

Paratypen: 6 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, East Harling, 14.6.-28.6.1988; 8 ♂♂, Strumpshaw, 13.6.-11.7.1988, alle leg. FOSTER & PROCTER.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des DEI; Paratypen [13 ♂♂] in der Sammlung des BMNH.

*Cr. spiculosa* (RUDZINSKI) ist der vorstehenden Art sehr ähnlich. An der Stylusspitze trägt sie außer dem kräftigen Endzahn 3 bis 4 deutliche Dorne auf erhöhten Sockeln [ein oder 2 über dem Spitzenzahn, einer direkt daneben und einer subapikal unmittelbar darunter]. RUDZINSKI (1993 a) erkennt in der Originalbeschreibung den schlanken Endzahn nicht als solchen, sondern spricht nur von einem "klauenförmigen Enddorn". Oft wird auch der vierte, neben dem sehr dunklen Endzahn stehende Dorn übersehen, wenn kein hochauflösendes Mikroskop zur Verfügung steht. Die LAURENCEsche

Abbildung des  $p_1$ -Tibienendes [Fig. 7] ist nicht korrekt. Es trägt zwar endwärts ein dichtes Borstenfeld, ist aber deutlich unberandet. Das 4. Fühlergeißelglied hat einen Längen-Breiten-Index von 2,1 bis 2,3. Die Palpen sind durch die 2-Gliedrigkeit mäßig lang, wobei das lange und endwärts leicht verdickte Grundglied nur eine sehr kräftige und lange Borste trägt. Charakteristisch ist auch die hohe, trapezoide Genitalplatte ohne Rand- und Mittelstrukturen.

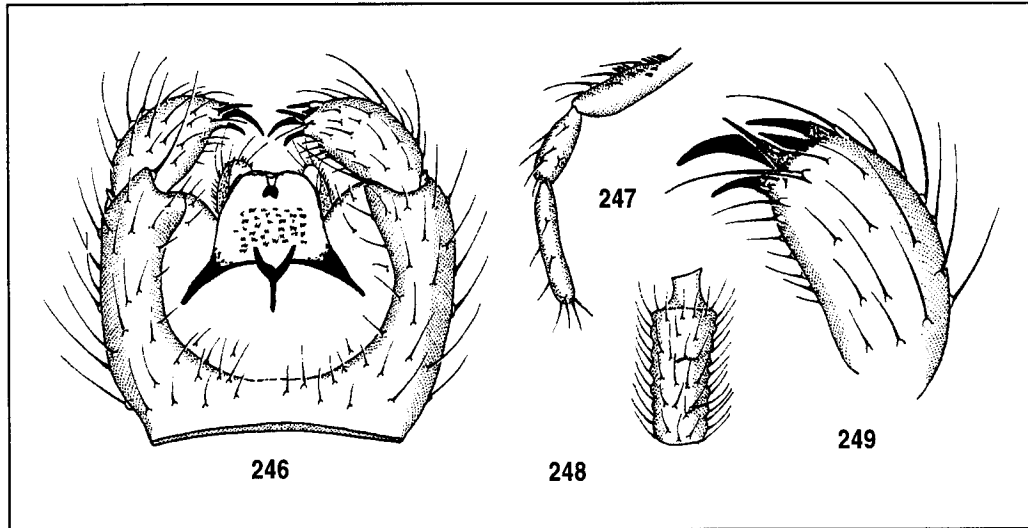


Abb. 246-249: *Cratyna salomonis* (MOHRIG & MAMAEV) ♂: Abb. 246, Hypopygium ventral; Abb. 247, Palpus; Abb. 248, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 249, Stylus ventral.

### *Ctenosciara* TUOMIKOSKI, 1960

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 7 und 110)

Typusart: *Sciara hyalipennis* MEIGEN, 1804 - Klass. Beschr., 1(1): 99 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Sciara* (*Leptosciara*) sensu HARDY - HARDY 1960: 212 und 218. *Ctenosciara* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1963: 15 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; - STEFFAN 1969: 676 und 711; - STEFFAN 1973 a: 85; - STEFFAN 1973 b: 357; - STEFFAN 1974: 46; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - THIEDE 1977: 149; - ALTMÜLLER 1979: 247; - HACKMANN 1980: 37; - BINNS 1981 b: 79; - FRITZ 1982: 188; - FREEMAN 1983 b: 16 und 32; - HÖVEMEYER 1985: 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 43; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - DORN 1987: 78; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 520; - FRANZ 1989: 17; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - STEFFAN 1989: 147; - HELLER 1990: 43; - HOLSTEIN 1990: 12; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 329; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 399; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 45 und 99; - WEBER 1991 a: 573; - AMORIM 1992 a: 60; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - FROESE 1992: 59 und 180; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 b: 271; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 20 und 31; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 38 und 44; - RUDZINSKI 1992 e: 430, 432 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - JANETSCHKE 1993: 149; - MENZEL 1993 a: 152 und 154; - MENZEL 1993 b: 31; - METZNER 1993: 22; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 75; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 19 und 20; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 289; - RUDZINSKI 1994 c: 309; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 19; - LUCCHI 1995: 22; - MENZEL & MARTENS 1995: 121 und 125; - WEBER 1995: 208; - LAURENCE 1996: 86; - METZNER & MENZEL 1996: 134 und 151; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138 und 145; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 382.

### Bemerkungen

Zurückliegend wurden weltweit nur 7 Arten zur Gattung *Ctenosciara* gezählt. Hinzu kommen nach Überprüfung der Typen mehrere Spezies, die von EDWARDS (in: TONNOIR & EDWARDS 1927) aus der australischen Region beschrieben wurden [siehe Anhang]. Umfangreiche Materialaufsammlungen von

M. JASCHHOF auf der Nordinsel Neuseelands lassen den Schluß zu, daß die Gattung *Ctenosciara* in diesem Faunengebiet sehr artenreich ist und dort zu den häufigsten Sciaridengruppen gehört. Bezieht man die im Anhang neu kombinierten Spezies ein, gibt es zur Zeit 14 rezente *Ctenosciara*-Arten [Australis: 8 / Paläarktis: 4 / Nearktis: 2]. Fossile Nachweise sind hingegen nicht bekannt. Damit wird jedoch keinesfalls die tatsächliche Formenvielfalt widerspiegelt. Diese läßt sich wohl erst nach einer Bearbeitung von außerpaläarktischen Materialien erhellen.

TUOMIKOSKI (1960 b) verweist darauf, daß die Typusart *S. hyalipennis* MEIGEN trotz Beborstung der hinteren Flügeladern nicht "in die Verwandtschaftsgruppe von *Trichosia* [hier incl. *Leptosciarella*] und *Sciara*, sondern in die Nähe von *Bradysia* gehört". Er charakterisiert *Ctenosciara* mit folgenden Merkmalsstrukturen: "Vorderschienen mit Endkamm, männliche Genitalien von einem Typus, der nur bei *Bradysia* und *Scatopsciara* vorkommt, 1. Tasterglied mit nur 2 Borsten und mit schärfer begrenztem Sinnesfeld, Halteren dorsal nur mit einer Reihe von Makrotrichen, Postpronotum nackt, Flügelgeäder wie bei *Bradysia*". Damit widerlegt TUOMIKOSKI zwar die Zugehörigkeit von *Ct. hyalipennis* (MEIGEN) zur *Sciara*- und *Trichosia* s. l.-Gruppe, zeigt aber keine Apomorphie auf, mit der sich ein Schwestergruppenverhältnis zu *Bradysia* + *Scatopsciara* s. l. begründen läßt.

### Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, 3 bis 4-reihig. Fühlergeißeln lang; Fühlergrundglieder rundlich und meist dunkel [seltener deutlich gelblich aufgehellt]; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 4,1 mal so lang wie breit (Abb. 251); Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil leicht rau, ohne auffällige Oberflächenstruktur; Fühlerbehaarung grob und lang-abstehend [ohne Sensillen und ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen lang und stets 3-gliedrig (Abb. 253); Palpengrundglied schlank, manchmal etwas hochrückig und mit 2 bis 4 Borsten besetzt; Sensillenfeld randständig, einfach oder flach berandet; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung lang und meist spärlich. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum nackt. Mesonotum mit mehreren kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum gut abgesetzt, neben den zahlreich vorhandenen kürzeren Borstenhaaren mit 3 bis 4 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und schlank [nicht auffällig verlängert oder verdickt]; Femora der  $p_1$  schmal [selten schwach verdickt]; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstigem und streng einreihigem Kamm, dieser ein- oder mehrfach unterbrochen [zusätzlich nicht selten gegeneinander räumlich versetzt, so daß mehrere kurze Borstenkämme entstehen]; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen meist sehr fein gezähnt. Flügel hell bis rauchig-dunkel, mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern ausgedehnt mit Makrotrichen besetzt; m-Gabel lang-gestreckt, schwach bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  relativ lang, aber stets vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; Spitzenteil [oft weit über die Hälfte] von  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne Differenzierungen [Basallobus oder basale Borstengruppe fehlend]; ventrale Valveninnenseiten v-förmig ausgerandet und kurz behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus bei allen paläarktischen Arten schmal und schlank (Abb. 251), Stylusspitze mit kräftig-schmalem Endzahn und mit spärlich-lichter Spitzenbehaarung; apikal/subapikal mit zahlreichen hyalinen und im oberen Stylusdrittel dicht gruppierten Dornen [alle Dorne kürzer als der Spitzenzahn]; ventrale Stylusinnenseite geschlossen oder höchstens flach ausgerandet [ohne tiefe Aushöhlungen]; lang-starre Borsten oder Geißelhaare fehlend. Genitalplatte etwa so hoch wie breit [meist deutlich breiter], membranös und mit Zähnenfeld; Genitalplattenspitze gerundet und ohne auffällige Mittelstrukturen. Aedeagus mäßig lang und schlank.

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder kompakter oder schmaler; Flügel oft größer und mit längerer m-Gabel; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Die Schwestergruppe von *Ctenosciara* TUOMIKOSKI ist das Adelphotaxon *Bradysia* + (*Scatopsciara* s. str. + *Xenopygina*). Als Synapomorphien von *Ctenosciara* und dem Adelphotaxon haben die saprophage Ernährungsweise der Larven [5-1], der kräftige Endzahn an der Stylusspitze [132-1], das nackte Postpronotum [58-1] und der streng einreihige Borstenkamm an den Vordertibien zu gelten, wobei die Borsten auf einer Basalleiste stehen [68-2]. Die bei *Ctenosciara* unterbrochen-geteilte Borstenreihe am Tibienende der  $p_1$  [69-1] kommt bei den Trauermücken einmalig vor [Autapomorphie]. Am männlichen Genital fallen vor allem die gegenüber dem Adelphotaxon *Bradysia* s. l. + *Scatopsciara* s. l. stark verschmälerten Styli [112-1] auf, die sich zur Begründung der Monophylie von *Ctenosciara* heranziehen lassen. Neben dem nicht abgesetzten Vordertibienkamm [70-0] besitzen *Ctenosciara* und die hypothetische Stammform der *Phytosciara* s. l.-Gruppe im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) mehrere Symplesiomorphien. Dazu gehören v.a. die gleichlangen Tibiensporne an den  $p_2/p_3$  [64-0], die fein gezähnten Klauen [75-0], die fehlende Sensillengrube auf dem Palpengrundglied [42-0], die dicht mit Makrotrichen besetzten hinteren Flügeladern [81-0], die beidseitig beborsteten  $r_5$ -Aderabschnitte [82-0], die breit gerundete Genitalplatte [144-0] sowie die hohe Anzahl von langen Borsten auf dem Scutellum [56-0].

## Liste der Arten

*Ct. hyalipennis* (MEIGEN, 1804); *Ct. insolita* (SASAKAWA, 1994) **comb. nov.**; *Ct. lutea* (MEIGEN, 1804); *Ct. nudata* MOHRIG & KOZÁNEK 1992.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Ctenosciara* TUOMIKOSKI waren 11 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (LENGERSDORF 1929 a) 7 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 4 gut kenntliche *Ctenosciara*-Arten bekannt. Mit *Ct. thiedei* LICHTBLAU wurde außerdem ein nomen nudum festgestellt.

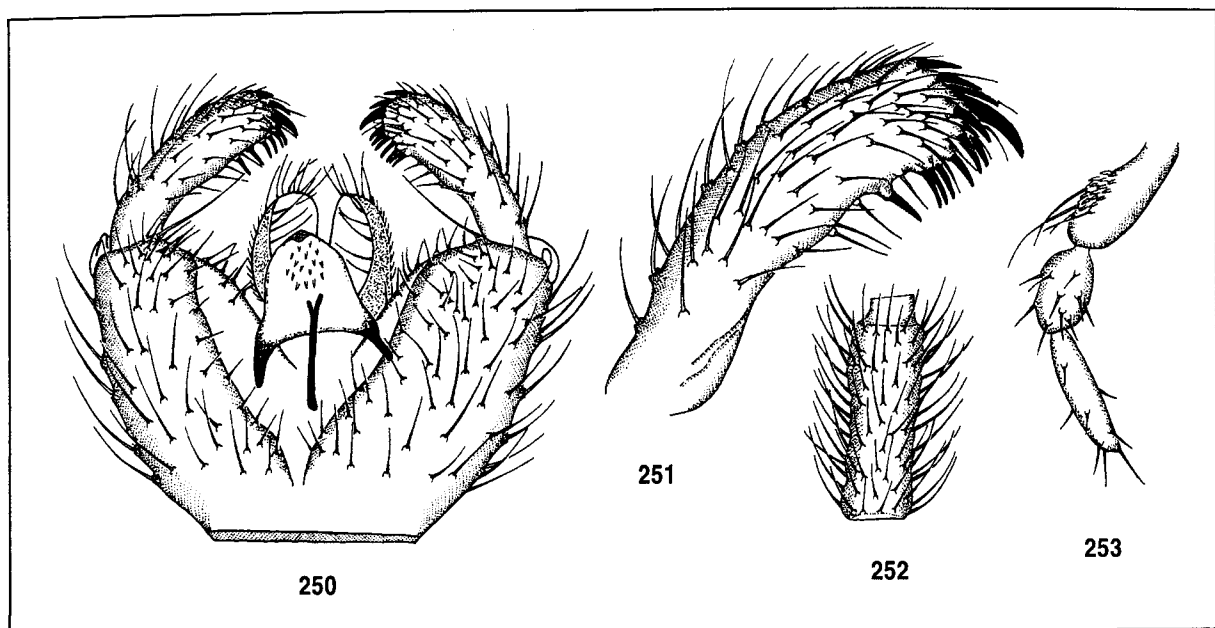


Abb. 250-253: *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN) ♂: Abb. 250, Hypopygium ventral; Abb. 251, Stylus ventral; Abb. 252, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 253, Palpus.

***Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN, 1804)**

(*Sciara hyalipennis* MEIGEN, 1804 - Klass. Beschr., 1(1): 99)  
(Abb. 84, 250-253)

Locus typicus: Stolberg, um Aachen oder "Herzogthum Berg" (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 648/40, leg. MEIGEN [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara annulata* MEIGEN, 1818 - Syst. Beschr., 1: 284 - teste LENGERSDORF (1929 a).

= *Sciara sordidella* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3729-3730.

Locus typicus: Lund (Schweden).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 673, leg. DAHLBOM.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara autumnalis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 144-145.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 145, im Frühling im Wald gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara eximia* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 131.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3031 und 629, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara electa* GRZEGORZEK, 1884 syn. nov. - Berl. Ent. Z., 28(2): 262-263.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Material: 1 ♀ aus der Sammlung des Autors, Expl.-Nr. XVI.159, "Krzaki [= Gebüsch], 17.9.1869", und "Wiklina [= Weide], 24.7.1869" leg. GRZEGORZEK. Das Exemplar befindet sich in der Sammlung des ISZP.

= *Sciara rufa* GRZEGORZEK, 1884 syn. nov. - Berl. Ent. Z., 28(2): 263.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Material: 1 ♀ aus der Sammlung des Autors, Expl.-Nr. XVI.160, "Krzaki" [=Gebüsch], 26.9.1869, leg. GRZEGORZEK. Das Exemplar befindet sich in der Sammlung des ISZP.

= *Sciara insularis* FREY, 1936 - Commentat. biol., 6(1): 14-15; Taf. 4, Fig. 31.

Locus typicus: Kanarische Inseln, Gomera, Cumbre [= Cumbre de Chigueré] (zu Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3322, 12.8.1931, leg. FREY [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997]

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3327, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. Ein weiteres ♀ aus der Typenserie, das ebenfalls vom locus typicus stammt, lag nicht vor.

[= *Ctenosciara thiede* LICHTBLAU nom. nud. - THIEDE, 1977: 149, 160, 172, 177, 186, 188-189, 196 und 199; - BINNS 1981 b: 80; - HOLSTEIN, 1990: 27.]

**Literatur:** *Sciara annulata* MEIGEN - STROBL 1880: 43; - KRÖBER 1910: 7; - CZIŽEK 1916: 29-30 und 56-57; - LENGERSDORF 1927 a: 44; - LENGERSDORF 1929 a: 55 [nec *S. annulata* MEIGEN sensu WINNERTZ 1867: 44-45]. *Lycoria annulata* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 92; - DE MEIJERE 1935 b: 193; - KRÖBER 1956: 139. *Bradysia annulata* (MEIGEN) - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499. *Sciara sordidella* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3729-3730; - LENGERSDORF 1930 a: 51-52. *Sciara autumnalis* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 207; Taf. 6, Fig. 11; - EDWARDS 1925 b: 537; Taf. 49, Fig. 14; - EDWARDS 1926 c: 142; - LENGERSDORF 1929 b: 105; - EDWARDS 1934 c: 34. *Lycoria autumnalis* (WINNERTZ) - RAPP 1942: 471; - LECLERCQ 1944: 105; - DOBAT 1975: 355. *Lycoria (Lycoria) autumnalis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 25 und 67; Taf. 1, Fig. 19. *Leptosciara autumnalis* (WINNERTZ) - FREY 1942: 28; - FREY 1948: 48 und 74-75; Taf. 4, Fig. 21. *Trichosia (Leptosciarella) insularis* (FREY) - GERBACHEVSKAJA 1986: 16. *Sciara hyalipennis* MEIGEN - MEIGEN 1818: 285; - MACQUART 1834: 148; - STAEGER 1840: 283; - WALKER 1848: 105; - ZETTERSTEDT 1851: 3728-3729; - WALKER 1856 a: 53; - SIEBKE 1863: 72; - SCHINER 1864: 421; - PALM 1869: 401; - WINNERTZ 1871: 859; - THEOBALD 1892: 109-110; - KRÖBER 1910: 8; - LENGERSDORF 1929 a: 60. *Sciara (Neosciara) hyalipennis* MEIGEN - EDWARDS 1938: 201. *Lycoria hyalipennis* (MEIGEN) - KRÖBER 1935: 92; - SÉGUY 1963: 208. *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 110; - HACKMANN 1963: 15-16, 20, 22-23, 29, Fig. 11; 31-33, 37, 43 und 55; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; - THIEDE 1977: 149, 160, 170, 172, 177, 186, 189 und 196; - ALTMÜLLER 1979: 247; - BINNS 1981 b: 79-81; - FREEMAN 1983 b: 32; 58, Fig. 115-116; - HÖVEMEYER 1985: 78, 80 und 267; - DORN 1987: 78-81, 84 und 87; - FRANZ 1989: 17; - RUDZINSKI 1989 b: 72-73; Abb. 1-2; - STEFFAN 1989: 147; - HELLER 1990: 43, 48, Abb. 11, 50-51, 53-54, Abb. 43, 50-56, Abb. 14, 65, 118 und 121, Abb. 51; - HOLSTEIN 1990: 26-27; 12, 14-19, 22, 38-39, 41, 43, 55-56, 61, 64 und 67-69; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 329; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 45-46, 99 und 103; - WEBER 1991 a: 573-574; Abb. 240; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - FROESE 1992: 59, 180, 199, 212 und 239; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 b: 271; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94-95; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643-646; - JANETSCHKE 1993: 149 und 150; -

MENZEL 1993 a: 152; - METZNER 1993: 22-23, 47, 50-52 und 55; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - LAURENCE 1994: 118; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 287; - LEUCKEFELD 1995: 19-21 und 86; - MENZEL & MARTENS 1995: 121 und 125; - WEBER 1995: 208; - LAURENCE 1996: 86; - METZNER & MENZEL 1996: 134, 142-143 und 145; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 138-139, 143 und 145; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 382-383 und 389.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler rau, lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 3,5 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung grob, abstehend und dunkel; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, dunkel und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und hell bis dunkelbraun; Grundglied mit 4 Borsten [2 davon länger], etwa 1,3 mal so lang wie das eiförmige 2. Glied; Sensillenfeld einfach oder flach begrenzt [keine vertiefte Sensillengrube]; Sensillen lang und gebogen; Endglied etwa so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung fein, mäßig lang und gebräunt. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz; Coxen und Beine gelb bis dunkelbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum fein hell behaart und mit kräftigen lateralen, zentralen und skutelaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit breit-einreihigem und unterbrochenem Borstenfleck, mitunter zusätzlich mit leicht bogenförmiger Berandung; alle Tibien der  $p_1$  bis  $p_3$  mit mehr oder weniger zahlreichen Dörnchen besetzt; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit je 2 langen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel leicht bis kräftig gebräunt; hintere Adern deutlich und dicht mit Makrotrichen besetzt; Flügelmembran nackt;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel lang, etwa  $1/2$  bis  $2/3$   $x$ ;  $r_1$  lang, =  $r$  und etwas vor der  $m$ -Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3$   $w$ . Halteren kurz gestielt, hell bis dunkelbraun. Hypopygium dunkelbraun, sehr kräftig und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Genital mit großen Valven; Valveninnenseite kurz und hell behaart; ventraler Valvenausschnitt tief v-förmig und fast bis zur Genitalbasis reichend; Styli sehr schlank, etwa 3,0 mal so lang wie breit; Stylusbasis etwas schmaler als an der Spitze; Stylusspitze mit einem kräftigen Endzahn und apikal/subapikal im oberen Stylusdrittel mit zahlreichen Dörnchen auf deutlich abgesetzten Sockeln, davon stehen über dem Spitzenzahn 2 bis 4 Dorne [alle nicht länger als der Endzahn]; Stylusspitze fein, hell und nicht auffällig dicht beborstet. Genitalplatte etwa so hoch wie breit; Genitalplattenspitze schmal gerundet; Zähnchenfeld höher als breit und mit kurz-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang. Größe: 2,2 bis 3,0 mm.

Untersucht wurden von dieser sehr häufigen Art etwa 250 Exemplare. Die Tiere variieren in Farbgebung und Größe stark. MEIGEN (1804) erwähnt in seiner Beschreibung mehrere Generationen. Sehr häufig fand er ♂♂ und ♀♀ auf Blättern, Blumen und im Gras. Er beobachtete auch einen Massenschlupf aus Blumentopferde. Von dem gesamten Material ließ sich nur ein einziges ♀ in seiner Sammlung nachweisen. LENGERSDORF (1930 a) hat die Typen von *S. sordidella* ZETTERSTEDT richtig ausgewertet. Aus der Typenserie gehört nur 1 ♀ zu *Ct. hyalipennis* (MEIGEN), 2 weitere Exemplare [Expl.-Nr. 671 und 672; Fundorte: Thynäs bei Levanger, Björnstorp] sind in die Gattung *Lycoriella* s. str. zu stellen. Ob diese, wie LENGERSDORF vermutet, *L. ingenua* (DUFOUR) [= *S. solani* WINNERTZ] zuzuordnen sind, kann wegen des sehr schlechten Erhaltungszustandes nicht mehr entschieden werden. Die Typenserie von *S. eximia* WINNERTZ bestand aus 2 ♀♀. Das eine [= Lectotypus] trägt einen unterbrochenen Borstenkamm am Vordertibienende sowie beborstete Hinteradern und gehört damit zweifelsfrei hierher. Das zweite Stück [Expl.-Nr. 3030] ist ein Exemplar aus der Gattung *Lep-tosciarella* und konnte nicht näher bestimmt werden. Es ist durchaus möglich, daß die LENGERSDORF-sche Determination [1928-30: 67; = *Le. scutellata* (STAEGER)] zutrifft. Die Funddaten aus den Originalbeschreibungen von *S. electa* GRZEGORZEK [August] und *S. rufa* GRZEGORZEK [Juli] stimmen mit der Bezeichnung der untersuchten Stücke nicht überein. Da keine weiteren Exemplare in der Sammlung des ZMPA zu finden waren, werden die Typen als verschollen gemeldet. LENGERSDORF (1929 b) erkannte bereits die Identität beider nomineller Arten mit *S. autumnalis* WINNERTZ.

### ***Ctenosciara insolita* (SASAKAWA, 1994) comb. nov.**

(*Phytosciara* (*Dolichosciara*) *insolita* SASAKAWA, 1994 - Jpn. J. Ent., 62(4): 670-671; Fig. 3)

Locus typicus: Honshû, Toyama Pref., Nakaniikawa-gun, Tateyama-machi, Nitchû Ruins (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KPU 268, an einer Blüte von *Arisaema serratum* gefangen, 5.5.1991, leg. ODAKI. Paratypen: 2 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten. Die Beschriftung der untersuchten Paratypen weicht von den



publizierten Funddaten in der Schreibweise ab ["Toyama Pref., Nakanikawa-gun, Tatsuyama-machi, Nittu, 4.5.-5.5.1991, leg. ODAKI"].

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung der KPUK; Paratypen in der Sammlung PMSK.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkelbraun und grob behaart; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,6 bis 2,7 mal so lang wie breit, dicht und abstehend behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Prefrons dicht und lang beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und hellgelb; Grundglied schlank, etwa so lang wie das schmale Endglied, ohne berandetes Sensillenfeld und mit 4 bis 5 Borsten [eine davon deutlich länger als die anderen]; Sensillen kurz und fein; 2. Glied lang-oval und etwa 2/3 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung dunkel, lang, grob und dicht. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine hell-gelb. Mesonotum mit lateralen Aufhellungen, dunkel behaart und mit kräftigen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 grob-langen und zahlreichen feineren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit breitem, feinborstigem Endkamm und leicht bogiger Begrenzung; Vordertibien ohne Dörnchen; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen gezähnt [mit 3 Nebenzähnen]. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern kräftig;  $m_1$ ,  $m_2$ , m-Stiel,  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  vollständig beborstet; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet;  $x = 1,1$  bis  $1,2$   $y$ ,  $y$  vollständig beborstet und  $x$  nackt oder distal zu 1/2 mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel relativ lang, etwa 4/5 bis  $1,0$   $x$ ;  $r_5$  über die gesamte Länge beidseitig [d.h. ventral und dorsal] beborstet;  $r_1$  lang, =  $0,8$  bis  $1,0$   $r$  und nur wenig vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3$   $w$ . Halteren kurz gestielt und hell. Hypopygium höher als breit, grob und dunkel beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder Haarschopf; ventrale Valveninnenseite v-förmig ausgerandet und mäßig lang behaart; Styli 2,5 mal so lang wie breit, apikal etwas verschmälert und grob beborstet; Stylusspitze mit kräftig-schlankem Endzahn, der von 7 bis 9 etwa gleichlangen Dornen [einer über und 6 bis 8 Dorne unter dem Spitzenzahn] begleitet wird; obere Hälfte der Stylusinnenseite deutlich ausgerandet. Tergit IX zungenförmig und apikal gleichmäßig gerundet, mit grob und lang beborstetem Spitzenteil. Genitalplatte breiter als hoch und apikal gleichmäßig breit gerundet; Zähnchenfeld höher als breit und mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus schlank, mäßig lang und ohne auffällige Basis. Größe: 2,9 mm.

♀. Fühlergeißeln lang, nur deutlich schmaler als beim ♂; 4. Geißelglied dadurch 3,0 bis 3,2 mal so lang wie breit; Flügel größer;  $r_1 = 0,8$   $r$ ;  $x = y$ ,  $y$  vollständig beborstet und  $x$  nackt oder distal mit bis zu 2 Makrotrichen; auch Abschnitte [meist apikal] von  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,2 - 3,5 mm.

Diese Art trägt am Tibienende der  $p_1$  einen einreihigen, breit-feinborstigen Tibienkamm, dunkle Fühlergeißelglieder mit leicht rauhen Basalteilen und einfarbigen Halsteilen, mäßig lange Palpen und stark beborstete hintere Flügeladern. Auch die zugespitzten Styli mit dem starken Endzahn und einer subapikalen dichten Dornengruppe sowie die stark sklerotisierte Genitalplatte mit dem schlanken Aedeagus sprechen für die Gattung *Ctenosciara* TUOMIKOSKI. Im Stylusbau und in den gezähnten Klauen ähnelt sie *Ctenosciara*-Arten, die von Neuseeland bekannt geworden sind [siehe Anhang]. Das Präparat mit den beiden untersuchten ♀♀ enthält auch Teile eines weiblichen Exemplars aus der Gattung *Phytosciara* FREY [2 Vorderbeine und ein Kopf mit deformierten Fühlergeißeln].

### *Ctenosciara lutea* (MEIGEN, 1804)

(*Sciara lutea* MEIGEN, 1804 - Klass. Beschr., 1(1): 99)

Locus typicus: Stolberg, um Aachen oder "Herzogthum Berg" (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 662/40, im Frühling und Sommer, leg. MEIGEN.

Paralectotypen: 2 ♀♀, gleiche Expl.-Nr. und gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MNHN.

**Literatur:** *Sciara lutea* MEIGEN - MEIGEN 1818: 287; - ? STAEGER 1840: 286; - ? ZETTERSTEDT 1851: 3763; - ? NEUHAUS 1886: 17; - LENGERSDORF 1925 b: 207; - LENGERSDORF 1929 a: 58. *Lycoria (Lycoria) lutea* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 27. *Lycoria lutea* (MEIGEN) - KRÖBER 1956: 139; - SÉGUY 1963: 208. *Ctenosciara lutea* (MEIGEN) - THIEDE 1977: 149; 167, 186 und 189; - HÖVEMEYER 1985: 267; - HELLER 1990: 43, 50, 53-55, Abb. 14, 118; - MENZEL, MOHRIG

& GROTH 1990: 329-331; Fig. 3 a-e; - WARNING 1991: 45 und 99; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - MENZEL 1993 a: 154; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RUDZINSKI 1994 d: 467.

**Beschreibung:** ♂ ♀. Siehe MENZEL, MOHRIG & GROTH (1990).

Die auffällig hellgelb gefärbte Art ist viel seltener als die eng verwandte *Ct. hyalipennis* (MEIGEN). Sie unterscheidet sich von dieser durch die gelblich aufgehellten Fühlergrundglieder [bei *Ct. hyalipennis* höchstens hellbraun], die helle Körperfärbung, die durchweg dunkle Behaarung [besonders die des Abdomens] und das Fehlen von Dornen oberhalb des Spitzenzahnes. Die Styli sind außerdem an der Basis nicht ganz so schmal, wie bei der Typusart. Während *Ct. hyalipennis* (MEIGEN) eine recht hohe, apikal etwas schmalere Genitalplatte besitzt, ist die von *Ct. lutea* (MEIGEN) kürzer und breiter gerundet. Das Typenmaterial von *S. lutea* MEIGEN setzt sich aus 4 Exemplaren [3 ♀♀ und 1 ♂] zusammen, wobei nur die ♀♀ wirklich hierher gehören. Das einzige ♂ der Typenserie stellt *Ph. flavipes* (MEIGEN) dar, was bereits LENGERSDORF (1929 a) richtig erkannte.

### *Epidapus* HALIDAY, 1851

(in WALKER, 1851: Ins. Brit. Dipt., 1: 7)

Typusart: *Epidapus venaticus* HALIDAY, 1856 - In WALKER 1856 a: Ins. Brit. Dipt., 3: 56 (mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].

- = *Atomaria* BIGOT, 1854 - Annl. Soc. ent. France, (3) 2: 454 und 482 [praeocc.; nec *Atomaria* STEPHENS, 1829 - Coleoptera: Cryptophagidae].  
Typusart: *Atomaria degeerii* BIGOT, 1854 - Annl. Soc. ent. France, (3) 2: 454 (mon.) [nom. nov. pro *Tipula atomaria* DE GEER, 1778; unberechtigte Namensänderung].
- = *Aptanogyna* BÖRNER, 1903 - Zool. Anz., 26: 504-505.  
Typusart: *Aptanogyna microthorax* BÖRNER, 1903 - Zool. Anz., 26: 506-507 (des. ENDERLEIN, 1911: 28).
- = *Mycosciara* KIEFFER, 1903 syn. nov. - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 203 und 197.  
Typusart: *Mycosciara brevipalpis* KIEFFER, 1903 - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 203; 205, Taf., Fig. 4-5 und 7 (mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].
- = *Phleosciara* SCHMITZ, 1915 - Tijdschr. Ent., 58: 285.  
Typusart: *Phleosciara melina* SCHMITZ, 1915 - Tijdschr. Ent., 58: 285-289; Taf. 12, Fig. 6-10 (orig. des.; mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].
- = *Landrockia* CZIŽEK, 1917 - Wien. Ent. Ztg., 36(9-10): 290.  
Typusart: *Landrockia moravica* CZIŽEK, 1917 - Wien. Ent. Ztg., 36(9-10): 290 (mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].
- = *Calcaromyia* VIMMER, 1926 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 11.  
Typusart: *Calcaromyia obenbergeri* VIMMER, 1926 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 11 und 12; Taf., Fig. 13-17 (mon.) [= *Aptanogyna microthorax* BÖRNER, 1903].
- = *Schmitzia* VIMMER, 1926 syn. nov. - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 8 und 10 [praeocc; nec *Schmitzia* BORGMEIER, 1922 - Diptera: Phoridae].  
Typusart: *Schmitzia soudeki* VIMMER, 1926 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 8-9 und 12; Taf., Fig. 1-5 (mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].
- = *Soudekia* VIMMER, 1928 syn. nov. - VIMMER in SOUDEK: Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 8: 23 [nom. nov. pro *Schmitzia* VIMMER, 1926].  
Typusart: *Soudekia monocalcarata* VIMMER, 1928 - in SOUDEK: Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 8: 15 und 23 [nom. nov. pro *Schmitzia soudeki* VIMMER, 1926; unberechtigte Namensänderung] (mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].
- = *Lengersdorfia* KRATOCHVIL, 1936 syn. nov. - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 23: 14 und 36.  
Typusart: *Vimmeria (Lengersdorfia) detriticola* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 23: 14-17; 30-31; 33; 36-39; 43-44; Taf. 1, Fig. 1-3, 5 und 7-12; Taf. 2, Fig. 14-21; Taf. 3, Fig. 50-52 (mon.).
- = *Vimmeria* KRATOCHVIL, 1936 syn. nov. - Sb. entom. odd. Nar. Mus. Praze, 14: 158 und 161.  
Typusart: *Vimmeria subdetrita* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. entom. odd. Nar. Mus. Praze, 14: 158-160; Fig. 1-11 (mon.) [= *Aptanogyna microthorax* BÖRNER, 1903].

- = *Sciarobezzia* VENTURI, 1964 syn. nov. - Atti Accad. Gioenia Sci. Nat., 16: 94 und 97-101.  
 Typusart: *Peyerimhoffia italica* VENTURI, 1963 - Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat., (4) 7(5): 249-250; Fig. 3 und 4 1-4 (mon.).
- = *Bonessia* GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO, 1986 \* syn. nov. - In Soós & PAPP: Cat. Pal. Dipt., 4: 38.  
 Typusart: *Caenosciara ignota* LENGERSDORF, 1942 - Zool. Anz., 137(9-10): 178-179.
- = *Bonessia* MOHRIG nom. illegitimum \* - MOHRIG 1970 b: 142.  
 \* MOHRIG (1970 b) erwähnt den Namen *Bonessia* unter Angabe charakteristischer Merkmale als "Subgenus", ohne jedoch eine Typusart festzulegen. Nach der I.C.Z.N. (1985: 36-37, Artikel 13 b) lag damit von MOHRIG keine gültige Beschreibung vor und der Name war nicht verfügbar. GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) weist im Katalog unter Einbeziehung des Zoological Record von 1971 [anonyme Publikation] auf dieses Problem hin, ohne daraus jedoch die notwendige nomenklatorische Konsequenz zu ziehen. Durch Indikation führt GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO hier die Untergattung *Bonessia* mit der Typusart *Ca. ignota* LENGERSDORF ein.

**Literatur:** *Mycosciara* KIEFFER - ENDERLEIN 1911: 128 und 185; - CZIŽEK 1917: 289; - SCHMITZ 1919 a: 108; - LENGERSDORF 1928-30: 15; - VIMMER 1931: 127; - LENGERSDORF 1937 a: 31 und 34; - FREY 1942: 34 und 40; - SHAW 1953 b: 30; - LAŠTOVKA 1984: 90; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 58. *Soudekia* VIMMER - VIMMER 1931: 126 und 128; - KRATOCHVIL 1936 a: 161; - LENGERSDORF 1937 a: 31; - VIMMER 1937: 48; - FREY 1942: 25 und 42; - SHAW 1953 b: 30; - VENTURI 1964: 94; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 58. *Pholeosciara* SCHMITZ - BEZZI 1916: 109 und 168; - CZIŽEK 1917: 289; - SCHMITZ 1919 a: 91; - LENGERSDORF 1937 a: 35; - VENTURI 1970 b: 2. *Calcaromyia* VIMMER - VIMMER 1931: 126 und 129; - KRATOCHVIL 1936 a: 161; - LENGERSDORF 1937 a: 31; - FREY 1942: 25 und 42; - SHAW 1953 b: 30; - VENTURI 1964: 94. *Aptanogyna* BÖRNER - ENDERLEIN 1911: 128 und 185; - BEZZI 1916: 109 und 168; - CZIŽEK 1917: 289; - SCHMITZ 1919 a: 109; - VIMMER 1926: 10; - LENGERSDORF 1928-30: 19; - VIMMER 1931: 118; - FREY 1942: 24 und 42; - FREY 1952: 2; - SHAW 1953 b: 30; - TUOMIKOSKI 1959 a: 37; - TUOMIKOSKI 1960 b: 97; - VENTURI 1964: 92 und 94; - PAVLUCHENKO 1984: 96. *Sciarobezzia* VENTURI - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 59; - LUCCHI 1995: 23 [nec sensu Autorenkollektiv 1989: 759]. *Caenosciara* (*Bonessia*) - MOHRIG 1970 b: 142; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 38; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 347; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL 1994: 76. *Vimmeria* (*Vimmeria*) - KRATOCHVIL 1936 b: 13-14 und 35-36. *Epidapus* (*Vimmeria*) - HACKMANN 1980: 36; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 36; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 345; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - MENZEL 1993 b: 32; - METZNER 1993: 30; - MENZEL 1994: 76; - RÖSCHMANN 1994: 114 und 127; - LUCCHI 1995: 21; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 47; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 b: 158 und 164; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 157. *Vimmeria* (*Lengersdorfia*) - LENGERSDORF 1937 a: 31. *Lengersdorfia* KRATOCHVIL - TUOMIKOSKI 1959 a: 44; - VENTURI 1964: 94 und 111 [ex parte]; - HONDUR 1968 b: 18; - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968: 375; - MOHRIG 1969: 53; - MOHRIG 1970 a: 134; - KERSMAEKERS 1974: 35; - THALER 1977: 140; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 396; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 39; - DORN 1987: 80; - FRANZ 1989: 16; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 12; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 331; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 44 und 103; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - HÖVEMEYER 1992: 237, 243 und 253; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - MENZEL 1993 b: 31; - METZNER 1993: 23; - WEBER 1993: 29; - MENZEL 1994: 75; - LUCCHI 1995: 22; - WEBER 1995: 208. *Epidapus* HALIDAY - WALKER 1856 a: 56; - SCHINER 1864: 416; - LOEW 1866: 6; - VAN DER WULP 1868: 224; - VAN DER WULP 1877: 107; - MIK 1882 a: 353; - MIK 1882 b: 65; - THEOBALD 1892: 102 und 113; - RÜBSAAMEN 1894: 19; - LINTNER 1895 b: 398; - BEZZI 1900: 517; - KERTÉSZ 1903: 1; - ALDRICH 1905: 148; - ENDERLEIN 1911: 127 und 185; - CZIŽEK 1915: 365 und 370; - BEZZI 1916: 109 und 168; - CZIŽEK 1916: 28 und 31; - CZIŽEK 1917: 283; - SCHMITZ 1919 a: 88, 108 und 109; - EDWARDS 1925 b: 543; - LENGERSDORF 1926 c: 36; - VIMMER 1926: 2; - LENGERSDORF 1928-30: 16; - VIMMER 1931: 126 und 128; - KRATOCHVIL 1936 a: 158 und 161; - LENGERSDORF & LERUTH 1940: 4; - FREY 1942: 24 und 42; - FREY 1948: 45, 72 und 88; - SHAW 1953 a: 63; - KRÖBER 1956: 138; - TUOMIKOSKI 1959 b: 169; - TUOMIKOSKI 1960 b: 6 und 96; - VENTURI 1964: 88 und 94; - STEFFAN 1966: 33 und 44; - MOHRIG 1967: 173; - HONDUR 1968 a: 91; - HONDUR 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 324 und 341; - MOHRIG 1969: 54; - STEFFAN 1969: 675 und 685; - MOHRIG 1970 a: 135; - VENTURI 1970 b: 2; - STEFFAN 1972 c: 465; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - THALER 1977: 140; - THIEDE 1977: 149; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 396; - ALTMÜLLER 1979: 247; - HACKMANN 1980: 36; - STEFFAN 1981: 254 und 255, 248, Fig. 8; - MOHRIG & THALER 1982: 307; - FREEMAN 1983 b: 17 und 26; - LAŠTOVKA 1984: 89; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - HÖVEMEYER 1985: 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 35 und 37; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - DORN 1987: 78; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 518; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - STEFFAN 1989: 147; - HELLER 1990: 43; - HOLSTEIN 1990: 11; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 345; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - WARNING 1991: 43 und 99; - WEBER 1991 a: 574; - AMORIM 1992 a: 60; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - HÖVEMEYER 1992: 236, 243 und 253; - MENZEL 1992 b: 263; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - MOHRIG & MENZEL 1992: 7; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - RUDZINSKI 1992 e: 429 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - MENZEL 1993 b: 32; - METZNER 1993: 29; - MOHRIG & DIMITROVA 1993: 99; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 d: 78; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - WEBER 1993: 29; - EVENHUIS 1994: 172; - MENZEL 1994: 76; - MOHRIG & BLASCO-ZUMETA 1994: 99; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 178; - RÖSCHMANN 1994: 109 und 127; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 a: 405; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1994 a: 19 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 289; - RUD-

ZINSKI 1994 c: 294 und 308; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 27; - LUCCHI 1995: 21; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 39 und 47; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 b: 156; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - WEBER 1995: 208; - LAURENCE 1996: 87; - METZNER & MENZEL 1996: 136 und 151; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 153 und 155; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

## Bemerkungen

Über die Arten von *Epidapus* HALIDAY wurde schon im 18. und 19. Jahrhundert viel beobachtet und geschrieben. Die nicht flugaktiven ♀♀ [apter oder nur mit sehr kurzen Flügel- und Halterenrudimenten ausgestattet] sind mit herkömmlichen Fangmethoden nur vereinzelt gefangen worden. Durch die Kleinheit der Objekte und den Habitus der ♀♀ waren sie stets interessante Beobachtungs- und Untersuchungsobjekte. Nur selten ist der Geschlechtsdimorphismus von älteren Autoren erkannt worden. Daher verwundert es nicht, daß durch falsche Auswertung von Literaturquellen und Fehldetermination bekannter Arten das ihnen vorliegende Material falsch interpretiert und fast immer neu beschrieben wurde. Hinzu kommt, daß gerade hier viele Typen durch Insektenfraß, Kriegswirren und nicht nachvollziehbare Ausleihen zerstört oder unauffindbar sind. Daraus resultiert der unbefriedigende Zustand, daß bis heute nur in wenigen Fällen eine Klassifizierung anhand des Typenmaterials möglich war. Außerdem wurde nur selten der Versuch unternommen, die Arten unter Berücksichtigung ihrer Variabilität ausführlich zu redeskribieren und ihre systematische Stellung zu diskutieren. Besondere Verdienste hat sich hier vor allem TUOMIKOSKI erworben, der mit seinen Arbeiten eine Neuordnung der Taxa versuchte. In Anbetracht der Informationsfülle zu einigen *Epidapus*-Arten ist es unmöglich, auf alle Details und taxonomischen Aspekte [z.B. Fehldeutungen, Priorität der zahlreich beschriebenen Namen und der daraus resultierenden Synonymik] ausführlich einzugehen. Für dessen Verständnis wäre eine chronologische Diskussion aller Literaturquellen erforderlich. Da eine solche Arbeit hier nicht in gebührendem Umfang geleistet werden kann, muß der zugeordneten Literatur besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Durch den hohen Artenzuwachs in den letzten Jahrzehnten und das Hinzukommen neuer morphologischer Erkenntnisse bei rezenten und fossilen Arten, waren die zu *Epidapus* HALIDAY s. l. gehörenden Arten neu zu ordnen und die Subgenera auf der Basis apomorpher Merkmalsausprägungen neu zu definieren.

Zur Zeit gehören weltweit 45 grazile und meist sehr kleine Spezies [rezent: 39 / fossil: 6] mit einfach gebauten Hypopygien hierher. In der Literatur wird lediglich für 6 rezente Arten eine außereuropäische Verbreitung angegeben, von denen nur 5 gültig beschrieben sind [Nearktis: 2 / Neotropis: 2 / Orientalis: 1 / Australis: (1)].

Das Gattungsbild von *Epidapus* HALIDAY nach FREY (1942) und TUOMIKOSKI (1960 b) war geprägt durch die gut bekannten und weit verbreiteten paläarktischen Arten *E. atomarius* (DE GEER), *E. gracilis* (WALKER), *E. schillei* (BÖRNER) und *E. microthorax* (BÖRNER). Als gattungstypische Merkmale wurden die eingliedrigen Palpen ohne Sensillenfeldvertiefung, lang gestielte Halteren, grazile Fühlergeißelglieder mit langen Basal- und Halsteilen, schmalgründige Flügel mit kurzer und breit geöffneter m-Gabel, lang-schmale Coxen, Femora und Tibien, kurze und feinspitziige Tibiensporne, eine breite Genitalplatte mit kurzem Aedeagus sowie die völlige Flügel- und Halterenreduktion im weiblichen Geschlecht betrachtet. FREY (1942) bewertete die zumeist stark abgeleiteten Merkmale dahingehend, daß *Epidapus* HALIDAY das "Endglied eines Grazilisierungsprozesses" darstellt, der von den robusten *Trichosia*-, *Leptosciarella*- und *Phytosciara*-Arten über die der Genera *Lycoriella* FREY und *Corynoptera* WINNERTZ zu denen von *Epidapus* HALIDAY und *Caenosciara* LENGERSDORF führt. *Epidapus* s. l. [im hiesigen Verständnis *Caenosciara* einschließend] wurde danach als das phylogenetisch jüngste Faunenelement innerhalb der Evolution der Sciariden angesehen. Der Nachweis von 6 fossilen *Epidapus*-Arten im Baltischen und Sächsischen Bernstein belegt dagegen, daß die Spezies von *Epidapus* bereits vor 35 bis 40 Millionen Jahren alle typischen Gattungsmerkmale im FREYSchen Sinne aufwies (RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 d, 1994 a, 1995 a, 1995 b; MOHRIG & RÖSCHMANN 1994). Anhand der fossilen Arten begründete RÖSCHMANN (1994) die Monophylie von *Epidapus* HALIDAY mit dem Auftreten verkürzter Tibiensporne an den  $p_2/p_3$  und den verlängerten Halteren [Synapomorphien mit *Trichodapus*]. Besonders die rezenten *Trichodapus*-Arten haben im männlichen Geschlecht

vor allem durch die 2-gliedrigen Palpen, die keulig verdickten Palpengrundglieder, das keilförmig verlängerte Katepisternit, die schmal-langen Beine und die lang gestielten Halteren mit den Spezies von *Epidapus* s. l. viele Gemeinsamkeiten (MENZEL & MOHRIG 1997; MOHRIG & MENZEL 1997). Das Bekanntwerden weiterer *Epidapus* s. l.-Arten hat in den zurückliegenden 20 Jahren (MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAIEV 1990 b; MOHRIG & MENZEL 1992; MOHRIG & DIMITROVA 1993; MOHRIG & KAUSCHKE 1994) das ursprünglich scharf umrissene Gattungsbild wesentlich differenzierter und komplizierter gemacht. So wurden zahlreiche Arten gefunden, die sich mit ihren Merkmalsausprägungen in das bisher überlieferte Gattungskonzept nicht mehr einordnen ließen [z.B. zweigliedrige Palpen, reduzierter Borstenbesatz auf dem Palpengrundglied, sekundär verkürzte Halterenstiele, kürzere Halsteile der Fühlergeißelglieder, deutlich vorhandene Flügel- und Halterenrudimente bei den meisten ♀♀].

Mit der hier vorgestellten Revision zwingend verbunden, waren umfangreiche Merkmalsanalysen auf der Grundlage von Typenuntersuchungen und eine gezielte Suche nach Apomorphien. Diese führten bei Neubewertung von mehreren im Phänotyp realisierten Merkmalszuständen zu einer komplexen Neuordnung der eingeschlossenen Taxa und zu einer vollständig überarbeiteten supraspezifischen Klassifikation. So lassen sich innerhalb von *Epidapus* s. l. 4 engere Verwandtschaftskreise erkennen, die den Rang von Untergattungen als berechtigt erscheinen lassen. Deren Spezies weisen untereinander mehr Gemeinsamkeiten als mit denen anderer Gruppenzugehörigkeit auf [weiterführende Betrachtungen siehe bei den Untergattungen].

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke stets schmal und geschlossen (Abb. 301), mit 1 bis 2 [selten partiell an den Seiten mit 3] Ommatidienreihen. Fühlergeißeln deutlich verlängert, mit verschmälerten Geißelgliedern; Fühlergrundglieder kugelförmig (Abb. 281) und dunkel [ohne weißlich-gelbe Aufhellungen der basalen Fühlerglieder]; Geißelglieder sehr grazil und verschmälert (Abb. 266, 270, 272, 290, 295); Fühlerbehaarung nicht auffällig dicht, recht lang, abstehend und groborstig; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 4,8 mal so lang wie breit; Halsteil scharf abgesetzt und einfarbig, kurz (Abb. 303) oder deutlich verlängert (Abb. 266); Basalteil rau und ohne auffällige Oberflächenstrukturen, ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten und meist ohne Sensillenbesatz [seltener mit fein-anliegenden Sensillen zwischen der Fühlerbehaarung (Abb. 316)]. Palpen kurz und gedrunge, ein- oder 2-gliedrig [wenn Palpus 2-gliedrig, dann 2. Glied kurz-kugelig bis knopfförmig und mit Tendenz zur Reduktion] (Abb. 262, 276, 284, 294, 305-306); Palpengrundglied keulenförmig verdickt und meist mit mehr als 2 Borsten besetzt [seltener nur mit einer Außenborste]; Sensillenfeld randständig, oft einfach und unberandet [sehr selten zusätzlich mit unberandet-spitzenständigen Sensillen (Abb. 262)]; wenn mit deutlicher Sensillengrube, dann diese randständig (Abb. 310, 315)]. Abdominalbehaarung relativ lang, spärlich und grob. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum sehr schwach behaart und mit mehreren groben Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben den kürzeren Borstenhaaren nur mit 2 kräftig-langen Randborsten. Katepisternit keilförmig verlängert. Coxen und Beine schmal, grazil und verlängert (Abb. 263). Femora schlank; Vordertibien der  $p_1$  ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem (Abb. 261, 297) oder nur mit etwas dichterem Borstenfleck (Abb. 289), dieser nur selten bogenförmig berandet (Abb. 311); alle Tibien mit schmalen und stiftartig-verkürzten Spornen; Tibien-sporne an den  $p_2$  und/oder  $p_3$  oft von verschiedener Länge [wenn Sporne an den  $p_2/p_3$  fast gleichlang, dann auch der 2. Sporn verkürzt]; Tibienenden der  $p_3$  ohne deutlichen Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit lang-borstenartiger Dörnchenreihe. Klauen verschmälert, ungezähnt und gestreckt. Flügel verschmälert und mit reduziertem Analfeld [Flügelbasis keilförmig] (Abb. 76, 267, 296); Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern schwach ausgebildet und ohne Makrotrichen; m-Gabel kurz-gedrunge und dreieckig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und stets kürzer als  $x$  [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  nur selten unmittelbar vor der Einmündung zusammenlaufend, ihre Basis aber nie räumlich voneinander entfernt];  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  verkürzt und linear in  $c$  mündend [dadurch  $C$  und  $w$  sehr lang]; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem und meist schwachem Makrotrichenbesatz [nur selten innerartiglich noch mit 1 bis 4 ventralen Makrotrichen]. Halteren oft sehr lang gestielt und mit einem H-K-Index  $< 2,5$  (Abb. 72, 260) [Halterenstiel selten sekundär

reduziert (Abb. 292)]; Halterenkopf mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven (Abb. 278, 283, 291, 300, 304, 309); ventrale Genitalbasis weit-halbkreisförmig ausgerandet, ohne basale Borstengruppe(n) [nur bei *E. bikinensis* mit kleinem Basallobus (Abb. 313)]; ventrale Valveninnenseiten kurz behaart [Innenränder ohne lange, zur Genitalmitte ausgerichtete Borsten und ohne seitliche Loben]; obere Valvenecken ventral ohne dichte Borstengruppen; Stylus eiförmig verdickt oder dreieckig verkürzt; Stylusspitze gerundet (Abb. 278, 293, 299), verjüngt-zugespitzt (Abb. 264, 269, 314) oder gestirnt (Abb. 288); Spitzenbehaarung der Styli spärlich-licht oder etwas verdichtet; Stylus mit kräftig-langem, kurz-rudimentärem oder fehlendem Endzahn [d.h. nur mit apikaler/subapikaler Bedornung]; Spitzenzahn ohne (Abb. 264, 269) oder mit deutlicher Mittelnah (Abb. 308, 312); Stylusinnenseite geschlossen oder oft nur mit flachen Ausrandungen [sehr selten in der oberen Hälfte beidseitig tief ausgeschält (Abb. 307-308) oder deutlich geflügelt (Abb. 312)]; feinhyaline oder grobe Stylusdorne meist nur subapikal, seltener auf der Innenseite bis in Stylusmitte stehend; lange Geißelhaare an der Stylusspitze oder auf der Stylusinnenseite fehlend. Genitalplatte stets breiter als hoch, sklerotisiert oder membranös; Genitalplattenspitze breit gerundet (Abb. 265, 283) oder trapezoid (Abb. 304, 313), stets ohne auffällige Fortsätze oder Mittelstrukturen; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus oft sehr kurz und kräftig (Abb. 271, 283) [selten deutlich länger und schlanker (Abb. 291, 309)]; Basis des Aedeagus stark verkürzt, kurz-kegelförmig oder fehlend.

♀. Kopfkapsel rundlich; Augenbrückensteg vorhanden und mit Ommatidienbesatz; alle Ocellen vorhanden; Fühlergeißeln deutlich kürzer (Abb. 302); Längen-Breiten-Index des 4. Gliedes oft < 1,8; Pedicellus kugelförmig; Geißelglieder meist kürzer und feiner behaart, häufiger mit sensillenbesetzten Basalteilen; alle Halsteile kurz und höchstens so hoch wie breit (Abb. 282); Palpen ein- oder 2-gliedrig (Abb. 268, 275, 280, 286, 297); Flügel und Halteren reduziert [♀♀ apter (Abb. 45) oder nur mit stab-, lappen- oder knopfförmigen Rudimenten (Abb. 254-259)]; Thorakalsklerite deutlich verschmolzen; Katepisternit sekundär dreieckig verkürzt und mitunter zusätzlich verkleinert; Mesonotum sehr flach gerundet, aber noch nicht linear abgeplattet; Scutellum reduziert, dessen Lage nur durch kräftige Skutellarborsten erkennbar (Abb. 279); Beine relativ kurz; Coxen und Femora kräftiger; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet.

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Epidapus* s. l. wird *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL betrachtet. Die Synapomorphien und die Stellung der *Trichodapus*-Gruppe im System der Sciaridae werden bei *Trichodapus* diskutiert. Aufgrund der schlechten Materiallage fällt es jedoch außerordentlich schwer, *Epidapus* s. l. als geschlossene Abstammungsgemeinschaft unter Einbeziehung von *Pseudoepidapus* und *Cornepidapus* zu begründen. Das liegt vor allem daran, daß von den 4 Arten, die zu *Pseudoepidapus* und *Cornepidapus* gehören, nur die Typen existieren und die ♀♀ bisher nicht bekannt sind. Die morphologischen Untersuchungen an den Imagines haben aber gezeigt, daß die oft vernachlässigten ♀♀ apomorphe Merkmale besitzen können, die vor allem in der *Cratyna* s. l.-Gruppe von hohem systematischen Wert sind und zur Klärung von Verwandtschaftsverhältnissen beitragen. Aufgrund der Fundumstände und der Merkmalsverteilung bei den männlichen Imagines wird postuliert, daß die ♀♀ von *Pseudoepidapus* und *Cornepidapus* mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit regressive Merkmalsausprägungen zeigen, die mit dem Verlust der Flugfähigkeit im Zusammenhang stehen [vergleiche mit der Deskription der ♀♀ in der Gattungsdiagnose]. Diese Hypothese könnte durch den Einsatz anderer Sammelmethode in unmittelbarer Bodennähe [z.B. Fänge mit Barberfallen, Eintragen von Gesiebe und Extraktion mit Auslaufapparaten] bestätigt werden. Dann ließen sich unter Einschluß der besprochenen Taxa die Verwandtschaftsverhältnisse in der *Trichodapus*-Gruppe wie folgt darstellen: *Trichodapus* + [*Pseudoepidapus* + *Cornepidapus*] + [*Epidapus* s. str. + *Pseudoaptanogyna*]). Folgt man der vorstehenden Argumentation, so könnte die Monophylie von *Epidapus* s. l. mit 4 Apomorphien begründet werden, von denen 3 auf das ♀ zurückgehen: Scutellum beim ♀ vollständig reduziert [54-1], so daß dessen frühere Lage nur noch durch den Sitz von feineren Borstenhaaren und einer längeren Skutellarborste angezeigt wird; keilförmiges Katepisternit beim ♀ in Länge und Höhe verkürzt [57-2], wobei sich mit der Verschmelzung von Thorakalskeriten oft eine Verkleinerung des Katepisternits einstellt; Reduktion der Flugorgane beim ♀ bis auf kurze Flügel- und Halterenrudimente [78-1]; m-Gabel beim ♂ kurz und breit-dreieckig ausgebildet [89-1]. Möglicherweise könnten bei besserer

Kenntnis der ♀♀ zwei weitere Merkmalsausprägungen eine Bedeutung erlangen, die aber anhand eines vollständigen Materials erst noch zu überprüfen sind: ♀ mit einer sehr starken und auffallend langen Borste auf dem 1. Fühlergrundglied, die oft den Oberrand des Pedicellus erreicht oder diesen sogar überragt (Abb. 281); Reduktion der Skutellarbeborstung beim ♀ auf eine kräftige Randborste oder deren vollständiger Verlust (Abb. 279) [bei *Trichodapus* noch 2 vorhanden].

Auf der Basis mehrerer abgeleiteter Merkmalszustände scheidet eine andere, viel diskutierte Verwandtschaftshypothese aus, die *Epidapus* s. l. als Schwestergruppe von *Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe vorsieht. Es wird vermutet, daß die Apomorphien mit den Leitzahlen [54-1], [57-1], [78-1] und [89-1] in der Stammlinie noch einmal unabhängig voneinander evolviert wurden, was durch eigene Studienergebnisse an außerpaläarktischen Arten von *Moehnia* PRITCHARD sowie von neotropischen Spezies aus der *Hyperlasion*- und *Pnyxiopsis*-Gruppe unterstützt wird [ausführliche Diskussionen v. a. unter *Pnyxiopsis* und *Hermapterosciara*].

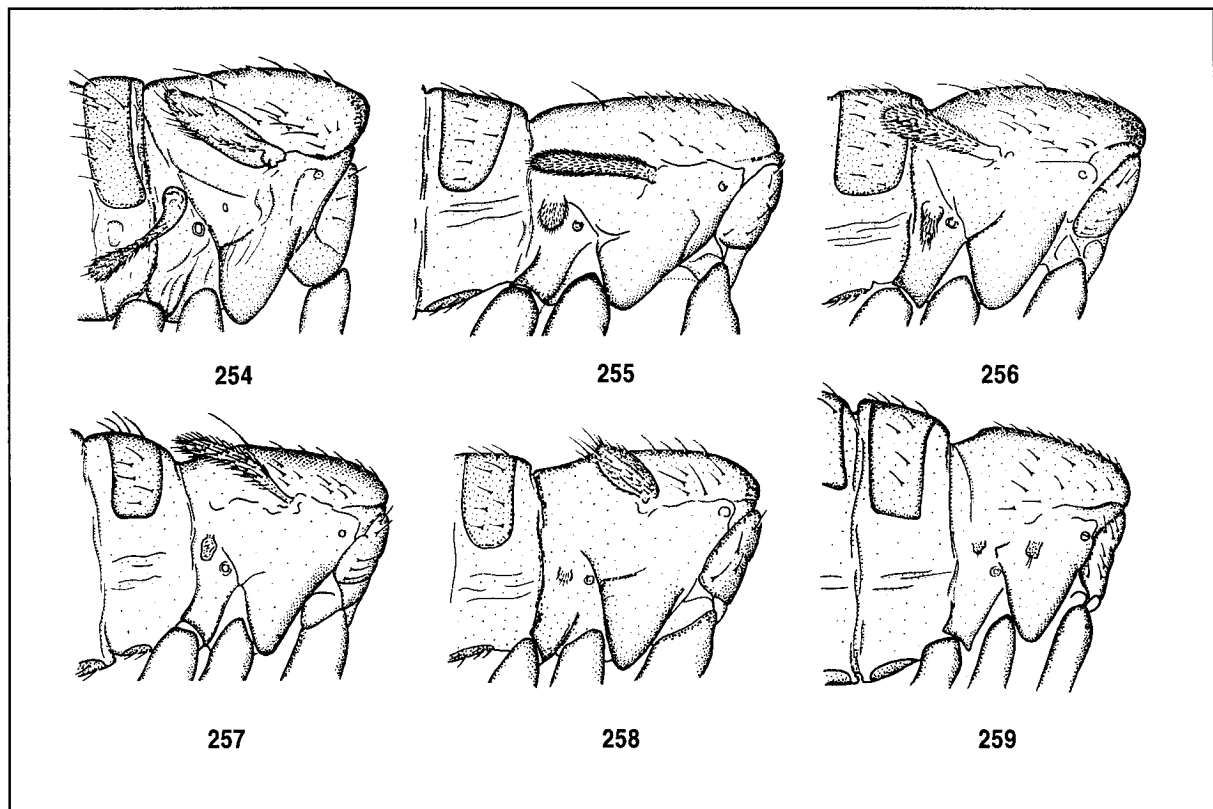


Abb. 254-259: Ausbildungsformen der Flügel- und Halterenrudimente bei ausgewählten *Epidapus*-♀♀: Abb. 254, *Epidapus lagrecai* (VENTURI); Abb. 255, *Epidapus alnicola* (TUOMIKOSKI); Abb. 256, *Epidapus ignotus* (LENGERSDORF); Abb. 257, *Epidapus lucifugus* (MOHRIG); Abb. 258, *Epidapus ignavus* (LENGERSDORF); Abb. 259, *Epidapus montivivus* (MOHRIG).

### Übersicht der Untergattungen und Artengruppen

- 1 (7) Stylusspitze mit 1 oder 2 deutlichen Endzähnen [kurz-hakenförmig (Abb. 278), kräftig-grob (Abb. 264, 273) oder säbelförmig-lang (Abb. 308)].
- 2 (3) Stylusspitze ohne deutlichen Zahn [höchstens mit extrem kleinem, rudimentärem Zähnen zwischen den Dornen]; apikal/subapikal mit schlank-hyaliner oder grob-zapfenförmiger Bedornung (Abb. 287, 288, 293); Genitalplatte membranös und gerundet (Abb. 283, 291, 300).  
 . . . . . *Pseudoaptanogyna* VIMMER, 1926
- 3 (4) Stylus apikal verschmälert und deutlich zugespitzt; Stylusspitze gestirnt und nach innen/unten gerichtet (Abb. 288); Tibienende der  $p_1$  mit dichterem Borstenfleck, von denen die endständigen Borsten fast eine geschlossene Reihe bilden (Abb. 289).  
 . . . . . *E. subcarpaticus*-Gruppe

- 4 (5) Stylus verdickt und kompakt-eiförmig; Stylusspitze breit gerundet und nicht gestirnt (Abb. 287, 299); Tibienende der  $p_1$  oft mit spärlich-lichtem Borstenfleck (Abb. 298).
- 5 (6) Stylusdorne auffällig grob-zapfenförmig (Abb. 287), diese subapikal oder auf der Innenseite bis zur Stylusmitte stehend; Stylusspitze licht und kräftig beborstet; Halteren lang gestielt (Abb. 260). . . . . ***E. absconditus*-Gruppe**
- 6 (5) Stylusdorne dornborstig bis schlank-hyalin (Abb. 293, 299); Stylusspitze fein bis dichter behaart; Halteren kurz, mit reduziertem Halterenstiel (Abb. 292). . . . ***E. ignavus*-Gruppe**
- 7 (13) Stylusspitze mit einem kräftigen oder mit 1 bis 2 säbelförmig-langen Endzähnen; Zahnstruktur mit Mittelnaht und dadurch gespalten erscheinend; Stylusinnenseite mit kräftigen Dornen, diese auf einer tief ausgerandeten Stylusfläche inserierend (Abb. 308) oder zapfenförmig bis geflügelt abgesetzt (Abb. 312, 314); Genitalplatte stark sklerotisiert und trapezoid (Abb. 304, 309, 313).
- 8 (9) Stylusspitze mit einem kräftigen oder hakenförmig verkürzten Zahn; Zahnstruktur ohne Mittelnaht; Stylusinnenseite geschlossen oder nur flach ausgerandet, subapikal mit kurz-borstenartigen oder schlank-hyalinen Dornen (Abb. 264, 273, 278); Genitalplatte membranös und gerundet (Abb. 265); Vordertibien mit spärlich-lichtem oder wenig dichterem Borstenfeld (Abb. 261); Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet (Abb. 262, 268); Aedeagus kurz und kräftig. . . . . ***Epidapus* HALIDAY, 1851 s. str.**
- 9 (10) Stylus dreieckig zugespitzt und nicht selten recht kurz erscheinend (Abb. 269); Endzahn grob und spitzenständig in Verlängerung der Stylusaußenseite inserierend; kräftiger Zahn mitunter recht lang, bis zu 1/3 der gesamten Styluslänge erreichend (Abb. 264). . . . . ***E. atomarius*-Gruppe**
- 10(11) Stylusspitze rundlich-verdickt [Stylus nicht auffällig dreieckig] (Abb. 273, 278); Endzahn in Verlängerung der Stylusinnenseite inserierend [subapikal an der Stylusspitze oder im Spitzenteil auf der Stylusinnenseite stehend].
- 11(12) Stylus kompakt-gedrungen und verdickt, höchstens doppelt so lang wie breit (Abb. 273); Stylusspitze breit gerundet; Endzahn kräftig-schmal und apikal in Verlängerung der Stylusinnenseite stehend; Dorne höchstens so lang wie der lange Endzahn [meist deutlich kürzer]. . . . . ***E. microthorax*-Gruppe**
- 12(11) Stylus schmal und schlank, mehr als doppelt so lang wie breit (Abb. 278); Stylusspitze recht schmal gerundet; Endzahn hakenförmig verkürzt und subapikal auf der Stylusinnenseite stehend; Dorne starr-hyalin und länger als der Endzahn. . . . . ***E. detriticola*-Gruppe**
- 13(14) Vordertibien mit spärlich-lichtem Borstenfleck (Abb. 85); Palpen meist eingliedrig und auf dem Grundglied mit einfach-unberandetem Sensillenfeld (Abb. 306); Stylus mit kräftiger Bewehrung und mindestens im oberen Spitzendrittel beidseitig tief ausgerandet (Abb. 307-308); Stylusspitze mit 1 bis 2 säbelförmigen Endzähnen; oberes Stylusdrittel ventral und dorsal mit je 1 bis 2 sehr langen Borsten an den Ausrandungen; Aedeagus kurz und kräftig (Abb. 304). . . . . ***Cornepidapus* subgen. nov.**
- 14(13) Vordertibien mit schmal-dichterem und bogenförmig berandetem Borstenfleck (Abb. 311); Palpen 2-gliedrig und auf dem Grundglied mit deutlich vertieftem Sensillenfeld (Abb. 310, 315); Stylus ventral/dorsal ohne tiefe Ausrandungen und ohne auffällig lange Borsten; Stylusspitze höchstens mit einem kräftigen Zahn, dieser etwa so lang wie die darunter stehenden Dorne; Stylusinnenseite mit zapfenförmig (Abb. 314) oder geflügelt (Abb. 312) abgesetzter Dornengruppe; Aedeagus lang und schlank (Abb. 309, 313). . . . . ***Pseudoepidapus* MOHRIG, 1982**

#### Bemerkungen zu den Untergattungen und Artengruppen

##### ***Epidapus* HALIDAY, 1851 s. str.**

(in WALKER: Ins. Brit. Dipt., 1: 7)

Typusart: *Epidapus venaticus* HALIDAY, 1856 - In WALKER, 1856 a: Ins. Brit. Dipt., 3: 56 (mon.) [= *Tipula atomaria* DE GEER, 1778].



**Kurzbeschreibung des Subgenus:** In diesem Subgenus werden 14 paläarktische *Epidapus*-Arten mit bekannten ♂♂ vereinigt, die einen ungeteilten Zahn an der Stylusspitze [Mittelnah fehlend], borstig-feine bis hyaline Stylusdorne, eine spärlich-lichte Spitzenbehaarung der Styli und einen unberandeten Borstenfleck am Tibienende der  $p_1$  tragen (Abb. 261). Nach der Stylusform, dem Sitz und der Länge eines deutlich hervortretenden Spitzenzahnes und der Länge subapikaler Stylusdorne werden 3 Artengruppen unterschieden. Die ♂♂ der hierher gehörenden Spezies können schmal-dreieckige (Abb. 264, 269), schmale und apikal sekundär gerundete (Abb. 278) oder zusätzlich kompakt-verdickte (Abb. 273) Styli tragen. Der Endzahn [kräftig-lang oder hakenförmig verkürzt] steht je nach Artengruppe streng apikal in Verlängerung der Stylusaußenseite, in Verlängerung der Stylusinnenseite oder subapikal in Dornennähe. Charakteristisch sind auch der kurze Aedeagus und eine sehr breit gerundete, membranöse Genitalplatte [bis 1,5 mal breiter als hoch] (Abb. 265, 278). Die Genitalplattenspitze ist bei allen Arten flach gerundet. Die kurzen und keulig verdickten Palpen können ein- oder 2-gliedrig sein. Nicht selten ist die Reduktion der Gliederzahl auf eins an einer Verschmelzungsstelle [unscharfer Absatz des 2. Gliedes] erkennbar (Abb. 268, 276). Das Palpengrundglied besitzt 1 bis 4 Borsten und ein rand- bis spitzenständiges Sensillenfeld, welches keine Berandung oder Vertiefung aufweist. Die lang gestielten Halteren erreichen einen H-K-Index von 2,5 bis 3,2 (Abb. 260), können selten aber auch Tendenzen zur Reduktion des Halterenstieles besitzen. Die Tibienenden der  $p_1$  sind mit einem schwach dichten bis spärlich-lichten Borstenfleck ausgestattet, dem eine bogenförmige Berandung fehlt (Abb. 261, 274). Weitere Charakteristika der ♂♂: Basalteil der Fühlergeißelglieder ohne oder mit Sensillenbesatz; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 4,8 mal so lang wie breit; Halsteil des 4. Gliedes bis zu 2,7 mal länger als an der Basis breit; Abdominalbehaarung grob, lang und spärlich; Postpronotum nackt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten; Katepisternit keilförmig verlängert [nur selten weniger deutlich, die  $p_1$  aber stets weit von den  $p_2/p_3$  abgesetzt]; Beine lang; Femora der  $p_1$  schlank, nur selten etwas kräftiger; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit je einem verkürzten Sporn; Flügel schmal und mit reduziertem Analfeld; m-Gabel kurz-dreieckig;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_3$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [innerartlich nur sehr selten auch mit 1 bis 4 ventralen Makrotrichen im Spitzenteil]; ventrale Genitalbasis ohne interkoxale Differenzierung; Stylusspitze mit spärlicher und recht grober Behaarung; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet. Bei den häufig nachweisbaren Arten des Subgenus sind die ♀♀ flügel- und halterenlos (Abb. 45). Die ♀♀ anderer Spezies besitzen noch deutliche Flügel- und Halterenrudimente [diese lappenförmig-kurz (Abb. 259), klein-oval oder lang-stabförmig (Abb. 254-257)]. Bei 2 weiteren Arten [*Peyerimhoffia italica* VENTURI und *Dasysciara lagrecai* VENTURI], die gegenwärtig nur im weiblichen Geschlecht bekannt sind, wird die Zugehörigkeit zu *Epidapus* s. str. vermutet. Die vorgenommene Einordnung begründet sich auf morphologische Ähnlichkeiten zu den untersuchten ♀♀ bekannter *Epidapus* s. str.-Arten [siehe Diskussion und Artvergleich].

***E. atomarius*-Gruppe:** Palpen ein- oder 2-gliedrig; Palpengrundglied mit mehr als 2 Borsten besetzt; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet; Sensillen rand- bis spitzenständig; Basalteil der Fühlergeißelglieder nicht selten mit lang-anliegenden Sensillen; Halsteil des 4. Geißelgliedes bis zu 2,5 mal länger als an der Basis breit (Abb. 266, 270); Katepisternit keilförmig verlängert;  $r_3$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [dieser oft ausgesprochen schwach]; Halterenstiel lang oder reduziert; H-K-Index = 2,0 bis 3,2; Stylus dreieckig verschmälert [fast auf seiner ganzen Länge verjüngt] und in einen spitzenständigen und in Verlängerung der Stylusaußenseite inserierenden Endzahn mündend (Abb. 264, 269); Endzahn kräftig-grob und oft auf Grund der Stylusverkürzung auffällig lang [bis zu 1/3 mal so lang wie der Stylusgrundkörper und länger als die Dorne]; Stylusspitze mit spärlich-lichter Spitzenbehaarung; Stylusinnenseite flach ausgerandet, subapikal unter dem Zahn höchstens mit fein-hyalinen Dornen; auffällig lange und starre Borsten auf der Innenseite fehlend.

Vom Genital-, Palpen- und Fühlerbau gehört auch *E. fagicola* HONDRU in die *E. atomarius*-Gruppe, die nur aus der Literatur bekannt ist. Sie könnte auch mit einer der hier untergebrachten Spezies um *E. gracilis* identisch sein, was aber anhand der spärlichen Originalbeschreibung nicht entschieden werden kann. Sehr wahrscheinlich wurde der Tibienfleck am Vorderbein, der nach HONDRU (1968: Fig. 3 d) berandet sein soll, nicht korrekt gezeichnet. Lediglich bei *E. alnicola* und *E. ignotus* sind die Femora der  $p_1$  leicht verdickt und die Halsteile kaum länger als breit. Von beiden Arten und von *E. fagicola* sind auch noch Palpen mit einem schwach abgesetzten

2. Glied bekannt. Etwas breitere, 3-reihige Augenbrücken können bei *E. gracilis* und *E. fagicola* vorkommen. Einen etwas längeren Aedeagus besitzt nur *E. tuwensis*. Die ausgesprochen kurzen Halteren bei *E. alnicola*, *E. ignotus* und *E. tuwensis* mit einem H-K-Index von 2,0 bis 2,2 gehen mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine sekundäre Reduktion des Halterenstieles zurück (Abb. 292), die bei *E. tuwensis* mit einer deutlichen Verkleinerung der schmalen Flügel korreliert. Interessant ist die Anordnung und die Ausrichtung von Sensillen und Borsten auf dem Palpengrundglied bei *E. atomarius* und *E. schillei*. Alle Borsten inserieren zunehmend auf der Palpenunterseite und die Sensillen stehen oft nicht nur randständig auf der Oberseite, sondern beginnen sich spitzenständig auszurichten (Abb. 262). Dadurch wird meist schon die gesamte Palpenspitze von einem dichten Sensillenbesatz umspannt.

***E. microthorax*-Gruppe:** Palpen ein- oder 2-gliedrig; Palpengrundglied mit mehreren Borsten besetzt, bei Zweigliedrigkeit oft nur noch mit einer Außenborste; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet; Sensillen randständig (Abb. 275); Basalteil der Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz; Halsteil des 4. Geißelgliedes 1,5 bis 1,7 mal länger als an der Basis breit (Abb. 272); Katepisternit keilförmig;  $r_5$  mit einseitig dorsalem und ausgesprochen schwachem Makrotrichenbesatz; Halterenstiel lang oder etwas reduziert; H-K-Index = 2,2 bis 3,1; Stylus auf seiner ganzen Länge verdickt (Abb. 273); Stylusspitze rundlich-gestirnt, zusätzlich erst subapikal im Bereich der Stylusbewehrung verschmälert oder schwach ausgezogen; Endzahn recht lang und schmal [dieser etwa so lang wie die lang-hyalinen Subapikaldorne]; Spitzenzahn durch die breite Stylusspitze in Verlängerung der Stylusinnenseite inserierend; Stylusspitze mit spärlich-lichter Spitzenbehaarung; Stylusinnenseite flach ausgerandet und ohne auffällig lange Borsten.

Das Katepisternit ist bei den Arten *E. bipalpatus* und *E. montivivus* nicht mehr so deutlich keilförmig verlängert wie bei den anderen Spezies des Subgenus. Die Coxen der Vorderbeine sind aber nachwievor sehr weit von denen der  $p_2$  und  $p_3$  abgesetzt. Im weiblichen Geschlecht fällt bei *E. bipalpatus* das stark reduzierte Katepisternit auf, welches [gemessen an der Thoraxgröße] sehr klein und unscheinbar ist. Eine Verlagerung der Borsten auf die Palpenunterseite wurde bei mehreren Exemplaren von *E. microthorax* festgestellt (Abb. 275).

***E. detriticola*-Gruppe:** Palpen 2-gliedrig und mit Tendenz zur Reduktion (Abb. 276); 2. Palpenglied auffällig klein und knopfförmig; Palpengrundglied nur mit einer Außenborste; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet; Sensillen randständig; Basalteil der Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz; Halsteil des 4. Gliedes 1,3 bis 1,4 mal länger als an der Basis breit (Abb. 272); Katepisternit sekundär verkürzt und dadurch nicht mehr auffällig lang-keilförmig;  $r_5$  nur mit einer einseitig dorsalen und regelmäßig-dichten Makrotrichenreihe; Halterenstiel lang; H-K-Index = 2,3 bis 3,0; Stylus länglich-schmal (Abb. 278); Stylusspitze breit gerundet und spärlich-licht behaart; Endzahn subapikal auf der Stylusinnenseite inserierend, stark verkürzt und hakenförmig [dieser kürzer als die hyalinen Subapikaldorne]; Stylusinnenseite geschlossen und ohne auffällig lange Borsten.

Die Augenbrückenstege der hierher gehörenden Arten können in beiden Geschlechtern partiell an den Randstellen 3 Ommatidienreihen besitzen. Die Vordertibien von *E. lucifugus* haben oft noch 1 bis 4 dörnchenhafte Borsten, die sich in ihrer Stärke von der Tibienbeborstung absetzen. Bei dieser Art zeigt sich auch eine dichtere Anordnung von Dornenborsten am Tibienende der  $p_3$  und eine stärkere Beborstung des Mesonotums.

**Phylogenetische Aspekte:** Bevor eine Verwandtschaftshypothese besprochen wird, welche die fossilen und rezenten *Epidapus* s. l.-Spezies einschließt, muß zunächst ein Stammbaum etwas näher beleuchtet werden, der auf Untersuchungen an 6 fossilen *Epidapus*-Arten aus dem Baltischen und Sächsischen Bernstein beruht (RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c). Dort ist *Epidapus* s. l. mit den beiden Subgenera *Epidapus* s. str. und *Vimmeria* KRATOCHVIL vertreten, die in einem Schwestergruppenverhältnis stehen sollen. Um den Ausführungen folgen zu können, sind erst einmal 3 Dinge voranzustellen [Unterschiede in der Merkmalsbewertung wurden durch die Leitzahlen-Angaben verdeutlicht]:

1. Für die fossilen Vertreter von *Epidapus* s. str. wies RÖSCHMANN (1994: 146, Abb. 4/1) 2 Autapomorphien aus: Styli verschmälert und zugespitzt [126-1]; Palpen eingliedrig [38-2]. Dabei betrachtet er *Epidapus* s. str. als Schwestergruppe von *Vimmeria* KRATOCHVIL und begründet ein solches Monophylum im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) mit den verlängerten Halteren beim ♂ und den stiftartig verschmälerten und verkürzten Tibiensporen [Autapomorphien von *Epidapus* s. l.; betrachtetes Adelphotaxon ist *Corynoptera* WINNERTZ].
2. Die rezente Typusart *Vimmeria subdetrita* KRATOCHVIL ist ein Synonym zu *E. microthorax* (BÖRNER), die durch breit-eiförmig gerundete Styli [126-2], eine recht lange und schmale Zahnstruktur [135-0] sowie durch eingliedrige Palpen [38-2] charakterisiert ist. Die ♀♀ von *E. microthorax*

(BÖRNER) und von *E. atomarius* (DE GEER) [= Typusart von *Epidapus* s. str.] sind apter [78-2]. Wegen fehlender Autapomorphien wurde *Vimmeria* KRATOCHVIL in der vorliegenden Revision mit *Epidapus* s. str. synonymisiert [hier nur noch als *E. microthorax*-Gruppe aufgefaßt (Abb. 272-275)].

3. *Vimmeria* KRATOCHVIL wird von RÖSCHMANN mit einer "gleichbreiten" Stylusform bei rundlicher Stylusspitze [126-0], mit der Verkürzung oder vollständigen Reduktion des Endzahnes [135-1/-2] und mit 2-gliedrigen Palpen [38-1] charakterisiert, was aufgrund vorstehender "*Vimmeria*"-Merkmale in den beiden letztgenannten Ausprägungen von unseren Untersuchungsergebnissen abweicht. Darauf aufbauend wird die RÖSCHMANNsche Verwandtschaftsanalyse wie folgt diskutiert:

Die Reduktion der Palpengliederzahl auf eins [38-2] stellt zweifellos ein abgeleitetes Merkmal dar. Diese Apomorphie eignet sich in hiesigem Zusammenhang jedoch nicht zur Begründung von *Epidapus* s. str., denn beide Typusarten tragen eingliedrige Palpen. Von den 3 fossil überlieferten "*Vimmeria*"-Spezies, besitzt nur *E. primarius* RÖSCHMANN & MOHRIG ein zweites Palpenglied. Anders herum läßt RÖSCHMANN die nötige Konsequenz vermissen, indem er *E. menzeli* RÖSCHMANN & MOHRIG und *E. succinellus* MOHRIG & RÖSCHMANN mit [wie bei der rezenten Typusart] streng eingliedriger Palpenstruktur zu *Vimmeria* stellt. Daß sich die Eingliedrigkeit der Palpen **nicht** als Autapomorphie für *Epidapus* s. str. heranziehen läßt, zeigt sich auch in der Merkmalsverteilung bei den rezenten *Epidapus* s. l.-Arten. So wurden innerhalb enger Verwandtschaftskreise sowohl bei den in *Epidapus* s. str. vereinigten Spezies, als auch bei denen von *Cornepidapus* und *Pseudoaptanogyna* ein- und 2-gliedrige Palpen nachgewiesen. Hinzu kommt, daß die Stabilität dieses Merkmals bei *Epidapus* s. l. zu wünschen übrig läßt. So ist anhand der untersuchten Materialien belegbar, daß noch recht häufig beide Palpentypen ausgebildet sind [innerartliche Variabilität (Abb. 305-306)].

Merkwürdig erscheint auch, daß RÖSCHMANN eine andere Merkmalstransformation nicht richtig erkannt hat, da die zugespitzte Stylusform bereits zum Grundmuster des von ihm postulierten Monophylums (*Peyerimhoffia* + *Spathobdella*) + (*Lycoriella* s. l. + [*Corynoptera* + (*Epidapus* s. str. + *Vimmeria*)]) gehört und folglich keine Autapomorphie von *Epidapus* s. str. sein kann. Auch das hätte sich anhand des bearbeiteten fossilen Materials nachweisen lassen. In der Endkonsequenz repräsentiert die noch zugespitzte Stylusform in der *E. atomarius*-Gruppe von *Epidapus* s. str. einen plesiomorphen Merkmalszustand [126-1], worauf die Monophylie von *Epidapus* s. str. nicht begründbar ist. In unserem Sinne hätte man dann die rundlichen Stylusspitzen bei den Arten der *E. microthorax*-Gruppe nur als sekundäre Verdickung [126-2] interpretieren können und, wäre folglich für diesen Artenkreis abgeleitet [vergleiche hier mit den Merkmalsbewertungen bei *Pseudoaptanogyna* VIMMER].

Aus der vorstehenden Diskussion resultiert, daß bei kritischer Auswertung aller Merkmale und ihrer Variabilität sich die supraspezifische Klassifizierung mit den bisher anerkannten Untergattungen *Lengersdorfia* KRATOCHVIL [Typusart *Vimmeria detriticola* KRATOCHVIL], *Vimmeria* KRATOCHVIL [Typusart *Vimmeria subdetrita* KRATOCHVIL] und *Bonessia* GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO [Typusart *Caenosciara ignota* LENGERSDORF] nicht aufrecht erhalten läßt. Auf Grund des vorhandenen und geschlossenen Endzahnes an den Stylusspitzen der vorstehend genannten Typusarten werden die supraspezifischen Namen als Synonyma zu *Epidapus* s. str. aufgefaßt [vergleiche hier auch mit MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV (1990 b)]. Dann könnte man mit dem Trend zur Verkürzung der kräftigen Zahnstruktur an der Stylusspitze bis auf einen kurz-hakenförmigen Spitzenzahn [135-1] und mit der Tendenz zur Verdickung und Abrundung der Stylusspitze [126-2] 2 Apomorphien zur Begründung von *Epidapus* s. str. anführen. Außerdem zeichnet sich bei den ♀♀ von *Epidapus* s. str. ein vollständiger Verlust der Flügel- und Halterenrudimente [78-2] ab, der sich jedoch auf Grund der schlechten Materiallage nur bei einigen Arten aus der *E. atomarius*- und *E. microthorax*-Gruppe nachweisen läßt. Mit schwächer werdendem Spitzenzahn nimmt bei den rezenten und fossilen *Epidapus* s. l.-Arten die Stärke der Subapikaldorne zu. Endglieder dieser Entwicklung sind Spezies, bei denen der Spitzenzahn völlig fehlt und die Subapikaldorne entsprechend dominieren (Abb. 287) [Schwestergruppe *Pseudoaptanogyna*]. Wird das "Einschmelzen" des ursprünglich kräftigen Spitzenzahnes als sekundäre Reduktion und folglich als Apomorphie bewertet, so kann *Pseudoaptanogyna* VIMMER [= *Caenosciara* LENGERSDORF] mit der Typusart *Aptanogyna abscondita* VIMMER [= *N. flabellata* LENGERSDORF] als Subgenus für die Arten ohne Spitzenzahn [135-2] und mit gestirnter bzw. sekundär abgerundeter Stylusspitze [127-1/-2] erhalten werden [vergleiche hier mit der Diskussion bei *Pseudoaptanogyna*].

***Pseudoaptanogyna* VIMMER, 1926 comb. et stat. nov.**

(Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 10 [als Subgenus von *Aptanogyna* BÖRNER, 1903])

Typusart: *Aptanogyna* (*Pseudoaptanogyna*) *abscondita* VIMMER, 1926 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 10; Taf., Fig. 6-12 (mon.) [= *Neosciara flabellata* LENGERSDORF, 1942].

= *Caenosciara* LENGERSDORF, 1941 syn. nov. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(1): 68 und 70.

Typusart: *Caenosciara ignava* LENGERSDORF, 1941 - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(1): 68-70; Fig. 4-5 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Caenosciara* LENGERSDORF [recte *Caenosciara*] - FREY 1942: 24; - SHAW 1953 b: 29; - VENTURI 1964: 94. *Caenosciara* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1942 b: 178; - LENGERSDORF 1949: 116; - TUOMIKOSKI 1959 a: 41; - TUOMIKOSKI 1960 b: 6 und 100; - MOHRIG 1970 b: 141; - HACKMANN 1880: 36; - PAVLUCHENKO 1984: 95; - HÖVEMEYER 1985: 78; - GERBACHEVKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 38; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 155; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 11 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 518; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 347; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 232; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 d: 141; - RUDZINSKI 1992 c: 37; - MENZEL 1993 b: 32; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1994 b: 289; - RUDZINSKI 1994 c: 309; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 153 und 156. *Pseudoaptanogyna* VIMMER - SOUDEK 1928: 15; - VIMMER 1931: 128 und 129; - KRATOCHVIL 1936 a: 161; - LENGERSDORF 1937 a: 33; - LENGERSDORF 1949: 116; - TUOMIKOSKI 1959 a: 45; - VENTURI 1964: 91 und 94.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Zur Untergattung *Pseudoaptanogyna* VIMMER gehören 12 Arten mit kompaktem Hypopygium und fehlendem Endzahn an der Stylusspitze, so daß die Stylusbewehrung nur aus hyalinen oder kräftig-sklerotisierten Dornen besteht. Nach der Stylusform, der Art der Subapikalbedornung, der Beborstung der Stylusspitze und dem Differenzierungsgrad des Vorder-tibienflecks werden innerhalb des Subgenus 3 Artengruppen gebildet. Die meisten Arten tragen verschmälerte bis lang-ausgezogene Styli, die oft nach innen/unten gekrümmte Stylusspitzen mit 2 bis 4 fein-hyalinen und spitzenständigen Dornen zeigen [*E. subcarpaticus*-Gruppe]. Andere Spezies haben kompakt-ovale Styli mit einer breit gerundeten Spitze. Unterhalb und in der oft etwas verdichteten Spitzenbehaarung können bis zu 5 lang-hyaline Dorne stehen [*E. ignavus*-Gruppe] oder unterhalb der licht beborsteten Stylusspitze befinden sich 3 bis 4 grob-zapfenförmige Dorne, die subapikal bis zur Mitte der Innenseite inserieren [*E. absconditus*-Gruppe]. Die membranösen Genitalplatten sind 1,5 bis 2,5 mal breiter als hoch und apikal flach gerundet. Das Tibienende der  $p_1$  trägt je nach Artengruppe entweder noch einen etwas größeren und dichteren oder einen spärlich-lichten Borstenfleck. Eine bogenförmige Berandung des Borstenflecks fehlt an den Vordertibienenden. In beiden Geschlechtern kommen oft noch 2-gliedrige Palpen mit gut abgesetztem 2. Glied vor. Das keulenförmig verdickte Palpengrundglied trägt 1 bis 3 Borsten bei fehlender bis feiner Sinnesfeldberandung. Bei den ♀♀ kann das 2. Glied weniger deutlich abgeschnürt sein [oft bereits an ein und demselben Exemplar sehr verschieden ausgeprägt und mit Tendenz zur Reduktion]. Die Halteren sind meist lang gestielt und erreichen im männlichen Geschlecht einen H-K-Index von bis zu 3,2. Seltener ist der Halterenstiel deutlich reduziert. Weitere Merkmale der ♂♂: Postpronotum nackt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten; Katepisternit etwas verkürzt und meist weniger auffällig lang-keilförmig [die  $p_1$  aber stets weit von den  $p_2/p_3$  abgesetzt]; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit je einem oder mit 2 verkürzten Spornen; Analfeld an der Flügelbasis reduziert; m-Gabel kurz-dreieckig;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; ventrale Genitalbasis stets ohne zentralen Basallobus; Aedeagus sehr kurz und kräftig [sehr selten lang (Abb. 291)]. Die mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten versehenen ♀♀ sind nur von *E. absconditus* (VIMMER) [winzige eiförmige Vorwölbungen mit einigen Borsten (MOHRIG 1969: Abb. 2 a-b)] und von *E. ignavus* (LENGERSDORF) [kurz-lappenförmige Rudimente (Abb. 258)] näher bekannt. Die ♀♀ von *E. crassipes* (KIEFFER) sollen angeblich apter sein. Sehr wahrscheinlich wurden von KIEFFER jedoch ähnlich kurze Flügel- und Halterenrudimente, wie in Abb. 259 dargestellt, übersehen.

VIMMER und LENGERSDORF verweisen darauf, daß die ♀♀ der Typusart von *Pseudoaptanogyna* eingliedrige und die ♂♂ 2-gliedrige Palpen haben, wobei das 2. Palpenglied der ♂♂ relativ groß ist. Die ♀♀ sind apter und bei den geflügelten ♂♂ sollen die  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  unabhängig voneinander einmünden [d.h. der  $cu_1$ -Stiel fehlt]. Die Beschreibung und die Abbildungen bei VIMMER (1926) weisen auf eine *Epidapus*-Art hin, die nur mit *Neosciara flabellata* LENGERSDORF oder *Vimmeria detriticola* KRATOCHVIL zu identifizieren ist. Es wird davon ausgegan-

gen, daß KRATOCHVIL *Pseudoaptanogyna abscondita* VIMMER gut gekannt hat und darum seine *Vimmeria detriticola* KRATOCHVIL als artverschieden betrachtete. Als wichtiges Indiz dafür sind die richtigen Bestimmungstabellen bei KRATOCHVIL (1936 a, 1936 b) zu bewerten, in denen er beide Arten korrekt bespricht. In den Sammlungen des DEI, ZFMK und PWMG befinden sich außerdem mehrere männliche Exemplare von *N. flabellata* LENGERSDORF, die keinen deutlichen  $cu_1$ -Stiel mehr haben und auf die die Beschreibung der Palpen und Fühler gut paßt, so daß *N. flabellata* LENGERSDORF als Synonym zu *Pseudoaptanogyna abscondita* VIMMER aufgefaßt wird. Für eine Synonymie sprechen auch die sehr kurzen und eiförmigen Flügelrudimente der ♀♀, die nur bei hoher Vergrößerung erkennbar sind [♀♀ von *Vimmeria detriticola* KRATOCHVIL immer mit länglichstabförmigen Rudimenten].

***E. absconditus*-Gruppe:** Palpen 2-gliedrig und mit Tendenz zur Reduktion (Abb. 284, 286); Palpengrundglied meist nur mit einer Außenborste [sehr selten mit 2 Borsten (Abb. 286)] besetzt; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet; Sensillen randständig; Basalteil der Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz; Halsteil des 4. Gliedes 1,5 bis 2,3 mal länger als an der Basis breit (Abb. 285); Katapisternit keilförmig verlängert; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem bis schwach dichterem Borstenfleck;  $r_5$  mit einseitig dorsalem und ausgesprochen schwachem Makrotrichenbesatz; Halterenstiel lang; H-K-Index = 2,5 bis 3,1; Stylus verkürzt-kompakt und eiförmig verdickt (Abb. 287); Stylusspitze breit gerundet [nicht auffällig ausgezogen-gestirnt] und spärlich-licht behaart; Endzahn fehlend; Stylusspitze mit grob-zapfenförmigen Dornen auf relativ hohen Sockeln, die auch weniger eng gruppiert bis in Stylusmitte stehen können; Stylusinnenseite geschlossen und ohne auffällig lange Borsten.

***E. subcarpaticus*-Gruppe:** Palpen meist eingliedrig, selten 2-gliedrig; Palpengrundglied meist mit mehreren Borsten besetzt [sehr selten nur mit einer Außenborste]; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach und unberandet; Sensillen randständig; Basalteil der Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz; Halsteil des 4. Gliedes 1,2 bis 1,8 mal länger als an der Basis breit (Abb. 290); Katapisternit sekundär etwas verkürzt, dadurch nur noch schwach keilförmig [ $p_1$  von den  $p_2/p_3$  aber recht weit abgesetzt]; Tibienende der  $p_1$  mit recht grobem Borstenfleck, wobei die endständigen Borsten reihig verdichtet sind (Abb. 289);  $r_5$  mit einseitig dorsalem und sehr schwachem Makrotrichenbesatz; Halterenstiel lang oder reduziert; H-K-Index = 2,2 bis 3,2; Stylus länglich bis eiförmig verdickt; schmal-zugespitztes Apikalteil abgesetzt und gestirnt, dadurch oft mit einer nach innen/unten ausgerichteten Stylusspitze (Abb. 288); Stylusspitze mit spärlich-lichter Behaarung und mit einer dichtständigen Gruppe aus hyalinen Dornen; deutlicher Endzahn fehlend [höchstens mit einem extrem kleinen, äußerst schwer erkennbaren Zähnchen zwischen den Spitzendornen]; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet; auffällig lange Borsten fehlend.

Bei 3 Arten sind die Halterenstiele reduziert [*E. canicattii*, *E. gracillimus*, *E. quadrispinulus*]. Beim ♂ von *E. gracillimus* sind außerdem die Flügel stark verschmälert und verkürzt. Zudem ist das Katapisternit hier äußerst klein, wie das von einigen flügelreduzierten *Epidapus*-♀♀ bekannt ist. Eine Verlagerung der Borsten auf die Palpenunterseite und eine spitzenständige Ausrichtung der Sensillen deutet sich bei *E. canicattii* an. Nur noch eine Außenborste trägt das Grundglied bei den Arten *E. carpaticus*, *E. gracillimus* und *E. quadrispinosus*. Viele der hierher gehörenden Spezies haben Fühlerhalsteile, die nur wenig länger als breit sind [Index = 1,2 bis 1,4]. Diese sind am 4. Geißelglied nur bei *E. bispinosulus*, *E. carpaticus* und *E. subcarpaticus* deutlich verlängert [Längen-Breiten-Index = 1,5 bis 1,8]. *E. quadrispinulus* und *E. canicattii* besitzen an der Stylusspitze zwischen den Dornen ein extrem kurzes Zähnchen, welches ohne starke Vergrößerung nicht sichtbar ist. Dieses wird in hiesiger Auslegung als Rudiment aufgefaßt, das ein Überbleibsel der ursprünglich vorhandenen Spitzenzahnstruktur darstellen dürfte.

***E. ignavus*-Gruppe:** Palpen ein- oder 2-gliedrig, mit Tendenz zur Reduktion (Abb. 294, 297, 301); Palpengrundglied meist mit mehreren Borsten besetzt [sehr selten nur mit einer Außenborste]; Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied einfach oder sehr fein berandet; Sensillen randständig; Basalteil der Fühlergeißelglieder meist ohne, selten mit Sensillen; Halsteil des 4. Gliedes 1,3 bis 1,6 mal länger als an der Basis breit (Abb. 295, 303); Katapisternit keilförmig verlängert; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfleck (Abb. 298);  $r_5$  mit einseitig dorsalem und meist schwachem Makrotrichenbesatz; Halterenstiel lang oder reduziert; H-K-Index = 2,0 bis 2,5; Stylus kompakt-eiförmig (Abb. 293, 299); Stylusspitze mit fein-dichterem Behaarung und breit gerundet [nicht gestirnt und ohne abgesetzte Bewehrung]; Endzahn fehlend; oberes Stylusdrittel mit lang-hyalinen Dornen; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet.

Die Halterenstiele sind bei *E. abieticola* und *E. crassipes*, seltener auch bei *E. ignavus* reduziert [H-K-Index = 2,0 bis 2,2]. Der sonst sehr kurze Aedeagus ist nur bei *E. abieticola* FREY recht lang ausgebildet (Abb. 291). Die Fühlergeißelglieder von *E. anomalus* besitzen recht lange Sensillen. Nur bei den ♂♂ von *E. ignavus* kann der Borstenbesatz auf dem Palpengrundglied bis auf eine Außenborste reduziert sein. Mehrheitlich wurden bei den untersuchten Exemplaren dieser Art jedoch 2 bis 3 Borsten festgestellt. Dabei kommt nicht selten sogar an ein und demselben Exemplar eine verschiedene Borstenanzahl [1 und 2 oder 2 und 3] auf dem Palpengrundglied vor. Bei *E. anomalus* und *E. crassipes* sind die Palpen eingliedrig, bei den anderen Spezies 2-gliedrig mit deutlicher Tendenz zur Verschmelzung der beiden Glieder.

**Phylogenetische Aspekte:** Zwei Arten aus der *E. subcarpaticus*-Gruppe besitzen zwischen der Bedornung noch extrem kleine Zahnrudimente, welche zweifelsfrei anzeigen, daß der fehlende Spitzenzahn bei *Pseudoaptanogyna* auf Reduktion einer kurz-hakenförmigen Zahnstruktur [135-1] beruht, wie man sie noch in der *E. detriticola*-Gruppe von *Epidapus* s. str. findet. Damit kann das Fehlen des Endzahnes an der Stylusspitze [135-2] bei *Pseudoaptanogyna* als Autapomorphie bewertet werden. Außerdem lassen sich in der *E. subcarpaticus*-Gruppe Styli finden, die vom ursprünglich gestreckt-zugespitzten Stylustyp [127-0] (Abb. 312, 314) stark abweichen. Es wird an dieser Stelle postuliert, daß die rundliche *Pseudoaptanogyna*-Stylusform in der *E. absconditus*- (Abb. 287) und *E. ignavus*-Gruppe (Abb. 293, 299) auf einem anderen Weg der Merkmalstransformation entstanden sein muß, als die habituell ähnliche Stylusabrundung in der *E. detriticola*- (Abb. 278) und *E. microthorax*-Gruppe (Abb. 273) von *Epidapus* s. str. Während die Stylusabrundung bei *Epidapus* s. str. auf eine sekundäre Verdickung des zugespitzten Apikalteils [126-2] zurückgeführt wird, kann für *Pseudoaptanogyna* eine Reduktion des zugespitzten und im Grundmuster müthenförmig-gestirnten Apikalteils angenommen werden [127-2]. Danach wäre für *Pseudoaptanogyna* denkbar, daß sich aus einem recht lang-zugespitzten Stylustyp [127-0], wie er in etwa bei *Pseudoepidapus* ausgeprägt ist (Abb. 312, 314), zunächst durch Krümmung des zugespitzten Apikalteils und Verdickung des Basalteils eine gestirnte Stylusform [127-1] herausgebildet hat [Arten der *E. subcarpaticus*-Gruppe (Abb. 288)]. Es ließ sich anhand des untersuchten Materials fast lückenlos nachweisen, daß die gestirnte Stylusspitze in einer weiteren Transformationsstufe vollständig reduziert sein kann [127-2], in dessen Ergebnis eine verkürzt-ovale Stylusform entsteht [Arten der *E. absconditus*-Gruppe (Abb. 287) und der *E. ignavus*-Gruppe (Abb. 293, 299)]. Demnach gehört zumindest die gestirnte Stylusspitze [127-1] zum Grundmuster von *Pseudoaptanogyna* [Autapomorphie].

Als Schwestergruppe von *Pseudoaptanogyna* wird *Epidapus* HALIDAY s. str. betrachtet. Die Monophylie eines solchen Taxons läßt sich mit 2 Synapomorphien begründen: Genitalplatten membranös [142-1]; Trend zur Verlängerung der Fühlerhalsteile beim ♂ [27-1] (Abb. 266, 272, 285, 290).

### *Cornepidapus* subgen. nov.

Typusart: *Epidapus tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 251-252; Abb. 2 a-e.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Die fernöstlichen Arten dieses Subgenus fallen besonders durch die stark verkürzten und kompakt-dreieckigen Styli [Grundkörper nur 1,5 mal so lang wie breit] und die auffällig kräftige Stylusbewehrung [1 bis 2 säbelförmige und gespalten erscheinende Endzähne mit Mittelnaht] auf (Abb. 307-308). Grobe Subapikaldorne [dorsal] und lange, geißelhaarähnlich grobe Borsten sind im beidseitig tief ausgerandeten oberen Stylusdrittel vorhanden. Die Hypopygien tragen stark sklerotisierte Genitalplatten von trapezoider Grundform [1,5 bis 1,6 mal breiter als hoch, mit s-förmigen Seitenberandungen bei apikaler Abplattung] (Abb. 304). Die keulig verdickten Palpen zeigen im männlichen Geschlecht eine Tendenz zur Reduktion, die schon bei Exemplaren der gleichen Art auftritt [verwachsen 2-gliedrig mit knopfförmigem Endglied und einer Außenborste auf dem Grundglied (Abb. 305) oder eingliedrig und mit scheinbarer Mehrbeborstung (Abb. 306)]. Das randständige Sensillenfeld ist einfach-unberandet und die Tibienenden der  $p_1$  sind spärlich-licht beborstet. Die Halteren besitzen einen verkürzten Stiel, so daß der H-K-Index nur einen Wert von 2,1 bis 2,2 erreicht. Die Arten des Subgenus zeichnen sich außerdem durch folgende Merkmale aus: Basalteil der Fühlergeißelglieder ohne Sensillenbesatz; 4. Fühlergeißelglied 3,2 bis 3,6 mal so lang wie breit; Hals-

teil des 4. Gliedes 1,3 bis 1,8 mal länger als an der Basis breit; Abdominalbehaarung fein, relativ kurz und sehr spärlich; Postpronotum nackt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten; Katepisternit keilförmig verlängert [die  $p_1$  stets weit von den  $p_2/p_3$  abgesetzt]; Beine lang und schmal; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  durch sekundäre Verkürzung mit 2 fast gleichlangen Spornen; Flügel schmalgründig [Analfeld reduziert]; m-Gabel kurz und dreieckig;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  mit schwachem und einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; ventrale Genitalbasis stets ohne zentralen Basallobus; Aedeagus kurz und kräftig. Die ♀♀ der hier untergebrachten Arten sind unbekannt.

**Phylogenetische Aspekte:** Die Monophylie von *Cornepidapus* + *Pseudoepidapus* kann mit 2 Autapomorphien begründet werden: kräftige Zahnstruktur(en) mit Mittelnaht [137-1]; Genitalplatte abgeplattet-trapezoid [144-1].

Die extreme Stylusverkürzung und -verdickung [111-1], die säbelförmig verlängerte(n) Zahnstruktur(en) [133-1] und die im Spitzendrittel dorsal und ventral vorhandenen tiefen Stylusausrandungen, die zu einem großflächig abgeflachten und nackten Stylusspitzen-"Mittelsteg" führen [115-1] sind Autapomorphien von *Cornepidapus*. Das Auftreten von zwei grob-langen Zähnen an der Stylusspitze (Abb. 307) stellt bei den paläarktischen Sciariden ein unikales Eigenmerkmal dar. Dieses ist aber nur bei *E. tigris* realisiert. Interessant ist auch der Besitz von 1 bis 2 geißelhaarähnlich langen Borsten auf den Stylusflächen entlang der Spitzenausrandungen, die sich auf Grund ihrer ungewöhnlichen Stellung auf beiden Stylusseiten aus der kräftigen Flächenbeborstung differenziert haben dürften.

***Pseudoepidapus* MOHRIG, 1982 comb. et stat. nov.**

(in MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV, 1982: Zool. Jb. Syst., 109: 185-186)

Typusart: *Pseudoepidapus denticulatus* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 - Zool. Jb. Syst. 109: 186-187; Abb. 14 a-g (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Pseudoepidapus* MOHRIG - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 153 und 156.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Das Subgenus *Pseudoepidapus* MOHRIG ist besonders im Bau der Palpen, des  $p_1$ -Tibienflecks und der männlichen Genitalien von den anderen Untergattungen gut abgegrenzt. Die ventrale Stylusinnenseite ist unter dem Endzahn lobig abgesetzt bis geflügelt, worauf sich 2 bis 4 kräftige Dorne auf relativ hohen Sockeln befinden (Abb. 312, 314). Ein grober Spitzenzahn mit Mittelnaht steht in unmittelbarer Verlängerung der Stylusaußenseite und damit apikal. Die sklerotisierte Genitalplatte ist stumpfkegelig-trapezoid (Abb. 309, 313). Beide Arten dieses Subgenus haben einen recht schlanken und feinen Aedeagus. Die Palpen sind 2-gliedrig, wobei das 2. Glied gut abgesetzt ist. Das keulig verdickte Palpengrundglied trägt 1 bis 4 Borsten und besitzt ein randständiges, deutlich vertieftes Sensillenfeld. Auffällig ist das dicht-verschmälerte und bogenförmig berandete Borstenfeld am Tibienende der  $p_1$  (Abb. 311). Die Halteren der ♂♂ besitzen lange oder etwas reduzierte Halterenstiele mit einem H-K-Index von 2,2 bis 2,6. Weitere Merkmale der ♂♂ werden nachstehend aufgelistet: Basalteile der Fühlergeißelglieder ohne oder mit Sensillenbesatz (Abb. 316); 4. Fühlergeißelglied 3,0 bis 4,4 mal so lang wie breit; Halsteil des 4. Gliedes 1,0 bis 1,3 mal so lang wie an der Basis breit; Abdominalbehaarung grob, lang und spärlich; Postpronotum nackt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten; Katepisternit lang-keilförmig oder sekundär etwas verkürzt [ $p_1$  von den  $p_2/p_3$  stets weit abgesetzt]; Beine lang; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit je einem verkürzten Sporn; Flügel schmal und mit reduziertem Analfeld; m-Gabel kurz-dreieckig;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Stylusgrundkörper länglich-schmal und verjüngt-zugespitzt; Stylusspitze mit spärlicher und recht grober Behaarung; Stylusinnenseite flach ausgerandet oder deutlich geflügelt. Die ♀♀ sind unbekannt.

**Phylogenetische Aspekte:** MOHRIG charakterisiert *Pseudoepidapus* mit lang gestielten Halteren, verschmälerten Flügeln bei reduziertem Analfeld, langen Beinen und bogenförmig begrenztem Borstenfleck an den Vordertibien. Außerdem werden 2-gliedrige Palpen mit einer Vertiefung des Sensillen-

feldes auf dem Grundglied, lange Fühlergeißelglieder mit recht kurzen Halsteilen und eine kräftige Stylusbewehrung [mit starkem Spitzenzahn und mit Dornengruppe auf der ventralen Stylusinnenseite] angeführt (MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1982). Von den oben aufgelisteten Merkmalen lassen sich 2 Eigencharaktere zur Begründung von *Pseudoepidapus* heranziehen: Palpengrundglied mit vertiefter Sensillengrube [42-1]; Borstenfleck an den Vordertibien mit scharf bogenförmiger Berandung [71-1]. Interessanterweise besitzt *Epidapus bikinensis* an der ventralen Genitalbasis einen stark sklerotisierten Basallobus mit randständiger Beborstung (Abb. 313). Eine vergleichbare interkoxale Differenzierung mit ähnlich kräftiger Randbeborstung und hohem Sklerotisierungsgrad ist bisher nur von wenigen *Bradysia* s. l.-Gruppen bekannt (Abb. 122-124). Die Apomorphie ist bei der Typusart *E. denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) jedoch nicht realisiert. Als Schwestergruppe von *Pseudoepidapus* MOHRIG, der hier im Vorgriff auf eine Bearbeitung außereuropäischer *Epidapus* s. l.-Arten nur noch ein Untergattungsrang eingeräumt wird, kann das neue Taxon *Cornepidapus* betrachtet werden [Synapomorphien siehe dort].

## Liste der Arten

### *Epidapus* HALDAY, 1851 s. str.

#### *E. atomarius*-Gruppe

*E. alnicola* (TUOMIKOSKI, 1957) **comb. nov.**; *E. atomarius* (DE GEER, 1778); *E. fagicola* HONDRU, 1968; *E. gracilis* (WALKER, 1848); *E. ignotus* (LENGERSDORF, 1942) **comb. nov.**; *E. italicus* (VENTURI, 1963) **comb. nov.** ♀; *E. schillei* (BÖRNER, 1903); *E. tuwensis* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) **comb. nov.**

#### *E. microthorax*-Gruppe

*E. antegracilis* MOHRIG & DIMITROVA, 1993; *E. bipalpatus* MOHRIG, 1982; *E. macrohalteratus* MOHRIG & MENZEL, 1992; *E. microthorax* (BÖRNER, 1903); *E. montivivus* (MOHRIG, 1970) **comb. nov.**

#### *E. detriticola*-Gruppe

*E. detriticola* (KRATOCHVIL, 1936); *E. lagrecai* (VENTURI, 1963) **comb. nov.** ♀; *E. lucifugus* (MOHRIG, 1970) **comb. nov.**

### *Pseudoaptanogyna* VIMMER, 1926

#### *E. absconditus*-Gruppe

*E. absconditus* (VIMMER, 1926) **comb. nov.**; *E. quadrispinosus* MOHRIG & MAMAEV, 1990.

#### *E. subcarpaticus*-Gruppe

*E. bispinosulus* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994; *E. canicattii* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994; *E. carpaticus* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *E. echinatum* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992; *E. gracillimus* MOHRIG, 1994; *E. quadrispinulus* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) **comb. nov.**; *E. subcarpaticus* MOHRIG & MAMAEV, 1990.

#### *E. ignavus*-Gruppe

*E. abieticola* FREY, 1948 **comb. nov.**; *E. anomalus* MOHRIG & DIMITROVA, 1993; *E. crassipes* (KIEFFER, 1906) **comb. nov.**; *E. ignavus* (LENGERSDORF, 1941) **comb. nov.**



### *Cornepidapus* subgen. nov.

*E. subtigris* MOHRIG & MAMAEV, 1987; *E. tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985.

### *Pseudoepidapus* MOHRIG, 1982

*E. bikinensis* spec. nov.; *E. denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982) comb. nov.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Epidapus* HALIDAY waren 58 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (TUOMIKOSKI 1959 b, 1960 b; MOHRIG 1969, 1970 a) 25 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 33 gut kenntliche *Epidapus*-Arten [davon 2 nur im weiblichen Geschlecht] bekannt. Mit *Chionea venatica* HALIDAY wurde ein nomen nudum festgestellt.

### *Epidapus (Epidapus) atomarius* (DE GEER, 1778)

(*Tipula atomaria* DE GEER, 1778 - Mém. Ins., 7: 602-603; Taf. 44, Fig. 27-28)

(Abb. 260-266)

Locus typicus: \* ? Lövstabruk [südöstlich von Gälve], Distrikt Uppsala (Schweden).

Holotypus: 1 ♀, im Haus gefunden, leg. DE GEER.

Typenverbleib: Der Holotypus ist seit 1810 am NHRS verschollen [briefliche Mitteilung von Prof. Dr. HIPPA].

\* In der Originalbeschreibung wird kein locus typicus angegeben. Die Deutung geht auf einen Satz DE GEERS zurück, in dem er über die Fundumstände berichtet: "Beim Schreiben sah ich auf meinem Tisch ein sehr kleines Insekt mit hoher Geschwindigkeit laufen, ..." Daraus wird ersichtlich, daß das beschriebene ♀ mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auf dem Herrnsitz Leufsta der Familie DE GEER gefunden wurde.

= *Zygoneura pumila* WINNERTZ, 1853 - Linn. Ent., 8: 179-180 - teste LENGERSDORF (1926 c).

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Syntypen: 4 ♂♂, Larven an einen faulen Stamm von *Carpinus betulus*, Imagines gezüchtet [ohne Sammel- und Zuchtdateien], leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des ZFMK verschollen.

= *Atomaria degeerii* BIGOT, 1854 - Annl. Soc. ent. France, (3) 2: 454 [nom. nov. pro *Tipula atomaria* DE GEER, 1778; unberechtigte Namensgebung].

= *Epidapus venaticus* HALIDAY, 1856 - In WALKER: Ins. Brit. Dipt., 3: 56; Taf. 22, Fig. 6 a.

Locus typicus: "Holywood, near Belfast" [= Holywood, bei Belfast; Nordirland: zwischen Belfast und Newtownards] (zu Großbritannien).

Typenmaterial: ? 1 ♀, leg. ? HALIDAY.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist im NMID verschollen [briefliche Mitteilung].

= *Mycosciara brevipalpis* KIEFFER, 1903 syn. nov. - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 203; 205, Taf., Fig. 4-5 und 7.

Locus typicus: "Environs de Bitche" [Umgebung von Bitche; in Lothringen nahe der deutsch-französischen Grenze südwestlich von Pirmasens] (Frankreich).

Syntypen: 2 ♂♂, am Pilz *Boletus bovinus* gefangen, 1900 oder 1901, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Typen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

= *Phleosciara melina* SCHMITZ, 1915 - Tijdschr. Ent., 58: 285-289; Taf. 12, Fig. 6-10.

Locus typicus: "im Ravenbosch bei Houthem, Prov. Limburg Holland" (Niederlande).

Holotypus: 1 ♀, aus der Laubstreu eines bewohnten Dachsbaus, 18.12.1914, leg. HESELHAUS.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK [nur noch p<sub>2</sub>, p<sub>3</sub> und Fühler in 3 Präparaten vorhanden].

= *Landrockia moravica* CZIŽEK, 1917 - Wien. Ent. Ztg., 36(9-10): 290 [zuvor beschrieben als *Epidapus atomarius* (DE GEER) sensu CZIŽEK, 1915: 370-374; Fig. 1-8 und CZIŽEK, 1917: 284-285; Fig. 1-3; 289-290].

Locus typicus: "Wypustek-Höhle bei Brünn in Mähren" [= bei Brno in Mähren] (Slowakei).

Syntypen: Zuchtmaterial, eingetragen am 6.4.1915 im Labyrinth mit verfaulten Holzstücken; Imagines

geschlüpft am 12.4.1915, 36 ♂♂ und 3 ♀♀; 36 ♂♂ und 7 ♀♀, 6.6.1915, alle leg. CZIŽEK [Typendaten aus CZIŽEK (1915: 367)].

Typenverbleib: Syntypen im ? NMPC oder verschollen [Ausleihe wurde nicht ermöglicht].

= *Schmitzia soudeki* VIMMER, 1926 syn. nov. - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 8-9 und 12; Taf., Fig. 1-5. Locus typicus: "u Babic na Moravě" [= bei Babice nad Svitavou in Mähren] (Slowakei).

Syntypen: ♂♂ und ♀♀, im Edaphon des Waldbodens gesammelt, 31.3.1924, leg. SOUDEK.

Typenverbleib: Typenmaterial im ? NMPC oder verschollen [Ausleihe wurde nicht ermöglicht].

= *Soudekia monocalcarata* VIMMER, 1928 - in SOUDEK: Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 8: 15 und 23 [nom. nov. pro *Schmitzia soudeki* VIMMER, 1926; unberechtigte Namensänderung].

= *Lengersdorfia acutehomerata* VENTURI, 1964 syn. nov. - Atti. Accad. Gioenia Sci. Nat., 16: 107-111; Fig. 16, 17 1-5 und 18 1-7.

Locus typicus: bei Canicattini, Umgebung von Siracusa, Region Sicula, Sizilien (Italien).

Syntypen: 2 ♀♀, in einer Wassergrotte gefangen, 26.10.1962, leg. LA GRECA, SICHEL & ALICATA.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen [schriftliche Mitteilung].

[= *Chionea venatica* HALIDAY nom. nud. - CURTIS, 1837: 238.]

**Literatur:** *Zygoneura pumila* WINNERTZ - SCHINER 1864: 417. *Corynoptera pumila* (WINNERTZ) - WINNERTZ 1867: 179-180; - CZIŽEK 1915: 376. *Mycosciara brevipalpis* KIEFFER - LENGERSDORF 1928-30: 15; Textfig. 14; - LENGERSDORF 1937 a: 34; 36, Fig. 3; - LAŠTOVKA 1984: 90; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 58. *Pholeosciara melina* SCHMITZ - LENGERSDORF 1937 a: 35; 36, Fig. 2; - VENTURI 1970 b: 2-4; Fig. 2 1-3. *Epidapus venaticus* HALIDAY - SCHINER 1864: 416; - LOEW 1866: 7-8; - ? VAN DER WULP 1868: 224-225; Taf. 11, Fig. 1; - THEOBALD 1892: 113; - BEZZI 1900: 517; - VENTURI 1970 b: 9-13; Fig. 4. *Soudekia soudeki* VIMMER - VENTURI 1964: 95, Fig. 5 1-4. *Soudekia monocalcarata* VIMMER - LENGERSDORF 1937 a: 32 und 33; - LENGERSDORF 1949: 116. *Tipula atomaria* DE GEER - WESTWOOD 1840: 523; - MIK 1882 a: 353-354; - CZIŽEK 1915: 365-369. *Epidapus atomaria* (DE GEER) [recte *atomarius*; falsche Deklination] - WEBER 1991 a: 574-576; Abb. 241-242. *Epidapus atomarius* (DE GEER) - MIK 1882 b: 65; - CZIŽEK 1915: 370-374; Fig. 1-8; - CZIŽEK 1916: 31-34; Fig. 4-6; 56; - CZIŽEK 1917: 284-285; Fig. 1-3; 289-290; - SCHMITZ 1919 a: 92; - EDWARDS 1925 b: 544; - LENGERSDORF 1926 c: 36-37; - LENGERSDORF 1928-30: 16-17; Textfig. 15-16; 1, Textfig. 1-2; 3, Textfig. 6; Taf. 1, Fig. 12; - KRATOCHVIL 1936 b [ex parte: nur das ♂]: 18-21; 28-29; 39-40; 42-43, Taf. 2, Fig. 28 und 31-33 [nec Fig. 26-27, 29-30]; Taf. 3, Fig. 43-49; - LENGERSDORF 1938 b: 146-147; - LENGERSDORF & LERUTH 1940: 4-5; - LENGERSDORF 1941 a: 71; - FREY 1948: 73 und 88-89; - LENGERSDORF 1949: 116, Abb. 3; - LENGERSDORF 1951: 21; 22, Abb. 11; - SÉGUY 1951: 53-54; Taf. 3, Fig. 22; - KRÖBER 1956: 138; - VENTURI 1964: 88, Fig. 1 [ex parte; obere 2 Fig.]; 90, Fig. 2 1-2; - STEFFAN 1966: 45; - GERBACHEVSKAJA 1969: 341; 330, Taf. 204, Fig. 6; - VENTURI 1970 b: 2-3; Fig. 1 1-2; 13-16, Fig. 5 [auch als *Tipula atomaria* DE GEER]; - THIEDE 1977: 149, 160, 170, 172-173, 186 und 189; - ALTMÜLLER 1979: 247; - BINNS 1981 b: 79; - FREEMAN 1983 b: 26; 53, Fig. 66 und 68-69; - LAŠTOVKA 1984: 89; - HÖVEMEYER 1985: 78, 152, 166, 173, 175, 209, 233 und 267; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - DORN 1987: 78-81, 84 und 87; - RUDZINSKI 1989 b: 72-78; Abb. 1-4; - HELLER 1990: 43, 49, Abb. 12, 51-55, Abb. 14, 65, 102-103, Abb. 41, 114, 117-118; - HOLSTEIN 1990: 25, 11-12, 14-18, 21, 38-39, 41, 43, 51-52, 59, 63, 67-69 und 77; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - WARNING 1991: 45-46, 99 und 103; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - RUDZINSKI 1992 e: 429, 432 und 437; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 27-28, 61-62 und 87; - WEBER 1995: 208; 205, Abb. 151; - LAURENCE 1996: 87; - METZNER & MENZEL 1996: 136, 142-147, 149, Abb. 14; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE & JAMES 1997: 166. *Epidapus (Epidapus) atomarius* (DE GEER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 98-100; Abb. 24 c-d; - MOHRIG 1969: 56-57; 54, Abb. 1 a; 58, Abb. 6 a-j, 7 c und f; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 396; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 345-346; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - HÖVEMEYER 1992: 236, 243 und 253; - METZNER 1993: 29, 47, 50-53, 55-56, 59 und 64; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 157.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augenbrücke geschlossen, 2-reihig. Ocellen vorhanden. Fühler lang, einfarbig braun und rau; Fühlergrundglieder dunkel; 1. Fühlergeißelglied verlängert, = 5,0 bis 5,7 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 4,0 bis 4,4 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung grobborstig und etwa 2,0 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil lang, = 1/2 bis 3/5 mal so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt; Basalteile neben den langen Borstenhaaren mit vereinzelt stehenden, langen Sensillen. Gesicht spärlich, lang und grob beborstet. Palpen eingliedrig, kurz-oval bis kugelig-verdickt und gebräunt; Grundglied mit 3 bis 4 groben Borsten besetzt, von denen 2 bis 4 auf der Palpenunterseite inserieren können; Sensillenfeld groß, rand- bis spitzenständig und einfach-unberandet; Sensillen sehr lang und gebogen. Körperbehaarung sehr spärlich, grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum flach gewölbt, mit geschwärtzter Randpartie, grob und dunkel behaart sowie mit grob-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben der feineren Grundbeborstung mit 2 kräftig-langen Randborsten. Katapisternit keilförmig verlängert. Coxen und Beine sehr schlank und auffällig verlängert; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der p<sub>1</sub> mit spärlich-lichtem und unberandetem Borstenfleck; alle Tibiensporne fein

und schlank-stiftartig; je ein Tibiensporn an den  $p_2$  und  $p_3$  deutlich verkürzt; Hintertibien mit lang-abstehender und grober Borstenreihe, die im Spitzendrittel in lang-feine Dörnchen übergehen; Tibienende der  $p_3$  ohne dichten Dörnchenkranz [lediglich mit langen und groben Borsten]. Klauen verschmälert-gestreckt und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und mit keilförmig reduziertem Analfeld; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel blaß und deutlich länger als die breite m-Gabel; m-Gabel kurz-dreieckig und weit geöffnet [ $m_1$  und  $m_2$  schwach gebogen und stark divergierend];  $x = 1,4$  bis  $3,0$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel deutlich [=  $2/5$  bis  $1/3$   $x$ ] oder extrem kurz [erst kurz vor der Einmündung zusammenlaufend];  $r_1$  sehr kurz, =  $1/2$  bis  $4/5$   $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit wenigen und einseitig dorsal stehenden Makrotrichen; C durch die früh einmündende  $r_5$  sehr lang, =  $3/4$   $w$ . Halteren sehr lang gestielt, gebräunt und mit 1 bis 2 Borstenreihen; H-K-Index =  $2,7$  bis  $3,2$ . Hypopygium breiter als hoch, grob und spärlich beborstet, ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite kurz bis mäßig lang behaart; Styli spitz-dreieckig und kompakt [Stylusgrundkörper etwa  $2,0$  mal so lang wie breit]; Stylusaußenseite gleichmäßig gewölbt und in dessen Verlängerung mit einem groben und sehr langen Endzahn; Endzahn etwa  $1/3$  mal so lang wie der Styluskörper und ungeteilt; Stylusspitze stark verschmälert und mit lichter, grob-langer Behaarung; Stylusinnenseite unterhalb des Endzahnes mit einem fein-hyalinen Dorn und mehreren kürzeren Borsten; langes Geißelhaar fehlend. Genitalplatte sehr breit [ $1,5$  bis  $1,7$  mal so breit wie hoch], membranös und mit sehr kurzen Basalfortsätzen; Genitalplattenspitze breit gerundet; Zähnenfeld breiter als hoch und mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und mit kleiner, schwach sklerotisierter Basis. Größe:  $1,4$  -  $1,9$  mm.

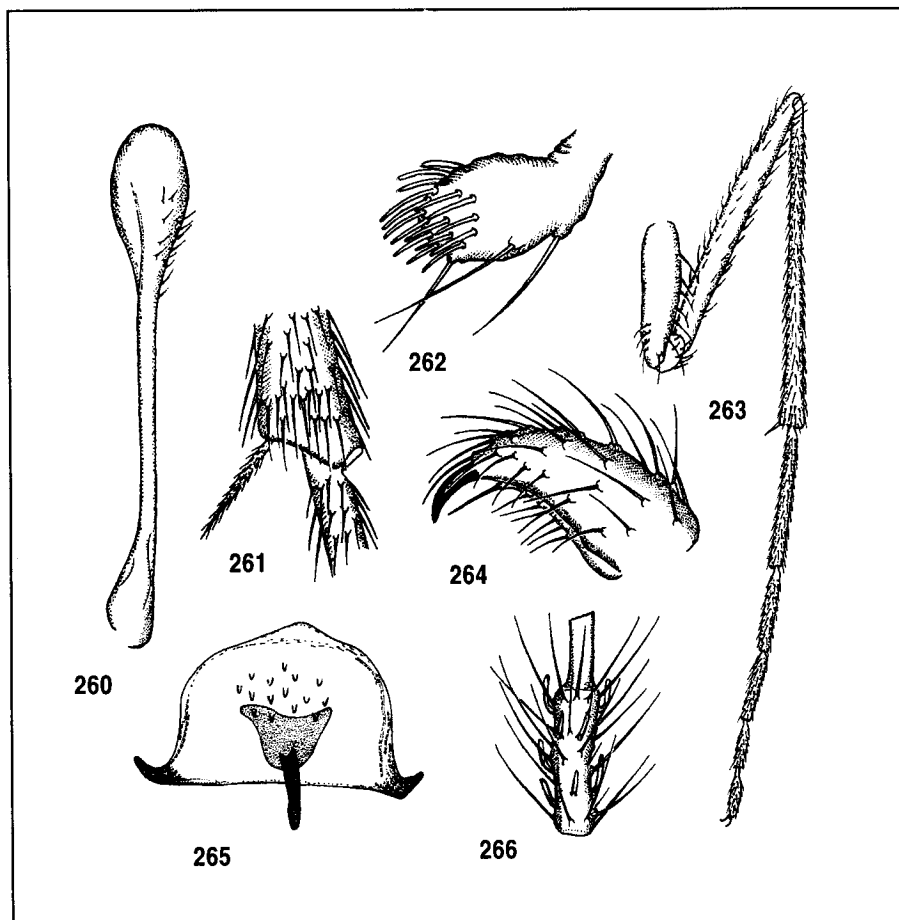


Abb. 260-266: *Epidapus atomarius* (DE GEER) ♂: Abb. 260, Haltere; Abb. 261, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 262, Palpus; Abb. 263, Vorderbein  $p_1$ ; Abb. 264, Stylus ventral; Abb. 265, Genitalplatte mit Aedeagus; Abb. 266, 4. Fühlergeißelglied.

♀. Kopfkapsel rundlich. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühlergeißeln sehr kurz; Pedicellus kugelförmig; 1. Geißelglied sehr lang [= 3,7 mal so lang wie breit], alle folgenden Geißelglieder deutlich kürzer; 4. Geißelglied kompakt, = 1,3 bis 1,5 mal so lang wie breit und abstehend-grob behaart; Basalteil fast quadratisch, mit 1 bis 2 groben Borstenreihen und apikal mit einem dichten Kranz aus langen, reihig stehenden Sensillen; Halsteil relativ kurz [etwas kürzer als die Hälfte des Basalteils]; 1. Fühlergrundglied mit 2 bis 3 sehr langen und auffällig kräftigen Borsten. Palpen eingliedrig und kugelig verdickt; Grundglied mit 3 bis 5 Borsten, die meist auf der Palpenunterseite inserieren oder lateral stehen; Sensillenfeld groß und einfach; Sensillen lang. Abdomen und Mesonotum relativ lang und grob behaart. Flügel und Halteren vollständig reduziert [ohne lappen- oder stabförmige Rudimente]. Beine kürzer als beim ♂; Femora der  $p_1$  etwas verdickt. Katapisternit stark verkürzt und sehr klein. Scutellum vollständig reduziert [dessen Lage nur noch durch den Sitz von einer kräftigen langen Borste erkennbar]. Größe 2,2 - 2,8 mm. Weitere Merkmale siehe MOHRIG (1969).

Bereits CZIŽEK (1917: 289) und LENGERSDORF (1937 a: 34) weisen auf eine mögliche Synonymie von *Mycosciara* KIEFFER mit *Epidapus* HALIDAY hin und vermuten, daß das mit eingliedrigen Palpen ausgestattete ♂ der Typusart *My. brevipalpis* KIEFFER mit *E. atomarius* (DE GEER) identisch sein könnte [einzigster Unterschied: Klauen mit hirschgeweihartig verzweigten Pulvillen]. Wenn der übersetzten Beschreibung bei LENGERSDORF (1928-30) gefolgt wird und die dort angegebenen Fühlermaße nach modernen Indizes umgerechnet werden, so erhält man mehr als dreimal länger als breite Geißelglieder mit langen Halsteilen [davon 2/3 Basalteil und 1/3 Halsteil]. Betrachtet man zusätzlich den Flügelbau [besonders die zusammenlaufenden Adern  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  bei extrem kurzem  $cu_1$ -Stiel], die angegebene Körpergröße [KIEFFER: ♂ = 1,5 mm] und vergleicht die KIEFFERSche Genitalbeschreibung [... "Endglied des Hypopygiums dick, elliptisch, mit einem gebogenen Zahn, der ebenso lang ist wie das Endglied dick"... (LENGERSDORF 1928-30)], so muß man sich zwangsläufig für die hier vorgenommene Zuordnung entscheiden. Zwei von LENGERSDORF als *My. brevipalpis* KIEFFER bestimmte ♂♂ [im ZFMK] gehören zu *E. gracilis* (WALKER) und *E. schillei* (BÖRNER).

***Epidapus (Epidapus) alnicola* (TUOMIKOSKI, 1957) comb. nov.**

(*Vimmeria alnicola* TUOMIKOSKI, 1957 - Ann. Ent. Fenn., 23(1): 16-20; Abb. 4 a-h, 5 a und d; 21, Abb. 6 a und c) (Abb. 255)

Locus typicus: Helsinki (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8405, 1956 aus rotfaulem Holz gezüchtet, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Vimmeria alnicola* TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1959 a: 44; - VENTURI 1964: 98; Fig. 7 1-4. *Caenosciara alnicola* (TUOMIKOSKI) - TUOMIKOSKI 1960 b: 100; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 155; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 11-13; Taf. 1, Fig. 1, 2 und 6; - WARNING 1991: 42-43, 47-48, 99 und 103; - LEUCKEFELD 1995: 33, 60-61, 66 und 87. *Caenosciara (Bonessia) alnicola* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG 1970 b: 144-146; Abb. 3 a-l; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 267; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 347.

Bereits die ausführliche Originalbeschreibung von TUOMIKOSKI (1957) ist gut illustriert. Die Art zeichnet sich durch den Besitz von kurz gestielten Halteren, kürzeren Tibien und etwas kräftigeren Femora aus. Das untersuchte ♂ ist auf den Basalteilen der Fühlergeißeln mit langen, eng anliegenden Sensillen ausgestattet. Das 4. Geißelglied besitzt einen Index von 3,0 und liegt im Präparat nur stark deformiert vor. Die Augenbrücke ist deutlich einreihig und die 2-gliedrigen Palpen tragen 4 bis 5 Borsten auf dem keulig verdickten Grundglied. Das Endglied hat eine kurz-ovale Form. Die Flügel der ♀♀ sind stark reduziert. Im männlichen Genitalbau zeigen die Styli am apikalen Ende einen kräftigen Spitzenzahn und 3 hyaline Dorne. Im Stylusbau kann sie daher bei Nichtbetrachtung anderer Körpermerkmale mit einigen Arten von *Epidapus* s. str. leicht verwechselt werden. Bei dem 2. Typexemplar [Typ.-Nr. 8406] handelt es sich um ein ♂ von *Corynoptera* spec., welches neben 4 bis 5 Apikaldörnchen einen sehr kurzen Endzahn trägt.

***Epidapus (Epidapus) gracilis* (WALKER, 1848)**  
(*Sciara gracilis* WALKER, 1848 - List Dipt. Brit. Mus., 1: 109)  
(Abb. 45, 62)

Locus typicus: England (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, leg. WALKER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des BMNH.

= *Zygoneura gracilis* WINNERTZ, 1853 syn. nov. - Linn. Ent., 8: 179.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Typenverbleib: Das Typenmaterial (♂) war in den Sammlungen des ZFMK und des SMFD nicht auffindbar und gilt als verschollen.

= *Peyerimhoffia aptera* KIEFFER, 1903 syn. nov. - Annl. Soc. scient. Brux., 27(3): 200; 205, Taf., Fig. 2-3.

Locus typicus: "Environs de Digne" [= Umgebung von Digne; Alpes de Haute Province, am Fluß Bléone] (Frankreich).

Typenmaterial: ? 1 ♀, 1900, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Type ist nach schriftlicher Mitteilung von SÉGUY an TUOMIKOSKI (1959 a) verschollen und war auch bei nochmaliger Nachfrage im MNHN nicht auffindbar.

= *Sciaraneura longicornis* LENGERSDORF, 1941 syn. nov. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(3): 194; Fig. 1.

Locus typicus: Bachschlucht des Hirzbaches, Großglockner (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. G 320, in Hochstaudenflur am Bach gefangen, 1300 m Höhe, 8.7.1941, leg. FRANZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

= *Aptanogyna pulicina* FREY, 1952 - Notul. Ent., 32: 2-4; Fig. 1-3.

Locus typicus: "Dlr." [= Dalarna], Idre (Schweden).

Holotypus: 1 ♀, im Moos eines lichten Kiefernwaldes gesammelt, 29.6.1950, leg. FORSSLUND.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHRS.

= *Epidapus edwardsi* FREEMAN, 1983 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., 119: 170 [nom. nov. pro *Zygoneura gracilis* WINNERTZ, 1853].

**Literatur:** *Epidapus (Epidapus) schillei* (BÖRNER) sensu FRANZ - FRANZ 1989: 16 [Fehldeutung]. *Peyerimhoffia aptera* KIEFFER - SCHMITZ 1919 a: 106-107; - LENGERSDORF 1928-30: 11-12; - LENGERSDORF 1937 a: 31-32 und 34-35; - ? VENTURI 1964: 103-107; Fig. 11-15. *Plastosciara (Peyerimhoffia) aptera* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 22. *Aptanogyna pulicina* FREY - VENTURI 1964: 92, Fig. 3. *Scythropochroa longicornis* (LENGERSDORF) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 19; - FRANZ 1989: 12; - RUDZINSKI 1994 b: 288. *Epidapus atomarius* (DE GEER) sensu FREY - FREY 1948: 73 und 88-89; Taf. 22, Fig. 134. *Aptanogyna schillei* BÖRNER sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1959 a: 39-41; Abb. 1 und 2 a-d; - VENTURI 1964: 93, Fig. 4 1-4. *Sciara gracilis* WALKER - WALKER 1856 a: 55. *Zygoneura gracilis* WINNERTZ - SCHINER 1864: 417. *Corynoptera gracilis* (WINNERTZ) - WINNERTZ 1867: 178-179; - STROBL 1880: 44. *Corynoptera (Epidapus) gracilis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1926 c: 37. *Epidapus gracilis* (WINNERTZ) - SCHMITZ 1919: 95; - EDWARDS 1925 b: 544; - GERBACHEVSKAJA 1969: 341; 342, Taf. 211, Fig. 11; 346, Taf. 214, Fig. 1; - THIEDE 1977: 149, 160, 186 und 189; - HÖVEMEYER 1985: 78, 166 und 267; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - DORN 1987: 81, 84 und 87; - RUDZINSKI 1989 a: 30-32 und 37; 34, Abb. 3; 36, Abb. 6; - RUDZINSKI 1989 b: 78; 75, Abb. 5; - HELLER 1990: 43, 49, Abb. 12, 52-55, 60-65, Abb. 18, 118; - HOLSTEIN 1990: 31-32; 12, 17, 38-39, 41, 43 und 67-69; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 b: 286 [nec sensu LENGERSDORF 1928-30: 17; Taf.1, Fig.13 - Fehlbestimmung]. *Epidapus (Epidapus) gracilis* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 97 und 98; 99, Abb. 24 b; - MOHRIG 1967: 173-177, Abb. 1-2; 179; - HONDRO 1968 b: 18-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 341; 346, Taf. 214, Fig. 1; - MOHRIG 1969: 54-55; Abb. 1 a; 56, Abb. 4 a-k; 58, Abb. 7 a und d; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 396; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 346; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - HÖVEMEYER 1992: 253. *Epidapus edwardsi* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 26; 53, Fig. 67 [nec Fig. 70; stellt wahrscheinlich *E. schillei* (BÖRNER) dar]; - LAURENCE 1997 a: 85. *Epidapus gracilis* (WALKER) - WARNING 1991: 43-44, 99 und 103; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 30-32, 60-61 und 87; - METZNER & MENZEL 1996: 136-137, 142-149, Abb. 15. *Epidapus (Epidapus) gracilis* (WALKER) - METZNER 1993: 29-30, 47, 50-53, 55-56, 59 und 64-65.

*E. gracilis* (WALKER) wird von FREEMAN (1983 b) mit *E. atomarius* (DE GEER) synonymisiert, was nicht stimmt. Vielmehr ist die untersuchte WALKERSche Type mit *E. gracilis* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI und im Sinne von MOHRIG (1969) identisch. Der Name *edwardsi* FREEMAN, 1983 [nom. nov. pro *Z. gracilis* WINNERTZ] wird damit ebenfalls eingezogen. Auch *Sci. longicornis* LENGERSDORF gehört hierher, die wegen ihres eingliedrigen Palpenbaus im Katalog (GERBACHEVSKAJA 1986)

fälschlich bei *Scythropochroa* ENDERLEIN eingeordnet wurde. Als wichtige Determinationsmerkmale für diese Art kann man v.a. die Länge des 4. Fühlergeißelgliedes sowie das Längenverhältnis des Halsteils zum Basalteil, die Bedornung der Styli und die Form der Genitalplatte heranziehen [1. Geißelglied sehr lang; 4. Geißelglied = 3,7 bis 5,1 mal so lang wie breit, meist um 5,0 und nur selten kürzer; Halsteil 1/3 bis höchstens 1/2 mal so lang wie das Basalteil; Genitalplatte breit gerundet und mittig etwas ausgezogen; ein fein-hyaliner Dorn über und 2 weitere subapikal unter dem Endzahn; Augenbrücke 3-reihig; Palpen eingliedrig;  $r_1 = r$ ]. In dieser Kombination unterscheidet sie sich von der kleineren *E. atomarius* (DE GEER). Als einzige Anhaltspunkte zur Identifizierung des ♀ von *Pey. aptera* KIEFFER können die Originalbeschreibung und die Figuren des Autors dienen, da offensichtlich keiner der nachfolgenden Bearbeiter das Typenmaterial gesehen hat. Nach der angegebenen Länge der Fühlergeißelglieder [Längen-Breiten-Index etwas größer als 2,0], der völlig fehlenden Flügel und Halteren [angeblich auch keine Rudimente erkennbar], der großen und eingliedrigen Palpen sowie der breit-geschlossenen Augenbrücke könnte es sich nur um *E. gracilis* (WALKER) oder *E. detriticola* (KRATOCHVIL) handeln. Wegen der angegebenen Körpergröße [KIEFFER: ♀ = 3,25 mm], der geschlossen dichteren Körperbehaarung sowie der Palpenform und -beborstung fiel die Entscheidung zugunsten von *E. gracilis* (WALKER) aus.

***Epidapus (Epidapus) ignotus* (LENGERSDORF, 1942) comb. nov.**

(*Caenosciara ignota* LENGERSDORF, 1942 - Zool. Anz., 137(9-10): 178-179)

(Abb. 256, 267-271)

Locus typicus: Umgebung von Erlangen (BRD).

Holotypus: 1 ♀, Sam.-Nr. 153 c, Barberfallenfang im Kiefernwald, Juni 1940, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Caenosciara gracilior* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 101 und 100 - teste MOHRIG (1970 b).

**Literatur:** *Caenosciara gracilior* TUOMIKOSKI - HÖVEMEYER 1985: 78, 164, 166 und 267. *Plastosciara (Peyerimhoffia) ignota* (LENGERSDORF) - MOHRIG 1967: 174 und 180. *Coenosciara ignota* LENGERSDORF [recte *Caenosciara*] - VENTURI 1964: 99, Fig. 8 1-3. *Caenosciara ignota* (LENGERSDORF) - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 155; - RUDZINSKI 1993 a: 300. *Caenosciara (Bonessia) ignota* LENGERSDORF - MOHRIG 1970 b: 142-144; 145, Abb. 2 a-q; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 347-348.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, schmal und 1 bis 2-reihig. Palpen immer 2-gliedrig; Grundglied keulig verdickt, mit einer starken Außenborste und 1 bis 2 schwächeren Borsten [seltener nur mit einer Außenborste besetzt]; Sensillenfeld randständig, einfach und unberandet; Sensillen lang und gebogen; 2. Glied klein und rundlich, mehr oder weniger deutlich abgegliedert und mit 2 bis 3 Borsten. Fühler lang und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 1. Fühlergrundglied mit einer lang-kraftigen und 2 kürzeren Borsten; 4. Geißelglied 3,6 bis 4,8 mal so lang wie breit; Halsteil etwa 1/5 mal so lang wie das Basalteil; Basalteil ohne Sensillenbesatz. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Mesonotum kurz und anliegend beborstet, vor den Flügelwurzeln mit zwei starken Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit 2 langen und mehreren [etwa 10] kürzeren Borsten. Postpronotum nackt. Tibien mit sehr kurzen und stiftartigen Spornen; Fußglieder zusammen etwas länger als die Tibia; Femora der  $p_1$  etwas kräftiger; Ende der Vordertibien mit spärlich-lichtem und unberandetem Borstenfeld; je ein Tibiensporn an den  $p_2$  und/oder  $p_3$  verkürzt. Klauen ungezähnt und schmal. Flügel groß und keilförmig [Analfeld reduziert]; m-Gabel breit-dreieckig und kürzer als der m-Stiel;  $r_1$  sehr kurz, = 0,5 bis 0,8  $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $x = 1,0$  bis 1,2  $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel = 1/3 bis 1/2  $x$ ;  $C = 2/3 w$ . Halteren verkürzt und verkleinert, mit reduziertem Halterenstiel [dieser oft nur wenig länger als der Halterenkopf]; H-K-Index = 2,0 bis 2,1. Hypopygium etwas höher als breit und ohne Basallobus oder ventrale Borstengruppe; Valven mäßig lang; ventrale Innenseite kurz und fein behaart; Stylus kontinuierlich verschmälert und dadurch dreieckig zugespitzt; Stylusspitze leicht gebogen und in einen starken Zahn auslaufend; unter dem Spitzenzahn mit 2 hyalinen Dornen, die etwa so lang wie der Zahn sind; Stylusinnenseite darunter deutlich kürzer behaart; Genitalplatte etwas breiter als hoch; Genitalpattenspitze gleichmäßig gerundet. Aedeagus sehr kurz und kräftig. Größe: 1,5 - 2,0 mm.

♀. Augenbrücke geschlossen und oft sehr schmal [seltener partiell 2-reihig; überwiegend einreihig

♀. Augenbrücke geschlossen und oft sehr schmal [seltener partiell 2-reihig; überwiegend einreihig und mit aufgelockertem Ommatidienbesatz]; alle Ocellen vorhanden. Gesicht mit 5 bis 7 kurzen Haaren. Palpen 2-gliedrig; Grundglied groß, zerstreut mit Sensillen besetzt, die manchmal einen deutlichen Fleck bilden; eine starke Außenborste und oft noch eine 2. kürzere Borste vorhanden; 2. Glied gut abgesetzt, mit 3 bis 4 kurzen Borsten. Fühler kurz; Fühlergeißelglieder nur wenig länger als breit; 4. Fühlergeißelglied 1,6 mal so lang wie breit; Halsteil relativ lang, etwa 1/3 mal so lang wie das Basalteil; Haare etwas kürzer als die Gliedbreite, dazwischen vereinzelt mit Sensillen. Thorakalsklerite stark verschmolzen. Postpronotum unbeborstet [im Gegensatz zu TUOMIKOSKI (1959 a) auch beim Typexemplar]. Anteppronotum und prothorakales Episternit mit starken Borsten. Mesonotum kurz beborstet; Scutellum völlig reduziert, dort nur noch eine etwas stärkere Randborste. Flügelrudimente kurz und lappenförmig verbreitert, gerade den Vorderrand des Abdomens erreichend und mit einer Börstchenreihe. Halterenrudimente sehr klein und knopfförmig. Beine kurz; Vorderschenkel verdickt; Hintertibia etwa so lang wie alle Tarsenglieder zusammen und von der Mitte an mit abstehenden Borsten. Größe: 2,0 - 2,5 mm.

TUOMIKOSKI (1960 b) fand das zu *E. ignotus* (LENGERSDORF) gehörige ♂ und beschrieb es mit *Ca. gracilior* in Unkenntnis neu. Die Synonymie wurde von MOHRIG (1970 b) durch den direkten Typenvergleich unter Einbeziehung des PWMG-Materials, das beide Geschlechter enthielt, aufgedeckt. Die Körperlängen der Imagines wurden von MOHRIG jedoch auch hier zu ungenau vermessen.

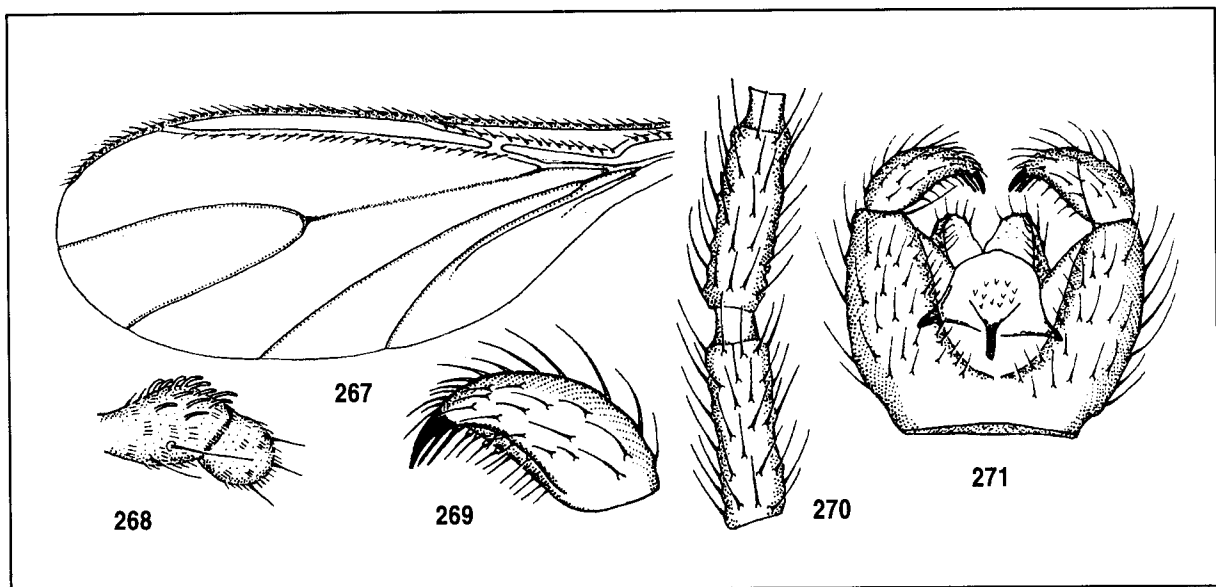


Abb. 267-271: *Epidapus ignotus* (LENGERSDORF) ♂♀: Abb. 267, Flügel ♂; Abb. 268, Palpus ♀; Abb. 269, Stylus ventral ♂; Abb. 270, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 271, Hypopygium ventral ♂.

***Epidapus (Epidapus) italicus* (VENTURI, 1963) comb. nov.**

(*Peyrimhoffia italica* VENTURI, 1963 - Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat., (4) 7(5): 249-250; Fig. 3 und 4 1-4)

Locus typicus: "Sicilia sull' Etna, a Monte Manfré" [= Sizilien, Ätna, am Monte Manfré] (Italien).

Syntypen: 2 ♀♀, in 1450 m Höhe gefangen, leg. VENTURI.

Typenverbleib: Die Syntypen sind am UPIC verschollen.

Literatur: *Sciarobezzia italica* (VENTURI) - VENTURI 1964: 101; Fig. 10 1-3; - LUCCHI 1995: 23.

Da die Typen von *Pey. italica* VENTURI in den noch vorhandenen Alkoholproben nicht auffindbar waren, mußte das Taxon anhand der gegebenen Originalbeschreibung und der Figuren (VENTURI 1963, 1964) gedeutet werden. Auf Grund der Flügel- und Halterenrudimente, des Palpenbaus und der geschlossenen Augenbrücke scheiden die Gattungen *Cratyna*, *Corynoptera*, *Parapnyxia*, *Pnyxia* und *Allopnixia* aus. Flügel- und Halterenrudimente, wie VENTURI sie abbildet, sind im weiblichen Ge-

schlecht bisher nur von einigen *Epidapus*-Arten bekannt. VENTURI (1964) selbst vergleicht seine Art mit *Vimmeria alnicola* TUOMIKOSKI. Zur Zuordnung trugen wesentlich die Arbeiten von MOHRIG (1970 b) bei, der Untersuchungen zur innerartlichen Variabilität und zur artlichen Unterscheidung von "*Caenosciara*-♀♀" anstellte. Wegen der Länge und Form der Flügel- und Halterenrudimente, der langkeulig-eingliedrigen Palpen [durch Verschmelzung vom 1. und 2. Glied entstanden und mit 3 Borsten versehen], der schmalen 1 bis 2-reihigen Augenbrücke und der Länge des 4. Fühlergeißelgliedes [= 2,1 mal so lang wie breit] könnte *E. italicus* (VENTURI) den Arten *E. lucifugus* (MOHRIG) oder *E. ignotus* (LENGERSDORF) nahe stehen, ohne mit einer der beiden identisch zu sein. Gegen eine Synonymie mit *E. lucifugus* (MOHRIG) sprechen die nur schwach beborsteten und ovaleren Flügelrudimente, wie sie *E. ignotus* (LENGERSDORF) trägt. Die schlankeren Palpen und die breitere Augenbrücke geben Anlaß dazu, *Pey. italica* VENTURI gegenüber *E. ignotus* (LENGERSDORF) vorerst abzugrenzen und das Taxon in die Untergattung *Epidapus* s. str. zu kombinieren.

***Epidapus (Epidapus) schillei* (BÖRNER, 1903)**

(*Aptanogyna schillei* BÖRNER, 1903 - Zool. Anz., 26: 507-508)

Locus typicus: "Rytro, Galicien" [= ? Ortschaft "Welikoje Ryta" am Fluß "Ryta"; südöstlich von Brest] (Rußland).

Holotypus: 1 ♀, Sommer 1902, mit Collembolen unter Steinen gesammelt, leg. SCHILLE.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMHB.

= *Epidapus absoloni* CZIŽEK, 1915 syn. nov. - Wien. Ent. Ztg., 34(8-10): 374-375.

Locus typicus: "im Mährischen Karste, an der östlichen Lehne des Slouper Tales" [= Mähren, östliche Seite eines Tales bei der Ortschaft Sloup; nordöstlich von Blansko] (Tschechien).

Syntypen: 2 ♀♀, "in einer Höhlenspalte mit Steinen, Moos und terra rossa", 12.5.1900, leg. ABSOLON.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des ? NMPC [Ausleihe wurde nicht ermöglicht].

= *Epidapus titan* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 73 und 89; Taf. 22, Fig. 135.

Locus typicus: Jakobstad, Varvet (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 310 und 2383, auf einem liegenden Holzstamm gefangen, 22.7.1940, leg. FREY [nur noch Genital vorhanden].

Paralectotypus: 1 ♂, "Om., Kovjoki" (Finnland), über Kiefernholzstapeln gefangen, 12.8.1942, leg. FREY [Exemplar nicht gesehen].

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂, "Rheinland, St. Wendel" (BRD), Expl.-Nr. 14520, leg. DUDA, determiniert von LENGERSDORF als *My. brevipalpis* KIEFFER [Fehlbestimmung].

**Literatur:** *Epidapus atomarius* (DE GEER) - KRATOCHVIL 1936 b [ex parte: nur ♀]: 18-21; 28-29; 39-40; 42-43, Taf. 2, Fig. 26-27 und 29-30 [Fehlbestimmung; nec Fig. 28 und 31-33]. *Epidapus absoloni* CZIŽEK - LENGERSDORF 1928-30: 16; VENTURI 1964: 88, Fig. 1; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 37. *Aptanogyna schillei* BÖRNER - LENGERSDORF 1928-30: 19 und 20; - LENGERSDORF 1941 a: 68; - LENGERSDORF 1942: 177-178. *Epidapus tilan* FREY [recte *titan*] - PAVLUCHENKO 1984: 95. *Epidapus titan* FREY - THALER 1977: 140-141; - HÖVEMEYER 1985: 78, 152, 166 und 267; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - WARNING 1991: 43-44, 99 und 103; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94. *Epidapus (Epidapus) titan* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 98; 99, Abb. 24 a; - MOHRIG 1967: 173-177, Abb. 1-2; 179-180; - HONDURU 1968 b: 18-21; - MOHRIG 1969: 55-56; 54, Abb. 1 b; 57, Abb. 5 a-f; 58, Abb. 7 b und e; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 396; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 346-347; - HÖVEMEYER 1992: 253; - METZNER 1993: 31-32, 47, 51-52, 55 und 56. *Epidapus schillei* (BÖRNER) - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - METZNER & MENZEL 1996: 137, 143 und 145-147. *Epidapus (Epidapus) schillei* (BÖRNER) - MENZEL 1992 b: 264-265; 263, Fig. 12-13.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG (1967) und MENZEL (1992 b).

Übereinstimmend mit MOHRIG (1969) [= *E. titan* FREY] charakterisiert CZIŽEK seine *E. absoloni* durch etwas andere Körpermaße [CZIŽEK: 1,6 - 1,8 mm / MOHRIG: 1,7 - 2,2 mm], auffallend kurzspärlichere Behaarung des Hinterleibes, größere Tibiensporne und weniger lang beborstete Fühlergeißelglieder, als sie *E. atomarius* (DE GEER) besitzt. Flügel- und Halterenrudimente fehlen im weiblichen Geschlecht. In dieser Merkmalskombination kann es sich nur um *E. schillei* (BÖRNER) handeln.



***Epidapus (Epidapus) microthorax* (BÖRNER, 1903)**  
(*Aptanogyna microthorax* BÖRNER, 1903 - Zool. Anz., 26: 506-507)  
(Abb. 272-275)

- Locus typicus: Sizilien, am Fuß des "Monte Telegrino" [= Monte Pellegrino bei Palermo] (Italien).  
Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 13811, unter einem Stein gesammelt, 27.3.1902, leg. BÖRNER.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMHB.
- = *Corynoptera gracilicornis* LENGERSDORF, 1926 - Wien. Ent. Ztg., 43(1): 37-38.  
Locus typicus: "Austr. sub., Hammern" [= Hammern, heute zu Leopoldschlag, nördlich von Freistadt] (Österreich).  
Lectotypus: 1 ♂, 13.9.1872, leg. MIK.  
Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW. Ein zweites ♂ war nicht auffindbar.
- = *Calcaromyia obenbergeri* VIMMER, 1926 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 11 und 12; Taf., Fig. 13-17.  
Locus typicus: "u Vraného n. Vlt." [= "bei Vrané nad Vltavou"; an der Moldau] (Tschechien); "u Babice v adamovských lesích na Moravě" [= bei Babice nad Svitavou, in den Adamowsker Wäldern in Mähren] (Slowakei).  
Syntypen: nur mehrere ♀♀, an Ameisennestern von *Lasius fuliginosus* LATR. gefangen, im April 1923 und 1925, leg. OBENBERGER; mehrere ♂♂ und ♀♀, im Edaphon des Waldbodens, 31.3.1924, leg. SOUDEK.  
Typenverbleib: Typenmaterial nach TUOMIKOSKI (1960 b: 97) verschollen oder im ? NMPC [Ausleihe wurde nicht ermöglicht].
- = *Vimmeria subdetrita* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. entom. odd. Nar. Mus. Praze, 14: 158-160; Fig. 1-11 - teste TUOMIKOSKI (1959 b).  
Locus typicus: "Slovaquie, environs de Banska Bystrica" [= Umgebung von Banska Bystrica] (Slowakei) und "Russie Subcarpatique, environs de Trebušany" [= Karpatenvorland, Umgebung von "Trebušany" (Ukraine)].  
Syntypen: 1 ♂ und viele ♀♀, in der Bodenschicht [Detritus und Erdschicht] von Wäldern mit *Picea excelsa* und *Fagus sylvaticus*, 1935, leg. KSENEMAN.  
Typenverbleib: Nach einer persönlichen Mitteilung von KRATOCHVIL an MOHRIG (1970 a: 136) wurde das Typenmaterial im 2. Weltkrieg zerstört.  
Untersuchtes Material: 2 ♂♂ und 2 ♀♀ aus der Sammlung KRATOCHVIL, Expl.-Nr. 22 und 44, ohne Funddaten. Die Exemplare befinden sich in der Sammlung des ZFMK.
- = *Vimmeria subdetrita* var. *monospina* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. entom. odd. Nar. Mus. Praze, 14: 160; Fig. 7.  
Locus typicus: "Russie Subcarpatique, environs de Trebušany" [= Karpatenvorland, Umgebung von "Trebušany" (Ukraine)].  
Syntypen: "viele" ♀♀, 5.8.1935, leg. KSENEMAN [Material zerstört].
- = *Vimmeria subdetrita* var. *bispina* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. entom. odd. Nar. Mus. Praze, 14: 161; 160, Fig. 8.  
Locus typicus: "Russie Subcarpatique, environs de Trebušany" [= Karpatenvorland, Umgebung von "Trebušany" (Ukraine) und "Slovaquie, environs de Banska Bystrica" [= Umgebung von Banska Bystrica] (Slowakei)].  
Syntypen: 2 ♀♀, 27.7.1935, leg. KSENEMAN; 1 ♂ und 3 ♀♀, 19.8.1935, leg. JANČIK [Material zerstört].
- = *Vimmeria subdetrita* var. *trispina* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. entom. odd. Nar. Mus. Praze, 14: 161; 160, Fig. 9.  
Locus typicus: "Russie Subcarpatique, environs de Trebušany" [= Karpatenvorland, Umgebung von "Trebušany" (Ukraine)].  
Syntypen: 1 ♂ und 1 ♀, 5.8.1935, leg. KSENEMAN [Material zerstört].
- = *Epidapus intermittens* TUOMIKOSKI, 1959 syn. nov. - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 169-171; 167, Abb. 1 g und h; 170, Abb. 2 f und j.  
Locus typicus: Ostprov. [= Province Orientale], Höhle bei Qal'-eh Malik, nahe Barinah (Sorkhab, 30 km westlich von Djelalabad) (Afghanistan).  
Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 238, Grotte, 860 m Höhe, 6.1.1958, leg. LINDROTH.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Calcaromyia obenbergeri* VIMMER - SOUDEK 1928: 15 und 23; - LENGERSDORF 1937 a: 32 und 34; - LENGERSDORF 1949: 116; - VENTURI 1964: 90, Fig. 2 3. *Vimmeria subdetrita* KRATOCHVIL - KRATOCHVIL 1936 b: 17; 29-30; 38; 43; Taf. 1, Fig. 4, 6 und 13; Taf. 2, Fig. 23-25; - LENGERSDORF 1937 a: 31-34; 36, Fig. 1; - LENGERSDORF 1949: 116; 117, Fig. 6 a-c; - VENTURI 1964: 97; Fig. 6. *Aptanogyna microthorax* BÖRNER - VENTURI 1963: 242. *Aptanogyna microthorax* [recte *microthorax*] - LENGERSDORF 1928-30: 19 und 20. *Epidapus gracilicornis* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF

1928-30: 16 und 17; Taf.1, Fig. 14; - TUOMIKOSKI 1959 b: 171; - THALER 1977: 140-141; - THIEDE 1977, 149 und 189; - LAŠTOVKA 1984: 89; - HÖVEMEYER 1985: 78, 166 und 267; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 137; - DORN 1987: 84; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HOLSTEIN 1990: 36; 38, 40, 42 und 44; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 e: 429, 432 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643. *Epidapus (Vimmeria) gracilicornis* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 97; - HONDRU 1968 b: 18-21; - MOHRIG 1970 a: 135-137; Abb. 3 a-k; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 396; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 345; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 41; - HÖVEMEYER 1992: 253; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 157. *Epidapus (Epidapus) microthorax* (BÖRNER) - MENZEL 1992 b: 263-264; Fig. 9-11; - METZNER 1993: 30-31, 47, 50-52, 55-57, 60 und 64. *Epidapus microthorax* (BÖRNER) - RUDZINSKI 1994 a: 19; - LEUCKEFELD 1995: 32-33, 61-64 und 87; - METZNER & MENZEL 1996: 137, 142-143, 145-148, Abb. 13.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augenbrücke geschlossen, locker 1 bis 2-reihig. Fühler sehr lang, rauh und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 1. Fühlergeißelglied 4,0 bis 4,2 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 4,5 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung lang-anliegend und dunkel, Haare etwa 1,5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig dunkel, scharf abgesetzt und relativ kurz [= 1/4 bis 1/3 mal so lang wie das Basalteil]; Basalteil neben den groben Borstenhaaren mit locker stehenden, langen Sensillen. Gesicht spärlich, lang und grob beborstet. Palpen eingliedrig, kurz-keulig verdickt und gebräunt; Grundglied mit 1 bis 4 Borsten besetzt [davon einige lateral stehend, oft mit Tendenz zur Verlagerung auf die Palpenunterseite]; Sensillenfeld groß, einfach-unberandet und rand- bis spitzenständig; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung sehr spärlich, lang, grob und dunkelbraun. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine aschgrau bis braun. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich, grob und dunkel behaart, mit mehreren kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben der kurz-feinen Grundbeborstung mit 2 lang-kräftigen Borsten. Katapisternit verlängert. Coxen und Beine schmal und verlängert; Vorder-tibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem und unberan-detem Borstenfleck; alle Tibiensporne schlank und kurz-stiftartig; je ein Sporn an den  $p_2$  und/oder  $p_3$  deutlich verkürzt; posterodorsale Dörnchenreihe vorhanden; Tibienende der  $p_3$  ohne deutlichen Dornenkranz. Klauen gestreckt, schmal und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und keilförmig verschmälert [Analfeld reduziert]; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel blaß und deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-dreieckig und weit geöffnet [ $m_1$  und  $m_2$  stark divergierend];  $x = 1,1$  bis  $1,3$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3$   $x$ ;  $r_1$  kurz, =  $1/2$  bis  $3/5$   $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit licht-einreihigem Makrotrichenbesatz [seltener auch mit wenigen Makrotrichen auf der ventralen Seite]; C durch die früh einmündende  $r_5$  sehr lang, =  $2/3$   $w$ . Halteren lang gestielt, gebräunt und mit 1 bis 2 Börstchenreihen; H-K-Index =  $2,5$  bis  $3,1$ . Hypopygium breiter als hoch; Valven kompakt-gedrungen; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite spärlich und kurz behaart; Styli kurz-kompakt [ $1,5$  bis  $1,7$  mal so lang wie breit] und apikal breit gerundet; Stylusinnenseite im oberen Drittel leicht ausgerandet; Stylusspitze gestirnt, etwas nach innen-unten gekrümmt; Behaarung der Stylusspitze licht und lang; in Verlängerung der Stylusinnenseite mit einem grob-schmalen und ungeteilten Endzahn; darunter mit 2 bis 3 fein-hyalinen Dornen [davon 2 subapikal und meist paarig nebeneinander stehend, manchmal ein weiterer Dorn neben dem Endzahn]; alle Stylusdorne höchstens so lang wie der Endzahn; Stylusinnenseite kurz und fein behaart, ohne auffällig lange Borsten. Genitalplatte deutlich breiter als hoch, membranös und apikal breit gerundet; Zähnchenfeld klein, etwa so hoch wie breit und mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr kurz. Größe:  $1,1 - 1,5$  mm.

♀. Augenbrücke schmal und geschlossen [seltener mit 2, häufiger mit einer lockeren Ommatidienreihe]. Fühlergrundglieder dunkel; 1. Fühlergrundglied mit einer kräftig-langen und 2 kürzeren Borsten; Fühlergeißelglieder sehr kurz und mit lichtem Sensillenbesatz; 4. Fühlergeißelglied  $1,2$  bis  $1,3$  mal so lang wie breit; Halsteile kurz und scharf abgesetzt. Palpen kurz und eingliedrig; Grundglied keulenförmig verdickt, mit groß-unberan-detem Sensillenfeld und 2 bis 4 Borsten [eine davon deutlich länger]; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung sehr kurz und fein. Thorax und Abdomen aschgrau bis gelbbraun; Thorakalsklerite verschmolzen. Mesonotum sehr fein und kurz behaart, ohne längere Borsten. Scutellum vollständig reduziert; lange skutellare Borsten fehlend. Katapisternit klein und in der Höhe deutlich verkürzt. Coxen und Femora kräftig und deutlich kürzer als beim ♂ [zusammen mit den Tibien und Fußgliedern etwas heller als Thorax und Abdomen]; Femora der  $p_1$  verdickt; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfleck; Sporne kurz-stiftartig; je ein Sporn an den Ti-

bienenden der  $p_2/p_3$  etwas verkürzt. Klauen ungezähnt. Halteren und Flügel vollständig reduziert [die Ansatzstellen nur noch durch kleine Sensillenhöfe zu erkennen]; weitere Merkmale siehe bei MOHRIG (1970 a). Größe: 1,5 - 2,2 mm.

KRATOCHVIL (1936 a) beschreibt auf Grund des unterschiedlichen Borstenbesatzes der eingliedrigen Palpen [Palpus mit 1, 2 oder 3 Borsten] drei Varietäten von *Vimmeria subdetrita*, die alle hierher gehören und keinen Anlaß zur subspezifischen Unterscheidung geben. Die untersuchten Exemplare aus der Sammlung des Autors [KRATOCHVIL-Material im ZFMK] zeigen 1 und 2 Borsten auf dem eingliedrigen Palpus. An einem Exemplar sind sogar beide "Varianten" gleichzeitig sichtbar. Die Synonymie von *Vimmeria subdetrita* KRATOCHVIL mit *C. gracilicornis* LENGERSDORF stellte bereits TUOMIKOSKI (1959 b: 169) fest. Erstaunlicherweise erkennt TUOMIKOSKI nicht, daß auch seine *E. intermittens* hierher gehört. In der Diskussion schreibt er, daß die Art auf Grund des Spitzenzahnes am Stylus, der kürzeren Fühlerhalse und der weniger abstehenden Behaarung der Geißelglieder dem Subgenus *Vimmeria* KRATOCHVIL [= *Epidapus* s. str.] zuzuordnen ist. Dabei stellt er sie in die "nähere Verwandtschaft" von *E. gracilicornis* (LENGERSDORF). Als einzige Unterscheidungsmerkmale führt er die angeblich kürzeren Fühlergeißelglieder und die weniger stark beborsteten vorderen Flügeladern an. Beide Merkmale sind für eine Artabgrenzung jedoch nicht geeignet, weil sie in Abhängigkeit von der Individuengröße stark variieren können. Das läßt sich anhand des vorliegenden umfangreichen Materials aus ganz Europa und der östlichen Paläarktis lückenlos nachweisen. Die beste Diagnose, die auch auf *E. intermittens* zutrifft, gibt hier noch MOHRIG (1970 a). Mit den am Typexemplar von *E. intermittens* TUOMIKOSKI festgestellten Merkmalen [eingliedrige Palpen mit randständigem Sensillenfeld und 2 bis 3 Borsten, 4. Fühlergeißelglied 2,8 mal so lang wie breit, mit langem Basalteil und kurzem Halsteil; Stylus mit 2 bis 3 deutlichen Subapikaldornen unter dem Spitzenzahn; schmale und geschlossene Augenbrücke mit einer lichten Ommatidienreihe; Körpergröße = 1,5 mm] läßt sich keine artliche Verschiedenheit aufrechterhalten.

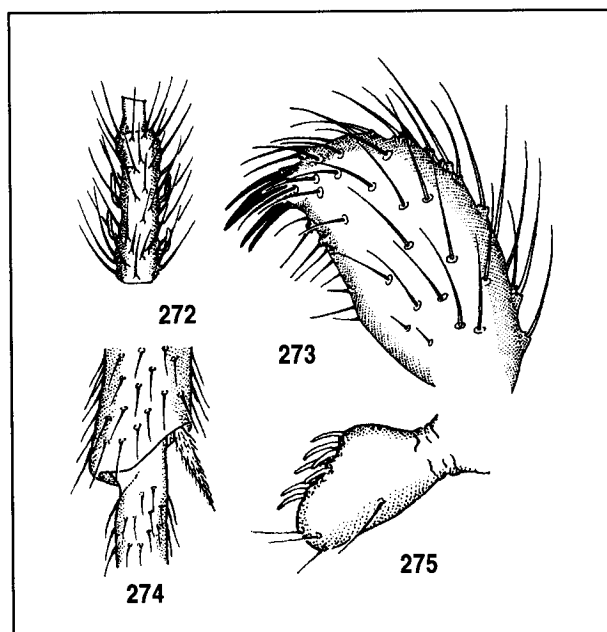


Abb. 272-275: *Epidapus microthorax* (BÖRNER) ♂♀; Abb. 272, 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 273, Stylus ventral ♂; Abb. 274, Tibienende der  $p_1$  ♀; Abb. 275, Palpus ♀.

***Epidapus (Epidapus) detriticola* (KRATOCHVIL, 1936)**

(*Vimmeria (Lengersdorfia) detriticola* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 23: 14-17; 30-31; 33; 36-39; 43-44; Taf. 1, Fig. 1-3, 5 und 7-12; Taf. 2, Fig. 14-21; Taf. 3, Fig. 50-52)  
(Abb. 276-278)

Locus typicus: "environs de Holešov en Moravie orientale" [Umgebung von Holešov im östlichen Mähren; nordwestlich von Zlin] (Tschechien).

Lectotypus: 1 ♂, im Boden und in der Bodenstreu eines Fichtenwaldes (*Picea excelsa*) gesammelt, 1935, leg. KSENEMAN [des. MOHRIG 1970 a].

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Vimmeria (Lengersdorfia) detriticola* KRATOCHVIL [recte: *detriticola*] - LENGERSDORF 1937 a: 31-34; 36, Fig. 4. *Lengersdorfia detriticola* (KRATOCHVIL) [recte: *detriticola*] - LENGERSDORF 1949: 116; 117, Fig. 5 a-d. *Lengersdorfia detriticola* (KRATOCHVIL) - TUOMIKOSKI 1959 a: 46 und 47; - JANETSCHKE 1961: 177; - MOHRIG 1970 a: 134-135; 136, Abb. 2 a-k; - THALER 1977: 141; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 397; - FRANZ 1989: 16; - HELLER 1990: 44, 52, 53, 55, 60 und 65; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 331; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 44 und 103; - METZNER 1993: 23, 47, 50-52, 55-57, 61 und 64-65. *Epidapus detriticolus* (KRATOCHVIL) [recte: *detriticola*; falsche Deklination] - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 94; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384. *Epidapus detriticola* (KRATOCHVIL) - RUDZINSKI 1994 a: 19; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - LEUCKE-FELD 1995: 28-29, 56-57, Abb. 5, 60-64, 69 und 87; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - METZNER & MENZEL 1996: 136, 142-143, 145-148, Abb. 11.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Ocellen vorhanden. Fühler sehr lang, rauh und einfarbig braun; Fühlergeißelglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,0 bis 3,4 mal so lang wie breit, lang-abstehend und grob behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil mäßig lang, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt; Halsteil etwa 1/4 mal so lang wie das Basalteil; Basalteil ohne Sensillenbesatz. Gesicht spärlich, grob und dunkel beborstet. Palpen kurz-gedrungen und 2-gliedrig; Grundglied keulig verdickt, mit randständigem Sensillenfeld und einer Außenborste; Sensillenfeld einfach und unberandet; Sensillen lang; Endglied kurz-eiförmig und 2/5 bis 1/2 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, grob, lang und dunkelbraun. Thorax und Abdomen hell- bis dunkelbraun [Thorax lateral meist mit gelblichen Aufhellungen]; Coxen und Beine weißlich-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum gebräunt und manchmal mit schwarzer Randpartie; Behaarung des Mesonotums spärlich, grob und dunkel; Mesonotum lateral und zentral mit deutlich kräftigeren und längeren Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben der feineren Grundbeborstung mit 2 kräftig-langen Randborsten. Katepisternit etwas verkürzt, aber deutlich keilförmig [dadurch die Vorderbeine von den  $p_2$  und  $p_3$  weit abgesetzt]. Coxen und Beine sehr schmal und deutlich verlängert; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grob-dichterem und unberandetem Borstenfleck; Tibiensporne schlank und stiftartig; ein Sporn an den Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  [meist an den  $p_2$ ] deutlich verkürzt; Tibien der  $p_3$  mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  ohne dichten Dörnchenkranz. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel gebräunt und verschmälert [Analfeld reduziert]; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel blaß und deutlich länger als die breite m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet und kurz-dreieckig [ $m_1$  bogig und  $m_2$  fast linear verlaufend; beide Adern stark divergierend];  $x = 0,7$  bis  $1,1$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 1/2$  bis  $3/5$   $x$ ;  $r_1$  sehr kurz, etwa  $1/2$   $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit spärlichem und einseitigem Makrotrichenbesatz [selten  $r_5$  im Spitzenteil auch mit 1 oder 2 ventralen Makrotrichen besetzt];  $C$  durch die frühzeitig einmündende  $r_5$  sehr lang,  $= 2/3$   $w$ . Halteren lang gestielt, leicht gebräunt und mit 1 bis 2 Börstchenreihen; H-K-Index =  $2,6$  bis  $3,0$ . Hypopygium breiter als hoch und mit kurz-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder dichten Haarschopf; Valveninnenseite kurz und spärlich behaart; Styli lang-oval, etwa  $2,3$  bis  $2,5$  mal so lang wie breit; Spitzenbeborstung grob, lang und licht; Stylusspitze breit gerundet, subapikal mit einem kurz-hakenförmigen Endzahn und darüber oder daneben mit einem Dorn; im oberen Viertel der Stylusinnenseite außerdem mit 3 bis 4 dicht gruppierten und divergierenden Dornen; alle Dorne starr-hyalin und deutlich länger als der Endzahn; Stylusinnenseite geschlossen, kurz und sehr spärlich behaart. Genitalplatte deutlich breiter als hoch und membranös, lateral s-förmig geschwungen und apikal breit gerundet; Zähnchenfeld breiter als hoch, mit fein-ein-spitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr kurz und ohne auffällig sklerotisierte Basis. Größe:  $1,7 - 2,0$  mm.

♀. Kopfkapsel rundlich. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Ocellen vorhanden. Fühlergeißel kürzer und schlanker als beim ♂; Geißelglieder zur Fühlerspitze hin deutlich verkürzt; 4. Geißelglied  $2,7$  bis  $2,9$  mal so lang wie breit; alle Geißelglieder anliegend und grob behaart. Palpen lang-oval und eingliedrig [manchmal an der Verwachsungsstelle eingeschnürt, so daß das frühere Endglied etwas kugelig abgesetzt ist], Palpengrundglied durch Verwachsung mit dem Endglied mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld groß, einfach und randständig; Sensillen lang. Flügel und Halteren stark reduziert [nur mit kurz-lappenförmigen Rudimenten]. Beine deutlich kürzer als beim ♂; Femora der  $p_1$  etwas verdickt. Katepisternit deutlich abgeflacht-verlängert und relativ klein. Scutellum reduziert [des-

sen Lage nur noch am Sitz von 2 kräftig-langen Borsten erkennbar]. Größe: 2,0 -2,3 mm. Weitere Merkmale siehe MOHRIG (1970 a).

MOHRIG (1970 a) hat 2 Exemplare [♂ und ♀] aus dem Originalmaterial KRATOCHVILs gesehen, die hier ebenfalls vorlagen. Leider wurde auf Seite 135 eine inkorrekte Typenfestlegung vorgenommen [nec Neotypus], die am Präparat auch nicht dokumentiert ist. Es wird davon ausgegangen, daß an dieser Stelle von MOHRIG das ♂ als Lectotypus designiert werden sollte, was man aus der Gesamtdarstellung bei MOHRIG (1970 a) entnehmen kann.

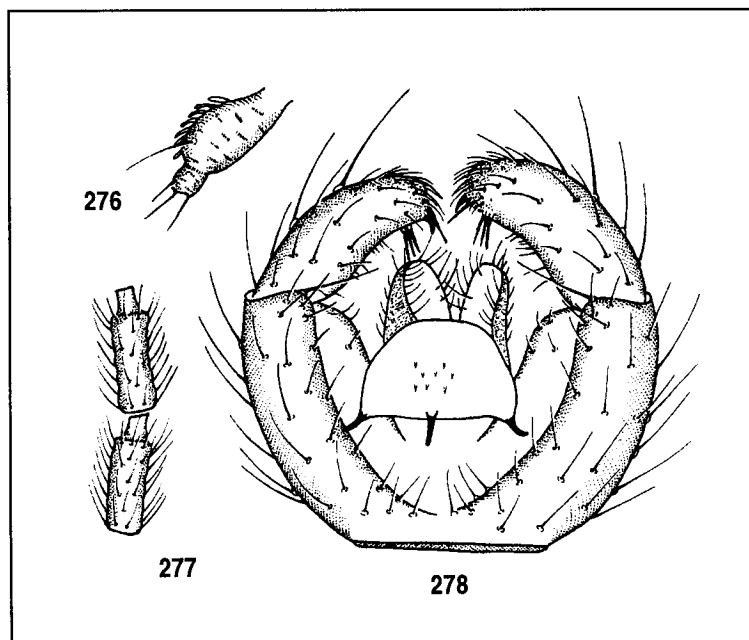


Abb. 276-278: *Epidapus detriticola* (KRATOCHVIL) ♂: Abb. 276, Palpus; Abb. 277, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 277, Hypopygium ventral.

***Epidapus (Epidapus) lagrecai* (VENTURI, 1963) comb. nov.**

(*Dasysciara lagrecai* VENTURI, 1963 - Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat., (4) 7(5): 245-247; Fig. 2 1-4; 244, Fig. 1 1-3) (Abb. 254, 279-282)

Locus typicus: "M. Manfré, Etna (Sicilia), m. 1450" [= Sizilien, Monte Manfré, Ätna-Massiv, 1450 m Höhe] (Italien).

Lectotypus: 1 ♀, 15.9.1961, leg. VENTURI.

Paralectotypus: 1 ♀ [ohne Caput], gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UPIC. Ein drittes ♀ mit den angegebenen Funddaten [Etna, bei Cassone, 1200 m Höhe, 6.11.1961, leg. VENTURI] war nicht mehr auffindbar.

Weiteres Material: 1 ♀, Italien: Sizilien, Mongiuffi, 10.4.1963, leg. VENTURI, det. VENTURI als *Dasysciara lagrecai* VENTURI.

Literatur: *Dasysciara lagrecai* VENTURI - VENTURI 1964: 101-102; 100, Fig. 9 1-4; - LUCCHI 1995: 23.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig [beidseitig in der Mitte 3-reihig, an den Rändern und an der Mittelnäht 2-reihig]. Fühler hellbraun; Fühlergrundglieder gebräunt; 1. Fühlergrundglied mit einer auffallend langen Borste in Begleitung von 2 deutlich kürzeren; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 1,9 mal so lang wie breit und spärlich hell behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig hell und gut abgesetzt. Palpen 2-gliedrig und mit gut abgesetztem 2. Glied; Grundglied keulig verdickt, etwa 1,6 mal so lang wie breit und nur mit einer langen Außenborste besetzt; Sensillenfeld groß und einfach-unberandet; Sensillen fein; Endglied lang-oval, 1,6 bis 2,0 mal so lang wie breit und mit 5 bis 6 Borsten besetzt [davon eine länger]. Prefrons mit 8 bis 10 kranzartig angeordneten Borsten. Körperbehaarung spärlich, grob und mäßig lang. Thorax und Abdomen gelbbraun; Coxen und Beine kurz, kaum verdickt und nur wenig heller. Tibienende der p<sub>1</sub> mit breitem,

dichter beborstetem Tibienfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit kurzen und verschiedenen langen Sporen. Klauen schmal und ungezähnt. Postpronotum nackt. Mesonotum lang-gestreckt und sehr flach gewölbt; Scutellum reduziert, nur noch als kleine Erhebung mit einer kräftig-langen skutellaren Borste erkennbar; Thorakalsklerite stark verschmolzen; Katepisternit sekundär verkürzt und dreieckig verkleinert. Flügel und Halteren nur noch als längliche Rudimente vorhanden (Abb. 254); Flügelrudiment schlank, 4,1 bis 8,6 mal so lang wie breit und mit zum Teil doppelreihigem Borstenbesatz. Halterenrudiment 5,0 bis 8,0 mal so lang wie breit, fein behaart, apikal gleichmäßig gerundet und an der Spitze mit 2 bis 3 Borsten. Größe: 1,5 - 1,7 mm.

♂. Unbekannt.

Die Art steht wahrscheinlich *E. lucifugus* (MOHRIG) nahe. Im Unterschied zu den bisher bekannten ♀♀ aus dieser Gattung fallen die vorliegenden Stücke durch die recht breite, 2 bis 3-reihige Augenbrücke sowie durch die längeren Flügel- und Halterenrudimente auf. Ähnlich wie bei *E. lucifugus* (MOHRIG) ist das Scutellum nur noch durch eine kleine Erhöhung angedeutet, auf der sich jedoch nur eine deutlich grob-lange Borste in Begleitung von kürzeren Haaren befindet. Das 2. Palpenglied ist bei keiner anderen *Epidapus*-Art im weiblichen Geschlecht so deutlich abgesetzt und lang-eiförmig. Auf Grund des vorstehenden Vergleiches wird *E. lagrecai* (VENTURI) unter Vorbehalt in die *E. detriticola*-Gruppe des Subgenus *Epidapus* s. str. gestellt. Eine sichere Eingruppierung ist erst nach dem Bekanntwerden der dazugehörigen ♂♂ zu erwarten.

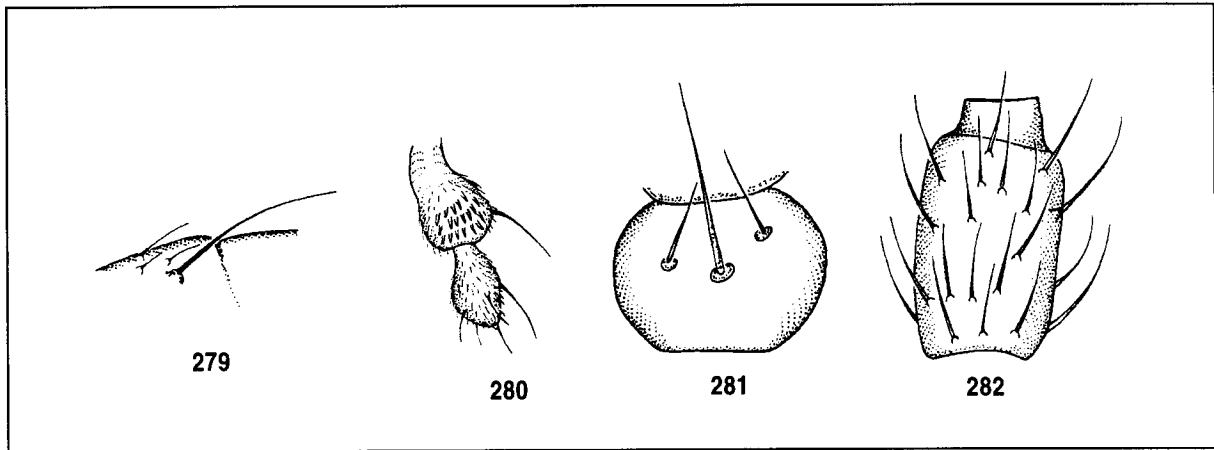


Abb. 279-282: *Epidapus lagrecai* (VENTURI) ♀: Abb. 279, reduziertes Scutellum; Abb. 280, Palpus; Abb. 281, 1. Fühlergrundglied; Abb. 282, 4. Fühlergeißelglied.

***Epidapus (Pseudoaptanogyna) absconditus* (VIMMER, 1926) comb. nov.**

(*Aptanogyna (Pseudoaptanogyna) abscondita* VIMMER, 1926 - Sb. vys. šk. zeměd. Brně, D 3: 10; Taf., Fig. 6-12)  
(Abb. 283-287)

Locus typicus: "u Babic na Moravě" [= bei Babice nad Svitavou in Mähren] (Slowakei).

Syntypen: 1 ♂ und 1 ♀, im Edaphon des Waldbodens, 31.3.1924, leg. SOUDEK.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist nach Auskunft von Prof. Dr. OBENBERGER an TUOMIKOSKI (1959 a: 45) zerstört.

= *Neosciara flabellata* LENGERSDORF, 1942 syn. nov. - Zool. Anz., 137(9-10): 179-180; Abb. 2.

Locus typicus: Umgebung von Erlangen (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. 68 d, Barberfallenfang am Rande eines Kiefern-Erlen-Waldes mit Gras- und Kräuteruntergrund, Mai 1940, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK verschollen.

Weiteres Material aus der Kollektion LENGERSDORF [ZFMK]: 3 ♂♂ und 1 ♀, Erlangen, Sam.-Nr. 110 d, 333 d, 825 c [♂♂] und 198 a [♀], leg. STAMMER.

Literatur: *Epidapus gracilis* (WINNERTZ) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 17; Taf. 1, Fig. 13 [Fehldeutung].  
*Pseudoaptanogyna abscondita* VIMMER - SOUDEK 1928: 15 und 23; - KRATOCHVIL 1936 a: 161; - KRATOCHVIL 1936 b: 20

und 33; - LENGERSDORF 1937 a: 33; - LENGERSDORF 1949: 116; - TUOMIKOSKI 1959 a: 45; - VENTURI 1964: 90, Fig. 2 5. *Lengersdorfia flabellata* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1959 a: 46-48; Abb. 4 a-f; - HONDRU 1968 b: 18-20; - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968: 375, 377 und 382; - MOHRIG 1969: 53-54; 55, Abb. 2 a-h; 56, Abb. 3 a-e; - KERSMAEKERS 1974: 35; - THALER 1977: 140-141; - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 397; - DORN 1987: 80-81, 84 und 86; - FRANZ 1989: 16; - HOLSTEIN 1990: 29; 12, 17, 38-39, 41, 43, 67-69 und 77; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 331; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - HÖVEMEYER 1992: 237, 243 und 253; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - WEBER 1993: 29; - METZNER 1993: 24, 47, 50-53, 55-57, 61 und 64-65; - WEBER 1995: 208. *Epidapus flabellata* (LENGERSDORF) [recte *flabellatus*; falsche Deklination] - RUDZINSKI 1994 a: 287; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 30, 60-61 und 87. *Epidapus flabellatus* (LENGERSDORF) - METZNER & MENZEL 1996: 136, 142-143, 145-148, Abb. 12.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Ocellen gut entwickelt. Fühler sehr lang, rauh und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 1. Geißelglied stark verlängert, = 4,5 bis 5,5 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 3,5 bis 4,6 mal so lang wie breit, grob und abstehend behaart; Fühlerbehaarung deutlich länger als die Gliedbreite; Halsteil mäßig lang [= 1/4 bis 1/3 mal so lang wie das Basalteil], einfarbig dunkelbraun und scharf abgesetzt. Gesicht spärlich, grob, sehr lang und dunkel beborstet. Palpen kurz, 2-gliedrig und leicht gebräunt; Grundglied kurz-oval und mit 1 bis 2 Borsten besetzt; Sensillenfeld unberandet und randständig; Sensillen lang und gebogen; Endglied eiförmig bis kugelig, etwa 1/3 bis 3/4 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung spärlich, grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich-grob und dunkel behaart, lateral und zentral mit mehreren kräftig-langen Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben den kurzen Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten. Katepisternit deutlich verlängert. Beine sehr grazil, auffällig verlängert und verschmälert; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dicht-grobborstigem und unberanetem Tibienfleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 stiftartig schlanken Spornen, je einer davon etwas verkürzt; Tibien der  $p_3$  mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienenden der  $p_3$  ohne geschlossenen Dörnchenkranz. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und keilförmig verschmälert [Analfeld reduziert]; hintere Flügelladern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel blaß und länger als die breite m-Gabel; m-Gabel sehr kurz und dreieckig [ $m_1$  gleichmäßig gewölbt und  $m_2$  fast linear verlaufend];  $x = 0,8$  bis  $1,3$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, =  $1/2$  bis  $3/4$   $x$ ;  $r_1$  sehr kurz, =  $1/2$  bis  $3/5$   $r$  und sehr weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_3$  fast linear und schon frühzeitig [etwa gegenüber der m-Gabelbasis] in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_3$  auf ganzer Länge mit spärlichem und einseitigem Makrotrichenbesatz;  $C$  durch die früh einmündende  $r_3$  lang, =  $2/3$   $w$ . Halteren lang gestielt, gebräunt und mit einer Borstenreihe; H-K-Index =  $2,5$  bis  $2,9$ . Hypopygium kompakt und etwas breiter als hoch; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite spärlich, grob und relativ kurz behaart; Styli oval-gedrungen [=  $1,8$  bis  $2,0$  mal so lang wie breit] und mit lichter Spitzenbehaarung; Stylusspitze relativ breit gerundet, ohne Endzahn und subapikal mit 3 [seltener mit 4] grob-zapfenförmigen Dornen auf hohen Sockeln; Stylusinnenseite leicht bauchig, kurz und fein behaart. Genitalplatte membranös, deutlich breiter als hoch und apikal breit gerundet; Zähnchenfeld klein [etwa so hoch wie breit oder deutlich breiter], mit kurz-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr kurz. Größe:  $1,7 - 2,1$  mm.

♀. Kopf rundlich. Augenbrücke geschlossen. Fühlergeißeln kürzer; 1. Fühlergrundglied mit einer auffallend lang-kräftigen und 2 kürzeren Borsten; 4. Fühlergeißelglied  $1,8$  bis  $2,1$  mal so lang wie breit. Palpen mitunter durch Verwachsung von Grund- und Endglied eingliedrig; Sensillenfeld auf dem Grundglied stets randständig. Körperbehaarung sehr spärlich und kurz. Flügel und Halteren reduziert, nur mit sehr kurzen und vorgewölbten Rudimenten. Beine [und hier vor allem die Fußglieder] deutlich kürzer als beim ♂. Thorakalsklerite verschmolzen; Mesonotum gewölbt-abgeflacht und ohne lange Borsten. Scutellum reduziert und ohne deutlich kräftige Borsten. Katepisternit kleiner, deutlich verkürzt-dreieckig; weitere Merkmale siehe MOHRIG (1969). Größe:  $1,8 - 2,5$  mm.

*Neosciara flabellata* LENGERSDORF und *Aptanogyna abscondita* VIMMER stellen ein und dieselbe Art dar. Dafür spricht neben den Originalbeschreibungen auch die Diskussion bei TUOMIKOSKI (1959 a: 45), in der er nach seinem Verständnis eine Synonymie von *Pseudoaptanogyna* VIMMER mit *Lengersdorfia* KRATOCHVIL vermutet. Von *N. flabellata* LENGERSDORF gibt MOHRIG (1969) einen "Holotypus" mit der Sam.-Nr. 68 d an, den er noch untersucht hat. In der Originalbeschreibung von LEN-

GERSDORF wird auch nur "ein Männchen von ungefähr 2 mm Länge" erwähnt. Leider war das Typexemplar nicht mehr auffindbar, so daß bei der Deutung des Typenmaterials auf die guten Redeskriptionen TUOMIKOSKIS und MOHRIGS sowie auf Belege aus der Kollektion LENGERSDORF, welche möglicherweise sogar vom locus typicus stammen, zurückgegriffen wird.

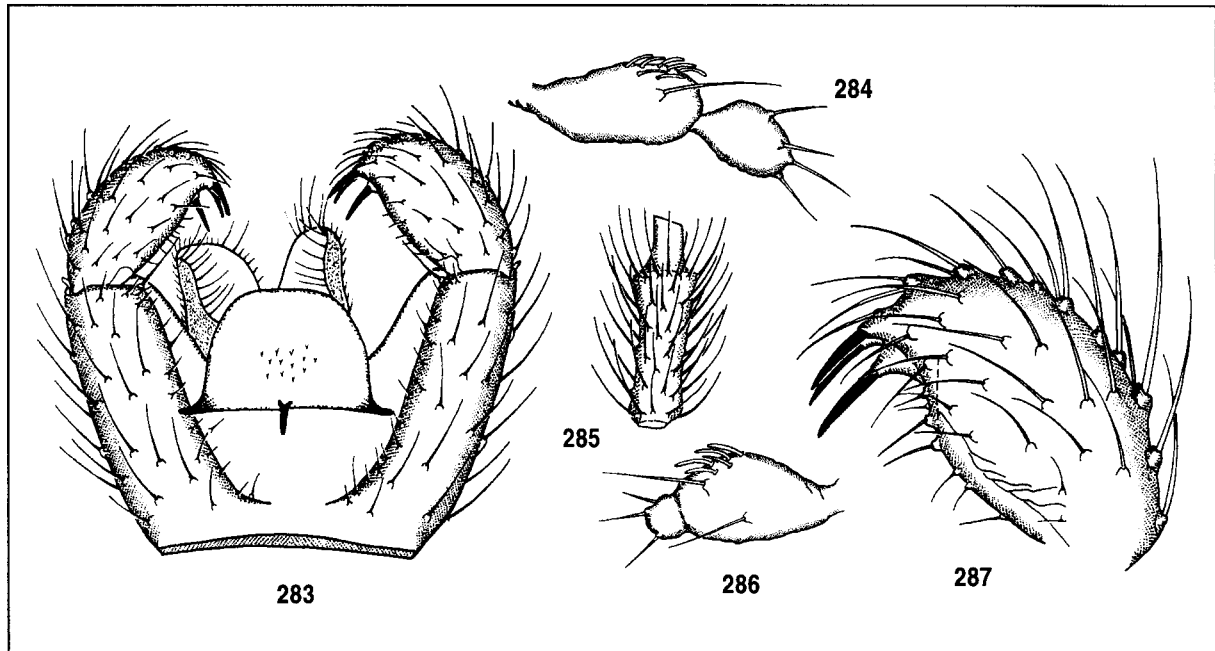


Abb. 283-287: *Epidapus absconditus* (VIMMER) ♂♀: Abb. 283, Hypopygium ventral ♂; Abb. 284, Palpus ♂; Abb. 285, 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 286, Palpus ♀; Abb. 287, Stylus ventral ♂.

***Epidapus (Pseudoaptanogyna) subcarpaticus* MOHRIG & MAMAEV, 1990**

(*Epidapus subcarpaticus* MOHRIG & MAMAEV, 1990 -Zool. Jb. Syst., 117(2): 231-232; Abb. 10 a-d)  
(Abb. 288-290)

Locus typicus: Krasnodarski Krai, Medweschij Worota (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 19.6.1967, leg. MAMAEV [nec 10.4.1967; fehlerhafte Datumsangabe].

Paratypus: 1 ♂, gleicher Fundort, 30.6.1967, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2-reihig. Fühler sehr lang und einfarbig hellbraun; Fühlergrundglieder gebräunt; 4. Fühlergeißelglied 4,5 mal so lang wie breit, hell und etwas anliegend behaart; Haare 1,5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil etwa 1/6 mal so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt. Gesicht grob und hellbraun beborstet. Palpen schmal-keulig, eingliedrig und hellbraun; Grundglied mit 3 Borsten [davon eine Außenborste deutlich länger]; Sinnesfeld randständig und unberandet; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung lang, spärlich, recht fein und braun. Thorax und Abdomen hellbraun. Coxen und Beine stark verlängert, sehr schmal und gelbbraun. Katepisternit etwas verkürzt, aber noch deutlich keilförmig [Vorderbeine von den  $p_2/p_3$  weit abgesetzt]. Postpronotum nackt. Mesonotum gelbbraun und etwas abgeflacht, mit grob-hellbrauner Behaarung und nur mit 2 bis 3 wenig längeren lateralen Borsten. Scutellum mit 2 langen Randborsten und 2 kurzen Borstenhaaren. Tibienende der  $p_1$  mit relativ dichtem und unberanetem Borstenfleck, wobei die endständigen Borsten fast eine Reihe bilden; alle Tibiensporne kurz und stiftartig; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  fast gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel hellbraun; Flügelbasis schmalgründig und keilförmig [Analfeld reduziert]; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-dreieckig, schwach gewölbt und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $2/5 x$ ;  $r_1 = 3/4 r$ ;  $r$  und  $r_1$  sehr kurz, wodurch  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündet;  $r_5$  linear verkürzt und etwa in Höhe der m-Gabelmitte in  $c$  einmündend;  $C$



fast 3/4 w. Halteren hell und sehr lang gestielt; H-K-Index = 3,2; Halterenkopf kurz und mit einer Reihe von 8 Borstenhaaren besetzt. Hypopygium etwa so hoch wie breit, grob und lang beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite licht und relativ lang behaart; Stylus doppelt so lang wie breit und apikal zugespitzt; Stylusaußenseite gleichmäßig hoch gewölbt; Stylusspitze gestirnt und nach innen/unten gekrümmt, am Ende mit 3 hyalinen und sehr dicht gruppierten Dornen; Endzahn fehlend; Stylusinnenseite flach ausgerandet und kurz beborstet. Genitalplatte membranös, breiter als hoch und mit kurzen Basalfortsätzen; Genitalplattenspitze flach gerundet; Zähnenfeld etwas breiter als hoch und mit kurz-einspitzigen Zähnen. Aedeagus sehr kurz. Größe: 1,6 mm.  
♀. Unbekannt.

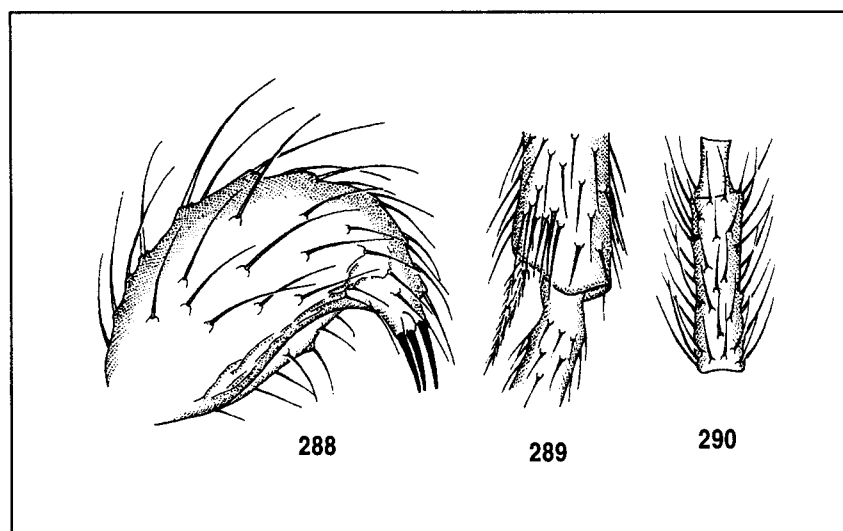


Abb. 288-290: *Epidapus subcarpaticus* MOHRIG & MAMAEV ♂: Abb. 288, Stylus ventral; Abb. 289, Tibienende der p<sub>1</sub>; Abb. 290, 4. Fühlergeißelglied.

***Epidapus (Pseudoaptanogyna) abieticola* FREY, 1948 comb. nov.**

(*Epidapus abieticola* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 73 und 89; Taf. 22, Fig. 136)

(Abb. 291-295)

Locus typicus: "N. Esbo, Kasberg" ["Nylandia, Esbo, Kasberg"; = Uusimaa, Espoo] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8397 und Expl.-Nr. 499; Zuchtmaterial, aus morschem Holz eines Fichtenstumpfes, 5.1942, leg. FREY.

Paralectotypen: 2 ♂♂, Expl.-Nr. 138 und 139, gleiche Typ.-Nr. und gleiche Funddaten. FREY (1948) erwähnt 4 Typexemplare.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Vimmeria abieticola* (FREY) - TUOMIKOSKI 1957: 20; 19, Abb. 5 b und e. *Pnyxiopsis abieticola* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 101 und 102; - FRITZ 1982: 128 und 188; 272-274; Abb. 79 a-e; - FRITZ 1983 a: 23; 22, Abb. 15 a-e.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und schmal; 4. Fühlergeißelglied 3,5 mal so lang wie breit, borstig abstehend und länger als die Gliedbreite behaart; Halsteil gut abgesetzt, einfarbig und etwa 1/3 mal so lang wie das Basalteil. Palpen verdickt und 2-gliedrig; 2. Palpenglied relativ schwach abgeschnürt; Palpengrundglied keulenförmig, mit einfach-unberandetem Sensillenfeld und mit 2 bis 3 Borsten besetzt. Thorax bräunlich, Coxen und Beine heller. Mesonotum mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 2 kräftigen Randborsten. Tibienende der p<sub>1</sub> mit spärlich-lichtem Borstenfleck; Tibiensporne schmal-stiftartig, ein Sporn an den p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> etwas kürzer; Dornenkrans an den Hintertibien fehlend. Klauen verschmälert und ungezähnt. Flügel leicht verschmälert, das Analfeld stark reduziert; r<sub>1</sub> sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; x = y, beide nackt; hintere Flügeladern schwach entwickelt; Makrotrichenbesatz auf der Flügelmembran und auf den hinteren Flügeladern fehlend; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel, m-Gabel kurz; cu<sub>1</sub>-Stiel kürzer als x; C = 3/4 w. Halteren reduziert und leicht gebräunt, mit stark verkürzten Stie-

len; H-K-Index = 2,0. Hypopygium auf der ventralen Innenseite der Valven spärlich und kurz behaart; Stylus verdickt, lang-oval und ohne Spitzenzahn; Stylusspitze apikal abgerundet; Stylusspitzenbehaarung recht fein und etwas verdichtet; Stylusinnenseite im oberen Drittel mit 5 lang-hyalinen Dornen. Genitalplatte membranös und etwas breiter als hoch; Genitalplattenspitze breit gerundet; Zähnenfeld klein, kreisförmig und mit einspitzigen Zähnen. Aedeagus sehr lang und ohne sklerotisierte Basis. Größe: 1,3 - 1,5 mm.

Die ♀♀ sind von dieser äußerst seltenen Art noch unbekannt. Der Einordnung in die Gattung *Pnyxiopsis*, die TUOMIKOSKI (1960 b) "für drei schwer unterzubringende Arten" aufstellte, wird hier jedoch nicht gefolgt. Unter anderem kann die angeblich mittig "deutlich unterbrochene Augenbrücke" von den untersuchten Typexemplaren nicht bestätigt werden. Diese ist hier vollständig geschlossen und weist einen breiten, 2 bis 3-reihigen Ommatidienbesatz auf. Zum Grundmuster von *Pnyxiopsis* gehören auch nicht die recht großen Komplexaugen, die 2-gliedrigen Palpen, das randständige Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied und der vorhandene cu<sub>1</sub>-Stiel. *E. abieticola* FREY wird auf Grund der vorstehenden Charakteristika und wegen der schwachen Beborstung der p<sub>1</sub>-Tibienenden, der kurzen Palpen mit mehreren Borsten auf dem Grundglied, der schlanken Fühlergeißelglieder mit absteher Behaarung, der membranös-gerundeten Genitalplatte sowie des Stylusbaus [5 lang-hyaline Dorne bei fehlendem Spitzenzahn und dichter Spitzenbehaarung] zu *Epidapus* HALIDAY gestellt und dem Subgenus *Pseudoaptanogyna* VIMMER zugeordnet. Auffällig sind die reduzierten Halterenstiele (Abb. 292) und der recht lange Aedeagus (Abb. 291).

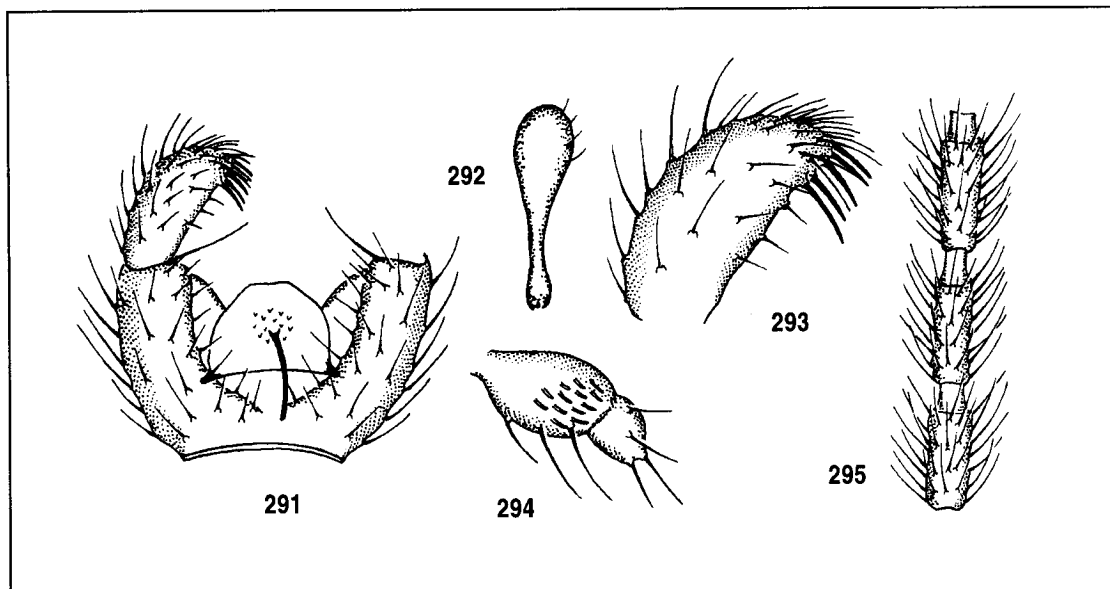


Abb. 291-295: *Epidapus abieticola* FREY ♂: Abb. 291, Hypopygium ventral; Abb. 292, Haltere; Abb. 293, Stylus ventral; Abb. 294, Palpus; Abb. 295, 3. bis 5. Fühlergeißelglied.

***Epidapus (Pseudoaptanogyna) crassipes* (KIEFFER, 1906) comb. nov.**

(*Peyerimhoffia crassipes* KIEFFER, 1906 - Annl. Soc. scient. Brux., 30: 313)

Locus typicus: "Environs de Digne" [= Umgebung von Digne; Alpes de Haute Province, am Fluß Bléone] (Frankreich).

Syntypen: eine unbekannt Anzahl von ♂♂ und ♀♀.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

Literatur: *Peyerimhoffia crassipes* KIEFFER - LENGERSDORF 1928-30: 11 und 12; - LENGERSDORF 1937 a: 31-33. *Plastosciara (Peyerimhoffia) crassipes* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 22.

**Beschreibung** [nach KIEFFER und LENGERSDORF]: ♂. Augenbrücke vorhanden. Fühlergeißelglieder 3,0 mal so lang wie breit; Fühler grob beborstet und ohne Sensillenbesatz. Palpen eingliedrig. Abdomen hellbraun. Tibienfleck an den p<sub>1</sub> spärlich-licht beborstet; Femora der Vorderbeine etwas dicker als die Tibien; Tibiensporne kurz; Tibien der p<sub>3</sub> mit 2 Spornen. Klauen ungezähnt. Halteren kurz ge-

stielt [Stiel und Halterenkopf etwa gleichlang]. Flügel "gut" ausgebildet [ohne Angaben zum Reduktionsgrad des Analfeldes];  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  ohne gemeinsamen Stiel, basal aber zusammenlaufend;  $r_1$  weit vor der m-Gabel in c mündend; m-Stiel länger als die m-Gabel. Styli des Hypopygiums kräftig und dick-eiförmig; Stylusspitze endwärts dicht mit mehreren, geraden Dörnchen besetzt [d.h. ohne Endzahn]. Größe: 1,5 mm.

♀. Flügel und Halteren fehlend [? apter]; Abdomen weißgelb, 5,0 bis 6,0 mal so lang wie Kopf und Thorax zusammen; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,0 - 2,5 mm.

Auch LENGERSDORF (1928-30) führt das Taxon unter *Peyerimhoffia* KIEFFER, wo es aber wegen verschiedener Merkmalsausprägungen in beiden Geschlechtern nicht hingehören kann. Für eine Zugehörigkeit zur Untergattung *Pseudoaptanogyna* sprechen zunächst einmal die eingliedrigen Palpen, die kurzen Tibiensporne, der spärlich-lichte Tibienfleck an den  $p_1$  und die gegebene Beschreibung der kompakten Styli bei fehlendem Spitzenzahn. Auch die stark reduzierten Flugorgane beim ♀ sprechen nicht für *Peyerimhoffia*, wobei hier anzumerken ist, daß mit hoher Wahrscheinlichkeit von KIEFFER kurze Flügel- und Halterenrudimente [ähnlich wie in Fig. 259] übersehen worden sind. Wie die vorstehende Art soll *E. crassipes* (KIEFFER) kräftigere Femora an den Vorderbeinen und kurz gestielte Halteren besitzen. Eine genauere Charakteristik des Taxons kann nur nach Untersuchung der männlichen Typexemplare vorgenommen werden.

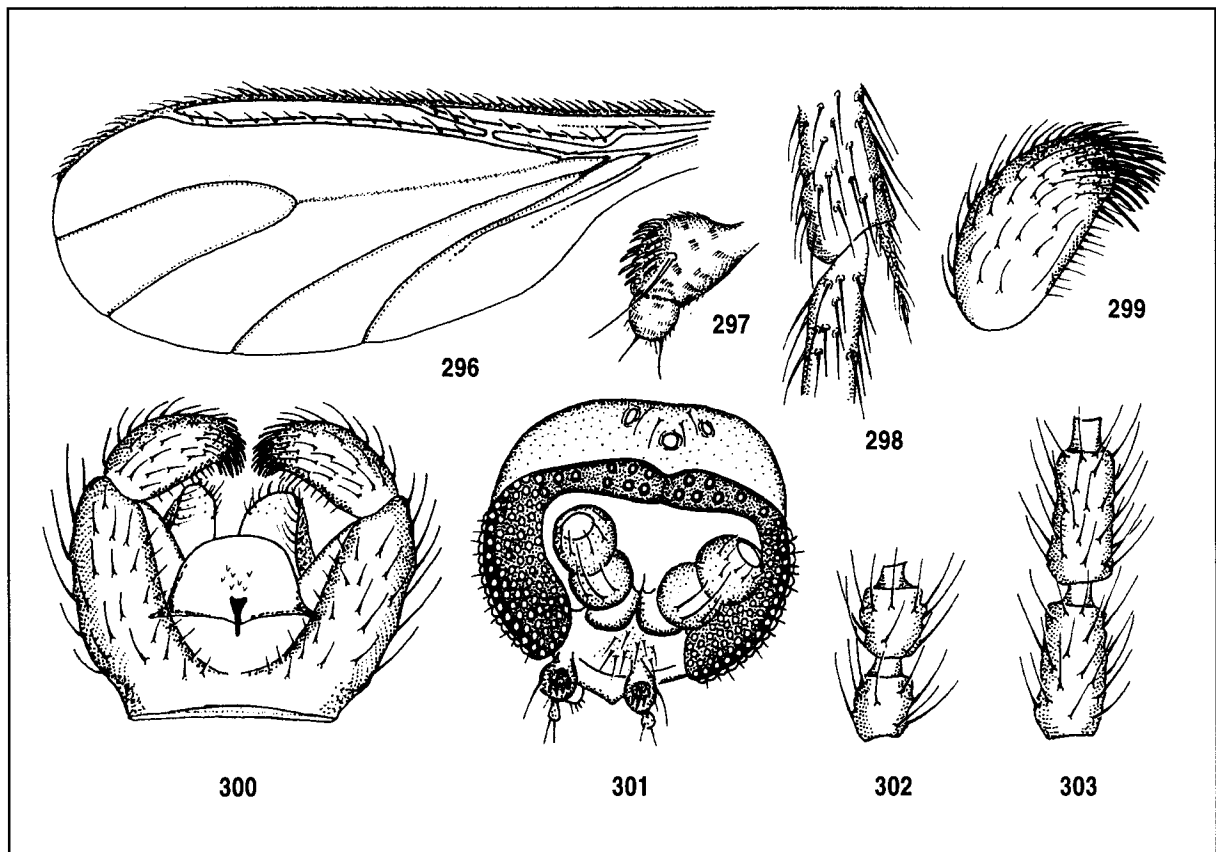


Abb. 296-303: *Epidapus ignavus* (LENGERSDORF) ♂♀: Abb. 296, Flügel ♂; Abb. 297, Palpus ♀; Abb. 298, Tibienende der  $p_1$  ♂; Abb. 299, Stylus ventral ♂; Abb. 300, Hypopygium ventral ♂; Abb. 301, Kopf frontal ♂; Abb. 302, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 303, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♂.

***Epidapus (Pseudoaptanogyna) ignavus* (LENGERSDORF, 1941) comb. nov.**

(*Caenosciara ignava* LENGERSDORF, 1941 - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(1): 68-70; Fig. 4-5)

(Abb. 258, 296-303)

Locus typicus: Gebiet des Großglockner (Österreich).

Holotypus: 1 ♀, Sam.-Nr. G 296, 2650 m Höhe, leg. FRANZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Coenosciara ignava* LENGERSDORF [recte *Caenosciara*] - FREY 1942: 24; - VENTURI 1964: 99, Fig. 8 4-6. *Caenosciara ignava* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1949: 116; - JANETSCHKEK 1956: 470; - TUOMIKOSKI 1959 a: 41-44; Abb. 3 f-j; - TUOMIKOSKI 1960 b: 6; - MENZEL 1992 d: 141; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 156-157. *Caenosciara* (*Caenosciara*) *ignava* LENGERSDORF - MOHRIG 1970 b: 141-142; 143, Abb. 1 a-p; - FRANZ 1989: 16; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 347; - HÖVEMEYER 1992: 253.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen und 2-reihig [selten 1-reihig]. Fühler lang und schlank, einfarbig hellbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 1. Fühlergrundglied mit einer kräftig-langen und 2 kürzeren Borsten; 4. Fühlergeißelglied 3,5 bis 4,1 mal so lang wie breit, grob und abstehend hell behaart; Haare etwas länger als die Gliedbreite; Halsteil hellbraun, etwa 1/4 bis 1/3 mal so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt; Basalteil meist ohne Sensillenbesatz [seltener neben der groben Fühlerbehaarung mit sehr feinen und eng anliegenden Sensillen]. Gesicht grob und braun beborstet. Palpen zweigliedrig und hell; Grundglied groß und keulig verdickt, meist mit 2 bis 3 Borsten besetzt [selten nur mit einer Außenborste]; 2. Glied kugelförmig (Abb. 297) oder sehr klein und birnenförmig (Abb. 301); Endglied deutlich vom Grundglied abgesetzt und mit 2 bis 3 apikalen Borsten; Sensillenfeld groß und nicht selten fein berandet [nicht grubig vertieft]. Scutellum mit 2 kräftig-langen und 5 bis 7 kürzeren Borsten; Hinterrand des mesothorakalen Episternits lang und schmal. Körperbehaarung sehr spärlich und dunkel. Thorax dunkelbraun; Abdomen, Coxen und Beine heller, aber deutlich braun. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum kurz, anliegend und grob behaart, mit 2 sehr starken Borsten vor den Flügelwurzeln. Beine relativ lang; Femora der  $p_1$  etwas kräftiger; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfeld; alle Tibiensporne schlank und kurz-stiftartig, die an den  $p_2$  und  $p_3$  fast gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel schmal und leicht gebräunt [Analfeld reduziert]; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; Vorderadern spärlich beborstet; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel dreieckig weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1$  kurz,  $= 0,8 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $r_5$  stark linear verkürzt und deutlich vor der  $m_2$ -Spitze in den Flügelrand mündend [C dadurch sehr lang wirkend];  $C = 2/3 w$ . Halteren gebräunt; H-K-Index = 2,2 bis 2,5. Hypopygium breiter als hoch, hellbraun und grob behaart; Ventralseite ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite breit-halbkreisförmig ausgerandet und kurz behaart; Stylus doppelt so lang wie breit und apikal gleichmäßig gerundet; Stylusspitze mit vielen kräftigen Borsten und subapikal mit einigen hyalinen Dornen; Spitzenzahn fehlend. Genitalplatte membranös und breiter als hoch; Genitalplattenspitze breit gerundet; Zähnchenfeld klein und mit kurz-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und recht schlank. Größe: 1,2 - 1,5 mm.

♀. Augenbrücke geschlossen, sehr schmal und meist deutlich einreihig [seltener mit 2-reihig besetzten Bereichen]; Ocellen vorhanden. Fühlergeißelglieder kurz und fast quadratisch, außer der abstehenden Behaarung auch mit hyalinen Sensillen; 1. Fühlergrundglied mit einer starken und 2 schwächeren Borsten; 2. Fühlergrundglied kurz und regelmäßig behaart. 4. Fühlergeißelglied 1,2 bis 1,4 mal so lang wie breit. Gesicht mit kräftigem Höcker und 5 bis 7 Borsten. Palpen zweigliedrig; 1. Glied groß und keulig verdickt; Grundglied mit leicht berandetem, randständigem Sensillenfeld und einer starken Außenborste; 2. Glied klein, meist deutlich abgegliedert und mit 1 bis 3 Borsten. Thorakalsklerite stark verschmolzen. Postpronotum ohne Borsten. Katepisternit dreieckig verkürzt. Mesonotum kurz und etwas abstehend behaart. Scutellum reduziert, dort mit zwei etwas stärkeren Borsten. Flügel und Halteren bis auf kleine Anhänge reduziert (Abb. 258). Vor den Flügelwurzeln zwei deutlich stärkere Borsten. Beine kurz und kräftig; Vordertibien verdickt; Tibien der  $p_3$  nur geringfügig länger als die Femora; Tarsen so lang wie die Tibia; Vordertibienende mit spärlich-lichtem Borstenfeld. Cerci oval. Größe: 1,8 - 2,0 mm.

### ***Epidapus (Cornepidapus) tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985**

(*Epidapus tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 251-252; Abb. 2 a-e)

(Abb. 304-308)

Locus typicus: Amur-Gebiet, Umgebung von Seja (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Eichen-Mischwald, Käscherfang, 18.6.1982, leg. KRIVOSHEINA.

Paratypen: 4 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Epidapus tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHIENA 1990 b: 230.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2-reihig. Fühler rau, einfarbig dunkel und grob behaart; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,2 mal so lang wie breit, dicht und etwas anliegend behaart [ohne Sensillenbesatz]; Haare etwa 1/3 länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz [= 1/4 mal so lang wie das Basalteil] und scharf abgesetzt. Gesicht fein, kurz und dunkel behaart. Palpen kurz, dunkel und ein- oder zweigliedrig; Grundglied schmal-keulig verdickt und mit 1 bis 2 Borsten [bei Zweigliedrigkeit Endglied kurz-knopfförmig abgesetzt und mit 2 bis 3 Borsten]; Sensillenfeld unberandet und randständig; Sensillen fein. Körperbehaarung spärlich, kurz und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine schmal, deutlich verlängert und wie das Abdomen auffällig stark gebräunt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt, dunkel behaart und mit einigen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt, mit 2 längeren Randborsten und mehreren kürzeren Haaren besetzt. Katepisternit keilförmig verlängert. Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem und unberanetem Borstenfleck; alle Sporne stiftartig und verkürzt, die der  $p_2$  und  $p_3$  dadurch fast gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt; Flügelbasis keilförmig [Analfeld reduziert]; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel breit-dreieckig und weit geöffnet; x etwas länger als y, beide nackt oder y distal mit einer Makrotriche;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 1/3 x;  $r_1$  sehr kurz, = 1/3 r und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren gebräunt und lang gestielt; H-K-Index = 2,5; Halterenkopf mit einer Reihe von 5 bis 6 Borstenhaaren. Hypopygium breiter als hoch, fein behaart und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valven kräftig; Valveninnenseite kurz behaart; Stylus kurz-dreieckig, apikal mit 2 säbelartig verlängerten Zähnen; Endzähne mit dunkler Mittelnaht; Stylus beidseitig tief ausgerandet und an der Ausrandung mit je 1 bis 2 sehr kräftigen, geißelartig langen Borsten, die sich von der anderen Stylusbeborstung deutlich abheben; Stylusspitze durch die beidseitigen Ausrandungen großflächig ohne Behaarung, so daß ein auffällig schmaler und nackter "Stylusspitzensteg" entsteht; dorsale Stylusausrandung mit einem zurückgesetzten Dorn; ventrale Stylusseite mit sehr langer Stylusflächenbeborstung. Genitalplatte trapezoid und auffällig stark sklerotisiert [gesamte Genitalplatte dunkelbraun]; Zähnenfeld etwa so hoch wie breit und mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 1,2 mm.

♀. Unbekannt.

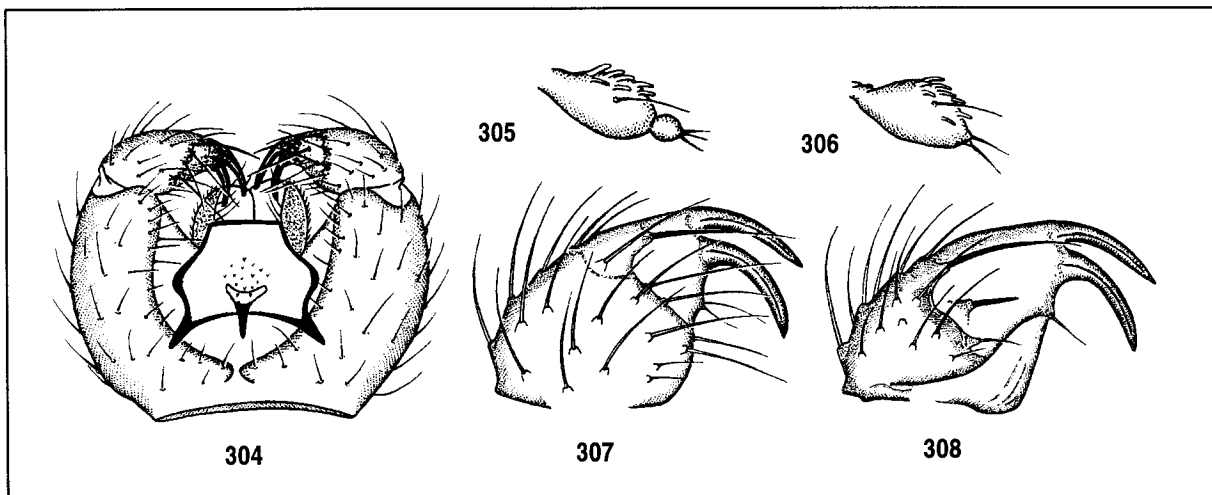


Abb. 304-308: *Epidapus tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA ♂: Abb. 304, Hypopygium ventral; Abb. 305-306, zwei- und eingliedriger Palpus; Abb. 307, Stylus ventral; Abb. 308, Stylus dorsal.

Im Hinblick auf die Originalbeschreibung wurden einige Details im Genitalbau von MOHRIG et al. nicht berücksichtigt. So ist festzustellen, daß die Styli sowohl dorsal wie auch ventral tief ausgerandet sind. Dadurch entsteht auf beiden Stylusseiten eine unbeborstete Fläche, die mindestens bis zur Stylusmitte reicht. Auf dem charakteristisch abgeplattet-scharfkantigen Stylus-"Mittelsteg" stehen am

Ende 2 säbelförmig verlängerte Spitzenzähne mit langer Mittelnaht. Außerdem fallen an den Kanten der Stylusausrandungen beidseitig ein bis 2 kräftig-lange, "zurückgesetzte" Borsten auf, die sich aus der langen Stylusflächenbeborstung differenziert haben dürften. Dorsalseitig befindet sich außerdem ein weit zurückgesetzter Dorn, der von den Autoren nicht erwähnt wird [vergleiche Abb. 307-308].

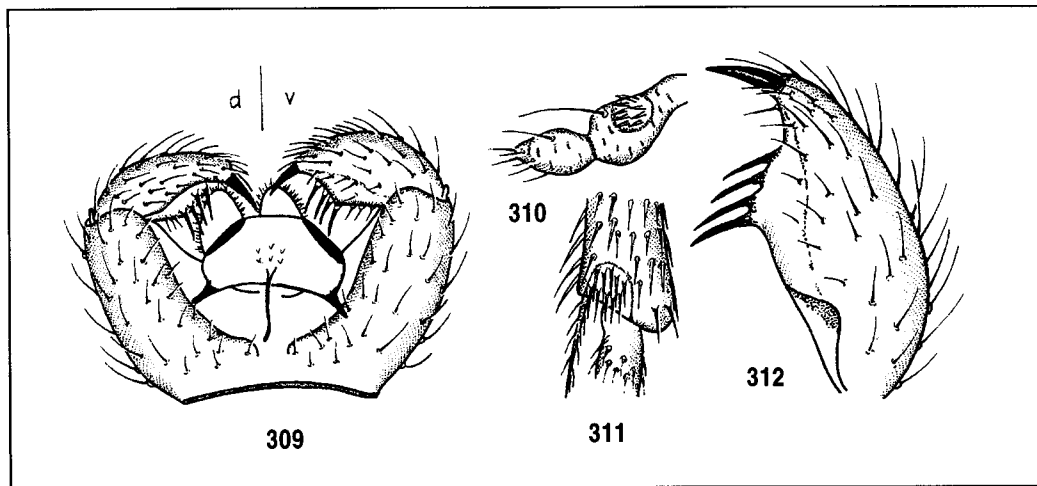


Abb. 309-312: *Epidapus denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) ♂: Abb. 309, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des linken Stylus; Abb. 310, Palpus; Abb. 311, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 312, Stylus ventral.

***Epidapus (Pseudoepidapus) denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982) comb. nov.**

(*Pseudoepidapus denticulatus* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 - Zool. Jb. Syst. 109: 186-187; Abb. 14 a-g)

(Abb. 76, 309-312)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Mischwald, Käscherfang, 15.6.1969, leg. KRIVOSHAPOV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Pseudoepidapus denticulatus* MOHRIG & KRIVOSHEINA - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1990 b: 230; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 156-157.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2-reihig. Fühler lang, schlank und einfarbig hellbraun; Fühlergrundglieder hellbraun; 4. Fühlergeißelglied 4,4 mal so lang wie breit; Geißelglieder lang, etwas anliegend und hell behaart; Haare länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz [etwa 1/4 mal so lang wie das Basalteil] und scharf abgesetzt. Gesicht mit mehreren groben und dunklen Borsten. Palpen kurz, 2-gliedrig und hellbraun; Grundglied keulig verdickt, mit einer langen Außenborste und mit deutlich berandetem und vertieftem Sensillenfleck; Sensillen fein; Endglied zur Spitze hin verjüngt, mit 5 bis 7 Borsten [eine davon deutlich länger als die anderen] und etwa 2/3 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung lang, grob und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkel. Coxen und Beine deutlich verlängert und schlank, diese in der Färbung heller als Thorax und Abdomen, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt, licht-grob behaart und mit einigen längeren lateralen Borsten. Scutellum mit 2 kräftig-langen und mehreren kürzeren Borsten. Katepisternit verlängert, so daß die  $p_1$  von den  $p_2/p_3$  deutlich abgesetzt sind. Tibienende der  $p_1$  mit recht dichtem und bogenförmig berandetem Borstenfleck. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt; Flügelbasis keilförmig [Analfeld reduziert]; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel breit-dreieckig, schwach gebogen und im Apex weit geöffnet; x lang, = 1,3 y, beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa 1/2 x;  $r_1$  sehr kurz, etwas länger als 1/2 r und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; C = 3/4 w. Halteren lang gestielt und gebräunt; H-K-Index = 2,6. Hypopygium deutlich breiter als hoch, grob beborstet und ohne ventralen Basallobus; Valveninnenseite licht und kurz behaart; Stylusgrundkörper [d.h. ohne Ventrallappen] länglich-schmal und zugespitzt, etwa 2,8 mal so lang wie breit; Stylusspitze mit einem kräftigen Endzahn und mit licht-gober

Spitzenbeborstung; Spitzenzahn mit deutlicher Mittelnaht; Stylusinnenseite ventral geflügelt, auf der Außenkante mit 3 bis 4 Dornen; dorsale Stylusinnenseite nur mit kurzer Behorung. Genitalplatte sklerotisiert, breiter als hoch und trapezoid [Seiten der Genitalplatte im Präparat umgeklappt]; Zähnenfeld klein-rundlich, mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus schlank. Größe: 1,5 - 1,6 mm. ♀. Unbekannt.

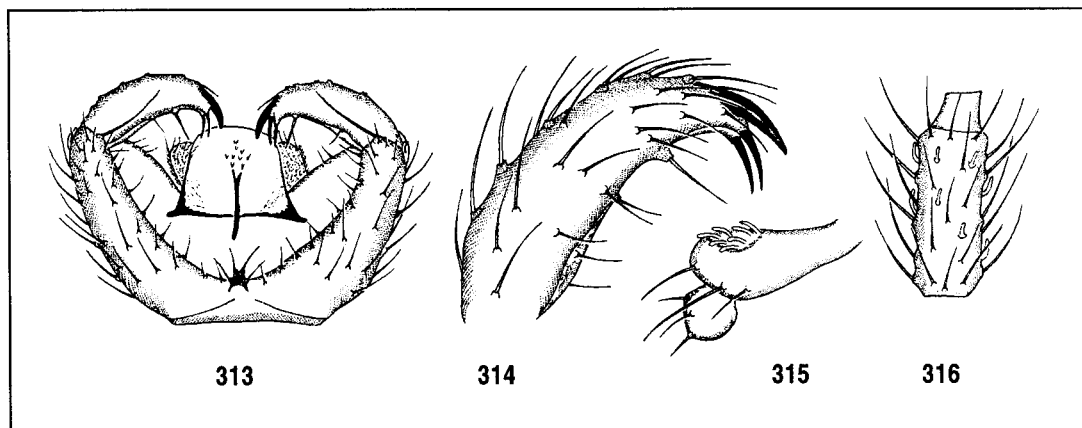


Abb. 313-316: *Epidapus bikinensis* spec. nov. ♂: Abb. 313, Hypopygium ventral; Abb. 314, Stylus ventral; Abb. 315, Palpus; Abb. 316, 4. Fühlergeißelglied.

*Epidapus (Pseudoepidapus) bikinensis* spec. nov.  
(Abb. 313-316)

Locus typicus: Ferner Osten, Chabarowski Krai, Boitsovo, 20 km nördlich von Bikin, Bolshoi Solntsepyok Hill [47,04° N 134,21° E] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 250 m ü. NN., Gelbschalenfang auf einem Baumstumpf in ca. 70 cm Höhe, 26.5.1993, leg. LANGE & ZIEGLER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEL.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler mäßig lang, einfarbig dunkelbraun und rauh; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit, spärlich-grob und abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz [Halsteil etwa 1/4 mal so lang wie das Basalteil] und scharf abgesetzt; Basalteil mit Sensillenbesatz. Gesicht mäßig lang, grob und dunkel behorset. Palpen dunkel, kurz und 2-gliedrig; Grundglied keulig verdickt und mit 4 Borsten besetzt [eine davon deutlich länger]; Sensillenfeld randständig und vertieft; Sensillen lang und gebogen; Endglied kurz-kugelig und 1/3 mal so lang wie das Grundglied; Körperbehaarung grob und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich und grob behaart, lateral nur mit 2 wenig längeren Borsten. Scutellum gut abgesetzt, neben mehreren kürzen Borstenhaaren mit 2 stärkeren und nur etwas längeren Randborsten. Coxen und Beine dunkelbraun; Tibienende der  $p_1$  mit schmalen und bogenförmig berandetem Borstenfleck; alle Sporne kurz und stiftartig fein; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit je einem verkürzten Sporn. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel stark gebräunt und schmal; Flügelbasis schmal und keilförmig [Analfeld reduziert], hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel breit-dreieckig und weit geöffnet; x sehr lang, = 2,6 y, beide nackt oder y mit einer Makrotriche;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa 1/3 x;  $r_1$  sehr kurz, = 2/5 r und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_1$  mit spärlich-einseitigem Makrotrichenbesatz;  $r_2$  im Spitzenteil mit einigen ventralen Makrotrichen; C = 3/4 w. Halteren dunkel, mit reduziertem Halterenstiel und mit einer Reihe von 7 bis 10 Borstenhaaren; H-K-Index = 2,2. Hypopygium deutlich breiter als hoch und mit kräftigen Valven; ventrale Valveninnenseite mit kleinem und gut sklerotisiertem Basallobus, auf dem 4 starre Randborsten stehen; Valveninnenseite spärlich und kurz behaart; Stylus schlank, apikal verschmälert und zugespitzt; Stylusgrundkörper 3,0 mal so lang wie breit; Stylusspitze mit einem kräftig-

schlanken und geteilten Endzahn, subapikal darunter mit 2 etwas zapfenförmig abgesetzten Dornen auf hohen Sockeln; Stylusinnenseite leicht ausgerandet und im oberen Stylusdrittel mit einer etwas längeren Borste. Genitalplatte sklerotisiert, breiter als hoch und trapezoid; Genitalplattenspitze ohne Mittel- oder Randstrukturen; Zähnchenfeld klein-rundlich, mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus schlank und relativ lang, ohne sklerotisierte Basis. Größe: 1,2 mm.

♀. Unbekannt.

Durch den bogenförmig berandeten Vordertibienfleck, die 2-gliedrigen Palpen mit vertieftem Sensillenfeld, die sklerotisiert-trapezoide Genitalplatte, den recht langen Aedeagus, die schlank-zugespitzten Styli und die unverwechselbare Stylusbewehrung [mit Endzahn und gut abgesetzten Stylusdornen] gehört die neue Art dem Subgenus *Pseudoepidapus* MOHRIG an. Von *E. denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) unterscheidet sie sich durch eine schmal-ungeflügelte Stylusinnenseite, eine geringere Anzahl von Stylusdornen, die zudem zapfenförmig abgesetzt an der Stylusspitze inserieren, durch die viel kürzer gestielten Halteren, ein kugelig verkürztes Palpenendglied sowie durch einen anderen x-y-Index. Außerdem ist *E. bikinensis* viel kleiner, die Beine sind kräftiger und das Hypopygium besitzt eine für *Epidapus* s. l. ungewöhnliche Basallobusstruktur.

### ***Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV, 1970 stat. nov.**

(Dt. Ent. Z., 17(4-5): 316)

Typusart: *Hyperlasion (Hermapterosciara) duplicatum* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 325-327; Abb. 9 a-h, Abb. 10 a-e (mon.).

Literatur: *Hyperlasion (Hermapterosciara)* - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 56.

#### **Bemerkungen**

MOHRIG & MAMAEV (1970 a) beschrieben das Taxon *Hermapterosciara* als Subgenus von *Hyperlasion* SCHMITZ. Dabei ließen sich die Autoren von den eingliedrigen Palpen, dem spärlich-licht beborsteten Tibienfleck an den p<sub>1</sub> sowie vom Bau der geflügelten ♀♀ leiten [mit vollständig ausgebildeten Halteren und Flügeln, letztere mit schwach konvexem Analfeld]. *Hermapterosciara* charakterisieren sie in apomorpher Merkmalsausprägung mit den in beiden Geschlechtern eingliedrigen Palpen, mit den spitzenständig vertieften Sensillenfeldern, den stark verkürzten Fühlergeißelgliedern und mit der Flügellosigkeit der ♂♂. Im Gegensatz zur Originalbeschreibung ist beim ♀ ein extrem kurzer cu<sub>1</sub>-Stiel vorhanden [cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> an der Basis deutlich zusammenlaufend und räumlich nicht voneinander getrennt einmündend].

Verfolgt man die taxonomischen Arbeiten von ENDERLEIN (1911: 128 und 183-185; Taf., Fig. 16-19) und VIMMER (1926: 8; 1931: 129; 1937: 49), so könnte die Gattung *Ceratosciara* ENDERLEIN, die von den Seychellen-Inseln beschrieben wurde, dem Genus *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV nahe stehen. Die bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannte Typusart *Ceratosciara corniculata* ENDERLEIN ist geflügelt, mit einem ähnlich schwach verschmälerten Analfeld, einer kurz-dreieckigen m-Gabel und einem deutlich längeren cu<sub>1</sub>-Stiel ausgestattet. Die eingliedrigen und keulenförmig verdickten Palpen könnten nach der bildlichen Darstellung eine spitzenständige Sensillengrube tragen. Die 4 Borsten auf dem Grundglied inserieren ebenfalls auf der Palpenunterseite. Außerdem trägt die Art sehr kurze Fühlergeißeln [= 1/4 der gesamten Flügellänge]. Dabei sind die Geißelglieder 3 bis 13 deutlich verbreitert [nur etwa 3/4 mal so hoch wie breit] und die Geißelglieder haben sehr schmale, eckig abgesetzte Halsteile. Bisher sind derartig stark verkürzte und breit gegliederte Fühlergeißeln nur von *Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia* bekannt. Die Verkürzung und Verbreiterung der Fühlergeißelglieder könnte bei *Ceratosciara* und *Parapnyxia* s. l. konvergent entstanden sein, zumal auch die Endglieder bei den untersuchten *Hermapterosciara*-♀♀ [hier etwa ab dem 8. Geißelglied] etwas verbreitert sind. Eine endgültige Klärung dieses Sachverhaltes kann nur durch eine Untersuchung des ENDERLEIN-Materials herbeigeführt werden [vergleiche hierzu auch mit der Diskussion von Taxon A bei *Hyperlasion*].



schlanken und geteilten Endzahn, subapikal darunter mit 2 etwas zapfenförmig abgesetzten Dornen auf hohen Sockeln; Stylusinnenseite leicht ausgerandet und im oberen Stylusdrittel mit einer etwas längeren Borste. Genitalplatte sklerotisiert, breiter als hoch und trapezoid; Genitalplattenspitze ohne Mittel- oder Randstrukturen; Zähnenfeld klein-rundlich, mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus schlank und relativ lang, ohne sklerotisierte Basis. Größe: 1,2 mm.

♀. Unbekannt.

Durch den bogenförmig berandeten Vordertibienfleck, die 2-gliedigen Palpen mit vertieftem Sensillenfeld, die sklerotisiert-trapezoide Genitalplatte, den recht langen Aedeagus, die schlank-zugespitzten Styli und die unverwechselbare Stylusbewehrung [mit Endzahn und gut abgesetzten Stylusdornen] gehört die neue Art dem Subgenus *Pseudoepidapus* MOHRIG an. Von *E. denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) unterscheidet sie sich durch eine schmal-ungeflügelte Stylusinnenseite, eine geringere Anzahl von Stylusdornen, die zudem zapfenförmig abgesetzt an der Stylusspitze inserieren, durch die viel kürzer gestielten Halteren, ein kugelig verkürztes Palpenendglied sowie durch einen anderen x-y-Index. Außerdem ist *E. bikinensis* viel kleiner, die Beine sind kräftiger und das Hypopygium besitzt eine für *Epidapus* s. l. ungewöhnliche Basallobusstruktur.

### ***Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV, 1970 stat. nov.**

(Dt. Ent. Z., 17(4-5): 316)

Typusart: *Hyperlasion (Hermapterosciara) duplicatum* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 325-327; Abb. 9 a-h, Abb. 10 a-e (mon.).

Literatur: *Hyperlasion (Hermapterosciara)* - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 56.

#### **Bemerkungen**

MOHRIG & MAMAEV (1970 a) beschrieben das Taxon *Hermapterosciara* als Subgenus von *Hyperlasion* SCHMITZ. Dabei ließen sich die Autoren von den eingliedrigen Palpen, dem spärlich-licht beborsteten Tibienfleck an den p<sub>1</sub> sowie vom Bau der geflügelten ♀♀ leiten [mit vollständig ausgebildeten Halteren und Flügeln, letztere mit schwach konvexem Analfeld]. *Hermapterosciara* charakterisieren sie in apomorpher Merkmalsausprägung mit den in beiden Geschlechtern eingliedrigen Palpen, mit den spitzenständig vertieften Sensillenfeldern, den stark verkürzten Fühlergeißelgliedern und mit der Flügellosigkeit der ♂♂. Im Gegensatz zur Originalbeschreibung ist beim ♀ ein extrem kurzer cu<sub>1</sub>-Stiel vorhanden [cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> an der Basis deutlich zusammenlaufend und räumlich nicht voneinander getrennt einmündend].

Verfolgt man die taxonomischen Arbeiten von ENDERLEIN (1911: 128 und 183-185; Taf., Fig. 16-19) und VIMMER (1926: 8; 1931: 129; 1937: 49), so könnte die Gattung *Ceratosciara* ENDERLEIN, die von den Seychellen-Inseln beschrieben wurde, dem Genus *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV nahe stehen. Die bisher nur im weiblichen Geschlecht bekannte Typusart *Ceratosciara corniculata* ENDERLEIN ist geflügelt, mit einem ähnlich schwach verschmälerten Analfeld, einer kurz-dreieckigen m-Gabel und einem deutlich längeren cu<sub>1</sub>-Stiel ausgestattet. Die eingliedrigen und keulenförmig verdickten Palpen könnten nach der bildlichen Darstellung eine spitzenständige Sensillengrube tragen. Die 4 Borsten auf dem Grundglied inserieren ebenfalls auf der Palpenunterseite. Außerdem trägt die Art sehr kurze Fühlergeißeln [= 1/4 der gesamten Flügellänge]. Dabei sind die Geißelglieder 3 bis 13 deutlich verbreitert [nur etwa 3/4 mal so hoch wie breit] und die Geißelglieder haben sehr schmale, eckig abgesetzte Halsteile. Bisher sind derartig stark verkürzte und breit gegliederte Fühlergeißeln nur von *Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia* bekannt. Die Verkürzung und Verbreiterung der Fühlergeißelglieder könnte bei *Ceratosciara* und *Parapnyxia* s. l. konvergent entstanden sein, zumal auch die Endglieder bei den untersuchten *Hermapterosciara*-♀♀ [hier etwa ab dem 8. Geißelglied] etwas verbreitert sind. Eine endgültige Klärung dieses Sachverhaltes kann nur durch eine Untersuchung des ENDERLEIN-Materials herbeigeführt werden [vergleiche hierzu auch mit der Diskussion von Taxon A bei *Hyperlasion*].

## Beschreibung

♂. Kopfkapsel rundlich; alle 3 Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen und mit 1 bis 2 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln sehr kurz; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal länger als breit (Abb. 318); Basalteile mäßig lang behaart und mit langen Sensillen [ohne kranzartig-wirtelig angeordnete Borsten]. Palpen eingliedrig und mit mehreren Borsten besetzt; Palpengrundglied kugelförmig verdickt und mit zur Palpenspitze ausgerichteter Sinnesgrube (Abb. 320); Borsten auf dem Palpengrundglied nicht auffällig und streng auf der Palpenunterseite inserierend. Körperbehaarung spärlich und kurz; Behaarung des ganzen Körpers und Borsten des Hypopygiums ohne hell-inselartige Insertionshöfe. Thorakalsklerite verschmolzen. Postpronotum nackt. Mesonotum abgeplattet und spärlich beborstet [ohne auffällig lange und kräftige Borsten]. Scutellum vollständig reduziert, nur durch den Sitz von bis zu 2 Borsten erkennbar. Katepisternit sehr flach, verkürzt und verkleinert (Abb. 321). Coxen, Femora und Tibien sehr kurz und stark verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfeld und kurzem Sporn, frontal ohne ausgezogenen Grabzahn (Abb. 319); Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  kurz-stiftartig; je ein Sporn stark verkürzt; Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz; alle Fußglieder kurz. Klauen wenig gebogen, verschmälert und ungezähnt. Flügel und Halteren stark reduziert [nur mit sehr kurzen Rudimenten (Abb. 321)]. Hypopygium mit kräftigen Valven; ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite kurz behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus lang und verschmälert; Stylusspitze ausgezogen und breit-gestirnt (Abb. 317), mit kurz-kompaktem und ungeteiltem Endzahn; kurz-hyaline Stylusbedornung subapikal unter dem Endzahn stehend; Stylusinnenseite ohne Ausrandungen; Geißelhaar und lange Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend. Genitalplatte deutlich höher als breit und apikal breit gerundet, ohne Mittelstrukturen und mit Zähnchenfeld. Aedeagus sklerotisiert und lang.

♀. Kopfkapsel rundlich; alle 3 Ocellen vorhanden; Pedicellus verlängert; Fühlergeißel mit 14 Geißelgliedern; Thorakalsklerite nicht auffällig verschmolzen; Mesonotum gut entwickelt und gewölbt [nicht abgeplattet oder auffällig sklerotisiert]. Katepisternit keilförmig verlängert und abgeflacht. Scutellum deutlich abgesetzt und mit 2 längeren Borsten. Coxen, Tibien und Femora der  $p_1$  bis  $p_3$  verdickt; alle Tibien mit kurz-stiftartigen Spornen, je ein Tibiensporn an den  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt; alle Fußglieder verkürzt. Flügel mit verschmälertem und schwach konvexem Analfeld; hintere Flügeladern und Flügelmembran ohne Makrotrichen; m-Gabel kurz-dreieckig;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz [bis  $1/3 \times$ ];  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_1$  und  $r_5$  nur mit einseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

## Phylogenie

Flügel- und Halterenreduktion bis auf kurz-lappenförmige Rudimente tritt bei den Trauermücken-♂♂ äußerst selten auf und ist nur noch aus der Gattung *Parapnyxia* bekannt. In jedem Fall zeichnen sich dort aber auch die *Parapnyxia*-♀♀ durch starke Anpassungen an extreme Lebensbedingungen im Boden aus und besitzen dadurch mehrere Apomorphien, die dem *Hermapterosciara*-♀ fehlen. Um so höher sind im männlichen Geschlecht die stark reduzierten Flugorgane [77-1] mit deutlichem Trend zur Apterie einzustufen, was für *Hermapterosciara* als Eigenmerkmal bewertet wird. Mit den stark verkürzten Fühlergeißelgliedern beim ♂ [21-1] besitzt *Hermapterosciara* eine Autapomorphie, die in der Stammlinie einmalig auftritt. Das abgeplattete Mesonotum [49-1] und das vollständig reduzierte Scutellum [53-1] sind 2 abgeleitete Merkmalszustände im männlichen Geschlecht, die sich bei *Parapnyxia* s. l. noch einmal finden lassen und sicher auf Konvergenz beruhen.

Als Schwestergruppe von *Hermapterosciara* wird *Hyperlasion* SCHMITZ angenommen [Synapomorphie und weiterführende Bemerkungen bei *Hyperlasion* SCHMITZ]. *Hyperlasion* + *Hermapterosciara* stehen wiederum in einem Schwestergruppenverhältnis mit (*Pnyxiopsis* + *Pnyxia*) + ([*Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia*] + *Allopnixia*). Die hypothetische Stammform eines solchen Taxons wird mit 8 Autapomorphien begründet, von denen 3 bei den Sciariden einmalig vorkommen: Pedicellus beim ♀ verdickt und zylinderförmig verlängert [18-1]; Palpus in beiden Geschlechtern mit spitzenständigem Sensillenfeld [43-1]; keilförmiges Katepisternit beim ♂ sekundär verkürzt [56-2]. Außerdem zeichnet sich die Stammform durch den Besitz von eingliedrigen Palpen [38-2] mit einem eingesenkt-vertieften

Sensillenfeld [42-1], durch verdickte Coxen und Femora an den Vorderbeinen [60-1], einen spärlichen Borstenfleck an den Vordertibien [67-1] und eine dreieckig verkürzte m-Gabel [89-1] aus. Die hier vertretene Hypothese einer Monophylie von *Hyperlasion*-Gruppe + (*Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe) beruht auf einer plesiomorphen Bewertung der kurz gestielten Halteren [93-0], der recht kräftigen Fühlergeißelglieder [22-0] und der kräftigen, nicht auffällig verschmälerten Beine [59-0]. Außerdem wird davon ausgegangen, daß sich in der Stammlinie beim ♂ und beim ♀ aus einem hoch-dreieckigen Katepisternit [56-0; 57-0] zunächst eine keilförmig verlängerte Katepisternit-Struktur [56-1; 57-1] herausgebildet hat [Autapomorphien des Adelphotaxons von *Cratyna* s. l.]. Danach könnten die flach-dreieckig ausgeprägten Katepisternite bei den *Epidapus* s. l.-♀♀ und den ♀♀ von *Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe [57-2] sowie bei den ♂♂ der Schwestergruppe von *Trichodapus* + *Epidapus* s. l. [56-2] durch eine sekundäre Verkürzung des cranialen Bereiches entstanden sein, wobei die Vorderbeine zu den  $p_2/p_3$  noch recht weit auseinandergerückt sind und der caudale Teil des Katepisternits wie bei den ursprünglich stark verlängerten Formen fast senkrecht steht. Vor allem bei den ♀♀ sind die sekundär verkürzten Katepisternite zusätzlich stark verkleinert, was mit dem Verlust der Flugorgane, dem Verschmelzen der Thorakalsklerite und mit einer Verkleinerung des gesamten Thorax einhergeht. Die hier vertretene Lesrichtung in der Merkmals-transformation wird von den festgestellten Katepisternitformen bei *Zygoneura* s. l., *Xylosciara* s. l., *Trichodapus*, *Epidapus* s. l., *Hyperlasion* und *Hermapterosciara* gestützt, wo die Katepisternite der ♂♂ [56-1] und, mit Ausnahme von *Epidapus* s. l., auch der ♀♀ [57-1] deutlich verlängert sind [Diskussion von Überlegungen zu einer alternativen Verwandtschaftshypothese siehe bei *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI].

#### Liste der Arten

*He. duplicata* (MOHRIG & MAMAEV, 1970) **comb. nov.**

#### Ergebnisse der Typenrevision

Zur Gattung wird gegenwärtig nur die paläarktische Typusart gezählt.

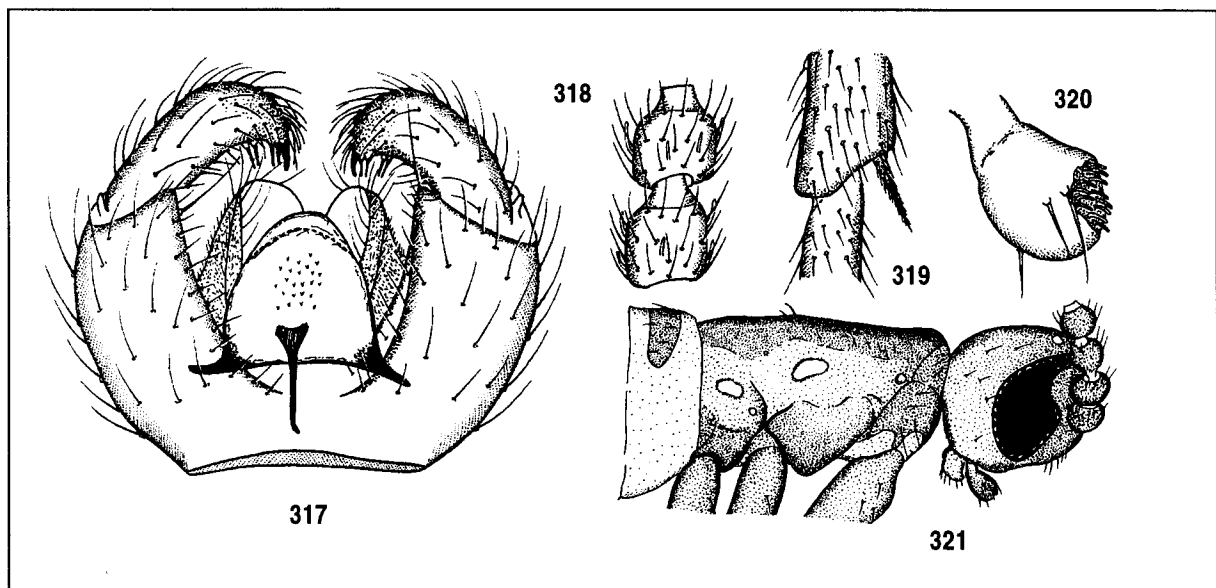


Abb. 317-321: *Hermapterosciara duplicata* (MOHRIG & MAMAEV) ♂: Abb. 317, Hypopygium ventral; Abb. 318, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 319, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 320, Palpus lateral; Abb. 321, Kopf und Thorax lateral.

***Hermapterosciara duplicata* (MOHRIG & MAMAEV, 1970) comb. nov.**

(*Hyperlasion* (*Hermapterosciara*) *duplicatum* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 325-327; Abb. 9 a-h, Abb. 10 a-e)  
(Abb. 317-321)

Locus typicus: NSG "Kedrowaja Padj", bei Wladiwostock (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 804, im Nadelwald an einer Edeltanne gesammelt, 8.5.1967, leg. MAMAEV.

Paratypen: 5 ♂♂ und 6 ♀♀, Präp.-Nr. 804, gleiche Funddaten; 3 ♂♂ und 3 ♀♀, Präp.-Nr. 15/68 bis 20/68, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [4 ♂♂, 5 ♀♀] in der Sammlung des HYNM; Paratypen in den Sammlungen des PWMG [2 ♂♂, 2 ♀♀] und des DEI [1 ♂, 1 ♀]. Weitere Paratypen [1 ♂, 1 ♀] könnten sich noch in der Sammlung des IEME befinden.

Weiteres Material: NSG "Kedrowaja Padj" bei Wladiwostock (Rußland), 1 ♂ und 1 ♀, Präp.-Nr. 183, Nadelwald, Tanne, 8.1.1967, leg. MAMAEV.

**Literatur:** *Hyperlasion duplicatum* MOHRIG & MAMAEV - PAVLUCHENKO 1984: 95.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augen groß und schwach behaart. Augenbrücke geschlossen, 1 bis 2-reihig. Fühlergeißel mit 16 Gliedern [2 Grundglieder + 14 Geißelglieder]; Fühlergrundglieder dunkel; alle Geißelglieder sehr kurz, dunkelbraun und glatt; 1. Fühlergeißelglied 1,5 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung grob, hell und anliegend; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig dunkel und scharf abgesetzt; Basalteil mit langen Sensillen. Gesicht kurz und fein behaart. Palpen eingliedrig, dunkelbraun und kugelförmig verdickt; Grundglied etwa 1,5 mal so lang wie breit, mit tiefer und zur Palpenspitze ausgerichteter Sensillengrube; Palpenglied mit 4 bis 5 relativ feinen Borsten besetzt [eine davon etwas länger als die anderen]; Sensillen lang und gerade. Körperbehaarung sehr spärlich, kurz, fein und braun [ohne auffällig helle Insertionshöfe]. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine einfarbig braun; Coxen sehr kurz und kräftig-verdickt. Postpronotum nackt. Katepisternit klein und flach. Mesonotum äußerst schwach, unregelmäßig, fein und dunkel behaart [ohne auffällig lange und kräftige Borsten]; Mesonotum verlängert und stark abgeplattet [dadurch Thorax schmal und zylindrisch aussehend]. Scutellum reduziert [nur durch den Sitz von 1 bis 2 kräftigeren Borsten noch erkennbar]. Beine verkürzt und kräftig; Femora und Tibien deutlich verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem, Borstenfleck; bogige Berandung oder Grabezahn an den Tibien der  $p_1$  fehlend; alle Tibien der  $p_1$  bis  $p_3$  mit stiftartig kurzen Spornen; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  von verschiedener Länge. Klauen lang, schmal und ungezähnt. Flügel und Halteren reduziert [die Ansatzstellen oft nur noch als kleine Vorwölbungen erkennbar]. Hypopygium breiter als hoch, fein und kurz behaart; Genitalbehaarung auf der Außenseite [v.a. der Styli] zottig gekrümmt, aber nach vorn gerichtet; Genitalbasis ventral ohne Basallobus oder dichten Haarschopf; Valveninnenseite spärlich und kurz behaart; Styli kompakt [etwa 2,0 mal so lang wie breit] und deutlich zugespitzt; Stylusspitze ausgezogen und gestirnt; an der Stylusspitze mit einem kräftig-kompakten Endzahn; Stylusspitze mit 3 bis 4 kurz-hyalinen Dornen unterhalb des Zahnes. Genitalplatte deutlich höher als breit; Genitalplattenspitze breit gerundet; Zähnchenfeld höher als breit und mit grobeinspitzigen Zähnchen. Aedeagus schlank, mäßig lang und mit sklerotisierter Basis. Größe: 1,2 - 1,4 mm.

♀. Kopfkapsel rundlich [nicht keilförmig verlängert und abgeplattet]. Augen groß. Augenbrücke 2-reihig und geschlossen. Fühlergeißeln sehr kurz und 16-gliedrig [2 Grundglieder + 14 Geißelglieder]; beide Grundglieder verdickt; Pedicellus verlängert; 1. Fühlergeißelglied verlängert, etwa 1,5 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 0,8 bis 1,0 mal so lang wie breit; Halsteile kurz und scharf abgesetzt; Fühlerbehaarung grob und dunkel. Palpen eingliedrig und mit apikaler, deutlich zur Palpenspitze ausgerichteter Sensillengrube; Sensillenfeld groß, mit langen und geraden Sensillen; Grundglied keulig verdickt und mit 4 Borsten [davon nur eine Borste in Nähe des Sensillenfeldes stehend und diese länger als die anderen]. Thorakalsklerite nicht auffällig verschmolzen; Mesonotum grob behaart und ohne auffällig lange Borsten. Katepisternit keilförmig verlängert und abgeflacht. Scutellum gut abgesetzt und mit mehreren kurz-groben Borsten [davon 2 nur wenig länger]. Beine kurz-kompakt und sehr kräftig; Coxen, Tibien und Femora der  $p_1$  bis  $p_3$  verdickt; alle Tibien mit stiftartigen Spornen; je ein Sporn an den  $p_2$  und  $p_3$  bis auf die Hälfte verkürzt; alle Fußglieder verkürzt. Klauen ungezähnt und schmal. Flügel gebräunt, mit schmal-lappenförmigem und schwach kon-

vexem Analfeld; Vorderadern kurz und kräftig;  $r_1$  sehr kurz, =  $2/3 r$  und äußerst weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  und  $r_1$  nur einseitig mit spärlich stehenden Makrotrichen;  $r_5$  und c kurz und nicht bis in den Flügelapex reichend;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, =  $1/4$  bis  $1/3 x$  [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  erst kurz vor der Einmündung zusammenlaufend]; hintere Flügeladern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel deutlich kürzer als der m-Stiel und dreieckig [ $m_1$  und  $m_2$  fast linear verlaufend];  $C = 1/2$  bis  $3/5 w$ . Halteren gebräunt und extrem kurz gestielt [Stiel höchstens  $1/2$  mal so lang wie der Halterenkopf]. Abdomen recht lang, aber nicht wurmförmig; Cerci lang-eiförmig und mit langen, geraden Borsten besetzt. Größe: 2,0 - 2,2 mm.

*He. duplicata* (MOHRIG & MAMAEV) ist eine ausgesprochene Waldart, deren Larven wahrscheinlich phytophag sind. Als solche besitzt sie in beiden Geschlechtern einen absolut runden Kopf und die flugfähigen ♀♀ zeichnen sich durch den Besitz von recht großen Flügeln und kurzen Halteren aus. Die ♀♀ besitzen Fühlergeißeln, die wie beim ♂ aus 2 Grund- und 14 gut abgesetzten Geißelgliedern bestehen. Die männlichen Genitalien sind *Parapnyxia*-ähnlich gebaut [Stylus mit keulenförmig gestirnten Stylusspitzen, mit kräftig-stumpfen Endzahn und spärlich-hyaliner Innenseitenbedornung]. Die streng eingliedrigen Palpen sind in beiden Geschlechtern mit einem apikal stark vertieften Sensillenfeld und ventral stehenden Borsten ausgestattet. Die Tibien der  $p_1$  bis  $p_3$  tragen keine Dornen in der Grundbehaarung und eine Grabzahn-Struktur fehlt an der Vordertibia. *He. duplicata* kann wegen des starken Geschlechtsdimorphismus mit keiner anderen paläarktischen Sciaridenart verwechselt werden.

### ***Hyperlasion* SCHMITZ, 1919**

(Tijdschr. Ent., 61(1-2): 96, 108 und 109)

Typusart: *Hyperlasion wasmanni* SCHMITZ, 1919 - Tijdschr. Ent., 61(1-2): 96-99; Fig. 1 (mon.).

**Literatur:** *Scythropochroa* (*Hyperlasion*) - FREY 1945: 17. *Hyperlasion* SCHMITZ - LENGERSDORF 1928-30: 18; - VIMMER 1931: 128; - VIMMER 1937: 48; - KRÖBER 1956: 138; - HARDY 1960: 212 und 232; - STEFFAN 1974: 46; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - PAVLUCHENKO 1984: 96; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - STEFFAN 1989: 147; - HELLER 1990: 43 und 52 ff. und 124; - RUDZINSKI 1990: 67; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - FELDMANN 1992: 192; - RUDZINSKI 1993 b: 446 und 448; - WEBER 1993: 29; - LAURENCE 1994: 108; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85.

### **Bemerkungen**

Aus der Gattung *Hyperlasion* SCHMITZ gibt es bisher nur 2 beschriebene Arten aus der paläarktischen Region. *Hyperlasion*-Spezies könnten sich aber auch noch in der Nearktis und in der Neotropis finden lassen. Fossile Funde existieren gegenwärtig nicht.

Über die Typusart *H. wasmanni* SCHMITZ gab lange Zeit nur wage taxonomische Vorstellungen. Die von uns im ZFMK aufgefundenen SCHMITZ-Typen wurden zurückliegend wahrscheinlich nur noch von LENGERSDORF untersucht. FREY (1948), TUOMIKOSKI (1960 b) und FREEMAN (1983 b) kannten die Art für Nord- und Westeuropa nicht, und auch MENZEL et al. (1990) konnten für Ostdeutschland keinen Fund vermelden. Darum verwundert es nicht, daß FREY (1945) *Hyperlasion* auf der Basis eingliedriger Palpen in beiden Geschlechtern mit *Scythropochroa* ENDERLEIN in Zusammenhang bringt und dem Taxon nur noch den Subgenus-Rang einräumt. Erst nach umfangreichen Materialaufsammlungen auf Feucht- und Weidewiesen, in Mooren und geeigneten Laubwaldhabitaten wurden in den zurückliegenden 10 Jahren auswertbare ♂♂ und ♀♀ entdeckt, die erstmals mit modern figurierten Redeskriptionen in die Literatur eingingen (RUDZINSKI 1990 [♀]; RUDZINSKI 1993 b [♂]). Heute existieren in mehreren Sammlungen größere Serien von *H. wasmanni* aus Deutschland [Berlin, Bornhöved, Bremen, Greifswald, Xanten, Umgebung von Eberswalde] und aus Großbritannien [Suffolk, Doncaster]. Später wurde *Hyperlasion* v.a. wegen der ähnlichen Stylusform und -bewehrung zu *Cratyna* WINNERTZ synonymisiert und die beiden bekannten *Hyperlasion*-Spezies in die Untergattung *Cratyna* s. str. kombiniert (MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997; MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997). Diese Zuordnung, die nach neuesten Erkenntnissen auf konvergent entstandene Merkmalsaus-

prägungen an den männlichen Genitalien und auf einigen Fehlbeobachtungen beruht, läßt sich mit zahlreichen Apomorphien, die zum Grundmuster von *Hyperlasion* gehören, widerlegen. Die Synonymie von *Hyperlasion* zu *Cratyna* kann nicht weiter aufrecht erhalten werden [Begründung im phylogenetischen Teil].

## Beschreibung

Kopfkapsel rundlich; alle 3 Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen und schmal, mit 1 bis 2 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln relativ kurz und kräftig; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,2 mal länger als breit; Halsteile kurz, einfarbig und scharf abgesetzt; Basalteile rau und grob-abstehend behaart [kranzartig-wirtelig angeordnete Borsten fehlend]; lange Sensillen auf dem Basalteil fehlend oder vorhanden. Palpen eingliedrig und mit mehreren Borsten besetzt (Abb. 216); Palpengrundglied keulenförmig verdickt und mit spitzenständiger Sensillengrube; Borsten auf dem Palpengrundglied nicht streng auf der Palpenunterseite inserierend, aber schon mit deutlicher Tendenz zu einer solchen Stellung. Körperbehaarung spärlich; Haare und Borsten stets ohne hell-inselartige Insertionshöfe. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum beborstet oder nackt. Mesonotum flach gewölbt, laterale und zentrale Bereiche mit mehreren groben Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten. Katepisternit abgeflacht, in Höhe und Länge verkürzt. Beine kurz und kräftig; Femora der  $p_1/p_2$  verdickt; alle Fußglieder kurz; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichem Borstenfeld und kurzem Sporn; bogenförmige Berandung des Tibialorgans und frontal ausgezogener Grabezahn fehlend; Tibiensporne der  $p_1$  bis  $p_3$  stiftartig, je ein Sporn an den  $p_2/p_3$  verkürzt [seltener beide Sporne in der Länge reduziert und dadurch fast gleichlang]; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  ohne Dornenkranz. Klauen verschmälert, wenig gebogen und ungezähnt. Flügel mit reduziertem Analfeld und dadurch mit keilförmiger Flügelbasis (Abb. 215); Flügelmembran und hintere Flügeladern ohne Makrotrichenbesatz; hintere Adern schwach ausgebildet; m-Gabel kurz-dreieckig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden, kürzer als  $1/2 x$ ;  $r_1$  sehr kurz, weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  linear verkürzt und mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; c weit den Flügelapex herabreichend,  $C = 2/3$  bis  $4/5 w$ . Halteren kurz gestielt; Halterenkopf mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen Valven; ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe und ohne Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite kurz behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus gedrungen und verkürzt, auf ganzer Länge verdickt; Stylusspitze durch sekundäre Verdickung breit abgerundet und kräftig-grob beborstet; Endzahn vollständig reduziert; Stylusinnenseite ohne auffällige Ausrandungen und in der oberen Hälfte mit kurz-hyaliner Stylusbedornung [bis zu 7 Dorne]; Geißelhaar und auffällig lange Borsten auf der Stylusinnenseite fehlend. Genitalplatte membranös, deutlich höher als breit und viereckig; Genitalplattenspitze einfach, ohne Mittel- oder Randstrukturen; Zähnenfeld vorhanden. Aedeagus sklerotisiert und sehr kurz bei reduzierter Basis.

♀. Kopfkapsel rundlich; alle 3 Ocellen vorhanden. Pedicellus verdickt und verlängert; Fühlergeißeln kürzer und mit 14 Geißelgliedern; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 2,2 mal so lang wie breit (Abb. 218). Thorakalsklerite nicht auffällig verschmolzen; Mesonotum gut entwickelt und gewölbt [nicht abgeplattet oder auffällig sklerotisiert]. Abdomen etwas verlängert, aber nicht wurmförmig. Katepisternit abgeflacht und von keilförmig verlängerter Form. Scutellum deutlich abgesetzt und mit 2 längeren Randborsten. Beine kurz und kräftig; alle Fußglieder gegenüber dem ♂ etwas verkürzt; Femora der  $p_1/p_2$ , manchmal auch der  $p_3$  verdickt (Abb. 217); Flügel recht gut ausgebildet und mit keilförmiger Flügelbasis. Halteren kurz gestielt; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

## Phylogenie

Die Arten von *Hyperlasion* SCHMITZ besitzen mehrere synapomorphe Merkmalszustände, durch die ein Schwestergruppenverhältnis zu *Cratyna* s. str. oder eine Synonymie mit diesem Taxon ausscheidet. Dazu gehören v.a. die nachstehend ermittelten Apomorphien: [14-1], [18-1], [42-1], [43-1], [45-1], [55-1], [56-2], [57-1], [63-1], [64-1], [67-1], [76-1], [79-1], [83-1], [84-1], [89-1] und [120-2].

Vielmehr zeichnet sich nach den vorgenommenen Feinstrukturuntersuchungen an den Imagines ein Schwestergruppenverhältnis zu *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV ab. Die bisher in den Vordergrund gestellten und zweifellos apomorphen Merkmalszustände, zu denen die eingliedrigen Palpen [38-2] mit keulig verdickten Grundgliedern [39-1], die Verdickung der Femora an den Vorderbeinen [60-1], die verkürzt-verdickten Styli [111-1] und der vollständig reduzierte Endzahn [135-2] zählen, können anhand des Verwandtschaftsdiagramms auf Konvergenz zurückgeführt werden, die in der *Cratyna* s. l.-Gruppe mehrfach unabhängig voneinander in vergleichbarer Ausprägung evolviert wurden. Vor allem durch das Auffinden von außerpalaäarktischen Arten, die mit ihren Genitalmerkmalen zu den bisher bekannten palaäarktischen Faunenelementen eine "vermittelnde Stellung" einnehmen, wurde der Verlust des Spitzenzahnes über kurz-hakenförmige Zahnstrukturen [135-1] aufgedeckt. Daher läßt sich das Fehlen von Spitzenzähnen bei den palaäarktischen Formen von *Cratyna* s. str. und *Hyperlasion* zur Zeit nur unter Einbeziehung noch unbeschriebener Arten aus der Orientalis und der Neotropis mit sekundärer Reduktion [135-2] erklären. Außerdem wird postuliert, daß die breit gerundeten Stylusspitzen bei *Cratyna* s. str. und *Hyperlasion* nicht homolog entstanden sind, sondern auf 2 verschiedene Merkmalstransformationen [126/127] beruhen, in dessen Ergebnis ähnlich abgerundete Stylusspitzen entstehen können [Erläuterung bei *Pseudoaptanogyna* VIMMER]. So werden hier die apikal breit gerundeten Stylusspitzen in der *Cratyna* s. str.-Gruppe auf eine sekundäre Verdickung des Spitzenteils [126-2] zurückgeführt. Andererseits wird für *Hyperlasion* postuliert, daß sich durch Reduktion des abgesetzt-gestirnten Apikalteils [127-2] die gerundete Stylusspitze herausgebildet hat und dadurch der Stylus eine länglich-ovale Form annimmt [Autapomorphie von *Pnyxiopsis*].

*Hyperlasion* und *Hermapterosciara* sind synapomorph durch den Besitz einer verlängerten Genitalplatte [143-1] verbunden, die deutlich höher als breit ist. Außerdem könnte eine gestirnte und mützenförmig nach innen-unten gekrümmte Stylusspitze [127-1] zum Grundmuster von *Hyperlasion* + *Hermapterosciara* gehören. Während sich bei der Schwestergruppe *Hermapterosciara* noch eine breit gerundete Genitalplattenspitze, schlanke und zugespitzt-gestirnte Styli mit kräftigen Endzähnen an der Stylusspitze finden lassen [Plesiomorphien], wird *Hyperlasion* SCHMITZ mit nachstehenden Eigenmerkmalen charakterisiert: Genitalplatte viereckig [145-1]; zugespitzt-gestirnter Apikalteil des Stylus reduziert und dadurch mit breit-rundlicher Stylusspitze [127-2]; Stylus verdickt und verkürzt [111-1]; kräftige Zahnstruktur an der Stylusspitze vollständig reduziert [135-2].

Eine neue Art aus Brasilien [folgend Taxon A genannt] dürfte hingegen in einem Schwestergruppenverhältnis zu *Hyperlasion* stehen. Sie zeichnet sich in beiden Geschlechtern durch den Besitz von verschmälerten Flügeln mit kurzen  $cu_1$ -Stielen und keilförmigen Flügelbasen, kurz gestielten Halteren, rundlichen Kopfkapseln, gut ausgebildeten Ocellen sowie einem auch beim ♂ flach gewölbten Mesonotum und einem deutlich abgesetzten Scutellum aus [Plesiomorphien]. Als abgeleitete Merkmalszustände haben hingegen die stark verkürzten Fühlergeißelglieder beim ♂ [Synapomorphie mit *Hermapterosciara*], die kurz-hakenförmig reduzierte Zahnstruktur an der Stylusspitze [135-1] sowie die nur 12-gliedrigen Fühlergeißeln beim ♀ [17-1] mit stark verkürzten und verbreiterten Basalteilen ab dem 3. Glied [20-1] zu gelten [Autapomorphien von Taxon A]. Außerdem besitzt das ♂ eine viereckige Genitalplatte [145-1] und verkürzte Styli [111-1] mit sekundär abgerundeten Stylusspitzen [127-2] [Synapomorphien mit *Hyperlasion*]. Damit ließen sich bei Einbeziehung der neotropischen Art die Verwandtschaftsverhältnisse in der *Hyperlasion*-Gruppe wie folgt darstellen: (Taxon A + *Hyperlasion*) + *Hermapterosciara*.

### Liste der Arten

*H. viridiventris* (FREY, 1945) **comb. nov.**; *H. wasmanni* SCHMITZ, 1919 **recomb. nov.**

### Ergebnisse der Typenrevision

Aus der Palaäktis werden zur Zeit 2 Arten zur Gattung *Hyperlasion* gezählt.

***Hyperlasion wasmanni* SCHMITZ, 1919 recomb. nov.**

(*Hyperlasion wasmanni* SCHMITZ, 1919 - Tijdschr. Ent., 61(1-2): 96-99; Fig. 1)

Locus typicus: Valkenburg, Holl. Limburg (Niederlande).

Lectotypus: 1 ♂, 28.7.1917, Käscherfang am Kolleggarten, leg. WASMANN und SCHMITZ [5 Präparate].

Paralectotypen: 6 ♀♀ und 1 Larve, Juli 1917, 28.7.1917 und 4.8.1917, leg. WASMANN und SCHMITZ.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Hyperlasion* spec. - HELLER 1990: 43, 52, 67, 94, 96 und 124. *Hyperlasion wasmanni* SCHMITZ - LENGERSDORF 1928-30: 19; - KRÖBER 1956: 138; - RUDZINSKI 1989 a: 29-31; - HELLER 1990: 125; - RUDZINSKI 1990: 66-72; Abb. 1-11; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204-205; - FELDMANN 1992: 192; - RUDZINSKI 1993 b: 446-448; Abb. 7-11; - WEBER 1993: 29-30 und 34; - LAURENCE 1994: 108; 107, Fig. 4-6; - LAURENCE 1997 a: 85. *Cratyna (Cratyna) wasmanni* (SCHMITZ) - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 381-382; Abb. 1 a-f; 383, Abb. 2 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2-reihig. Fühler kurz und einfarbig, schmutzig-gelb bis dunkelbraun; Fühlergrundglieder gebräunt; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,0 mal so lang wie breit, Fühlerbehaarung kräftig-lang und abstehend; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; neben der Fühlerbehaarung mit feinen Sensillen; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen eingliedrig [am Lectotypus fehlend !]; Palpengrundglied keulig verdickt, mit mehreren Borsten besetzt und mit spitzenständiger Sensillen-grube; Sensillen lang und wenig gebogen. Gesicht grob und lang beborstet. Körperbehaarung spärlich und hell- bis dunkelbraun. Thorax und Abdomen braun, Coxen und Beine kaum heller. Postpronotum meist beborstet. Katepisternit in Höhe und Länge verkürzt. Mesonotum flach gewölbt, hellbraun behaart und mit einigen längeren lateralen und zentralen Borsten; Scutellum abgesetzt und mit 2 stärkeren Randborsten. Beine und Coxen kurz und kräftig; alle Tibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Tibienfleck; Tibialsporne kurz-stiftartig, je ein Sporn an den  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt [seltener v.a. an den  $p_2$  beide Sporne in der Länge reduziert und dadurch fast gleichlang]. Klauen ungezähnt. Flügel schmal; Flügelgeäder reduziert; hintere Adern schwach ausgebildet und hell; Flügelmembran und hintere Adern ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz-dreieckig und in der unteren Hälfte in den Rand mündend;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4 x$ ;  $r_1 = 1/2$  bis  $2/3 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  fast gerade, beide verlaufen langsam divergierend in den Flügelrand; Flügelrand lang bewimpert;  $C = 4/5 w$ . Halteren gebräunt und stets kurz gestielt. Hypopygium etwas breiter als hoch und ohne Basallobus oder Haarschopf; Valven kräftig; Valveninnenseite nicht sehr lang behaart und ohne auffällige Borstengruppen; Stylus gedrungen und verkürzt, etwa 1,5 bis 2,0 mal so lang wie breit; Stylusspitze wie der gesamte Stylus grob behaart, apikal/subapikal mit 6 bis 7 kurzen und hyalinen Dornen; die Dorne in 2 Gruppen [4/2 oder 4/3] angeordnet. Genitalplatte membranös, viereckig und deutlich höher als breit; Genitalplattenspitze abgeplattet Zähnenfeld rundlich und mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus sehr kurz und kräftig. Größe: 2,0 mm.

♀. Größe und Färbung [hell-gelb bis dunkel-aschgrau] stark variierend; Augenbrücke 2 bis locker 3-reihig; Pedicellus verdickt und verlängert; 4. Fühlergeißelglied 1,5 mal so lang wie breit; Palpen eingliedrig und mit großem, spitzenständigem Sensillenfeld; Sensillenfeld grubig vertieft; Sensillen lang; Palpengrundglied mit 4 bis 5 Borsten [2 davon deutlich länger];  $x = 1,0$  bis  $1,5 y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $1/3 x$ ; Katepisternit flach-keilförmig und deutlich länger als beim ♂; m-Gabel kurz-dreieckig und etwas länger, etwa so lang wie der m-Stiel; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,9 - 3,0 mm.

In der Originalbeschreibung wird ein größeres Typenmaterial von 2 ♂♂ und etwa 90 ♀♀ erwähnt. Die meisten Stücke waren in der Sammlung SCHMITZ und in der Sammlung WASMANN nicht auffindbar.

***Hyperlasion viridiventris* (FREY, 1945) comb. nov.**

(*Scythropochroa (Hyperlasion) viridiventris* FREY, 1945 - Commentat. biol., 8(10): 17-18; Taf. 2, Fig. 16-18)  
(Abb. 215-218)

Locus typicus: Azoren, San Jorge, Lagoa do Calheta (zu Portugal).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 286, 20.6.1938, leg. FREY [ohne Genital].

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 1134 und 17, Azoren, San Miguel, Furnas, im Wald, 23.7.-1.8.1938, leg. FREY.



Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Cratyna viridiventris* (FREY) - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 143 und 145.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 1 bis 2-reihig. Palpen eingliedrig; Grundglied keulenförmig verdickt und mit 3 Borsten [eine lange Außenborste und 2 kürzere Borsten]; Sensillenfeld spitzenständig und grubig vertieft; Sensillen lang. Körperbehaarung spärlich, fein und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine braun [nach FREY schwarzbraun]. Postpronotum nackt. Katepisternit in Höhe und Länge verkürzt. Mesonotum spärlich und kurz behaart, mit einigen längeren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichem Borstenfleck; Beine kräftig-gedrungen und kurz; Vorderbeine verdickt; Tibiensporne kurz-stiftartig; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit je einem verkürzten Sporn. Klauen schmal, gestreckt und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und mit keilförmig reduzierter Flügelbasis; hintere Adern schwach entwickelt und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die breite m-Gabel; m-Gabel kurz-dreieckig und sehr weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3$  bis  $1/2 x$ ;  $r_1 = 3/4 r$ ;  $r-r_1$ -Aderkomplex kurz und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3$  bis  $3/4 w$ . Halteren kurz gestielt. Weitere Merkmale nach FREY (1945): Fühler einfarbig schwarzbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, fein und kurz behaart mit gut abgesetztem Halsteil; Halteren hell und mit kurzem Halterenstiel; Hypopygium etwa so hoch wie breit; Styli länglich-oval, etwa 2,0 mal so lang wie breit; Stylusspitze breit gerundet; Stylusspitze kurz und kräftig beborstet; ? subapikal im oberen Stylusviertel mit einigen hyalinen Dornen [nach FREY "mit dichter stehenden kurzen Borsten innen vor der Spitze"]; ventraler Valvenausschnitt ohne Basallobus oder Haarschopf, Valveninnenränder kurz behaart. Größe: etwa 1,8 mm.

♀. Ocellen vorhanden; Augenbrücke geschlossen; Fühlergrundglieder dunkel; Pedicellus vergrößert und deutlich verlängert; Fühlergeißel mit 14 Geißelgliedern; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit; Halsteile scharf abgesetzt; Basalteile grob und lang abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Katepisternit flach-keilförmig; Flügel deutlich schmaler als beim ♂;  $r_1$  kürzer, = 0,5 bis 0,8  $r$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 mm.

FREY (1945) erwähnt von verschiedenen Fundorten der Azoren 8 Typexemplare, von denen nach Auskunft von Herrn VILKAMAA (UZMH) nur 2 ♂♂ und 4 ♀♀ [zum Teil stark beschädigt und ohne Genital] noch vorhanden sind. Je ein Exemplar lag von beiden Geschlechtern vor. Nach den vorhandenen Teilen und den FREYSchen Abbildungen ist die Art in die Nähe von *H. wasmanni* SCHMITZ zu stellen. Die Typexemplare sind durch längere Lagerung in einer Konservierungsflüssigkeit stark aufgehellt.

### ***Keilbachia* MOHRIG, 1987**

(Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 483)

Typusart: *Keilbachia nepalensis* MOHRIG, 1987 - Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 483-484; Abb. 1-6 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA [ex parte] - HIPPA & VILKAMAA 1994: 50. *Keilbachia* MOHRIG - MENZEL & MARTENS 1995: 107 und 125.

### **Bemerkungen**

Die Gattung wurde nach dem Entomologen und ehemaligen Direktor des Zoologischen Instituts der ERNST-MORITZ-ARNDT-Universität Greifswald, Prof. Dr. R. KEILBACH, benannt. Mit seinen Arbeiten über tierische Einschlüsse in fossilen Harzen erlangte er weltweite Anerkennung. Das Genus *Keilbachia* MOHRIG scheint vor allem ein orientalisches Faunenelement zu sein, aus dem einige Spezies meist auch in den paläarktischen "Randgebieten" [Japan, Nepal] vorkommen. Zoogeographisch interessant ist der Fund von *K. ferrata* (HIPPA & VILKAMAA), die als einzige Vertreterin der Gattung auch aus Europa gemeldet wird. Nach Sichtung eines umfangreichen Materials aus dem indomalaysischen Raum [Indonesien, Burma, Brunei, Malaysia, Taiwan] liegen zur Zeit 6 weitere, bislang unbe-

schriebene *Keilbachia*-Arten vor. Damit wird die Gattung zukünftig auf 11 Spezies anwachsen. MOHRIG & MARTENS (1987) nehmen *Corynoptera* WINNERTZ als Schwestergruppe von *Keilbachia* an. Eine Begründung wird in der Originalschrift jedoch nicht gegeben.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 2 bis 4 Ommatidienreihen. Fühler lang, einfarbig und mit rauher Oberfläche (Abb. 323); Fühlergrundglieder rundlich und dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 5,9 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig und scharf abgesetzt; Basalteil grob und abstehend-lang behaart [ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen 3-gliedrig und oft lang; Palpengrundglied schlank und meist nur mit einer Außenborste [Ausnahme *K. hamata* MENZEL mit 2 Borsten]; Sensillenfeld randständig, berandet und oft mit deutlicher Sensillengrube (Abb. 57); Sensillen kurz und fein; Endglied lang, = 2,0 bis 2,6 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung fein, spärlich und lang. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum spärlich, fein und kurz behaart, mit langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 kräftigen und langen Randborsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine kräftig, lediglich bei der Typusart verlängert; Femora schlank; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit fein-dichtem und bogenförmig berandetem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang; Hintertibien mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel lang und schwach bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und deutlich kürzer als  $x$ ;  $r$  recht lang;  $r_1$  kürzer als  $r$  und deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit einer Borstenreihe. Hypopygium mit kräftig-gedrungenen und verkürzten Valven (Abb. 322); ventraler Valveninnenrand v-förmig; apikale Valvenecken gut ausgebildet oder sekundär reduziert [dann hier mit tief gerundeten Ausrandungen, so daß die Valvenecken vollständig fehlen]; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus und ohne Borstengruppe; ventrale Valveninnenseite kurz behaart [ohne seitenständige Borstenloben und ohne auffällig lange Borsten]; Stylus länglich-kompakt bis verdickt-eiförmig und auf der Innenseite tief ausgehöhlt; Stylusspitze schmal-verjüngt oder durch sekundäre Verdickungen und/oder bauchige Erweiterungen breit gerundet; Endzahn stark verkürzt oder vollständig fehlend [wenn mit Zahn, dann dieser ohne Mittelnaht und ohne hohen Lobussockel]; Spitzenbehaarung grob und nicht auffällig dicht-pelzig; Stylusinnenseite mit längeren Borsten und mit der Tendenz zur Herausbildung eines langen Geißelhaares im oberen Stylusdrittel (Abb. 325) [dieses von der Spitze nach innen-unten gegen die Stylusinnenseite ziehend]; Stylusaushöhlung in der basalen Hälfte mit langem, spiralförmig gegen die Stylusspitze gekrümmtem Dorn auf hohem Sockel; Stylusbasis mit einer zweiästigen, "λ"-förmigen Flexormuskelstruktur, deren Apikalteil kurz und schwach ausgebildet ist. Genitalplatte sklerotisiert und in der Grundform abgeplattet-trapezoid; Genitalplattenseiten mit 2 höckerartig sklerotisierten Randstrukturen; ventral mit stempelförmig sklerotisierter und flaschenförmig verjüngter Mittelstruktur (Abb. 99 e, 322), welche die Basalfortsätze über die lateralen Höckerstrukturen mit der Genitalplattenspitze verbindet; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus kurz, schlank und zierlich.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer, aber noch sehr lang (Abb. 324); Geißelglieder recht schlank und kürzer behaart; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Das Taxon *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA wird als Schwestergruppe von *Keilbachia* MOHRIG angesehen. Die hypothetische Stammart von *Camptochaeta* + *Keilbachia* zeichnet sich durch eine vertiefte Sensillengrube auf dem Palpengrundglied [42-1], eine trapezoide Genitalplattenform [144-1] und den Besitz einer stempelförmig sklerotisierten Ventralstruktur [149-1] aus, welche die Basalfortsätze über die lateralen Randhöcker mit der Genitalplattenspitze verbindet [Synapomorphien]. Die letztgenannte Apomorphie stellt ein unikales Eigenmerkmal dar, das sich nur bei *Camptochaeta* + *Keil-*

*bachia* nachweisen läßt. HIPPA & VILKAMAA (1994) fanden mit der zweiästigen, "λ"-förmigen Flexor-muskelstruktur an der Stylusbasis [141-1] einen weiteren abgeleiteten Merkmalszustand [Diskussion unter *Camptochaeta*].

Die Monophylie von *Keilbachia* MOHRIG wird mit den stark verkürzten Valven [94-1], mit dem Besitz einer langen, spiralförmig gegen die Stylusspitze gebogenen Dornstruktur in der unteren Stylushälfte [119-1], dem Trend zur Herausbildung eines langen Geißelhaares im oberen Stylusdrittel [121-1] und mit der Reduktion des Spitzenzahnes [135-1/-2] begründet.

### Übersicht der Artengruppen

- 1 (2) Stylusspitze ohne Endzahn [vollständig reduziert]; ventrale Valvencen gut ausgebildet, ohne Ausrandungen; spiralförmiger Dorn kräftig, oft relativ kurz und schwach gegen die Stylusspitze gebogen [dieser in höheren Bereichen der unteren Stylushälfte inserierend]; Stylusspitze durch sekundäre Verdickung und/oder bauchige Erweiterung der subapikalen Stylusinnenseite breit-rundlich. . . . . ***K. nepalensis*-Gruppe**
- 2 (1) Stylusspitze mit verkürztem, aber deutlichem Endzahn; ventrale Valvencen vollständig reduziert [hier mit tiefen, gerundeten Ausrandungen, welche die Basalteile der spiralförmigen Dorne aufnehmen]; spiralförmiger Dorn verlängert, fadenförmig-schlank auslaufend und stark gegen die Stylusspitze gebogen [dieser auffällig der Stylusbasis genähert inserierend]; Stylusspitze schmal und verjüngt-zugespitzt auslaufend. . . . . ***K. sasakawai*-Gruppe**

### Bemerkungen zu den Artengruppen

Bis zum Abschluß der in Vorbereitung befindlichen Gattungsrevision (MENZEL & HIPPA) werden die paläarktischen *Keilbachia*-Spezies in 2 Artengruppen eingeteilt [*K. nepalensis*- und *K. sasakawai*-Gruppe]. Unter Einschluß der erst noch zu beschreibenden orientalischen Spezies zeichnen sich 2 engere Verwandtschaftskreise ab, die den Status von 2 Subgenera sinnvoll erscheinen lassen. Deren Monophylie wäre mit dem vollständigen Verlust des Endzahnes an der Stylusspitze [135-2], der sekundären Verdickung der Stylusspitze [126-2], dem Verlust der apikalen Valvencen und dem Besitz von tiefen Valvenausrandungen [102-1] sowie den fadenförmig verlängerten, bei orientalischen Arten oft mehrspitzigen Basaldornen [125-1/-2] nachweisbar [Merkmalsverteilung siehe Bestimmungstabelle]. Die zum Grundmuster der *K. nepalensis*-Gruppe gehörenden ventral lobig abgesetzten Valvencen sind bei den Arten der *K. sasakawai*-Gruppe sekundär vollständig reduziert [hier mit tief gerundeten Valvencen-Ausrandungen, die wie ventrale "Führungshöhlen" aussehen und den Basalteil der spiralförmigen Dorne umfassen]. Durch diesen rundlichen Ausschnitt, der in seiner Form an die Krümmung des Basaldorns angepaßt ist, wird dessen Beweglichkeit garantiert. Gleichzeitig könnte der so entstandene Hohlraum eine Schutzfunktion besitzen, da er den basalen Bereich des spiralförmigen Dorns aufnimmt und ihn stabilisieren kann. Diese apikale Valvenausrandung tritt bei den Sciariden einmalig auf und hat für die *K. sasakawai*-Gruppe als Autapomorphie zu gelten.

### Liste der Arten

#### ***K. nepalensis*-Gruppe**

*K. hamata* MENZEL, 1995; *K. nepalensis* MOHRIG, 1987; *K. tenerrima* MENZEL, 1995.

#### ***K. sasakawai*-Gruppe**

*K. ferrata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994) **comb. nov.**; *K. sasakawai* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Keilbachia* gehören gegenwärtig 5 paläarktische Arten an.

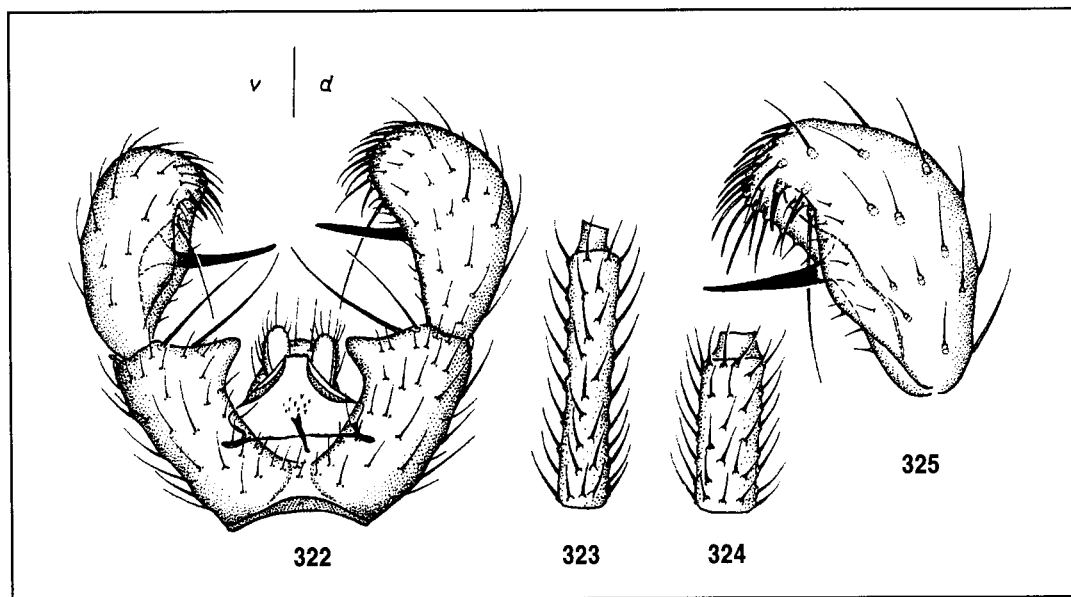


Abb. 322-325: *Keilbachia nepalensis* MOHRIG ♂♀; Abb. 322, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus ♂; Abb. 323, 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 324, 4. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 325, Stylus ventral ♂.

### *Keilbachia nepalensis* MOHRIG, 1987

(*Keilbachia nepalensis* MOHRIG, 1987 - Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, 93: 483-484; Abb. 1-6)  
(Abb. 57, 322-325)

Locus typicus: Himalaya, Dolpo Distr., Ringmo, Phoksumdo-See und Aufstieg zum Bagar La (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. SMF Dipt. GP 7201, 3600-3900 m Höhe, aus Blütenstand von *Arisaema jacquemontii*, 15.5.-16.5.1973, leg. MARTENS.

Paratypen: 1 ♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♀] in der Sammlung des SMFD; Paratypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Keilbachia nepalensis* MOHRIG - MENZEL & MARTENS 1995: 108 und 125.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler sehr lang; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 5,9 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein, spärlich und hell beborstet. Palpen sehr lang, 3-gliedrig; Grundglied etwa so lang wie das Endglied, mit dunkel berandetem Sensillenfleck und einer Außenborste; Sensillen kurz und fein; Endglied sehr schlank und doppelt so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung fein, spärlich, lang und hell. Thorax dunkelbraun; Abdomen, Coxen und Beine hell-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum sehr spärlich und hell behaart, mit einigen langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 2 kräftig-langen Randborsten. Coxen und Beine kräftig und lang [v.a. die Fußglieder verlängert]; Tibien der  $p_1$  fast doppelt so lang wie die Femora und mit bogig berandetem Borstenfleck; Vordertibien mit kurzen Dörnchen in der Grundbeborstung; Femora schlank. Klauen ungezähnt. Flügel gut ausgebildet und hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel schmal;  $x = 0,8 y$ , beide lang und nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$  und vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren hell; Halterenstiel etwas verlängert. Hypopygium hell und höher als breit, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valven stark verkürzt und ventral mit gut ausgebildeten Valvenecken [an der Innenseite eckig erweitert]; Valveninnenseite kurz behaart; Styli breit-keulig und ventral tief ausgehöhlt; in Stylusmitte mit einem grob-langen, nach innen gerichteten Dorn auf hoher sockelförmiger Basis; Stylusspitze grob beborstet,

subapikal mit einem kurz-hyalinen Dorn und einem langen Geißelhaar. Tergit IX kurz-schildförmig und mit auffallend langer Behaarung. Genitalplatte sklerotisiert, breiter als hoch und in der Grundform trapezoid; Genitalplattenseiten stark s-förmig geschwungen; ventral mit stempelförmig sklerotierter Mittelstruktur; Genitalplattenspitze gezähnt. Zähnchenfeld klein, mit kurzen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 3,0 mm.

♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig; Fühlergeißeln kürzer; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit und mit kurzem Halsteil; Beine lang aber deutlich kürzer als beim ♂; Halteren mäßig lang; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 mm.

Eine Untersuchung der Paratypen aus der Sammlung des PWMG zeigte, daß in der Originalbeschreibung einige Merkmale nicht korrekt wiedergegeben werden. Dazu gehört, daß der Stylus (MOHRIG, 1987: Abb. 2) nicht von dorsal, sondern von ventral abgebildet ist. Die Stylusaushöhlung befindet sich demnach auf der Innenseite. Neben der nicht korrekten Größenangabe der ♂♂ und der Längen-Breiten-Indizes der 4. Fühlergeißelglieder wird auch das lange Geißelhaar unter dem kurzen Spitzendorn nicht erwähnt.

### ***Keilbachia ferrata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994) comb. nov.**

(*Camptochaeta ferrata* HIPPA & VILKAMAA, 1994 - Acta Zool. Fenn., 194: 9 und 50; 52, Fig. 27 C-D)

Locus typicus: Kangasala, Pispala (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 2.10.1984, leg. TUISKUNEN.

Paratypus: 1 ♂, Hokkaido, Yokomandetsu (Japan), 12.7.1986, leg. LINDBERG.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂, Honshu, Präf. Osaka, Mino (Japan), Käscherfang in einem Mischwald [Hartlaubgewächse/*Cryptomeria japonica*], 29.9.1995, leg. JASCHHOF [DEI].

Die Art ist *K. sasakawai* (MOHRIG & MENZEL) sehr ähnlich. Von allen *Keilbachia*-Arten hat sie die kürzesten Fühlergeißelglieder [4. Fühlergeißelglied nur 2,0 bis 2,4 mal so lang wie breit]. Die Stylusinnenseite ist nicht ganz so auffällig geflügelt und der grobe Dorn steht dicht unterhalb des kurzen Spitzenzahnes. Wie *K. sasakawai* (MOHRIG & MENZEL) trägt die Art einen langen, basal genähten und spiralförmig gebogenen Dorn in der weniger stark geflügelten Stylusaushöhlung, der hier aber deutlich kürzer und kräftiger ausfällt. Auch die Ausrandungen an den apikalen Valvенеcken sind gut ausgeprägt [zur möglichen funktionellen Bedeutung vergleiche mit den Bemerkungen bei den Artengruppen].

### ***Keilbachia sasakawai* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Corynoptera sasakawai* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 21; Abb. 4 a-d)

Locus typicus: Tokushima shi, Schikoku (Japan).

Holotypus: 1 ♂, 28.3.1968, leg. MORI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Weiteres Material: 9 ♂♂, Honshu, Präf. Osaka, Mino (Japan), Käscherfang in einem Mischwald [Hartlaubgewächse/*Cryptomeria japonica*], 29.9.1995, leg. JASCHHOF; 3 ♂♂, Honshu, Kyoto, Mt. Hiei (Japan), Exhaustorfang im Mischwald, 25.10.1995, leg. JASCHHOF; 3 ♂♂, Kyushu, Präf. Oita, Saganoseki (Japan), Exhaustorfang im Hartlaubwald, 16.10.1995, leg. JASCHHOF; [alle DEI].

Literatur: *Camptochaeta sasakawai* (MOHRIG & MENZEL) - HIPPA & VILKAMAA 1994: 9 und 50-51; 52, Fig. 27 A-B.

In der Originalbeschreibung wird der Stylus durch den Besitz eines kleinen Endzahnes charakterisiert, der auch bei den anderen untersuchten ♂♂ vorhanden ist. Ein langes Borstenhaar wurde dorsal auf der geflügelten Stylusinnenseite übersehen. Auch die stempelförmige Genitalplattenstruktur, der Bau des Palpengrundgliedes, die dorsal geflügelte Styluserweiterung, der lange und spiralschneckenförmig gebogene Basaldorn, die stark verkürzten Valven und der bogig berandete Tibienfleck an den p<sub>1</sub> sind gattungstypisch. Der basale Spiraldorn ist auffällig lang und fadenförmig-fein ausgezogen. Er inseriert auffällig weit an der Stylusbasis. Die zum Grundmuster von *Keilbachia* s. str. gehörenden ventral lobig abgesetzten Valvенеcken sind bei *K. sasakawai* sekundär vollständig reduziert [hier mit tief gerundeten Ausrandungen; Apomorphie].

## *Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 17 und 20)

Typusart: *Sciara elegans* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 27-28 (orig. des.) [= *Sciara scutellata* STAEGER, 1840].

**Literatur:** *Leptosciara* FREY [ex parte] - FREY 1942: 28; - FREY 1948: 47; - SHAW 1953 b: 29. *Trichosia* (*Leptosciarella*) sensu TUOMIKOSKI [oft auch nur unter *Trichosia* WINNERTZ und dann ex parte] - KERTÉSZ 1903: 1; - STROBL 1910: 237; - WAHLGREN 1921: 199; - EDWARDS 1925 b: 536; - FREY 1948: 46; - HONDRU 1965: 211; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - PLACHTER 1979 b: 303; - PLACHTER 1979 c: 445; - HACKMANN 1980: 35; - FREEMAN 1983 a: 163; - FREEMAN 1983 b: 19; - FRITZ 1983 a: 21; - HÖVEMEYER 1985: 78; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 300; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 15; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 160; - DORN 1987: 81; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 18 und 20; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 92; - GERBACHEVSKAJA 1988: 491 und 495; - FRANZ 1989: 11; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 315; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 222; - KING 1991: 43; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 398; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - WARNING 1991: 43 und 99; - FROESE 1992: 180; - HÖVEMEYER 1992: 252; - MENZEL 1992 a: 237; - MENZEL 1992 b: 269; - MOHRIG & MENZEL 1992: 1; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 19 und 31; - RUDZINSKI 1992 a: 32; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 37 und 44; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - MENZEL 1993 a: 153; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 59; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 64; - METZNER 1993: 17; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 397; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - EVENHUIS 1994: 176; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 75; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 176; - RÖSCHMANN 1994: 49 und 127; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 a: 406; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 a: 16 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 288; - RUDZINSKI 1994 c: 294 und 308; - LEUCKEFELD 1995: 14; - LUCCHI 1995: 20; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 23 und 43; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 b: 162; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - WEBER 1995: 209; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 381. *Leptosciarella* TUOMIKOSKI - WEBER 1991 a: 576; - AMORIM 1992 a: 62; - METZNER & MENZEL 1996: 132 und 151; - MENZEL & MOHRIG 1997: 4; - MOHRIG & MENZEL 1997: 42 und 44; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 142 und 145.

### Bemerkungen

TUOMIKOSKI (1960 b: 17) gliederte die Gattung *Trichosia* WINNERTZ nach dem Bau der männlichen Genitalien in die Untergattungen *Trichosia* s. str. und *Leptosciarella* TUOMIKOSKI [einschließlich der *Hirtipennia*-Arten]. Als wesentliche Unterschiede zu den Arten von *Trichosia* s. str. gibt er den Besitz eines kurzen "Enddorns" und die darüber angeordneten kurzen Dörnchen an. Tatsächlich ist die Mehrzahl der *Leptosciarella*-Arten leicht an dem gekrümmten und stets am Innenwinkel der Stylusspitze inserierenden Spitzenzahn zu erkennen, der in seiner Form an einen Raubvogelschnabel erinnert. Dieser wird oft durch ebenfalls sehr charakteristische pfriemenförmige Dörnchen am Stylusende begleitet, die auf der gesamten Stylusspitze dicht angeordnet sind. Diese Merkmalskombination ist bei den *Leptosciarella* s. str.-Arten sehr stereotyp und macht sie schwer bestimmbar.

Aus dem Baltischen und Sächsischen Bernstein (MOHRIG & RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 c; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a) sind bisher 9 Spezies bekannt, die zur Gattung *Leptosciarella* gehören. Wie bei den rezenten tritt auch bei den fossilen Arten ein Verlust der hinteren Flügeladerbeborstung auf. Während mit *Le. macrociliata* (MOHRIG & RÖSCHMANN) **comb. nov.**, *Le. microciliata* (MOHRIG & RÖSCHMANN) **comb. nov.**, *Le. pseudorecens* (RÖSCHMANN & MOHRIG) **comb. nov.** und *Le. tertiaria* (MEUNIER) **comb. nov.** dieses Merkmal noch tragen, sind die hinteren Adern der bisher auch nur fossil nachgewiesenen *Le. protorotunda* (MOHRIG & RÖSCHMANN) **comb. nov.**, *Le. microacantha* (RÖSCHMANN & MOHRIG) **comb. nov.**, *Le. botuli* (MEUNIER) **comb. nov.**, *Le. infausta* (MOHRIG & RÖSCHMANN) **comb. nov.** und *Le. orientalis* (MEUNIER) **comb. nov.** deutlich nackt. In der rezenten Fauna besitzen 12 von 37 paläarktischen Spezies den ursprünglichen Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern nicht mehr. Eine mehr oder weniger starke Beborstung der Flügelmembran, wie wir sie von den *Hirtipennia*-Arten kennen, ist fossil noch nicht belegt.

Die früher zu *Leptosciarella* gerechneten Arten *T. longicera* (LENGERSDORF), *T. subvagula* MOHRIG & KRIVOSHEINA und *T. rhenanum* (FRITZ) mit den Synapomorphien keilförmiges Katepisternit, verlängerte Halterenstiele, schwach beborsteter Halterenkopf, schmalgründig reduzierte Flügelbasis, ver-

schmälerete Fühlergeißelglieder mit höheren Halsteilen, verlängerte und stark verschmälerete Beine, reduzierter Dornenkranz an den Hintertibien, stiftartige Tibiensporne, verkürzt 2-gliedrige Palpen mit keulig verdickten Grundgliedern sowie dem nur mit 2 Randborsten besetzten Scutellum wurden ausgegliedert. Sie bilden mit *Tr. conjunctivus* MOHRIG & RÖSCHMANN die Gattung *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL. Die vorstehend genannten Apomorphien sprechen im Gegensatz zu MOHRIG & MENZEL (1997) nicht für ein Schwestergruppenverhältnis von *Trichodapus* und *Leptosciarella* s. str. + *Trichosiopsis*, sondern zeigen enge verwandtschaftliche Beziehungen zur Gattung *Epidapus* HALIDAY an. Es wird daher angenommen, daß die pfriemenförmigen Dörnchengruppen auf der Stylusspitze und auf der Stylusinnenseite bei den *Trichodapus*-Arten konvergent entstanden sind. Ein Monophylum *Leptosciarella* s. l. + (*Trichodapus* + *Epidapus* s. l.) läßt sich nicht begründen [vergleiche mit der Diskussion bei *Trichodapus*].

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke breit und geschlossen, mit 3 bis 5 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln lang; Fühlergrundglieder rundlich; 4. Fühlergeißelglied 1,7 bis 4,0 mal so lang wie breit; Halsteil breit-konisch, verkürzt und einfarbig; Halsteile meist scharf abgesetzt (Abb. 328, 339, 344), seltener konisch verzüngt (Abb. 333); Basalteil meist recht glatt [ohne querverrunzelte oder wabenartige Oberflächenstruktur]; Fühlerbehaarung lang, dicht und grob [ohne Sensillen oder langkranzartig angeordnete Borsten]. Palpen lang, 3-gliedrig (Abb. 229, 330); Palpengrundglied schlank oder hochrückig, stets mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig; Sensillen fein. Körperbehaarung grob, kräftig und lang. Postpronotum beborstet. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 4 bis 8 kräftig-langen Randborsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und lang; Femora der  $p_1$  schlank [nicht auffällig verschmälert oder verdickt]; Vordertibien meist mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem, dichtem und unberanetem Fleck [Vordertibienfleck grobborstig oder dornartig]; Tibiensporne lang, schlank und stilettartig; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen; Hintertibien mit licht stehenden [manchmal dichter gruppierten] Dornen, die aber keine geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe bilden; Tibienende der  $p_3$  mit grobem Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran mit oder ohne Makrotrichen; hintere Flügeladern kräftig, mit dichtem oder reduziertem Makrotrichenbesatz; m-Gabel lang-gestreckt, nur wenig gebogen;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  sehr lang und gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend [manchmal deutlich hinter, sehr selten davor]; Spitzenteil der  $r_5$  ausgedehnt mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt, großflächig und mehrreihig beborstet (Abb. 334). Hypopygium mit kräftig-kompakten und recht hohen Valven (Abb. 326, 331, 341); ventrale Genitalbasis ohne zentrale Differenzierung; ventrale Valveninnenseiten v-förmig, kurz bis mäßig lang behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus länglich-kompakt und verdickt; Stylusspitze oft mit abgeplatteter Absturzfläche (Abb. 327), seltener gerundet (Abb. 335, 332) oder breit ausgerandet bis ausgehöhlt (Abb. 338); schnabelförmiger Endzahn vorhanden oder vollständig reduziert; Stylusspitze mit einer Gruppe von lang-gebogenen und/oder stärker sklerotisierten Dornen (Abb. 338, 342-343); wenn lange Dorne vollständig reduziert, dann mit einer igelartig dichten Gruppe kurz-pfriemenförmiger Dörnchen (Abb. 327, 335); Spitzenbehaarung kurz und nicht auffällig dicht; Stylusinnenseite geschlossen und meist ohne Differenzierung, seltener mit pfriemenförmiger Bedornung in der oberen Hälfte (Abb. 327, 335); Geißelhaar und lang-starre Borsten fehlend; Genitalplatte breiter als hoch und sklerotisiert [gerundet oder viereckig]; Zähnchenfeld vorhanden; Genitalplattenspitze und Seitenränder ohne Fortsätze; stegartig sklerotisierte Mittelstruktur fehlend, nur selten mit doppelbogiger Ventralmembran (Abb. 331). Aedeagus kräftig und meist kurz.

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder kompakter; Flügel oft größer und mit längerer m-Gabel; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Im Genus *Leptosciarella* TUOMIKOSKI werden monophyletisch *Hirtipennia* + (*Leptospina* + [*Leptosciarella* s. str. + *Trichosiopsis*]) vereint. Als Schwestergruppe von *Leptosciarella* TUOMIKOSKI wird das Adelphotaxon *Sciara* MEIGEN angenommen. Die Monophylie von *Sciara* MEIGEN + *Leptosciarella* TUOMIKOSKI s. l. wird mit der aus einer groben Spitzenbeborstung hervorgegangenen Gruppe von lang-gebogenen, hyalinen bis stark sklerotisierten Dornen begründet, die große Teile der Stylusspitze einnehmen [138-1]. Sie können caudad ausgerichtet entweder eine dichte Gruppe bilden und/oder ausgedehnt bis in Verlängerung der Stylusaußenseite angeordnet sein [Synapomorphie]. Diese Lesrichtung steht nicht im Widerspruch mit der starken Verkürzung der apikalen Stylusdorne bei einigen *Sciara*-Arten (Abb. 499) oder mit dem völligen Verlust der Dornengruppe [138-2] bei *Leptosciarella* s. str. + *Trichosiopsis* [sekundäre Reduktionen]. Das Auftreten eines Zahnes an der Stylusspitze ist als Strukturkomplizierung zweifellos ein abgeleitetes Merkmal. Der schnabelförmige Spitzenzahn [136-1] wird als Autapomorphie zur Begründung der Monophylie von *Leptosciarella* TUOMIKOSKI herangezogen. Dieser ist auch schon bei den fossilen *Leptosciarella*-Arten des Baltischen und Sächsischen Bernsteins in typischer Weise ausgeprägt (MOHRIG & RÖSCHMANN 1994, RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a). Es wird postuliert, daß diese schnabelförmige Zahnstruktur nicht durch Verkürzung und Krümmung aus einem kräftigen, längeren und wenig gebogenen Spitzenzahn entstanden sein kann. Weder aus der Schwestergruppe *Sciara* MEIGEN noch von dem Adelphotaxon *Trichosia* s. l. + ([*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*] + *Scythropochroa*) sind Endzähne an der Stylusspitze bekannt.

## Übersicht der Untergattungen

- 1 (2) Fühlergeißelglieder flaschenförmig [d.h. ohne scharf abgesetzte Halsteile] (Abb. 333); Flügelmembran großflächig [zumindest in der Spitzenhälfte] mit dichtem Makrotrichenbesatz (Abb. 75); Stylusspitze stark verschmälert, gerundet und mit schnabelförmigem Spitzenzahn, darüber mit leicht gebogenen, schlanken Dörnchen [diese nicht pfriemenförmig] (Abb. 332); Stylusinnenseite unbedornt; Genitalplatte gerundet und ventral mit doppelbogiger Membrantasche (Abb. 331). . . . . *Hirtipennia* MOHRIG & MENZEL, 1997
- 2 (3) Fühlergeißelglieder mit scharf abgesetzten Halsteilen (Abb. 328); Flügelmembran nackt [sehr selten nur noch mit sehr wenigen, vereinzelt stehenden Makrotrichen]; Stylusspitze mit pfriemenförmig-kurzen Dörnchen oder mit einer Kombination aus gebogen-schlanker Dörnchengruppe und sehr kräftigen Dornen besetzt; Genitalplatte breit-viereckig und ventral ohne doppelrandige Membrantasche (Abb. 331, 341).
- 3 (4) Vordertibia mit dornartig-dunklem Tibienfleck; Stylusspitze mit schmaler oder breiter Absturzfläche; Absturzfläche linear geschlossen und dicht mit pfriemenförmigen Dörnchen besetzt [ohne kräftig-lange Dorne] (Abb. 327); schnabelförmiger Spitzenzahn vorhanden; Stylusinnenseite unter dem Zahn oft mit pfriemenförmigen Dörnchen; hintere Flügeladern oft noch beborstet. . . . . *Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960 s. str.
- 4 (5) Vordertibienfleck dicht und borstenförmig (Abb. 336); Stylusspitze schmal gerundet und mit großer, kurz-pfriemenförmiger Dörnchengruppe oder deutlich ausgerandet/ausgehöhlt und kräftig-lang bedornt; hintere Flügeladern stets ohne Makrotrichenbesatz.
- 5 (6) Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Stylusspitze ohne Endzahn, breit gerundet und mit dicht-pfriemenförmigem Dörnchenfeld (Abb. 335); Stylusinnenseite dorsal ausgehöhlt und ventral mit buckelartigem Lobus [Stylus gespalten erscheinend]; Ventrallobus dicht und kurz-pfriemenförmig bedornt. . . . . *Trichosiopsis* TUOMIKOSKI, 1960
- 6 (5) Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Stylusspitze am Innenrand mit relativ langem, schnabelförmigem Endzahn und mit breiter Spitzenausrandung bzw. tiefer Spitzenaushöhlung (Abb. 338, 343); in Nähe des Spitzenzahnes mit gebogen-schlanker Dörnchengruppe und an den Rändern der Spitzenaushöhlung mit zurückgesetzten, grob-langen und sehr kräftigen Dornen; Stylusinnenseite dorsal geschlossen, ohne Bedornung und ohne Ventrallobus. . . . . *Leptospina* MOHRIG & MENZEL, 1997



## Bemerkungen zu den Untergattungen

### *Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960 s. str.

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 17 und 20)

Typusart: *Sciara elegans* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 27-28 (orig. des.) [= *Sciara scutellata* STAEGER, 1840].

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 3 bis 5-reihig; Fühlerbehaarung lang, dicht und oft recht grob; 4. Fühlergeißelglied 1,7 bis 3,5 mal so lang wie breit; Halsteile breit, kurz und scharf abgesetzt (Abb. 328); Basalteile meist rauher und seltener fast glatt; Palpen lang, 3-gliedrig und mit schlankem Palpengrundglied (Abb. 329) [selten verkürzt, 2 oder 3-gliedrig und mit hochrückigem Grundglied], Palpengrundglied stets mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig; Postpronotum meist beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 bis 8 kräftig-langen Borsten; Vordertibien mit zahlreichen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und dornartig grobem Fleck [dieser ohne bogenförmige Berandung]; m-Gabel lang und gestreckt, nur wenig gebogen;  $r_1$  lang, deutlich hinter bis nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [bis zu 2/3 von  $r_5$ ]; Flügelmembran ohne Makrotrichen; Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern mit Tendenz zur Reduktion [dicht oder partiell beborstet, nicht selten schon vollständig reduziert]; Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven (Abb. 331); ventrale Genitalbasis v-förmig ausgerandet, ohne Basallobus oder basale Borstengruppe [bei sehr wenigen Arten basal höchstens mit beidseitig dichter und/oder länger behaartem Valvengrund]; Stylus länglich-kompakt, gestreckt oder deutlich gewinkelt; Spitzenbehaarung der Styli kurz und licht; Stylusspitze schräg oder rechtwinkelig abgeplattet und dadurch mit deutlicher Absturzfläche (Abb. 327); apikale Absturzfläche ohne Ausrandungen oder Aushöhlungen; schnabelförmiger Endzahn vorhanden und am Innenrand der Stylusspitze inserierend; Stylusspitze über dem Zahn mit einer igelartig-dichten Gruppe von kurz-pfriemenförmigen Dörnchen [stets ohne kräftig-langen Dornenbesatz]; ventrale Stylusinnenseite geschlossen und in der oberen Hälfte oft mit pfriemenförmigen Dörnchen besetzt; Lobus auf der Innenseite fehlend; obere Stylushälfte ohne auffällig lange Borsten; Genitalplatte sklerotisiert, deutlich breiter als hoch und viereckig (Abb. 326); Genitalplattenspitze abgeplattet; sklerotisierte Mittel- oder Randstrukturen fehlend.

Im Bau der Styli und in der Beborstung der hinteren Flügeladern lassen sich die *Leptosciarella* s. str.-Arten in drei engere Verwandtschaftskreise einteilen. Die Arten mit gerader, rechtwinkliger [aber unterschiedlich breiter] Absturzfläche an der Stylusspitze und mit stark beborsteten hinteren Flügeladern repräsentieren den *Le. scutellata*-Typ. Andere Spezies gehören zum *Le. viatica*-Typ [Stylusspitze mit flacher, etwas gewölbter Absturzfläche; hintere Flügeladern mit schwächerem Makrotrichenbesatz] oder zum *Le. truncata*-Typ [Stylus meist schmaler; Stylusspitze mit gerader oder schräg abgewinkelter Absturzfläche; Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern reduziert]. Bei 19 *Leptosciarella* s. str.-Spezies kommen subapikal unter dem Spitzenzahn vereinzelt oder dicht gruppiert auch pfriemenförmige Dörnchen auf der Stylusinnenseite vor. Durch Verschmelzung des 2. und 3. Palpengliedes können bei *Le. dimera* und *Le. viaticella* auch 2-gliedrige Palpen vorkommen. Bei 30 % der Arten ist das Postpronotum nicht mehr stabil mit Borsten besetzt und es deutet sich der Verlust des ursprünglichen Borstenbesatzes an. Die Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern sind bei 7 Arten vollständig reduziert. Die Fühlergeißelglieder haben breite Halsteile, die scharf gegen das Basalteil abgesetzt sind. Eine Ausnahme bildet hier *Le. mediterranea* (MOHRIG & KAUSCHKE), die sich bereits durch eine flaschenförmige Form der Geißelglieder auszeichnet.

**Phylogenetische Aspekte:** Das Subgenus *Leptosciarella* s. str. umfaßt alle Arten mit schnabelförmigem Endzahn an der Stylusspitze [136-1], einer darüber befindlichen kurz-pfriemenförmigen Dörnchengruppe [140-1], einer pfriemenförmigen Bedornung [118-1] auf linear geschlossener Stylusinnenseite [116-0] und einer breit-viereckigen Genitalplatte [145-1] ohne Ventralstrukturen. Im Gegensatz zu den Spezies der anderen Subgenera, wird der dichte Tibienfleck autapomorph von dunklen Dörnchen gebildet [72-1] und die pfriemenförmigen Dörnchen an der Stylusspitze stehen auf einer geschlossenen Absturzfläche [128-1]. Nur in wenigen Fällen ist die obere Hälfte des Tibienfleckes noch von ursprünglich grobborstiger Gestalt. Die Flügelmembran besitzt keine Makrotrichen mehr [80-1] und es zeichnet sich der Verlust des Makrotrichenbesatzes auf den hinteren Flügeladern [81-1] deutlich ab [Arten vom *Le. viatica*- und *Le. truncata*-Typ]. Der pfriemenförmige Charakter der Spitzen-

bedornung geht bei *Le. opaca* und *Le. rotunda* durch ihre Länge und gebogene Form etwas verloren. MOHRIG & MENZEL (1997) vermuteten daher, daß sich die schlank-gebogene [aber dichtständige] Dornengruppe bei den *Hirtipennia*- und *Leptospina*-Arten aus der pfriemenförmigen Spitzenbedornung entwickelt haben könnte und nahmen deutliche Bezüge von *Leptosciarella* s. str. zu den Arten von *Hirtipennia* und *Leptospina* an. Diese Auffassung steht zumindest der hier vertretenen Lesrichtung entgegen, daß *Leptosciarella* s. str. + *Trichosiopsis* ein Monophylum bilden und am stärksten abgeleitet sind. Vielmehr muß postuliert werden, daß die pfriemenförmige Dörnchengruppe auf der Stylusspitze [140-1] als Neuerwerbung zu bewerten ist, die sich unabhängig davon aus einer dichtständigen, kurzen und starrborstigen Spitzenbehaarung [140-0] differenziert hat. Diese Interpretation schließt nicht aus, daß sich bei einigen Arten von *Leptosciarella* s. str. tatsächlich in einer weiteren Transformationsstufe schlank-gebogene Dörnchen herausgebildet haben [140-2]. Entgegen einer anderen Lesrichtung für die Herausbildung von spitzenständigen Stylusdornen [138] dürften die pfriemenförmigen Dörnchen auf weiten Teilen der Stylusspitze nicht durch Reduktion lang-hyaliner Dorne entstanden sein, was durch fossile Sciaridenfunde belegt wird. Die plesiomorphe Ausprägung eines spitzenständigen Feldes von kurz-starren Borsten läßt sich vor allem bei der Mehrzahl fossiler *Leptosciarella*-Arten [6 von 9 Spezies] nachweisen. Nur 3 fossile Arten haben neben dem typischen Endzahn bereits die pfriemenförmige Bedornung an der Stylusspitze. Es muß also davon ausgegangen werden, daß die lang-größere und dichtständige Dornengruppe bei *Hirtipennia* und *Leptospina* anderen Ursprungs ist, als die diffus-igelartig angeordneten Dörnchen bei *Leptosciarella* s. str. und *Trichosiopsis*. Das Fehlen der lang-gebogenen Dorne auf der Stylusspitze kann folglich bei *Leptosciarella* s. str. + *Trichosiopsis* nur mit einer sekundären Reduktion [138-2] begründet werden [Autapomorphie].

### ***Hirtipennia* MOHRIG & MENZEL, 1997**

(Studia Dipt., 4(1): 44-45)

Typusart: *Sciara hirtipennis* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 826 (orig. des.).

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 3 bis 5-reihig; Fühlergeißelglieder lang und grob; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 4,0 mal so lang wie breit; Halsteile breit, kurz und nicht scharf abgesetzt [dadurch Fühlergeißelglieder flaschenhalsförmig verjüngt] (Abb. 333); Basalteile fast glatt; Palpen lang und 3-gliedrig (Abb. 330); Palpengrundglied schlank, mit einfach-unberandetem Sensillenfeld und mit mehreren Borsten besetzt; Postpronotum beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit mehr als 4 kräftig-langen Borsten; Vordertibien meist mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-dichtem Fleck [dieser ohne bogenförmige Berandung]; m-Gabel lang und gestreckt, nur wenig gebogen;  $r_1$  lang, deutlich hinter bis nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil ausgedehnt mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [bis zu 3/4 von  $r_5$ ]; Flügelmembran großflächig mit Makrotrichen; hintere Flügeladern dicht beborstet [wenigstens  $m_1$ ,  $m_2$  und m-Stiel mit Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven (Abb. 331); ventrale Genitalbasis v-förmig ausgerandet, ohne Basallobus oder basale Borstengruppe; Stylus länglich-kompakt; Spitzenbehaarung der Styli grob, kurz und etwas dichter [aber nicht pelzartig]; Stylusspitze verschmälert und über die ganze Breite gerundet; apikale Absturzfläche und Ausrandungen an der Stylusspitze fehlend (Abb. 332); schnabelförmiger Endzahn vorhanden und am Innenrand der Stylusspitze inserierend; Stylusspitze über dem Zahn mit einer dichten Gruppe von längeren, größeren und gebogenen Dornen; ventrale Stylusinnenseite geschlossen und ohne Differenzierungen [Geißelhaar, auffällig lange Borsten und Bedornung fehlend]; Genitalplatte breiter als hoch, gerundet, sklerotisiert und mit recht hoher Ventralmembran [diese eine doppelbogige Membrantasche bildend]; Fortsätze an der Genitalplatte fehlend.

Die Vordertibien-Bedornung ist nur bei *Le. hirtipennis* auffällig. Während hier bis zu 5 grobe Dörnchen vorhanden sein können, haben die anderen Arten nur noch einen sehr spärlichen Dörnchenbesatz [meist nur ein bis 2 vorhanden oder innerartlich sogar vollständig reduziert]. Die gerundete Genitalplatte ist nur bei der Typusart durch apikale Ausrandungen an der Spitze etwas verschmälert.

**Phylogenetische Aspekte:** Viele Merkmale sind bei *Hirtipennia* plesiomorph ausgeprägt, was eine Begründung der Monophylie erschwert [u.a. dichter Makrotrichenbesatz auf der Flügelmembran und den

hinteren Flügeladern, rundliche Genitalplatte, grobborstig-dichter Tibienfleck an den Vordertibien, gerundete Stylusspitze, unbedornete und geschlossene Stylusinnenseite ohne Loben]. Alle rezenten Arten des Adelphotaxons *Leptospina* + (*Leptosciarella* + *Trichosiopsis*) mit deutlichem bzw. sekundär reduziertem schnabelförmigem Spitzenzahn [Synapomorphie mit *Hirtipennia*] zeigen eine rechteckige, schwächer sklerotisierte Genitalplatte [145-1] ohne doppelbogige Ventralmembran [150-0] und Geißelglieder mit scharfkantig abgesetzten Halsteilen [25-0]. Diese breit-viereckig abgeplattete Genitalplattenstruktur stellt zweifellos ein abgeleitetes Merkmal dar, die es zusammen mit dem reduzierten Makrotrichenbesatz auf der Flügelmembran [80-1] und den hinteren Flügeladern [81-1] zwingend erscheinen lassen, das Adelphotaxon *Leptospina* + (*Leptosciarella* + *Trichosiopsis*) den *Hirtipennia*-Arten mit ursprünglicherer Merkmalskombination gegenüberzustellen. Ein Schwestergruppenverhältnis von *Hirtipennia* und *Leptosciarella* s. str. muß daher ebenso ausgeschlossen werden wie die Monophylie von *Hirtipennia* und *Leptospina*. Mit *Leptospina* hat *Hirtipennia* jedoch noch die längere, dicht gruppierte, hyalin-gebogene und abgeflachte Stylusspitzenbedornung gemeinsam [138-1], die sich nicht aus einem pfriemenförmigen Dörnchenfeld differenziert haben kann [Argumentation siehe bei *Leptosciarella* s. str.]. Die Fühlergeißelglieder der *Hirtipennia*-Arten haben ausnahmslos eine flaschenhalsartig verengte Form [Halsteil mit nahtlosem Übergang zum Basalteil] und sie erinnern in ihrer Ausprägung an die der bekannten *Sciara*-Arten. Als Grundmustermerkmal der Sciariden werden jedoch scharf zum Basalteil abgesetzte Halsteile [25-0] angenommen, so daß die flaschenförmigen Geißelglieder bei *Hirtipennia* und *Sciara* als Apomorphie zu bewerten sind [25-1]. Ein Monophylum *Hirtipennia* + *Sciara* läßt sich jedoch wegen stark differierender Genitalmerkmale nicht begründen. Die flaschenartige Form der Fühlergeißelglieder muß nach gegenwärtigem Kenntnisstand unabhängig voneinander entstanden sein und beruht auf Konvergenz. Es ist durchaus möglich, daß *Hirtipennia* bei besserer Kenntnis der fossilen und rezenten Spezies mit außerpalaäarktischer Verbreitung [z.B. neotropischer und orientalischer *Sciara*- und *Apelmocreagris*-Arten] als Gattung behandelt werden muß, deren Nähe zu *Sciara* MEIGEN dann nochmals zu überprüfen ist. Als weiteres Eigenmerkmal von *Hirtipennia* wird die recht hohe Ventralmembran aufgefaßt, die eine doppelbogige Membrantasche bildet [150-1]. Diese wurde nur bei 2 *Trichosia* s. str.-Arten und bei (*Allozygoneura* + *Zygoneura* s. str.) + *Pharetratula* noch einmal evolviert.

### ***Trichosiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 5 und 28)

Typusart: *Trichosiopsis tuberculigera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 28-29; 26, Abb. 5 f (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Trichosiopsis* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1980: 35; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 17. *Leptosciarella* (*Trichosiopsis*) - MOHRIG & MENZEL 1997: 44 und 82.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 3 bis 4-reihig; Fühlergeißelglieder dicht und feiner behaart; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit; Halsteile breit, kurz und scharf abgesetzt; Basalteile fast glatt; Palpen lang und 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank, mit einfach-unberandetem Sensillenfeld und mit mehreren Borsten besetzt; Postpronotum beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 kräftig-langen Borsten; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-dichtem Fleck [dieser ohne bogenförmige Berandung] (Abb. 336); m-Gabel lang und gestreckt;  $r_1$  lang und nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Flügelmembran und hintere Flügeladern ohne Makrotrichen; Hypopygium mit kräftig-kompakten und relativ kurzen Valven; ventrale Valveninnenseite breit v-förmig ausgerandet; Genitalbasis ohne Basallobus oder basale Borstengruppe; Stylus länglich verdickt und zur Spitze hin etwas verschmälert; Spitzenbehaarung der Styli grob und licht; Stylusspitze breit gerundet und dicht-igelartig mit pfriemenförmigen Dörnchen besetzt (Abb. 335) [ohne kräftig-langen Dornenbesatz und ohne Absturzfläche]; schnabelförmiger Endzahn fehlend; Stylusspitze ohne kräftig-lange Bedornung; Stylusinnenseite dorsal ausgerandet und ventral mit deutlichem Lobus; Ventrallobus wie die Stylusspitze mit dicht-pfriemenförmiger Dörnchengruppe; Geißelhaar und auffällig lange Borsten fehlend; Genitalplatte breit-viereckig, sklerotisiert und ohne Mittel- oder Randstruktura-

ren; Fortsätze an der Genitalplattenspitze fehlend.

**Phylogenetische Aspekte:** Die monotypisch beschriebene Gattung *Trichosiopsis* TUOMIKOSKI soll nach dem Autor mit *Leptosciarella* eng verwandt sein (TUOMIKOSKI 1960 b: 28). Die Gattung wird von ihm wegen des eigenartig geformten Stylus [Stylusinnenseite mit großem Lobus], der fehlenden Bedornung an den Vordertibien und auf der Basis des nicht vorhandenen schnabelförmigen Spitzenzahns begründet. Die enge Beziehung zu *Leptosciarella* s. str. steht durch den Besitz von pfriemenförmigen Dörnchen auf der gesamten Stylusspitze [140-1] und auf Teilen der Stylusinnenseite außer Zweifel [Synapomorphien]. Eine generische Trennung im Sinne von TUOMIKOSKI scheint nach der Summe aller bewerteten Merkmale nicht sinnvoll zu sein. Allerdings muß angemerkt werden, daß die subgenerische Eingliederung von *Trichosiopsis* in die Gattung *Leptosciarella* nur dann gegeben ist, wenn man akzeptiert, daß der schnabelförmige Spitzenzahn in autapomorpher Ausprägung sekundär reduziert wurde [136-2]. Ein Schwestergruppenverhältnis mit *Leptosciarella* s. str. wird durch den Verlust der grob-langen Stylusspitzenbedornung [138-2] und den Besitz von pfriemenförmigen Dörnchen auf der Stylusinnenseite unterstrichen, die im Gegensatz zu *Leptosciarella* s. str. in hoher Anzahl dicht gruppiert sind [118-2]. Außerdem besitzt die obere Hälfte der Stylusinnenseite in apomorpher Ausprägung einen großen rundlichen Ventrallobus [116-1], auf dem die pfriemenförmige Dörnchengruppe steht. Die Monophylie von *Leptospina* + (*Leptosciarella* + *Trichosiopsis*) gegenüber *Hirtipennia* ist durch die vollständige Reduktion des Makrotrichenbesatzes auf der Flügelmembran [80-1], die breit viereckige Genitalplatte [145-1] bei fehlender doppelbogiger Ventralmembran [150-0] und durch den Verlust von Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern [81-1] nachweisbar.

### *Leptospina* MOHRIG & MENZEL, 1997

(Studia Dipt., 4(1): 44 und 83-84)

Typusart: *Trichosia (Leptosciarella) dentata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979 - Zool. Jb. Syst., 106: 573-574; Abb. 2 a-d (orig. des.).

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 3 bis 4-reihig; Fühlergeißelglieder dicht und grob behaart; 4. Fühlergeißelglied 1,7 bis 3,5 mal so lang wie breit (Abb. 339, 344); Halsteile breit, kurz und scharf abgesetzt; Basalteile fast glatt; Palpen lang und 3-gliedrig (Abb. 340); Palpengrundglied schlank, mit einfach-unberandetem Sensillenfeld und mit mehreren Borsten besetzt; Postpronotum beborstet; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 oder mehr kräftig-langen Borsten; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-dichtem Fleck [dieser ohne bogenförmige Berandung]; m-Gabel lang und gestreckt;  $r_1$  lang, gegenüber oder nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Flügelmembran und hintere Flügeladern ohne Makrotrichen; Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven (Abb. 337, 341); ventrale Valveninnenseite v-förmig ausgerandet, ohne Basallobus oder basale Borstengruppe; Stylus länglich-kompakt; Spitzenbehaarung der Styli grob und licht; Stylusspitze breit ausgerandet bis tief ausgehöhlt und stark bewehrt (Abb. 338, 342-343); Endzahn schnabelförmig gebogen, relativ lang und am Innenrand der Stylusspitze inserierend; in Nähe des Spitzenzahnes mit einer Gruppe lang-gebogener Dorne, darüber mit 2 bis 3 deutlich längeren und stärkeren Dornen auf hohen Sockeln; ventrale Stylusinnenseite geschlossen und ohne Differenzierungen [Geißelhaar, auffällig lange Borsten und Bedornung fehlend]; Genitalplatte breiter als hoch, sklerotisiert und viereckig; Genitalplattenspitze abgeplattet; Mittelstrukturen oder Fortsätze fehlend.

**Phylogenetische Aspekte:** Die lang-gebogenen und oberhalb des Spitzenzahnes dicht gruppierten Dorne auf ausgedehnten Bereichen der Stylusspitze [138-1] gehören zum Grundmuster der *Sciara*-Gruppe [vergleiche mit den Diskussionen bei *Hirtipennia* und *Leptosciarella* s. str.]. Der schnabelförmige Spitzenzahn am Innenwinkel der Stylusspitze [136-1], durch den *Leptospina* in das Genus *Leptosciarella* eingeschlossen wird, ist gegenüber allen anderen deutlich verlängert. Die Fühlergeißelglieder der hierher gehörenden Arten haben breit-konische und gut abgesetzte Halsteile [25-0]. Eine kurz-pfriemenförmige Dörnchengruppe fehlt in plesiomorpher Ausprägung auf der geschlossenen Stylusinnenseite [118-0] ebenso, wie an der Stylusspitze [140-0]. Die Flügel zeigen auf der Membran [80-1] und auf den hinteren Adern [81-1] keinen Makrotrichenbesatz. Als Synapomorphie mit dem Adelphotaxon

*Leptosciarella* s. str. + *Trichosiopsis* hat auch die breit-viereckige Genitalplatte [145-1] zu gelten. Sehr charakteristisch für alle zu *Leptospina* gehörenden Arten sind die breiten Ausrandungen oder Aushöhlungen [129-1], die die gesamte Stylusspitze erfaßt haben. Sie führen im Gegensatz zu ähnlichen Tendenzen, die an den dreieckigen Stylusstrukturen in der *Sciara humeralis*-Gruppe festgestellt wurden, zu einer kompakt-viereckigen Stylusform.

## Liste der Arten

### *Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960 s. str.

*Le. albescens* (MOHRIG & MAMAEV, 1987); *Le. brevior* (TUOMIKOSKI, 1960); *Le. brevipalpa* (MOHRIG & MENZEL, 1992); *Le. cerifera* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. claviforceps* (TUOMIKOSKI, 1960); *Le. dimera* (TUOMIKOSKI, 1960); *Le. fuscipalpa* (MOHRIG & MAMAEV, 1979); *Le. helvetica* (RUDZINSKI, 1992); *Le. juniperi* (MOHRIG & BLASCO-ZUMETA, 1996); *Le. longistilis* (HONDRO, 1968); *Le. mediterranea* (MOHRIG & KAUSCHKE, 1994); *Le. melanoma* (MOHRIG & MENZEL, 1990); *Le. melanoxera* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. nudinervis* (TUOMIKOSKI, 1960); *Le. opaca* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983); *Le. pilosa* (STAEGER, 1840); *Le. rejecta* (WINNERTZ, 1867); *Le. rotunda* (MOHRIG & MAMAEV, 1990); *Le. scutellata* (STAEGER, 1840); *Le. subcoarctata* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. subpilosa* (EDWARDS, 1925); *Le. subviatica* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. trochanterata* (ZETTERSTEDT, 1851); *Le. truncata* (TUOMIKOSKI, 1960); *Le. truncatula* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. viatica* (WINNERTZ, 1867); *Le. viaticella* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979); *Le. yerburyi* (FREEMAN, 1983).

### *Hirtipennia* MOHRIG & MENZEL, 1997

*Le. hirtipennis* (ZETTERSTEDT, 1838); *Le. holotricha* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. parcepilosa* (STROBL, 1900); *Le. tomentosa* (MOHRIG & KAUSCHKE, 1994).

### *Trichosiopsis* TUOMIKOSKI, 1960

*Le. tuberculigera* (TUOMIKOSKI, 1960).

### *Leptospina* MOHRIG & MENZEL, 1997

*Le. atricha* (TUOMIKOSKI, 1960); *Le. dentata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979); *Le. lobodentata* MOHRIG & MENZEL, 1997; *Le. subdentata* (MOHRIG & MENZEL, 1992).

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Leptosciarella* TUOMIKOSKI waren aus der rezenten Fauna 60 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials 23 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 37 gut kenntliche *Leptosciarella*-Arten in 4 Untergattungen bekannt.

### *Leptosciarella (Leptosciarella) scutellata* (STAEGER, 1840)

(*Sciara scutellata* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 283)

(Abb. 97, 326-329)

Locus typicus: "Danmark" [Dänemark].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 325, leg. STAEGER [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC.

- = *Sciara bilineata* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 282 - teste EDWARDS (1925 b) und LENGERSDORF (1930 a).  
 Locus typicus: "Danmark" [Dänemark].  
 Lectotypus: 1 ♀, leg. STAEGER [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC.
- = *Sciara elegans* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 27-28.  
 Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 13, im Mai, im Wald auf Heidelbeerblüten gefangen, leg. WINNERTZ [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Das zweite Typexemplar (♂) ist verschollen.
- = *Sciara inhonesta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 58.  
 Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3548 und 642, aus dürrerem Holz gezüchtet, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara obscuripennis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 55.  
 Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 42, Mai, aus Larven in faulem Buchenholz gezüchtet, leg. WINNERTZ [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Das ♀ ist verschollen.
- = *Sciara interrupta* STROBL, 1895 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 31(1894): 130-131.  
 Locus typicus: Scheibleggerhochwald [bei Admont], Steiermark (Österreich).  
 Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3003, 17.7., leg. STROBL.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Bradysia interrupta* (STROBL) - FRANZ 1989: 20. *Sciara scutellata* STAEGER - LENGERSDORF 1930 a: 53. *Sciara scutellata* STAEGER und *Sciara bilineata* STAEGER - EDWARDS 1925 b: 537. *Lycoria scutellata* (STAEGER) - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 92. *Sciara elegans* WINNERTZ - LENGERSDORF 1924 b: 6-7. *Sciara elegans* var. *obscuripennis* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 206; Taf. 6, Fig. 7. *Lycoria (Lycoria) elegans obscuripennis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 26. *Lycoria (Lycoria) elegans* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 25-26; Taf. 1, Fig. 21. *Lycoria elegans* (WINNERTZ) - KRÖBER 1956: 139. *Leptosciara elegans* (WINNERTZ) - FREY 1942: 28; - FREY 1948: 47 und 74; Taf. 3, Fig. 18. *Trichosia (Leptosciarella) elegans* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 21-22; - HONDRU 1965: 212; - HONDRU 1968 b: 18-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; 327, Taf. 202, Fig. 4; - FRITZ 1982: 188, 192, 197, 228 und 235; - HÖVEMEYER 1985: 78, 164, 166 und 266; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 315; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - WARNING 1991: 43, 47 und 103; - HÖVEMEYER 1992: 252; - MENZEL 1992 a: 238-239; Fig. 12-15; - MENZEL 1992 b: 269; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - MENZEL 1993 a: 153; - METZNER 1993: 17-18, 47, 55 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1993 a: 298. *Leptosciarella scutellata* (STAEGER) - METZNER & MENZEL 1996: 132 und 145-147. *Leptosciarella (Leptosciarella) scutellata* (STAEGER) - MOHRIG & MENZEL 1997: 51 und 58-60; Abb. 8 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühler lang, zur Spitze verschmälert, leicht rau und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,7 mal so lang wie breit, grob und dunkel behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und nicht scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkel; Grundglied mit 4 bis 6 Geißelhaaren und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Grund- und Endglied etwa gleichlang; 2. Glied = 3/5 mal so lang wie die anderen Glieder. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum beborstet, selten nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz, dunkel behaart und mit langen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der p<sub>1</sub> mit dichtem Borstenfleck; Tibienenden der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit 2 langen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel stark gebräunt; hintere Adern deutlich und vollständig beborstet; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang-dreieckig und weit geöffnet; x bis 3/4 y, beide nackt oder y distal mit Makrotrichen; cu<sub>1</sub>-Stiel lang, etwa 3/4 x; r<sub>1</sub> = 1,2 r und etwas vor oder gegenüber der m-Gabel in c mündend; C = 2/3 bis 3/4 w. Halteren dunkelbraun bis schwarz und kurz gestielt. Hypopygium höher als breit, grob beborstet und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite besonders an der Basis länger behaart; Styli breit, kompakt und viereckig; subapikal mit einem schnabelförmigen Endzahn, darüber auf der gesamten Absturzfläche mit zahlreichen kurzen Dörnchen besetzt; unter dem Endzahn auf der Innenseite mit 2 bis 3 weiteren Dörnchen; Stylusinnenseite kurz beborstet. Genitalplatte breiter als hoch und apikal abgeflacht. Zähnchenfeld klein, mit grob-einspitzigen und langen Zähnchen. Aedeagus schlank und kurz. Größe: 2,5 - 3,0 mm.

♀. Fühler etwas kürzer als beim ♂; 4. Geißelglied 2,5 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz; Behaarung dicht und kürzer als die Gliedbreite. Palpen 3-gliedrig; Grundglied schmal, mit mehreren Börstchen besetzt und ohne Sinnesgrube; Endglied schmal und etwa doppelt so lang wie das 2. Glied. Thorax dunkel; Mesonotum etwas kürzer beborstet; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,5 - 4,5 mm.

LENGERSDORF (1930 a) hat die Typen von *S. scutellata* STAEGER [♂] und *S. bilineata* STAEGER [♀] gesehen und sie mit *S. elegans* WINNERTZ richtig identifiziert. *Le. scutellata* (STAEGER) sensu FREY (1948) stellt somit eine Art dar, die im Widerspruch zu LENGERSDORFs Auffassung und basierend auf FREYS Abbildung [Taf. 4, Fig. 19] von zahlreichen Autoren (TUOMIKOSKI 1960 b, FREEMAN 1983 b, MENZEL 1992 a) als etwas völlig anderes angesehen wurde [vergleiche dazu auch die Diskussion bei *Le. pilosa* (STAEGER)]. *Le. scutellata* (STAEGER) ist durch die breitflächig abgestutzten, rechteckig erscheinenden Styli gut kenntlich. Etwas schwierig gestaltet sich die Abgrenzung von *Le. rejecta* (WINNERTZ), bei der Exemplare mit vergleichbar breitflächiger Absturzfläche der Styli auftreten können. Die Styli sind bei dieser Art aber immer schmaler, deutlich gebogen und im Spitzendrittel außen verschmälert. Die nordeuropäischen und sibirischen Exemplare von *Le. scutellata* (STAEGER) sind im Stylusbau etwas graziler, die Innenseite ist leicht bauchig und die ventrale Basis der Valven ist weniger stark beborstet.

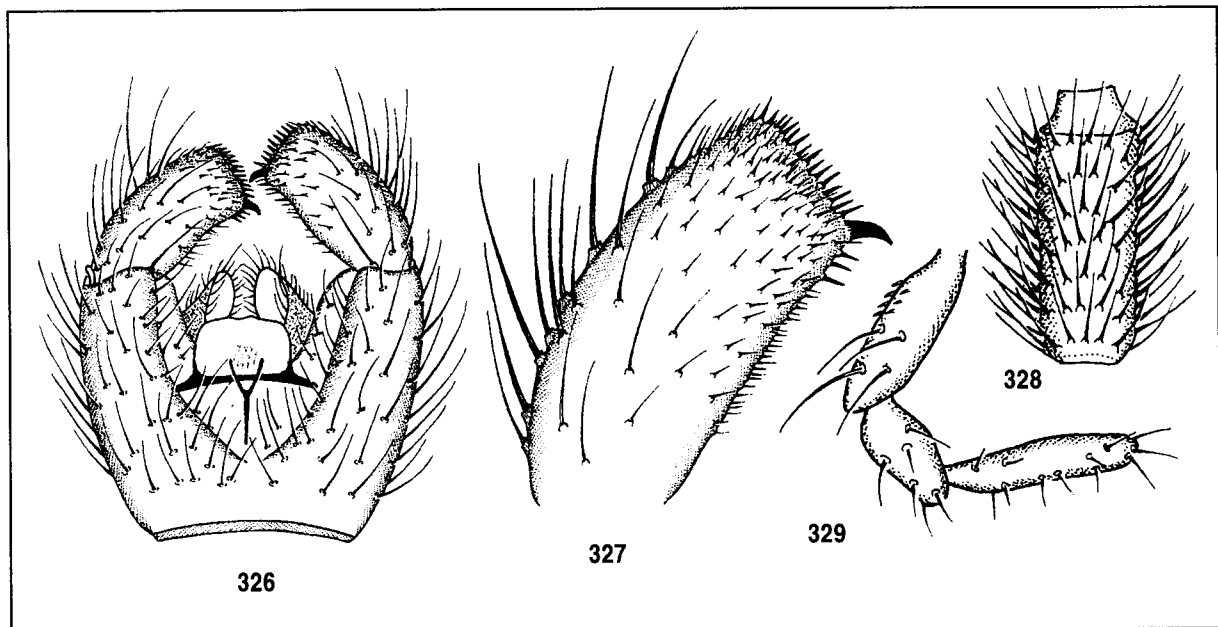


Abb. 326-329: *Leptosciarella scutellata* (STAEGER) ♂: 326, Hypopygium ventral; Abb. 327, Stylus ventral; Abb. 328, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 329, Palpus.

### *Leptosciarella (Leptosciarella) brevior* (TUOMIKOSKI, 1960)

(*Trichosia (Leptosciarella) brevior* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 22-23; 21)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 5.7.1959, auf altem und vermorschtem Holzstapel gefangen, leg. TUOMIKOSKI [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypen: 1 ♂, 12.7.1959 und 1 ♂, 15.7.1959, alle vom locus typicus, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Leptosciarella brevior* TUOMIKOSKI - HELLER 1990: 44. *Leptosciarella (Leptosciarella) brevior* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 53 und 68-69; Abb. 16 a-d.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang; 4. Fühlergeißelglied 3,0 - 3,7 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung auffallend spärlich, etwas borstig abstehend und etwa 1,3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und vom Basalteil abgesetzt. Palpen 3-gliedrig; Grundglied schmal, mit mehreren Börstchen besetzt und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; 2. Glied länglich und we-

nig kürzer als das schlanke Endglied. Thorax und Abdomen braun; Abdomen mäßig lang, fein und spärlich behaart. Mesonotum fein und braun behaart, mit wenigen stärkeren dorsozentralen und lateralen Borsten [aber nicht grob beborstet]. Scutellum mit mehreren stärkeren Borsten. Postpronotum beborstet. Flügel leicht gebräunt;  $r_1 = 1,0$  bis  $1,1 r$  und deutlich vor der m-Gabel in c mündend;  $r_5$  nur im Spitzendrittel mit wenigen ventralen Makrotrichen;  $x = 0,8$  bis  $1,4 x$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2$  bis  $1/3 x$ ; m-Stiel schwach ausgebildet und ohne Makrotrichenbesatz; die anderen hinteren Flügeladern recht dünn und fast vollständig mit Makrotrichen besetzt;  $C = 3/4 w$ . Halteren bräunlich und kurz gestielt. Tibienfleck der Vorderbeine unberandet und dicht [mit kurzen, dunklen Börstchen]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit je 2 gleichlangen und schlanken Spornen. Klauen ungezähnt. Hypopygium etwa so hoch wie breit; Basis des Hypopygiums und ventrale Valveninnenseiten kurz behaart; Styli etwa 2,3 mal so lang wie breit und apikal verschmälert; Absturzfläche oben gerundet und über dem Endzahn mit feinen, pfriemenförmigen Dörnchen besetzt; Spitzenzahn kurz-schnabelförmig, darunter im oberen Drittel der Stylusinnenseite mit 3 bis 5 feinen Dörnchen. Genitalplatte breiter als hoch, trapezoid und apikal abgeplattet. Aedeagus mäßig lang. Größe: 2,4 - 2,8 mm.

TUOMIKOSKI (1960 b) stellt die Art nahe *Le. pilosa* (STAEGER) sensu TUOMIKOSKI [= *Le. rejecta* (WINNERTZ)], wobei er auf die geringe Größe verweist. *Le. brevior* (TUOMIKOSKI) ist tatsächlich die kleinste der bisher bekannten paläarktischen *Leptosciarella*-Arten. Die Behaarung des Mesonotums ist nicht stark entwickelt und der Makrotrichenbesatz der hinteren Flügeladern ist spärlich. Auffallend an den Exemplaren der Typenserie ist die lange und nicht dichte Behaarung der Fühlergeißelglieder. Von der in der Stylusform ähnlichen *Le. fuscipalpa* (MOHRIG & MAMAEV) unterscheidet sie sich durch die geringere Körpergröße, kurze Halteren, schwächeren Makrotrichenbesatz der hinteren Flügeladern und fehlende Makrotrichen auf dem m-Stiel. *Le. melanoma* (MOHRIG & MENZEL) unterscheidet sich von *Le. brevior* (TUOMIKOSKI) durch die sehr dunklen Flügel, viel kürzere Fühlergeißelglieder, kurze und hochrückige Palpengrundglieder, ein sehr langes 3. Palpenglied und eine deutlich stärkere Behaarung der ventralen Genitalbasis.

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) claviforceps* (TUOMIKOSKI, 1960)**

(*Trichosia (Leptosciarella) claviforceps* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 25; 26, Abb. 5 b)

Locus typicus: Kuusamo, Oulankajoki (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 2.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Trichosia claviforceps* TUOMIKOSKI - RUDZINSKI 1992 d: 71. *Leptosciarella (Leptosciarella) claviforceps* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 54 und 78-79; Abb. 27 a-c.

*Le. claviforceps* (TUOMIKOSKI) ist im Stylusbau den Arten *Le. viaticella* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) und auch *Le. viatica* (WINNERTZ) ähnlich. Von *Le. viatica* (WINNERTZ) und anderen Arten mit breit gerundeten Styli unterscheidet sie sich durch den fehlenden Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern, das schlanke Palpengrundglied sowie dünnere und kürzere Fühlergeißelglieder. Von *Le. viaticella* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) ist sie durch die großen Flügel mit gut entwickeltem Analfeld, die helleren Coxen und Beine sowie die längeren Palpenglieder zu unterscheiden. Einzelne Makrotrichen können auf der  $cu_{1a}$  auftreten.

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) dimera* (TUOMIKOSKI, 1960)**

(*Trichosia (Leptosciarella) dimera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 23-24; 16, Abb. 4 g; 26, Abb. 5 a und g)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 18.6.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypen: 1 ♂, Lohja, Paloniemi, 10.6.1958, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♀, Vihti, Vihtijärvi, 25.5.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1960 b) gibt als Syntypenserie zusätzlich noch 3 ♂♂ aus Vihtijärvi an, von denen er einige an einem alten Birkenstamm fing.



**Literatur:** *Trichosia dimera* TUOMIKOSKI - RUDZINSKI 1995 b: 278. *Trichosia (Leptosciarella) dimera* TUOMIKOSKI - HÖVEMEYER 1992: 252. *Leptosciarella (Leptosciarella) dimera* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 53 und 69-70; Abb. 17 a-c.

Das untersuchte Material stimmt mit den Typexemplaren fast völlig überein. Nur die Palpen sind etwas variabel gestaltet. Bei einigen Exemplaren ist das 3. Glied kurz. Bei anderen tritt Reduktion bis zur 2-Gliedrigkeit auf. Das weibliche Stück aus der Typenserie [= Paratypus] besitzt deutlich 3-gliedrige Palpen. Charakteristisch sind die sehr langen Fühlergeißelglieder, die nur ganz wenige Arten haben.

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) helvetica* (RUDZINSKI, 1992)**

(*Trichosia helvetica* RUDZINSKI, 1992 - Nachrichtenbl. bayer. Ent., 41(1): 32-33; Abb. 2 a-c)

Locus typicus: Unterengadin, Ramosch, Clisot Charbunera (Schweiz).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 633, 1100-1300 m Höhe, Barberfallenfang, 19.8.1980, leg. THALER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC.

**Literatur:** *Leptosciarella (Leptosciarella) helvetica* (RUDZINSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 52 und 67; Abb. 14 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig, in der Mitte stark verengt. Fühler lang; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit, dicht und so lang wie die Gliedbreite behaart. Palpen 3-gliedrig; Grundglied hochrückig, mit einer langen und zwei kürzeren Borsten; Sensillen kurz und fein; 2. Palpenglied lang-elliptisch; 3. Palpenglied schmal und etwa so lang wie das 2. Glied. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller. Mesonotum relativ kurz, lateral dicht und dunkel behaart. Scutellum mit mehreren grob-langen Randborsten [keine davon sich deutlich abhebend]. Flügel mit gut entwickeltem Analfeld, r kaum kürzer als r<sub>1</sub>; y = x, beide nackt; m-Gabel, cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> mit Makrotrichen besetzt; C = 2/3 w. Halteren dunkel und kurz gestielt. Körperbehaarung dunkelbraun. Hypopygium mit relativ kurz behaarten Valvenaußenseiten; Valveninnenseiten basal schwach und apikal etwas dichter behaart; Styli kurz-kompakt und mit deutlichem Spitzenzahn, darüber und darunter mit vielen [mehr als zehn] Dörnchen; Stylusinnenseite im oberen Drittel mit einer langen und starren Borste. Genitalplatte deutlich breiter als hoch und sklerotisiert; Genitalplattenspitze abgeplattet; Zähnenfeld etwas breiter als hoch, mit feinen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus relativ lang und mit sklerotisierter Basis. Größe: 2,3 mm.

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) nudinervis* (TUOMIKOSKI, 1960)**

(*Trichosia (Leptosciarella) nudinervis* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 25-26; Abb. 5 d)

Locus typicus: Kuusamo, Juuma (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 30.6.-4.7.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypen: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Kuusamo, Oulankajoki, 1.7.-2.7.1958, leg. TUOMIKOSKI. Ein viertes ♂ [Fundort: Oulankajoki] konnte nicht aufgefunden werden.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Trichosia nudinervis* TUOMIKOSKI - HONDRO 1968 b: 21; - RUDZINSKI 1992 d: 71. *Leptosciarella (Leptosciarella) nudinervis* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 54 und 81; 82, Abb. 32 a-c.

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) pilosa* (STAEGER, 1840)**

(*Sciara pilosa* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 283)

Locus typicus: "Danmark" [Dänemark].

Lectotypus: 1 ♂, leg. STAEGER [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara elegans* var. *defecta* STROBL, 1910 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 46(1909): 233.

Locus typicus: Steiermark, "im Kematenwalde" [= Kematen bei Admont] (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, 10.6., leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

= *Sciara subspinulosa* EDWARDS, 1925 - Trans. Ent. Soc. Lond., 1925(3-4) (1924): 536; Taf. 49, Fig. 11.

**Literatur:** *Trichosia (Leptosciarella) elegans* (WINNERTZ) [ex parte] - FRANZ 1989: 11 [Fehlbestimmung]. *Leptosciara scutellata* (STAEGER) sensu FREY - FREY 1948: 48 und 74; Taf. 4, Fig. 19. *Trichosia (Leptosciarella) scutellata* (STAEGER) sensu FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 24; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 18-19; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - HÖVEMEYER 1992: 252; - MENZEL 1992 a: 243-244; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92. *Lycoria subspinulosa* (EDWARDS) - KRÖBER 1956: 139. *Trichosia (Leptosciarella) subspinulosa* (EDWARDS) - FREEMAN 1983 b: 20; 48, Fig. 20. *Trichosia subspinulosa* (EDWARDS) - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398. *Leptosciarella (Leptosciarella) pilosa* (STAEGER) - MOHRIG & MENZEL 1997: 53 und 72-73; 74, Abb. 21 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1997).

Als Typen von *S. pilosa* STAEGER wurden 4 Tiere [3 ♂♂, 1 ♀] übersandt. In der Originalbeschreibung werden jedoch nur ♂♂ erwähnt. Die 3 ♂♂ sind unterschiedlicher Artzugehörigkeit. Ein ♂, welches nach den taxonomischen Auffassungen vieler Autoren *T. scutellata* sensu FREY ist, wurde als Lectotypus festgelegt. Dazu gehört auch das nicht zur Typenserie gehörende ♀. Besonders auffällig sind bei beiden Stücken das dicht-büschelartig beborstete Postpronotum, die grob-lange Körperbehaarung und die schmalen Palpen. Ein weiteres Typexemplar stellt in Wirklichkeit *Le. subpilosa* (EDWARDS) dar. Das Typexemplar mit der Expl.-Nr. 314 konnte auf Grund des schlechten Erhaltungszustandes lediglich als zugehörig zum Genus *Leptosciarella* bestimmt werden. *T. pilosa* sensu FREY ist in der Typenserie von *S. pilosa* STAEGER nicht vertreten. Die FREYSchen Stücke gehören in Wirklichkeit zu *Le. rejecta* (WINNERTZ).

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) rejecta* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara rejecta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 53-54)

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3469 und 628, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara elongata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 49-50 [praeocc.; nec *Sciara elongata* BOUCHÉ, 1834].

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 26, im Mai im Wald, leg. WINNERTZ [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara hispida* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 847-849.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, als Larve am 23. April unter der Nadeldecke des Bodens in einem Fichtenbestand gesammelt, Imago geschlüpft am 1. Mai, leg. BELING [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypen: 2 ♂♂ und 6 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [1 ♂, 6 ♀♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♂, Expl.-Nr. 202] in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara echinata* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 126; Fig. 5.

Locus typicus: "Austr. inf., Hainfeld" [= Hainfeld, südöstlich von Wilhelmsburg] (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, 15.8.1893, leg. MIK.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara hispida* WINNERTZ - BELING 1886 d: 96. *Lycoria hispida* (WINNERTZ) - LENGERSDORF & LERUTH 1940: 5; - DOBAT 1978: 176. *Lycoria (Lycoria) echinata* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 25; Taf. 1, Fig. 20. *Sciara pilosa* STAEGER sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 536, Taf. 49, Fig. 9; - LENGERSDORF 1925 b: 206; Taf. 6, Fig. 8; - LENGERSDORF 1930 a: 53. *Lycoria (Lycoria) pilosa* (STAEGER) sensu EDWARDS - LENGERSDORF 1928-30: 28 und 67; Taf. 2, Fig. 28. *Lycoria pilosa* (STAEGER) sensu LENGERSDORF - KRÖBER 1956: 139. *Leptosciara pilosa* (STAEGER) sensu FREY - FREY 1942: 28; - FREY 1948: 47 und 74; Taf. 3, Fig. 17. *Trichosia (Leptosciarella) pilosa* (STAEGER) sensu EDWARDS & FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 22; - HONDROU 1968 b: 18-19; - PLACHTER 1979 a: 258; - PLACHTER 1979 b: 303; 305, 313 und 371; 300, Abb. 26 a-b; 324, Abb. 57; 358, Abb. 158; 372, Abb. 195; - PLACHTER 1979 c: 445 und 447; 444, Abb. 21; - FREEMAN 1983 b: 20-21; 48, Fig. 27; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - DORN 1987: 81, 84 und 86; - FREEMAN 1987: 197; - HELLER 1990: 44, 53, 55 und 118; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 317; - SKIDMORE 1991: 149; - WARNING 1991: 43, 45, 99 und 103; - FROESE 1992: 180 und 239; - HÖVEMEYER 1992: 252; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - JANETSCHEK 1993: 149-150; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 c: 294; - WEBER 1995: 209; 205, Abb. 151; - LAURENCE 1996: 87; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228. *Leptosciarella pilosa* (STAEGER) - WEBER 1991 a: 576-577. *Leptosciarella (Leptosciarella) rejecta* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1997: 52 und 62-65; 45, Abb. 1 b; 64, Abb. 11 a-c.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MENZEL (1997).

LENGERSDORF (1928-30) stellt fälschlich auch die nach einem ♀ beschriebene *S. inhonesta* WINNERTZ [= *Le. scutellata* (STAEGER)] hierher. Das Genital des einzigen Typexemplars von *S. echinata* LENGERSDORF ist stark deformiert, was in den Figuren des Autors (1926: Fig. 5 und 1928-30: Fig. 20) zum Ausdruck kommt. Durch die Quetschungen am Hypopygium entsteht der Eindruck, daß der Stylus eine fast kugelige Form besitzt und der Spitzenzahn apikal inseriert. *Le. rejecta* (WINNERTZ) hat jedoch breitflächig abgestutzte Styli, deren Oberkanten mehr oder weniger eckig bis gerundet sind. Die Absturzfläche ist dicht mit pfriemenförmigen Dörnchen besetzt und deutlich breiter als die Hälfte der Stylusbreite. Die ventrale Basis der Valven ist dicht und stark beborstet, aber nicht wie bei *Le. subpilosa* (EDWARDS) lobusartig gerundet. Bei der Mehrzahl der Exemplare findet man ein deutlich beborstetes Postpronotum vor, das Mesonotum zeigt starke laterale, zentrale und skutellare Borsten. Der y-Abschnitt trägt vereinzelte Makrotrichen. Das Palpengrundglied ist lang und schmal, das 4. Fühlergeißelglied etwa 2,2 mal so lang wie breit, mit kurzem Halsteil und borstiger Behaarung.

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) subpilosa* (EDWARDS, 1925)**

(*Sciara subpilosa* EDWARDS, 1925 - Trans. Ent. Soc. Lond., 1925(3-4) (1924) : 536, Taf. 49, Fig. 10)

Locus typicus: Grange, N. Lancs. (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, 7.1923, leg. EDWARDS.

Paratypen: mehrere ♂♂, Holker Moss, N. Lancs.; Ffrith, N. Wales; Stoke Gabriel, S. Devon, alle leg. EDWARDS [Paratypen nicht untersucht].

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH.

= *Trichosia (Leptosciarella) subelegans* MOHRIG & MAMAEV, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 300; 301, Abb. 1 a-b.

Locus typicus: Darzini (Lettland).

Holotypus: 1 ♂, Käschernfang in einem Kiefernbestand mit *Sphagnum* spec. und mit Blaubeer-Beständen, 16.6.1981, leg. SPUNGIS.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Trichosia (Leptosciarella) subelegans* MOHRIG & MAMAEV - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 318; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 59; - WEBER 1995: 209. *Trichosia subelegans* MOHRIG & MAMAEV - WARNING 1991: 46 und 103; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 397; - RUDZINSKI 1994 c: 294. *Sciara subpilosa* EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 536; Taf. 48, Fig. 10; - EDWARDS 1926 c: 142. *Leptosciara pilosa* (EDWARDS) - FREY 1948: 47 und 74 [ex parte; nec Taf. 3, Fig. 16]. *Trichosia subpilosa* (EDWARDS) - ? HONDRU 1965: 212; - ? HONDRU 1968 b: 21; - ? GERBACHEVSKAJA 1969: 325; 327, Taf. 202, Fig 6; - HÖVEMEYER 1985: 266; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56. *Trichosia (Leptosciarella) subpilosa* (EDWARDS) - TUOMIKOSKI 1960 b: 20 und 22; - FREEMAN 1983 b: 21; 48, Fig. 27. *Leptosciarella (Leptosciarella) subpilosa* (EDWARDS) - MOHRIG & MENZEL 1997: 52 und 61-62; Abb. 10 a-e.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1997).

Der Vergleich der Typen von *S. subpilosa* EDWARDS und *Trichosia subelegans* MOHRIG & MAMAEV ergab zweifelsfrei deren Identität. Bei den zu *T. subelegans* gestellten Exemplaren sind die ventralen Innenseiten der Valven sehr dicht mit starren Borsten besetzt. In allen anderen Merkmalen gibt es keine Unterschiede. Die Art ist gut zu erkennen an der ventralseitig lobusartig gerundeten Valvenbasis, die dicht und grob beborstet ist. Artspezifisch sind auch die gebogenen und im Spitzendrittel außen sehr plötzlich verengten Styli. Die südosteuropäischen Exemplare sind etwas kleiner, die Beborstung am Valvengrund ist weniger auffällig und die Styli sind schlanker, wobei der lobusartig gerundete Valvengrund immer gut zu erkennen ist. Die aus Ostdeutschland gemeldeten Exemplare von *T. subpilosa* (EDWARDS) in MENZEL et al. (1990) wurden fehlbestimmt und gehören in Wirklichkeit zu *Le. yerburyi* (FREEMAN).

### ***Leptosciarella (Leptosciarella) trochanterata* (ZETTERSTEDT, 1851)**

(*Sciara trochanterata* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3721-3722)

Locus typicus: "Töien" [= Oslo] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 558, 20.6.1849 leg. SIEBKE [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

- = *Sciara coarctata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 31-32.  
Locus typicus: bei Frankfurt/Main (BRD).  
Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3032 und 579, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara prisca* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 132-133.  
Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).  
Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3466 und 649, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara splendens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 140.  
Locus typicus: "Germania" [Deutschland].  
Lectotypus: 1 ♀, aus der Kollektion WINTHEM, leg. WINTHEM [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.  
Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW. Die Typexemplare aus der Sammlung WINNERTZ sind verschollen.
- = *Sciara saltuum* WINNERTZ, 1868 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 18: 534-535.  
Locus typicus: Tatra (Polen/Slowakei).  
Lectotypus: 1 ♂, Waldregion, 26.8., leg. NOWICKI [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMJU.
- = *Sciara hirsutissima* STROBL, 1895 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 31(1894): 131-132.  
Locus typicus: bei Admont und Seitenstetten, Steiermark/Niederösterreich (Österreich).  
Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3002, 23.5., leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].  
Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, 17.5., leg. STROBL.  
Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Sciara hirsutissima* STROBL - TUOMIKOSKI 1960 b: 25. *Lycoria (Neosciara) hirsutissima* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 39-40. *Sciara hispida* WINNERTZ sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 537, Taf. 49, Fig. 8. *Lycoria (Lycoria) hispida* (WINNERTZ) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 27; Taf. 1, Fig. 25. *Leptosciara trochanterata* (ZETTERSTEDT) - FREY 1948: 48 und 74; Taf. 4, Fig. 20. *Trichosia (Leptosciarella) coarctata* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 24-25; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; - FREEMAN 1983 b: 20; 48, Fig. 23; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 315; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - WARNING 1991: 45 und 99; - MENZEL 1992 a: 237-238, Fig. 8-11; - RUDZINSKI 1992 c: 37; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 59; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 397; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RUDZINSKI 1994 a: 16. *Leptosciarella (Leptosciarella) trochanterata* (ZETTERSTEDT) - MOHRIG & MENZEL 1997: 51 und 54-57; Abb. 6 a-c.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MENZEL (1997).

Bisher wurde *S. trochanterata* ZETTERSTEDT für eine gut kenntliche Art des Subgenus *Trichosia* s. str. gehalten. Mit Ausnahme von FREY (1948), der sogar das Genital richtig abbildete, wurde die ZETTERSTEDT'sche Beschreibung falsch interpretiert. EDWARDS, LENGERSDORF und TUOMIKOSKI nahmen eine Identität von *S. trochanterata* ZETTERSTEDT mit *Ly. edwardsi* LENGERSDORF an. Nach den vorliegenden Typen [2 ♀♀ und 2 ♂♂] von *S. trochanterata* ZETTERSTEDT gehört der Lectotypus zu *S. coarctata* WINNERTZ. Sowohl die typischen Genitalstrukturen wie auch die helle Behaarung der ersten Abdominalsegmente lassen keinen Zweifel an dieser Zuordnung. Das ♀ [Expl.-Nr. 560] aus Lund gehört wahrscheinlich zu *Le. hirtipennis* (ZETTERSTEDT). Es weicht von der *Le. hirtipennis*-Type durch die geringere Körpergröße und den nicht ganz so dichten Makrotrichenbesatz auf der Flügelmembran etwas ab. 2 weitere Typexemplare [Expl.-Nr. 557 und 559], darunter auch das in der Literatur viel zitierte ♂ aus "Kongstuen und Højfjeldbroe" gehören zu *Leptosciarella*. Leider fehlt dem ♂ das Genital, so daß zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine genauere Determination möglich ist. Wahrscheinlich handelt es sich aber um das bei EDWARDS (1925 b: Fig. 7) abgebildete ♂. Da EDWARDS keinen Lectotypus designiert hat, sondern sich lediglich auf ein Stück aus der Typenserie bezieht ohne die Originalbeschreibung zu prüfen, wird dieser taxonomischen Auffassung (EDWARDS 1925 b; TUOMIKOSKI 1960 b) nicht gefolgt. Unterstützt wird das Untersuchungsergebnis durch die Größenangabe von ZETTERSTEDT [ $\sigma = 3/4$  und  $\text{♀} = 1$  Linie]. Danach muß es sich um eine kleine *Leptosciarella*-Art handeln, was die Identität mit *Ly. edwardsi* LENGERSDORF [= *T. morio* (FABRICIUS)] ausschließt. Die Art ist durch die auffällige weiße Behaarung der ersten 3 bis 4 Abdominalsegmente und die weiße Grundbehaarung des Mesonotums in beiden Geschlechtern gut zu erkennen. Die lateralen, präskutellaren und skutellaren Borsten sind stark und dunkel, das Postpronotum deutlich beborstet und das Anteppronotum mit 3 bis 4 kräftigen Borsten besetzt. Das präthorakale Episternit ist

dagegen nur schwach beborstet. Die Styli sind schmal, lang und apikal etwas gerundet [selten zugespitzt]. Die ventralen Valveninnenseiten sind sehr kurz und fein behaart. Die ♀♀ sind durch die helle Behaarung der vorderen Abdominalsegmente ebenfalls gut zu erkennen.

***Leptosciarella (Leptosciarella) truncata* (TUOMIKOSKI, 1960)**

(*Trichosia (Leptosciarella) truncata* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Ent. Soc. "Vanamo", 21(4): 27; 26, Abb. 5 c)

Locus typicus: "Finmark, Langfjordelva" [= Oberlauf des Flusses Langfjordelva östlich vom Porsangerfjord] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, 2.8.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypus: 1 ♂, Kuusamo, Oulankajoki (Finnland), 2.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Corynoptera nigrosetosa* FREEMAN, 1990 - Entomologist's mon. Mag., 126: 54; 53, Fig. 4-6.

Locus typicus: England, Cambridgeshire, Monk's Wood National Nature Reserve (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 52/2080 und 9428, 18.6.1978, leg. COLE.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BMNH.

Literatur: *Corynoptera nigrosetosa* FREEMAN - ? LAURENCE 1997 a: 85. *Leptosciarella (Leptosciarella) truncata* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 54 und 80-81; 82, Abb. 31 a-c.

***Leptosciarella (Leptosciarella) viatica* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara viatica* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 130-131)

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3029 und 627, aus faulem Holz gezogen, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara proxima* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 33.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3033 und 644, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

Literatur: *Leptosciara subpilosa* (EDWARDS) [ex parte] - FREY 1948: 47 und 74; Taf. 3, Fig. 16 [Fehlbestimmung]. *Trichosia pilosa* (STAEGER) - RUDZINSKI 1993 a: 298 [Fehlbestimmung]. *Trichosia (Leptosciarella) viatica* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 23; - HONDUR 1965: 211; - HONDUR 1968 b: 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; - FREEMAN 1983 b: 20; 47, Fig. 15; 48, Fig. 24; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - HÖVEMEYER 1992: 252; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - RUDZINSKI 1994 c: 294. *Leptosciarella (Leptosciarella) viatica* (WINNERTZ) - MOHRIG & MENZEL 1997: 53-54 und 75-77; Abb. 24 a-d.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MENZEL (1997).

LENGERSDORF (1928-30) führt zu *Ly. viatica* (WINNERTZ) die Synonyma *S. proxima* WINNERTZ und *S. elegans* WINNERTZ an. Während die Synonymie von *S. proxima* WINNERTZ stimmt, stellt *S. elegans* WINNERTZ [= *Le. scutellata* (STAEGER)] jedoch eine gut kenntliche Art dar, die von der schwach behaarten und im Genitalbau anders gestalteten *Le. viatica* (WINNERTZ) verschieden ist. Mit Malaisiefallen wird *Le. viatica* (WINNERTZ) oft in großen Mengen erbeutet. Durch die Flügelfärbung [auffällig dunkel berauchte Flügelladern], die relativ kurzen und hochrückig verdickten Palpengrundglieder, die hellgelben Halteren sowie die lang-kompakten Fühlergeißelglieder mit dichter und heller Behaarung ist sie gut von anderen Arten zu unterscheiden.

***Leptosciarella (Leptosciarella) yerburyi* (FREEMAN, 1983)**

(*Trichosia (Leptosciarella) yerburyi* FREEMAN, 1983 - Entomologist's mon. Mag., 119: 163; 162, Fig. 3)

Locus typicus: Schottland, Grampian Region, Banffshire, Ballindalloch (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, 24.6.1905, leg. YERBURY.

Paratypen: 1 ♂, Highland Region, Nairn, 6.1905, leg. YERBURY; 1 ♂, N. Yorkshire, Coverham, 6.1924, leg. EDWARDS; 1 ♂, Oxon, Ditchley, 5.1937, leg. EDWARDS.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH. Aus der Typenserie wurde nur der Holotypus untersucht.

**Literatur:** *Trichosia (Leptosciarella) subpilosa* (EDWARDS) - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 318 [Fehlbestimmung].  
*Trichosia (Leptosciarella) yerburyi* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 20; 48, Fig. 25; - RUDZINSKI 1994 a: 16. *Leptosciarella (Leptosciarella) yerburyi* (FREEMAN) - MOHRIG & MENZEL 1997: 53 und 73-74; Abb. 22 a-d.

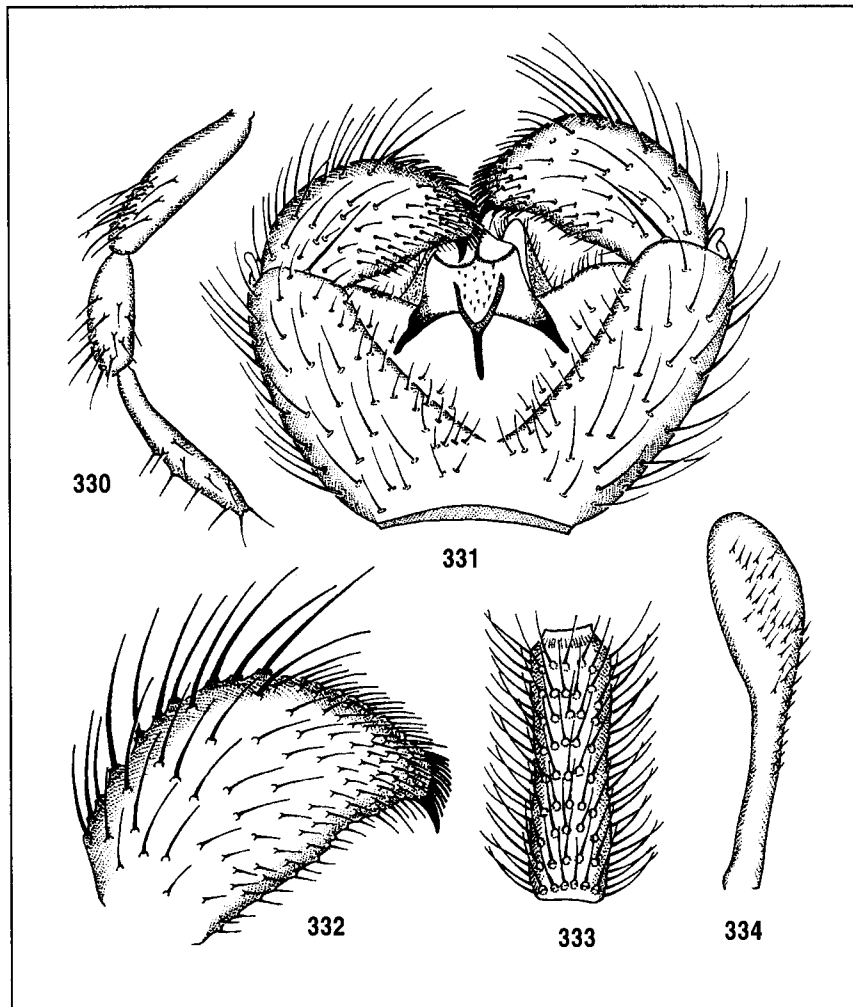


Abb. 330-334: *Leptosciarella hirtipennis* (ZETTERSTEDT) ♂: Abb. 330, Palpus; Abb. 331, Hypopygium ventral; Abb. 332, Stylus ventral; Abb. 333, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 334, Haltere.

***Leptosciarella (Hirtipennia) hirtipennis* (ZETTERSTEDT, 1838)**

(*Sciara hirtipennis* ZETTERSTEDT, 1838 - Insecta Lapp.: 826)

(Abb. 330-334)

Locus typicus: "ad Björkvik Nordlandiae" [= bei Björkvik nördlich von Norrköping am Yngaren-See] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 577, 23.7., leg. ZETTERSTEDT [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Trichosia absurda* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 174-175.

Locus typicus: "Rigi" [= Berg östlich von Luzern] (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3026 und 585, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3027 und 587, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

- = *Trichosia jugicola* STROBL, 1898 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 34(1897): 281.  
 Locus typicus: Scheibleggerhochalpe und Kalblinghöhe [bei Admont], Steiermark (Österreich).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3068, 2000 m Höhe, 12.8.1897, leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].  
 Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3068 a, 18.7.1897, leg. STROBL.  
 Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NMBA.
- = *Trichosia parcepilosa* var. *opacicollis* STROBL, 1902 - Glasn. Zemalj. Muz. Bosni Herzeg., 14(3-4): 511.  
 Locus typicus: "Dalmatien, Zara" [= Zadar] (Kroatien).  
 Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 146, leg. NOVAK.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.
- = *Trichosia hirtipennis* var. *minor* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 46 und 73)  
 Locus typicus: Uskela [südlich von Salo] (Finnland).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 295, leg. BONSDORFF [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].  
 Paralectotypus: 1 ♀, Kuustö (Finnland), leg. LUNDSTRÖM.  
 Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Trichosia jugicola* STROBL - STROBL 1910: 237; - LENGERSDORF 1928-30: 10; - FRANZ 1989: 11. *Sciara hirtipennis* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3731; - LENGERSDORF 1930 a: 49. *Trichosia hirtipennis* (ZETTERSTEDT) - WAHLGREN 1921: 199; - LENGERSDORF 1928-30: 10; Taf. 1, Fig. 5; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - FREY 1948: 46; Taf. 3, Fig. 12; - HONDRU 1965: 212; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 c: 294. *Trichosia (Leptosciarella) hirtipennis* (ZETTERSTEDT) - TUOMIKOSKI 1960 b: 21; - HONDRU 1968 b: 19 und 21; - FRANZ 1989: 11; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 316; - KING 1991: 43-44; Fig. 1-2; - MENZEL 1992 a: 239-240; Fig. 16-18; - METZNER 1993: 18, 47, 55 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 397. *Leptosciarella hirtipennis* (ZETTERSTEDT) - METZNER & MENZEL 1996: 132, 145 und 147. *Leptosciarella (Hirtipennia) hirtipennis* (ZETTERSTEDT) - MOHRIG & MENZEL 1997: 45-47; Abb. 1 a und Abb. 2 a-e.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4-reihig. Fühler lang; 4. Geißelglied 3,5 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz, konisch und nicht scharf abgesetzt; Behaarung so lang wie die Gliedbreite und abstehend; distale Fühlergeißelglieder verschmälert, aber nicht wesentlich verkürzt. Palpen 3-gliedrig und lang; Grundglied schmal, mit mehreren Börstchen und ohne vertieftes Sensillenfeld. Thorax dunkel, Abdomen lang und dicht behaart. Postpronotum beborstet. Mesonotum dunkel behaart, mit kräftigen lateralen und skutellaren Borsten. Flügel leicht gebräunt; die gesamte Flügelmembran [auch zwischen c und r<sub>1</sub>] mit Makrotrichen; r<sub>1</sub> fast doppelt so lang wie r und wie die r<sub>5</sub> in ganzer Länge mit ventralen Makrotrichen; alle hinteren Flügeladern mit Makrotrichen besetzt. Halteren hell und kurz gestielt. Beine honigfarben und mit angedunkelten Tarsen; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienfleck an der p<sub>1</sub> groß und dicht; Sporne am Tibienende der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> gleichlang. Klauen ungezähnt. Valveninnenseiten kurz und fein behaart; Styli sehr kräftig und in der apikalen Stylushälfte außen stark gerundet; Stylusspitze mit schnabelförmigem Spitzenzahn, darüber dicht und breit mit flachen, borstenartigen Dörnchen besetzt. Genitalplatte breiter als hoch und sklerotisiert, mit doppelbogig sklerotisierter Ventralmembran und stegartiger Mittelstruktur; Genitalplattenspitze leicht ausgerandet; Zähnenfeld mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und kräftig, mit etwas verbreiteter Basis. Größe: 3,2 - 4,3 mm.

♀. Augenbrücke 4 bis 5-reihig. Fühlergeißelglieder deutlich kürzer; 4. Geißelglied 2,4 mal so lang wie breit und mit sehr kurzem Halsteil; Fühlerbehaarung sehr dicht und kürzer als die Gliedbreite. Palpen 3-gliedrig; Grundglied etwas hochrückig und mit 6 bis 8 Borsten; Endglied schmal und länger als das Grundglied. Thorax und Beine sehr dunkel. Flügel stark gebräunt; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,8 - 4,5 mm.

### *Leptosciarella (Hirtipennia) parcepilosa* (STROBL, 1900)

(*Trichosia parcepilosa* STROBL, 1900 - Wiss. Mitt. Bosn. Herceg., 7(3): 274-275)

(Abb. 80)

Locus typicus: "Dalmatien, am Monte Marian bei Spalato" [= Split] (Kroatien).

Holotypus: 1 ♀, Mai 1900, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

- = *Trichosia quadristrigata* STROBL, 1909 - In CZERNY & STROBL: Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 59(3-4): 127.

Locus typicus: "Monistrol" [Ortschaft am Berg Montserrat südlich von Manresa] (Spanien).

Holotypus: 1 ♀, in Pinienhainen gefangen, 15.5.1907, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Trichosia (Leptosciarella) quadristrigata* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 242-243; Fig. 22-25; - MOHRIG & BLASCO-ZUMETA 1994: 94 [nec MENZEL 1992 b: 269; Fehlbestimmung]. *Leptosciarella (Leptosciarella) quadristrigata* (STROBL) - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 143 und 145. *Trichosia modesta* var. *parcepilosa* STROBL - LENGERSDORF 1928-30: 10. *Trichosia parcepilosa* STROBL - TUOMIKOSKI 1960 b: 14. *Trichosia (Leptosciarella) parcepilosa* STROBL - MENZEL 1992 a: 240-241; Fig. 19-21. *Leptosciarella (Hirtipennia) parcepilosa* (STROBL) - MOHRIG & MENZEL 1997: 45 und 48-49; Abb. 4 a-e.

**Beschreibung:** ♂ ♀. Siehe MENZEL (1992 a) und MOHRIG & MENZEL (1997).

*T. quadristrigata* STROBL und *T. parcepilosa* STROBL stellen ein und dieselbe Art dar. Diese Synonymie wurde in MENZEL (1992 a) nicht erkannt. *Le. parcepilosa* (STROBL) unterscheidet sich von *Le. hirtipennis* (ZETTERSTEDT) und *Le. holotricha* MOHRIG & MENZEL durch die schlankeren, außen weniger stark gerundeten Styli, welche außerdem innen vor der Spitze etwas ausgehöhlt und auf der Innenfläche bauchig sind. Die Genitalplatte ist schwach sklerotisiert und apikal gerundet. Die Fühlergeißelglieder sind kürzer [höchstens 2,5 mal so lang wie breit] und zur Spitze verschmälert, aber nur unwesentlich verkürzt. Das Palpengrundglied ist kurz-hochrückig, die Augenbrücke 3-reihig und das Mediotergit nackt. Bei den südeuropäischen Exemplaren sind die Mesonotalhaare hellbräunlich. Die Flügelmembran ist weniger dicht mit Makrotrichen besetzt, wobei die Zellen zwischen c und r<sub>3</sub> sowie der Basalteil der Flügel im Bereich des m-Stiels ohne Makrotrichen sind und das Analfeld nur ganz vereinzelt stehende Makrotrichen aufweist.

### ***Leptosciarella (Trichosiopsis) tuberculigera* (TUOMIKOSKI, 1960)**

(*Trichosiopsis tuberculigera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 28-29; 26, Abb. 5 f)  
(Abb. 335-336)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 16.6.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Leptosciarella (Trichosiopsis) tuberculigera* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 82-83; Abb. 33.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig und in der Mitte verengt. Fühler lang und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, feiner und hellanliegend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil breit, kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig; Grundglied schmal, mit 5 Borsten und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied etwas kürzer als das 1. Glied; 2. Glied 2/3 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung hell, auf dem Abdomen dichter und lang. Thorax und Abdomen gebräunt; Coxen und Beine lang, schlank und hellgelb. Postpronotum beborstet. Mesonotum spärlich, hell und recht lang behaart; Mesonotum mit längeren lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Mediotergit und Pleurotergit nackt. Vordertibien ohne Dörnchen; Tibienende der p<sub>1</sub> mit dichtem Borstenfleck; Tibien-  
sporne der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> schlank und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; r<sub>1</sub> lang, = 1,2 r und etwas vor der m-Gabel in c mündend; m-Gabel breit, dreieckig und etwa so lang wie der m-Stiel; x = 4/5 y, x nackt und y distal mit 3 bis 4 Makrotrichen; cu<sub>1</sub>-Stiel vorhanden und extrem kurz [bei flüchtiger Betrachtung nicht zu erkennen!]; cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> vereinigen sich kurz bevor sie in die Basis von x münden; cu<sub>1</sub>-Gabel zunächst schmal, Äste fast parallel verlaufend; cu<sub>1b</sub> im letzten Drittel gleichmäßig stark nach unten gebogen und in den Flügelrand mündend; C = 2/3 w. Halteren kurz gestielt und gelb. Hypopygium höher als breit und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; ventrale Valveninnenseite kurz behaart; Styli etwa doppelt so lang wie breit, dorsal auf der Innenseite ausgerandet und mit breit-buckelartigem Ventrallobus; Ventrallobus dicht mit pfriemenförmigen Dörnchen besetzt; Stylusspitze verschmälert, etwas nach innen gebogen und gerundet; gesamte Stylusspitze igelartig mit einer dicht-pfriemenförmigen Dörnchengruppe; schnabelförmiger Endzahn am Innenwinkel der Stylusspitze fehlend. Genitalplatte wahrscheinlich breit-viereckig, mit kleinem und ovalem Zähnenfeld; Zähnen sehr lang und einspitzig. Aedeagus kurz und sklerotisiert. Größe: 2,4 mm.

*Le. tuberculigera* (TUOMIKOSKI) kann durch den gespalten erscheinenden Stylus, dessen Form auf eine Lobusbildung in der oberen Hälfte der Stylusinnenseite zurückzuführen ist, mit keiner anderen *Leptosciarella*-Art verwechselt werden. Sie wurde nach ihrer Beschreibung nicht mehr nachgewiesen, so daß zur Zeit nur das Typexemplar existiert. Die Art steht im Genus *Leptosciarella* wegen der ei-



genwilligen Stylusform und -bewehrung, dem reduzierten Endzahn und der unbedornen Vordertibien etwas isoliert. Die Genitalplatte und der Aedeagus-Komplex sind im Präparat deformiert, so daß nur eine breit-viereckige Genitalplattenform angenommen wird und keine Aussagen zur Gestalt der Aedeagus-Basis möglich sind.

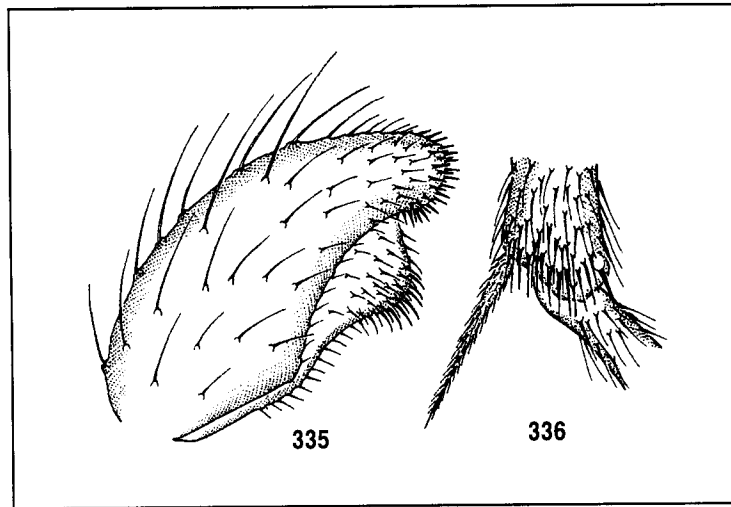


Abb. 335-336: *Leptosciarella tuberculigera* (TUOMIKOSKI) ♂: Abb. 335, Stylus dorsal; Abb. 336, Tibienende der  $p_1$ .

***Leptosciarella (Leptospina) dentata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979)**

(*Trichosia (Leptosciarella) dentata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979 - Zool. Jb. Syst., 106: 573-574; Abb. 2 a-e)  
(Abb. 337-340)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 14.6.1969, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Leptosciarella (Leptospina) dentata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MOHRIG & MENZEL 1997: 84 und 86-87; Abb. 37 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühler sehr lang, hell und fast glatt; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 3,5 mal so lang wie breit und hell behaart; Haare  $2/3$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied schlank, mit 3 bis 4 Borsten und mit einfach-unberandetem Sensillenfeld; Sensillen fein; 1. und 3. Palpenglied fast gleichlang; 2. Glied etwa  $2/3$  mal so lang wie die beiden anderen. Körperbehaarung hell und lang. Thorax und Abdomen dunkel. Coxen und Beine hell; Beine lang und schmal. Postpronotum beborstet. Mesonotum hell behaart und mit langen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 langen Spornen; Tibien mit zahlreichen Dornen in der Grundbeborstung. Klauen ungezähnt. Flügel hell und mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet;  $x = 4/5 y$ , x nackt und y zu  $2/3$  beborstet;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $r_1 = 1,3 r$  und etwas vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium breiter als hoch und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite kurz und spärlich behaart; Styli kräftig, breit-viereckig; gesamte Stylusspitze ventral schräg ausgeschnitten und am Innenwinkel mit schnabelförmig-schlankem Endzahn; die nackte Spitzenausrandung mit 10 bis 11 mehr oder weniger starken Dornen besetzt [davon stehen 2 starke Dorne auf hohen Sockeln in Verlängerung der Außenseite bzw. isoliert in der Ausrandung, 8 bis 9 weitere Dorne zum Teil paarweise dicht am Spitzenzahn gruppiert]. Genitalplatte klein, breiter als hoch und apikal abgeplattet. Zähnenfeld höher als breit und mit wenigen, einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und sklerotisiert, mit kräftiger und kegelförmiger Basis. Größe: 3,5 mm.

Die Art ist leicht am apikal gleichbreiten, schräg nach unten zum Spitzenzahn abgestutzten und etwas ausgehöhlten Stylus zu erkennen. Ein dorsaler Dornenlobus wie bei *Le. lobodentata* MOHRIG & MENZEL fehlt. Der y-Abschnitt trägt einige Makrotrichen und die  $r_5$  ist nur unmittelbar vor der Einmündung in c mit ventralen Makrotrichen besetzt. Die Halteren sind ebenso hell wie die Borsten des Mesonotums und des Scutellums. Von den recht kräftigen Fühlergeißelgliedern besitzt das 4. Geißelglied einen hohen Längen-Breiten-Index [bis zu 3,5], wodurch die Art neben dem typischen Stylusbau von allen anderen *Leptospina*-Spezies unterscheidbar ist.

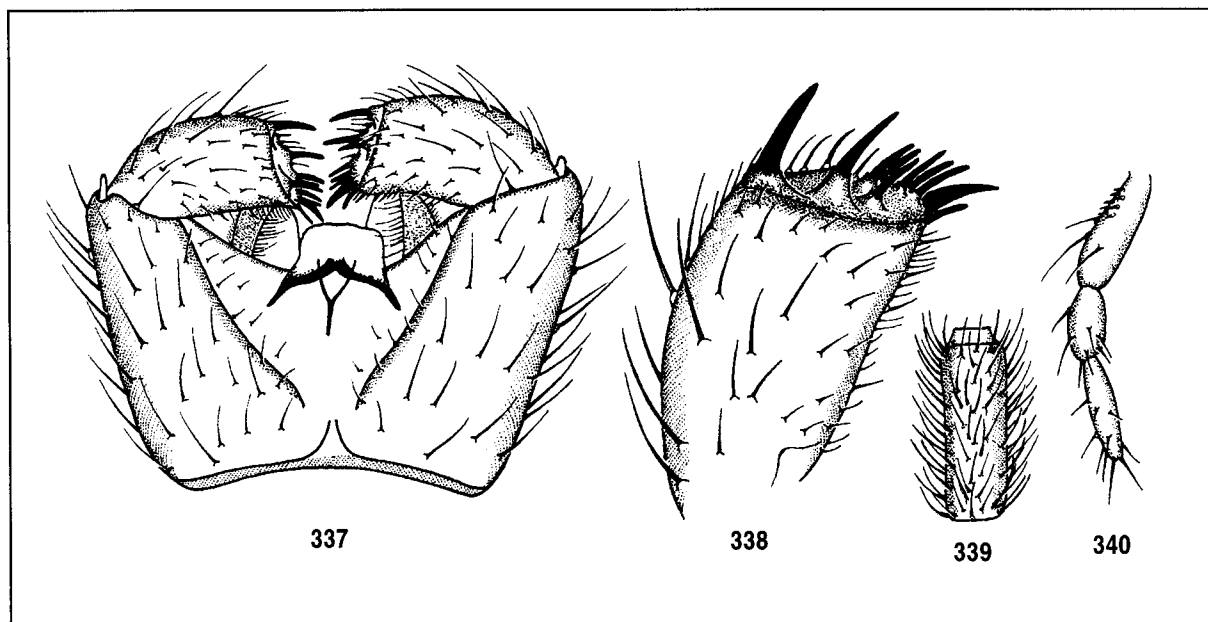


Abb. 337-340: *Leptosciarella dentata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) ♂: Abb. 337, Hypopygium ventral; Abb. 338, Stylus ventral; Abb. 339, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 340, Palpus.

### *Leptosciarella (Leptospina) atricha* (TUOMIKOSKI, 1960)

(*Trichosia (Leptosciarella) atricha* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Ent. Soc. "Vanamo", 21(4): 27; 16, Abb. 4 c, h-i und l; 26, Abb. 5 e)  
(Abb. 341-344)

Locus typicus: Sodankylä, Korvanen (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 30.7.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. MENZEL in MOHRIG & MENZEL 1997].

Paralectotypus: 1 ♂, Vihti, Vihtijärvi, im Wald gefangen, 20.7.1956, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. Das zweite Exemplar [Paralectotypus] lag nicht vor und soll nach brieflicher Mitteilung durch Dr. VILKAMAA verschollen sein.

Weiteres Material: 1 ♂, "Laponia, Wilhelmina" [= Åsele Lappmark, Vilhelmina] (Schweden), aus der Typenserie von *S. fenestralis* ZETTERSTEDT, Expl.-Nr. 551, leg. ZETTERSTEDT [in der Sammlung des MZLU].

Literatur: *Leptosciarella (Leptospina) atricha* (TUOMIKOSKI) - MOHRIG & MENZEL 1997: 84-85; Abb. 34.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1997).

Die Art ist in ihrer Körperlänge bedeutend kleiner und zierlicher als die ihr nahestehenden *Le. dentata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) und *Le. subdentata* (MOHRIG & MENZEL). In der Stylusform ähnelt sie *Le. subdentata* (MOHRIG & MENZEL). Gegenüber dieser sind die Styli schmäler und schlanker ausgeprägt. Auch die gesamte Stylusspitze ist schwächer ausgerandet und die dichte Dornengruppe steht partiell sogar unterhalb des Spitzenzahnes. Außerdem ist *Le. atricha* (TUOMIKOSKI) diejenige Art mit dem geringsten Längen-Breiten-Index des 4. Fühlergeißelgliedes und sie zeichnet sich durch die schmalste Augenbrücke gegenüber den anderen *Leptospina*-Arten aus.

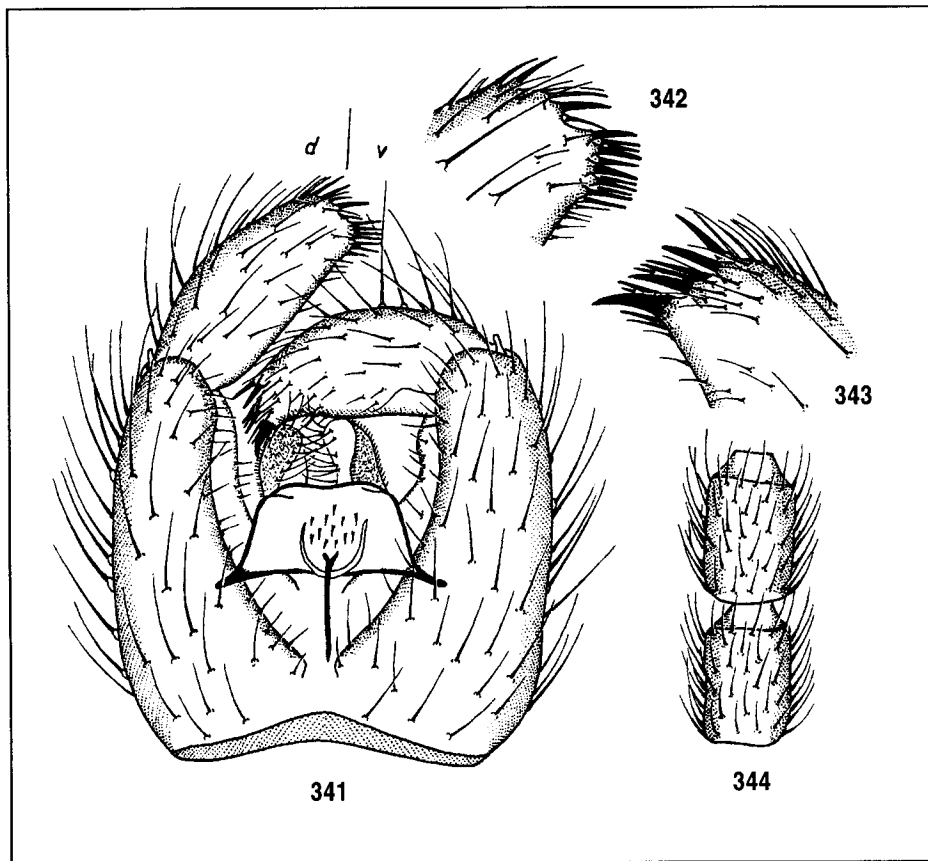


Abb. 341-344: *Leptosciarella atricha* (TUOMIKOSKI) ♂: Abb. 341, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des linken Stylus; Abb. 342, Stylusspitze dorsal; Abb. 343, Stylusspitze ventral; Abb. 344, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

### *Lycoriella* FREY, 1942

(Notul. Ent., 22: 22 und 36-37; 23, Fig. 12)

Typusart: *Sciara vivida* WINNERTZ sensu FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 37; 23, Fig. 12 [Fehlbestimmung; nec *Sciara vivida* WINNERTZ, 1867; = *Bradysia (Chaetosciara) paucisetulosa* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 57; 63 und 82; Taf. 15, Fig. 86] (orig. des.) [= *Neosciara castanescens* LENSCH, 1940].

**Literatur:** *Bradysia* WINNERTZ sensu SCHMITZ - SCHMITZ 1919 b: 25; - SCHMITZ 1920: 362. *Bradysia (Chaetosciara)* - FREY 1948 [ex parte]: 51 und 57. *Sciara (Lycoriella)* [ex parte] - HARDY 1956: 84; - HARDY 1960: 212, 219 und 228. *Lycoriella* FREY [mitunter nur ex parte] - FREY 1945: 15; - SHAW 1953 b: 29; - TUOMIKOSKI 1959 a: 35; - TUOMIKOSKI 1959 b: 171; - TUOMIKOSKI 1960 b: 6 und 73; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498; - HACKMANN 1963: 15 und 55; - HONDRU 1965: 213; - STEFFAN 1966: 33 und 49; - TUOMIKOSKI 1967: 47; - HONDRU 1968 b: 18; - HUSSEY & GURNEY 1968: 395; - GERBACHEVSKAJA 1969: 337; - GERBACHEVSKAJA & STADNITZKI 1969: 812; - STADNITZKI 1969: 146 und 149; - MOHRIG & MAMAEV 1970 b: 354; - STEFFAN 1972 b: 429; - STEFFAN 1972 c: 466; - BINNS 1973: 119; - STEFFAN 1973 b: 357; - STEFFAN 1974: 46; - ANTONOVA 1975: 638; - SKRZYPCZYŃSKA 1975: 217; - KLOET & HINCKS 1976: 30 und 31; - STEFFAN 1976: 97; - SKRZYPCZYŃSKA 1977: 240; - MOHRIG & MAMAEV 1978: 133; - CANTELO 1979: 703; - CLIFT 1979: 367; - SILVA DE MORALES & DA CRUZ-LANDIN 1979: 189; - BINNS 1980: 143; - HACKMANN 1980: 36; - LOUDON 1980: 7; - BINNS 1981 a: 415; - BINNS 1981 b: 82; - CLIFT & TOFFOLON 1981: 229; - FORDYCE & CANTELO 1981: 253; - FRITZ 1981: 44; - STEFFAN 1981: 255; - FRITZ 1982: 89; - MOHRIG & THALER 1982: 309; - SKRZYPCZYŃSKA 1982: 23; - CANTELO 1983: 1433; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 17 und 29; - FRITZ 1983 b: 308; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 b: 12; - CLIFT & LARSSON 1984: 49; - DMOCH 1984: 13; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - IGLISCH & RÖSSING 1985: 105; - MOHRIG 1985: 236; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1985: 430; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 304; - BLASCHKE 1986: 6 und 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 29; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - WHITE 1986: 11; - DORN 1987: 81; - FREEMAN 1987: 201; - KEIL 1987: 587; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 14 und 20; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 93; - YANG & ZHANG 1987 b: 254; - YANG &

ZHANG 1987 c: 138; - BLASCHKE-BERTHOLD 1988: 346; - CANTELO 1988: 195; - CLIFT & LIVANOS 1988: 58; - DMOCH 1988: 231; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 512; - KEIL 1988: 381; - DUNNE & O'CONNOR 1989: 65; - FRANZ 1989: 14; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - STEFFAN 1989: 147; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 11; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 334; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAIEV 1990 a: 13; - OLTHOF & RINKER 1990: 118; - WHITE & JARRETT 1990: 373; - ZAITZEVA 1990: 33; - ZHANG & YANG 1990: 269; - AL-AMIDI, DUNNE & DOWNES 1991: 159; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 394 und 399; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 31 und 40; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - OLTHOF, RINKER & DANO 1991: 545; - WARNING 1991: 43 und 99; - WEBER 1991 a: 577; - FROESE 1992: 59 und 180; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 a: 249; - MENZEL 1992 b: 261 und 272; - MENZEL 1992 c: 87; - MENZEL 1992 d: 142; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 24 und 31; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 38 und 44; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - RUDZINSKI 1992 e: 429; - YANG & ZHANG 1992: 439; -DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - JANETSCHKE 1993: 149; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 54; 57 und 60; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 68; - MENZEL 1993 a: 154; - METZNER 1993: 26; - MOHRIG & RÖSCHMANN 1993 a: 383; - MOHRIG & RÖSCHMANN 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - WEBER 1993: 29; - EVENHUIS 1994: 172; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 76; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994: 72; - RÖSCHMANN 1994: 75 und 127; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - RUDZINSKI 1994 a: 16 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 288; - RUDZINSKI 1994 c: 294 und 308; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 25; - LUCCHI 1995: 21; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 30 und 45; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - WEBER 1995: 208; - WEBER & BÜCHS 1995: 635; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 b: 491; - LAURENCE 1996: 85; - METZNER & MENZEL 1996: 135 und 151; - RUDZINSKI 1996 b: 113; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294 und 318; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166; - WEBER & BÜCHS 1997: 374; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111.

## Bemerkungen

*Lycoriella* FREY s. l. umfaßte nach TUOMIKOSKI (1960 b) 20 nordeuropäische Arten in 4 Untergattungen. MENZEL, MOHRIG & GROTH (1990) kennen unter Einbeziehung der *L. bruckii*-Gruppe im Subgenus *Hemineurina* 66 paläarktische Spezies. In den letzten Jahren erhöhte sich durch Revision der Typen und Neubeschreibungen die Artenzahl auf 97. Bei Ausgliederung der *L. bruckii*-Gruppe [= *Pseudolykoriella* **gen. nov.**], von *Bradysiopsis* TUOMIKOSKI **stat. nov.** und von Arten mit anderer Gattungszugehörigkeit verbleiben nur noch 68 valide *Lycoriella* s. l.-Spezies mit paläarktischer Verbreitung, von denen lediglich 56 gut bekannt sind. Außerhalb der paläarktischen Region werden in der Literatur nur 29 rezente *Lycoriella*-Arten erwähnt [Nearktis: 15 / Orientalis: 8 / Australis: 5 / Äthiopis: 1].

Nach den Revisionsarbeiten von RÖSCHMANN & MOHRIG (1995 a: 30) sowie den Literaturangaben von FREY (1942: 37) hat man in der Vergangenheit auch 4 fossile Arten aus dem Sächsischen und Baltischen Bernstein zu *Lycoriella* s. l. gestellt. Bis auf *L. morosa* (MEUNIER) gehören sie jedoch zum Genus *Protolykoriella* MOHRIG & RÖSCHMANN **stat. nov.** [in MOHRIG & RÖSCHMANN (1995 a) als Untergattung beschrieben]. *Protol. gigaspina* (RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995) **comb. nov.**, *Protol. neogenica* (RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995) **comb. nov.** und *Protol. aliena* (RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995) **comb. nov.** waren bei enger gefaßter Gattungsdefinition aus *Lycoriella* FREY s. l. auszuschließen [Diskussion von *Protolykoriella* im phylogenetischen Teil].

Die Arten von *Lycoriella* FREY s. l. werden in 3 Subgenera [*Lycoriella* s. str., *Hemineurina* TUOMIKOSKI, und *Coelostylina* TUOMIKOSKI] eingeordnet. Aus den Untergattungen *Hemineurina* und *Coelostylina* sind bisher nur Spezies mit zirkumpolarer Verbreitung bekannt. Anders verhält es sich hingegen mit den Arten des Subgenus *Lycoriella* s. str., von denen viele als Schädlinge in Erscheinung treten. Sie wurden meist durch den Handel mit landwirtschaftlichen Produkten verbreitet und kommen weltweit vor [siehe Kapitel 4.4. und 4.5.].

FREY (1942) beschreibt *Lycoriella* auf der Basis eines Materials, das aus seiner Kollektion stammt und das er als "*S. vivida* WINNERTZ" bezeichnet [Fehldetermination]. Der Autor erkennt später selbst, daß seine finnischen Exemplare nicht mit dem Typenmaterial von *S. vivida* WINNERTZ [= *Scatopsciara atomaria* (ZETTERSTEDT)] übereinstimmen können. Die falsch determinierten Stücke aus Hoplaks und Nykarleby, auf deren Grundlage er 1942 die Gattungsbezeichnung *Lycoriella* einführt, beschreibt er 1948 unter dem Namen *B. paucisetulosa* neu. Zwei ♂♂ aus der Typenserie von *B. paucisetulosa* FREY konnten untersucht werden. Diese sind mit dem Typenmaterial von *L. castanescens* (LENGERSDORF) identisch [vergleiche hierzu mit der Diskussion bei *L. castanescens* (LENGERSDORF)].

Es ist offensichtlich, daß sich einige *Lycoriella* s. l.-Arten auf Grund von sekundären Reduktionen

oder konvergenten Merkmalsausprägungen schwer bestimmen lassen, wenn man nur die bogenförmig berandeten Tibialstrukturen an den  $p_1$  und den Bau der männlichen Hypopygien berücksichtigt. Solche Probleme treten v.a. im Kontext mit Spezies aus einigen Artengruppen von *Corynoptera* s. l. auf [z.B. *C. nigrohalteralis*-Gruppe]. Eine bessere Ausgangsposition kann daher erst nach konsequenter Ausgliederung von einigen Artengruppen aus *Corynoptera* s. l. und unter Berücksichtigung von orientalischen Faunenelementen erreicht werden, die zu einer Monophylie von *Corynoptera* WINNERTZ s. str. führen. Dazu gehören vor allem Revisionsarbeiten an den kürzlich aus Indien und China beschriebenen *Corynoptera*- und *Lycoriella*-"Arten", von denen [wegen nicht realisierter Ausleihe] kein Typenmaterial untersucht werden konnte.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 1 bis 4 Ommatidienreihen [nur bei *L. felix* SCHMITZ Augenbrückensteg in der Mitte ohne Ommatidien]. Fühlergeißeln lang; Fühlergrundglieder rundlich und meist dunkel [seltener gelb aufgehellt]; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 4,0 mal so lang wie breit (Abb. 354, 362, 366); Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil glatt [seltener leicht rau], ohne auffällige Oberflächenstrukturen und nicht selten mit lang-gebogenen Sensillen [*Lycoriella* s. str.]; Fühlerbehaarung lang und fein, ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten. Palpen 2 oder 3-gliedrig (Abb. 347, 363); Palpengrundglied gedrunken, oft hochrückig verdickt und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld randständig, einfach und unberandet oder deutlich vertieft [mit dunkler Sensillengrube (Abb. 56)]. Körperbehaarung meist hell, v.a. auf dem Mesonotum und dem Abdomen kurz, fein und äußerst schwach (Abb. 43). Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum nackt. Mesonotum glatt-glänzend [ohne rauhe Oberflächenstrukturen] und nur mit wenigen längeren Borstenhaaren (Abb. 71 b). Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig; Beine nicht auffällig verlängert oder verkürzt; Femora der  $p_1$  oft leicht verdickt; Vordertibien ohne [*Lycoriella* s. str.] oder mit Dörnchen in der dichten Grundbeborstung [*Hemineurina*, *Coelostylina*]; Tibienende der  $p_1$  meist mit borstig-dichtem und bogenförmig berandetem (Abb. 83, 376), selten mit dornartig grobem und etwas reihig verdichtetem Fleck (Abb. 350, 386); Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld, oft blaß und ausgesprochen hell; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich oder nur schwach ausgefärbt und stets ohne Makrotrichen; m-Gabel lang und bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen und relativ hohen Valven (Abb. 89); ventrale Genitalbasis mit interkoxalen Differenzierungen [mit zentralem(n) Borstenlobus(en) oder durch sekundäre Reduktion nur noch mit 1 bis 2 Borstengruppen, selten auch diese vollständig reduziert (vergleiche Reduktionsgrad in Lesrichtung mit Abb. 382, 381, 349, 345, 356, 379, 361, 365)]; Basallobus flach oder hoch gewölbt, geschlossen oder gespalten-zweispitzig; Basallobus oder Borstengruppe(n) meist dem Valveninnenrand entspringend [sehr selten mit Borstengruppe auf der inneren Membran (Abb. 353)]; ventrale Valveninnenseiten tief v-förmig oder weit-halbkreisförmig ausgerandet; Valvenrand kurz bis mäßig lang behaart [ohne auffällig lange Borstengruppen oder seitliche Borstenloben]; Stylus schlank und verschmälert (Abb. 89, 346) oder kräftig-kompakt bis kugelig verdickt (Abb. 367-370, 377, 385); Stylusspitze mit ungeteilt-kräftigem bis säbelförmig verlängertem Endzahn [sehr selten mit stark verkürztem oder fehlendem Spitzenzahn (Abb. 351, 385)]; Stylusinnenseite flach ausgerandet oder tief ausgehöhlt, mit zahlreichen fein-hyalinen oder grob-langen Dornen besetzt; ein langes Geißelhaar in Stylusmitte oder in der unteren Stylushälfte vorhanden [nie subapikal in der Spitzenbehaarung]. Genitalplatte sklerotisiert oder membranös, meist deutlich breiter als hoch; Zähnchenfeld vorhanden; Genitalplattenspitze meist gerundet [seltener trapezoid oder durch apikale Ausrandungen stark geschwungen (Abb. 374)]; auffällige Mittelstrukturen oder Fortsätze fehlend. Aedeagus sklerotisiert oder membranös; Penisstab kurz und schlank.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; Geißelglieder kompakter und meist kürzer behaart; Vorderbeine [vor allem die Femora] nicht selten kräftiger; Flügel größer und oft mit stärkeren hinteren Flügeladern; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen- und Halterenreduktion,

ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum]. In der Gattung kommen auch brachyptere Formen vor. So ist Flügelreduktion bei ♂♂ für *L. felix* (SCHMITZ) und bei ♀♀ für *L. tuomikoskii* MOHRIG & MAMAEV (Abb. 348), *L. ventrosa* (LENGERSDORF) und *L. heydeni* (WINNERTZ) bekannt.

## Phylogenie

Die Monophylie von *Lycoriella* FREY s. l. läßt sich mit 2 Autapomorphien begründen: Basalteile der Fühlergeißelglieder mit wenig erhobenen Insertionsstellen und dadurch mit fast glatter Oberfläche [29-1]; Stylusinnenseite nur noch mit einem langen Geißelhaar in der unteren Stylushälfte, das gegen die Stylusspitze gerichtet ist [121-3]. Als Schwestergruppe hat *Mohrigia* MENZEL zu gelten [Autapomorphien des Adelphotaxons siehe bei *Mohrigia*]. *Lycoriella* s. l. + *Mohrigia* zeichnen sich synapomorph durch eine interkoxale Differenzierung an der ventralen Genitalbasis [104-1] und den Besitz von Geißelhaaren in den unteren Bereichen der Stylusinnenseite [121-2] aus. An dieser Stelle muß darauf hingewiesen werden, daß der zentrale Basallobus bei den *Lycoriella* s. l.-Arten vielseitig reduziert sein kann. Betrachtet man die Lobusformen in der Schwestergruppe *Mohrigia* (Abb. 391, 396) und die der *Hemineurina* s. l.-Arten, so hat eine flach-geschlossene Lobusform, die sich aus den Valveninnenrändern erhebt, als plesiomorph zu gelten. Damit lassen sich die ursprünglichsten Lobusstrukturen in der *L. vitticollis*-Gruppe finden, wobei sich bei den hier vereinigten Arten zunächst eine Verlängerung und apikale Verschmälerung abzeichnet (Abb. 382). Eine Reduktion der basalen Lobusstruktur führt innerhalb von *Lycoriella* s. l. zu verschiedenen Merkmalsausprägungen an der ventralen Valvenbasis. Denkbar wären 2 Differenzierungsrichtungen, an dessen Ende jeweils Arten mit vollständig reduziertem Basallobus stehen können: 1. hoch-geschlossener Basallobus (Abb. 382) → zweispitzig-gespaltener Lobus (Abb. 381) → 2 räumlich getrennte Basalloben an den inneren Valvenecken → 2 dichte Borstengruppen an den basalen Valvenecken (Abb. 374, 361) → vollständiger Verlust der interkoxalen Differenzierung (Abb. 365); 2. Verkürzung und Abflachung der basalen Lobusstruktur (Abb. 349) → geschlossene Borstengruppe am inneren Valvenrand (Abb. 356) → Verlagerung der Borstengruppe vom Valvenrand auf die innere Membran (Abb. 353) oder Aufspaltung in 2 erhaben abgesetzte Borstengruppen (Abb. 345). Damit werden die Borstengruppen an den ventralen Valveninnenrändern mehrerer *Lycoriella* s. l.-Spezies als Reste einer basalen Lobusstruktur aufgefaßt und sind damit anderen Ursprungs als die symmetrischen Borstenstrukturen bei *Pseudolykoriella* und *Zygoneura* s. l. [98]. *Protolykoriella* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1995 gehört in hiesiger Auslegung nicht zur Gattung *Lycoriella* FREY s. l. und wird folglich als Genus aufgefaßt (Basalteile der Fühlergeißelglieder rau [29-0]; Genitalbasis ohne interkoxale Differenzierung [104-0]; Stylusinnenseite lediglich im oberen Stylusdrittel mit einem langen Geißelhaar [121-1]). Das rezent nicht vertretene Taxon ist neben den vorstehend genannten Plesiomorphien durch weitere ursprüngliche Merkmalszustände charakterisiert [grob beborstetes Mesonotum; kräftige Körperbehaarung; beborstetes Postpronotum; 4 kräftig-lange Skutellarborsten;  $r_5$  im Spitzendrittel mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Vordertibien mit Dörnchen; dichter Borstenfleck an den Vordertibien; Klauen ungezähnt; Stylusbedornung ausgedehnt im oberen Drittel inserierend; unberandetes Sensillenfeld und mehrere Borsten auf dem Palpengrundglied]. Als abgeleitet muß man das Fehlen von Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern und auf der Flügelmembran, die stark verkürzten Fühlerhalsteile [Autapomorphie], das Vorhandensein eines kräftigen Spitzenzahnes an der pelzig-dicht beborsteten Stylusspitze und die wahrscheinlich sekundär reduzierte Berandung des  $p_1$ -Tibialorgans bewerten. Damit zeichnet sich im Gegensatz zur Auffassung von RÖSCHMANN & MOHRIG zumindest ein Schwestergruppenverhältnis zu *Pseudolykoriella* ab. Denkbar wäre auch, daß *Protolykoriella* MOHRIG & RÖSCHMANN in der Stammlinie eine "basalere Stellung" einnimmt, wenn man postuliert, daß die Zahnstruktur an der Stylusspitze von *Protolykoriella* als Plesiomorphie bewertet wird. Dann ließen sich die Abstammungsverhältnisse wie folgt darstellen: (*Protolykoriella* + *Pseudolykoriella*-Gruppe) + *Corynoptera* s. l.-Gruppe. Das setzt aber voraus, daß die fehlenden Spitzenzähne in mehreren Artengruppen von *Corynoptera* s. l. und bei *Pseudolykoriella* ebenfalls auf sekundäre Reduktionen zurückzuführen sind, wofür es zur Zeit jedoch noch keine morphologischen Hinweise gibt [vergleiche mit den phylogenetischen Betrachtungen bei *Corynoptera* s. l. und *Pseudolykoriella*].

## Übersicht der Untergattungen und Artengruppen

- 1 (2) Palpengrundglied mit dunklem, vertieftem Sensillenfeld (Abb. 56); Vordertibien ohne Dörnchen; Valveninnenseiten ventral tief v-förmig ausgerandet und mit flacher Valvenbasis (Abb. 353); Stylus schlank und verschmälert, apikal stark verjüngt (Abb. 89, 346, 355); Stylusinnenseite höchstens flach ausgerandet, mit schlank-hyalinen und meist divergierenden Dornen besetzt; Geißelhaar und Endzahn vorhanden. . . . . *Lycoriella* FREY, 1942 s. str.
- 2 (3) Palpengrundglied mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld (Abb. 363); Vordertibien mit Dörnchen; Valveninnenseiten ventral breit-halbkreisförmig ausgerandet; Stylus kräftig-kompakt bis kugelig verdickt (Abb. 364, 369, 377); Stylusinnenseiten deutlich vorgewölbt, tief ausgerandet oder ausgehöhlt; Stylusinnenseite oft mit groben Dornen auf hohen Sockeln.
- 3 (5) Tibienende der  $p_1$  mit recht dichtem, borstigem und hoch-bogenförmig berandetem Fleck (Abb. 83, 376); Hypopygium ventral mit hoher Valvenbasis (Abb. 365, 379); Stylusinnenseite mit Geißelhaar; Stylusspitze mit grob-langem, oft säbelartig verlängertem Endzahn. . . . . *Hemineurina* TUOMIKOSKI, 1960 s. l.
- 4 (7) Tibienende der  $p_1$  mit grob-dornartigem, in der Tendenz endständig verdichtetem Fleck [dieser mit deutlicher oder flach-reduzierter Berandung] (Abb. 350, 386); Hypopygium ventral mit flacher Valvenbasis (Abb. 349); Stylusinnenseite ohne Geißelhaar; Stylusspitze nur mit sehr kurzem Endzahn (Abb. 351) oder nur mit Spitzendorn (Abb. 385). . . . . *Coelostylina* TUOMIKOSKI, 1960
- 5 (6) Scutellum mit 2 kräftigen Borsten [diese manchmal stark verkürzt]; ventraler Valveninnenrand gleichmäßig breit ausgerandet (Abb. 361, 365); Genitalplatte sklerotisiert; Endzahn länger als die Subapikaldorne;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend. . . . . *L. inflata*-Gruppe [früher *L. venosa*-Gruppe]
- 6 (5) Scutellum mit 3 bis 4 kräftigen Borsten; ventraler Valveninnenrand hoch-geschlossen (Abb. 379, 381-382); Genitalplatte membranös; Endzahn so lang oder kürzer als die Subapikaldorne;  $r_1$  relativ lang und meist nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend. . . . . *L. vitticollis*-Gruppe [früher *L. permutata*-Gruppe]
- 7 (8) Stylus verdickt und ohne Spitzenzahn (Abb. 385); Tibienfleck der  $p_1$  mit flach-stegartiger, grober Berandung (Abb. 386); große Arten. . . . . *L. freyi*-Gruppe
- 8 (7) Stylus länglich und mit sehr kurzem Spitzenzahn (Abb. 351-352); Tibienfleck der  $p_1$  mit hoch-bogenförmiger Berandung, diese mitunter schwach und fast vollständig reduziert (Abb. 350); kleine und zierliche Arten. . . . . *L. secundaria*-Gruppe

## Bemerkungen zu den Untergattungen und Artengruppen

### *Lycoriella* FREY, 1942 s. str.

(Notul. Ent., 22: 22 und 36-37; 23, Fig. 12)

Typusart: *Bradysia (Chaetosciara) paucisetulosa* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 57; 63 und 82; Taf. 15, Fig. 86 (orig. des.) [= *Neosciara castanescens* LENGERSDORF, 1940].

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergrundglieder stets dunkel; Palpen kurz und gedrunken, 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied mit deutlich berandetem bis vertieftem Sensillenfeld (Abb. 56); Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien meist ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig-dichtem und bogenförmig berandetem Fleck (Abb. 359); m-Gabel bogenförmig, nicht selten etwas dreieckig verkürzt;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-hohen Valven und ventral mit flacher Valvenbasis; ventrale Genitalbasis v-förmig ausgerandet und selten ohne interkoxale Differenzierung; oft am basalen Valvenrand (Abb. 356) [seltener auf der inneren Membran (Abb. 345, 353)] mit ein oder 2 ventralen Borstengruppen bzw. mit flach gerundetem Basallobus bei gesamtflächiger Beborstung (Abb. 89); Stylus schlank, verschmälert und apikal stark verjüngt (Abb. 89, 355, 357); Stylus-

spitze mit kräftigem und oft schmalem Endzahn; Spitzenbehaarung der Styli spärlich-licht oder nur wenig verdichtet; Stylusinnenseite lediglich flach ausgeschnitten oder ausgerandet; gesamte Stylusinnenseite mit schlank-hyalinen Dornen auf kleinen Sockeln [diese in verschiedenartiger Kombination und in divergierender Stellung angeordnet]; langes Geißelhaar unterhalb der Stylusmitte vorhanden; Genitalplatte membranös oder schwach sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit oder schmal gerundet. Von den im Subgenus *Lycoriella* s. str. vereinigten Arten besitzen nur *L. inconspicua* und *L. parva* einige Dörnchen an den Vordertibien. Durch Reduktion ist das Geißelhaar in der Stylusmitte bei *L. pallidior* und *L. tuomikoskii* deutlich verkürzt (Abb. 346).

**Phylogenetische Aspekte:** Als Schwestergruppe von *Lycoriella* s. str. wird *Hemineurina* s. l. + *Ceolostylina* angenommen [Synapomorphien siehe unter *Hemineurina* s. l.]. Die Larven von *Lycoriella* s. str. leben an Pilzen, so daß die mycetophage Ernährungsweise [5-2] als Eigenmerkmal bewertet wird. Außerdem lassen sich 3 weitere Apomorphien finden, die die Monophylie von *Lycoriella* s. str. unterstreichen: Palpengrundglied mit dunklem, grubig vertieftem Sensillenfeld [42-1]; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung [61-1]; Stylus lang und stark verschmälert [112-1].

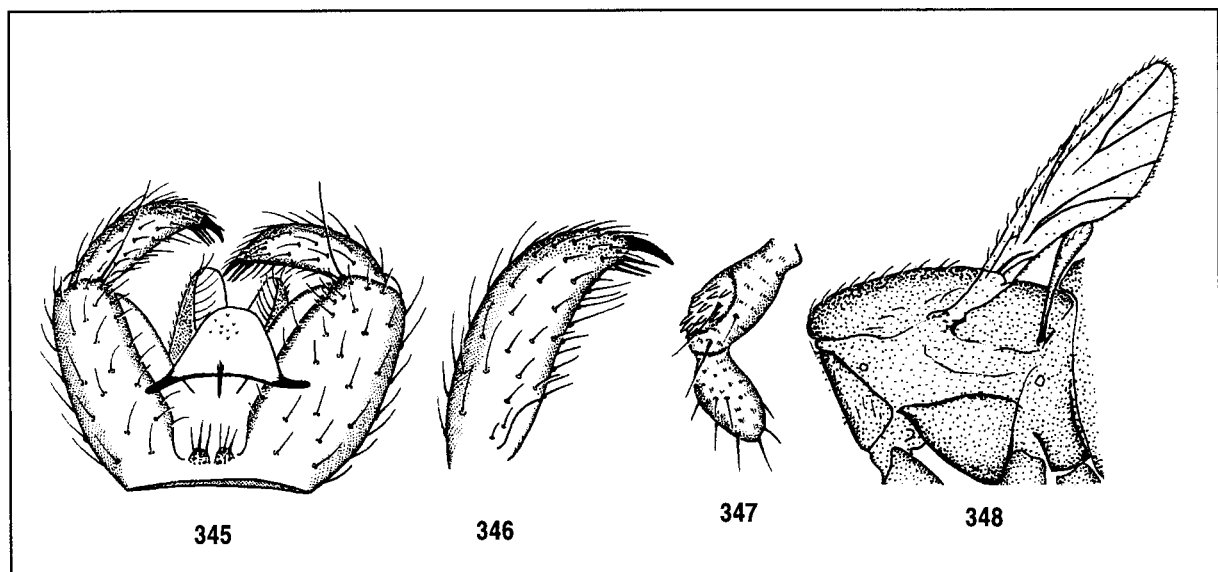


Abb. 345-348: *Lycoriella tuomikoskii* MOHRIG & MAMAEV ♂♀; Abb. 345, Hypopygium ventral ♂; Abb. 346, Stylus ventral ♂; Abb. 347, Palpus ♂; Abb. 348, Thorax eines brachypteren ♀.

### *Hemineurina* TUOMIKOSKI, 1960 s. l.

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 73 und 74-77)

Typusart: *Sciara conspiciua* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 135 (orig. des.).

**Literatur:** *Lycoriella (Hemineurina)* - TUOMIKOSKI 1967: 47; - HONDRO 1968 b: 20; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - MOHRIG & MAMAEV 1978: 133; - HACKMANN 1980: 36; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 30; - MOHRIG & THALER 1982: 309; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 30; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 b: 12; - MOHRIG 1985: 236; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1985: 430; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 93; - FRANZ 1989: 14; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 334; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 13; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 29 und 40; - MENZEL 1992 a: 249; - MENZEL 1992 b: 273; - MENZEL 1992 c: 87; - MOHRIG & MENZEL 1992: 6; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 68; - METZNER 1993: 28; - MENZEL 1994: 76; - LUCCHI 1995: 21.

**Kurzbeschreibung des Subgenus und der Artengruppen:** Palpen oft lang und stets 3-gliedrig; Palpengrundglied mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld (Abb. 363); Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 [*L. vitticollis*-Gruppe mit 4] kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig-dichtem und bogenförmig berandetem Fleck (Abb. 376); m-Gabel lang-bogenförmig, mitunter  $m_1$  und  $m_2$  im Flü-



gelapex stark divergierend (Abb. 371-372);  $r$  lang,  $r_1$  meist kurz und deutlich vor [*L. vitticollis*-Gruppe fast gegenüber] der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-hohen und verdickten Valven, ventral mit hoher Valvenbasis; Valveninnenseiten halbkreisförmig ausgerandet und nur selten ohne interkoxale Differenzierung [basaler Valvenrand mit einem zentralen Basallobus (Abb. 381-382), mit 2 räumlich isolierten Basalloben oder mit 2 ventralen Borstengruppen (Abb. 361, 379); Stylus kräftig-kompakt; Spitzenbehaarung der Styli dicht und meist pelzartig; Stylusspitze mit kräftigem bis säbelartig verlängertem Endzahn; Stylusinnenseite unter dem Spitzenzahn deutlich ausgerandet und hervorgewölbt oder tief ausgehöhlt; Stylusspitze und/oder Stylusinnenseite mit grob-langen Dornen, die oft mehrreihig auf hohen Sockeln stehen und einförmig nach innen-unten ausgerichtet sind [Stellung der Dorne auf der Stylusinnenseite nicht divergierend]; langes Geißelhaar unterhalb der Stylusmitte vorhanden; Genitalplatte sklerotisiert [in der *L. vitticollis*-Gruppe membranös]; Genitalplattenspitze meist gerundet, seltener trapezoid-abgeplattet oder durch Ausrandungen stark geschwungen.

***L. inflata*-Gruppe:** Fühlergrundglieder meist dunkel, seltener deutlich gelb aufgehellt; Scutellum mit 2 kräftigen Randborsten besetzt [manchmal 2 weitere nur wenig kürzer, dann diese aber schlanker]; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien meist mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Femora der  $p_1$  schlank; Tibienende der  $p_1$  feinborstig und bogig berandet; m-Gabel lang-bogenförmig;  $r$  lang und  $r_1$  kurz, so daß  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  einmündet;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten breit ausgerandet, aber nicht geschlossen (Abb. 361); ventrale Genitalbasis häufig mit Borstengruppen [meist 2 basale Haarschöpfe (Abb. 361, 374)] oder mit flachen bis mäßig hohen Basalloben, seltener ohne oder mit sehr schwacher Differenzierung (Abb. 365); Stylus kräftig und gestreckt (Abb. 364) oder kompakt-gedrungen und deutlich verdickt (Abb. 367-370); Stylusspitze breit zugespitzt und mit starkem Endzahn; Endzahn meist länger als die Stylusdorne; Stylusdorne oft sehr lang und auf hohen Sockeln stehend; Stylusinnenseite deutlich hervorgewölbt oder ausgerandet bis ausgehöhlt; langes Geißelhaar in Stylusmitte oder in der unteren Stylushälfte stehend; Genitalplatte sklerotisiert und höchstens so hoch wie breit (Abb. 361) [meist deutlich breiter als hoch]; Genitalplattenspitze oft breit gerundet (Abb. 365), selten abgeplattet-trapezoid oder stark geschwungen (Abb. 374).

Die meisten Spezies aus der Artengruppe tragen kräftige bis fein-hyaline Dorne an den Vordertibien. Diese scheinen nur bei *L. gigastyla*, *L. nudata* und *L. ventrosa* schon zu fehlen. Bei einigen Exemplaren von *L. abbrevinervis* und *L. gigastyla* konnte [innerartlich variierend] noch ein lichter ventraler Makrotrichenbesatz in der Spitzenhälfte von  $r_5$  festgestellt werden. Die 2 kräftig-langen Skutellarborsten sind oft [korrelierend mit der spärlich-schwachen Behaarung des Mesonotums] in ihrer Länge reduziert und heben sich meist nur noch durch ihre Dicke von den feineren Borstenhaaren ab. Dadurch entsteht bei einigen Arten der Eindruck von einer scheinbaren Mehrbeborstung [*L. conspicua*, *L. gigastyla*, *L. globiceps*, *L. gerbatshevskayae*]. Extrem kurze Skutellarborsten, die wegen ihrer starken Reduktion nur schwer als solche erkennbar sind, besitzen die Arten *L. acerstyla*, *L. flavicornis*, *L. inflata*, *L. nudata* und *L. venosa*. Nach der Stylusform und -bewehrung lassen sich die Arten der *L. inflata*-Gruppe in 2 engere Verwandtschaftskreise einordnen. So sind beim ***L. conspicua*-Typ** die Styli noch länglich-gestreckt, die Stylusinnenseiten vorgewölbt und die Dorne relativ kurz. Andere Spezies tragen gedrungene und stark verdickte Styli, die auf der Innenseite deutlich ausgerandet oder ausgehöhlt sind [***L. inflata*-Typ**]. Hier stehen die kräftig-langen Dorne auf hohen Sockeln und der Endzahn kann säbelartig verlängert sein (Abb. 375). Eine gelbe Fühlerbasis kommt in der *L. inflata*-Gruppe recht häufig vor [z.B. bei *L. conspicua*, *L. flavicornis*, *L. flavipeda*, *L. gerbatshevskayae*, *L. inflata*]. Dabei sind oft nicht nur die Fühlergrundglieder, sondern auch Teile der ersten beiden Fühlergeißelglieder aufgehellt. Deutliche interkoxale Differenzierungen am ventralen Valveninnenrand fehlen bei den Arten *L. flavicornis*, *L. gerbatshevskayae*, *L. nudata* und *L. proconspicua* [vollständige Reduktion].

***L. vitticollis*-Gruppe:** Fühlergrundglieder meist dunkel, selten gelb aufgehellt; Scutellum mit 3 bis 4 kräftigen Randborsten besetzt; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit feinen Dörnchen in der Grundbeborstung; Femora der  $p_1$  schlank; Tibienfleck der  $p_1$  feinborstig und bogenförmig berandet; m-Gabel sehr lang und schwach gebogen;  $r$  und  $r_1$  lang, so daß  $r_1$  nur wenig vor der m-Gabelbasis in  $c$  einmündet;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Valven ventral hoch und geschlossen [Valveninnenränder über den zentralen Lobus oft deutlich verwachsen], ventrale Genitalbasis mit Borstengruppen oder großflächig-lappigem Basallobus, die dem Valveninnenrand entspringen [Basallobus mit kräftig-dichter Randbeborstung und mit schwacher oder fehlender Behaarung auf der Lobusfläche]; basale Borstengruppe zweiteilig bzw. Basallobus zweispitzig (Abb. 379, 381-382);

Stylus blasig-verdickt bis kugelig und tief ausgehöhlt, immer mit langem Geißelhaar im unteren Stylusdrittel und mit kräftigem Endzahn (Abb. 377, 380, 383); Stylusspitze dicht-pelzig behaart; gesamte Stylusinnenseite tief ausgeschnitten oder ausgehöhlt, mit lang-zapfenförmigen oder dicht stehenden, hyalinen Dornen; Genitalplatte breiter als hoch; Genitalplattenspitze schmal oder breit gerundet.

Die Artengruppe zeichnet sich durch eine höhere Anzahl kräftigerer Borsten auf dem Scutellum, bedornte Vordertibien, eine hoch-geschlossene Genitalbasis, dicht-pelzig beborstete Stylusspitzen, eine lange und flache m-Gabel sowie relativ lange Vorderadern, wodurch die  $r_1$  meist nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündet, aus. Etwas problematisch ist die Einordnung von *L. dearmata*, die wegen des meist grubig vertieften Sensillenfeldes [beim Holotypus nur schwach berandet !], bis zur Hälfte beidseitig beborsteter  $r_5$ -Adern, 4 vorhandener Skutellarborsten, bedornter Vordertibien, ungezählter Klauen, feinborstig-berandetem Tibienfleck, der relativ weiten Valvenausrandung, der beiden zentralen Basalloben, der schlanken Stylusform, des spitzenständigen Endzahnes sowie wegen des deutlich höher stehenden Geißelhaares schwer einzuordnen ist. Von den in Frage kommenden Genera *Lycoriella* s. l., *Pseudolycoriella* und *Protolycoriella* scheint sie trotz einiger entgegenstehender Merkmalsausprägungen in der *L. vitticollis*-Gruppe vorerst am besten untergebracht zu sein. Bei den Arten *L. cochleata* und *L. chentejensis* ist das Katapisternit etwas nach hinten gerichtet. *L. subpermutata* besitzt eine Genitalplatte, die lateral 2 höckerartige Randstrukturen hat. Lediglich bei *L. cochleata* sind die Fühlergrundglieder gelblich aufgehellt.

**Phylogenetische Aspekte:** Als Schwestergruppe von *Hemineurina* s. l. wird *Coelostylina* TUOMIKOSKI angenommen. Im Gegensatz zu *Coelostylina* TUOMIKOSKI, wo die kräftige Zahnstruktur an der Stylusspitze sekundär reduziert ist, läßt sich bei den Spezies von *Hemineurina* s. l. [und hier v. a. in der *L. inflata*-Gruppe] ein Trend zur Herausbildung von säbelförmig verlängerten Spitzenzähnen [133-1] nachweisen. Als Autapomorphie von *Hemineurina* hat auch der flache Ventralausschnitt der Valven zu gelten, welcher durch eine hoch ausgeprägte Valvenbasis entsteht [96-1]. Im Extremfall kann die Valvenbasis sogar höher sein als die ventrale Valvenausrandung [*L. vitticollis*-Gruppe (Abb. 379, 381-382), wobei der innere Valvenrand über den zentralen Basallobus geschlossen sein kann. Derartig hohe Valvenbasen lassen sich nur noch bei *Zygoneura* s. l. und in der *Corynoptera clausa*-Gruppe finden [Konvergenz]. In plesiomorpher Merkmalsausprägung besitzen die Spezies von *Hemineurina* einen borstenartig feinen Vordertibienfleck [72-0] und ein langes Geißelhaar in der unteren Stylushälfte [121-3].

Die pelzartig-dichte Beborstung der Stylusspitze [131-1] wird als Autapomorphie von *Hemineurina* s. l. + *Coelostylina* bewertet. Als weitere Argumente für eine Monophylie können die halbkreisförmig ausgeprägte Ventralausrandung der Valven [95-1] und der Trend zu starken Stylusverdickungen [111-1] dienen, wobei die Stylusinnenseiten oft tiefe Aushöhlungen und eine kräftig-lange Bedornung besitzen. Außerdem unterscheidet sich die hypothetische Stammart von *Lycoriella* s. str. durch das Fehlen von Sensillengruben auf den Palpengrundgliedern [42-0], den Besitz von Dörnchen an den Vordertibien [61-0] und durch die phytosaprophage Ernährungsweise der Larven [5-1].

### *Coelostylina* TUOMIKOSKI, 1960

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 73 und 78)

Typusart: *Lycoriella (Coelostylina) freyi* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 78; 56, Abb. 15 j (orig. des.; mon).

**Literatur:** *Lycoriella (Coelostylina)* - HACKMANN 1980: 36.

**Kurzbeschreibung des Subgenus und der Artengruppen:** Fühlergrundglieder dunkel; Palpen 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied hochrückig verdickt und mit einfachem, unberandetem Sensillenfeld; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Randborsten; Katapisternit hoch-dreieckig; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit endständig verdichtetem, etwas reihig angeordnetem, grob-dornartigem und meist berandetem Fleck; m-Gabel bogenförmig;  $r_1$  kurz und vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-verdickten Valven und ventral mit flacher Valvenbasis; ventrale Valveninnenseiten breit-halbkreisförmig ausgerandet; Genitalbasis mit geschlossenem und mehrreihig grob beborstetem Basallobus, der den basalen Valveninnenrand deutlich überlappt; Stylus kräftig-kompakt; Spitzenbehaarung der Styli dicht und pelzartig; Stylusspitze

mit sehr kurzem Endzahn (Abb. 351-352) oder nur noch mit ein oder 2 subapikalen Spitzendornen bei vollständig reduzierter Zahnstruktur (Abb. 385); Stylusinnenseite ausgehöhlt und mit langen, nach innen-unten ausgerichteten Dornen auf hohen Sockeln [Stellung der Dorne nicht divergierend]; langes Geißelhaar unterhalb der Stylusmitte reduziert; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze gerundet.

**L. freyi-Gruppe:** große Arten von kompaktem Habitus [mit gedrungenem Körper und kräftigen Beinen]; Vordertibien mit derben Dörnchen in der Grundbeborstung; bogenförmige Berandung des Vordertibienflecks flach-stegartig begrenzt; m-Gabel lang;  $r_1$  kurz und deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz [seltener innerartlich auch noch ventral mit 1 bis 3 Makrotrichen]; Genitalbasis mit relativ hohem und breit gerundetem Basallobus; Stylus kräftig-kompakt und verdickt (Abb. 385); Endzahn fehlend [vollständig reduziert]; Stylusspitze innen lediglich mit Dorn(en); Genitalplatte sklerotisiert und lateral ohne Randstrukturen; Genitalplattenspitze schmal gerundet.

**L. secundaria-Gruppe:** kleine Arten von grazilem Habitus [mit schlankem Körper und recht schmalen Beinen]; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien mit feinen Dörnchen in der Grundbeborstung; bogenförmige Berandung des Vordertibienflecks hoch gewölbt, deutlich ausgeprägt oder nur noch sehr schwach vorhanden bzw. fast vollständig reduziert (Abb. 350); m-Gabel relativ kurz;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; Valven etwas verkürzt; Genitalbasis mit flachem Basallobus (Abb. 349); Stylus länglich, relativ schlank und leicht geflügelt (Abb. 351-352); Stylusspitze etwas gestirnt und mit kleinem Endzahn; Genitalplatte sklerotisiert und lateral mit mehr oder weniger stark ausgeprägten höckerartigen Vorsprüngen; Genitalplattenspitze breit gerundet.

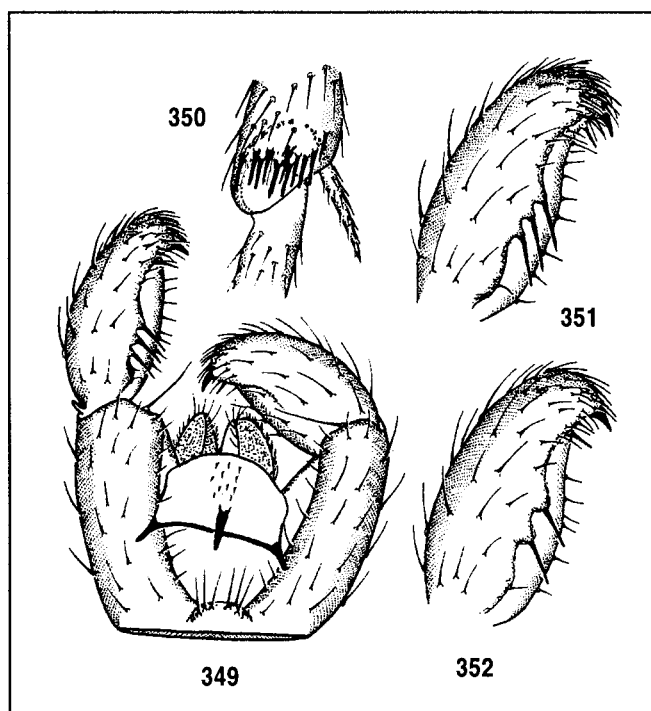


Abb. 349-352: *Lycoriella secundaria* MOHRIG & MENZEL ♂: Abb. 349, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus; Abb. 350, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 351-352, Stylus ventral - Variabilität in der Stylusbedornung.

**Phylogenetische Aspekte:** TUOMIKOSKI (1960 b) stellt für seine *L. freyi* mit *Coelostylina* TUOMIKOSKI ein neues Subgenus auf und begründet es mit folgenden Merkmalszuständen: "1. Tasterglied ohne Sinnesgrube; Stylus distal tief ausgehöhlt, ohne deutlichen Enddorn [= Zahn] und ohne Geißelhaar auf der Innenseite". Das Subgenus kann nach Betrachtung aller *Lycoriella* s. l.-Arten und einer völligen Neuordnung der hierher gehörenden Taxa nur aufrecht erhalten werden, wenn man akzeptiert,

daß unter *Coelostylina* alle Spezies zusammengefaßt werden, die einen dornartig groben Vordertibienfleck tragen [72-1] und bei denen sowohl das Geißelhaar in der unteren Stylushälfte [121-4] wie auch die kräftige Zahnstruktur an der Stylusspitze [135-1/-2] sekundär reduziert ist [Autapomorphien von *Coelostylina*]. Das einfach-unberandete Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied [42-0] und die bedornen Vordertibien [61-0] sind zweifellos ursprüngliche Merkmalsausprägungen, die sich auch bei *Hemineurina* s. l. finden lassen [Sympletiomorphien].

Die *L. secundaria*-Gruppe ist interessant, weil die beiden grazilen Arten mit länglichem Stylus, verkürztem Spitzenzahn, fehlendem Geißelhaar, spärlichem Dörnchenbesatz an den Vordertibien und dem grob-dornartigen Tibienfleck einigen Spezies aus der Gattung *Corynoptera* WINNERTZ s. l. morphologisch ähneln. Wird das fehlende Geißelhaar nicht als sekundäre Reduktion erkannt und einer anderen Merkmalsinterpretation gefolgt, so gelangt man in den bisher publizierten Bestimmungstabellen oft zu *Corynoptera* WINNERTZ s. l. Eine geschlossene Abstammungsgemeinschaft mit *Corynoptera* s. l. muß jedoch v. a. wegen des reicheren Borstenbesatzes auf dem Palpengrundglied, der sehr spärlich-feinen Behaarung von Mesonotum und Abdomen, der reduzierten Mesonotalbeborstung, der stark sklerotisierten Genitalplatte, der dichten Stylusspitzenbehaarung und wegen der zentralen Lobusstruktur an der Genitalbasis ausgeschlossen werden.

## Liste der Arten

### *Lycoriella* WINNERTZ, 1867 s. str.

*L. aberrans* TUOMIKOSKI, 1960; *L. acutostylia* MOHRIG & MENZEL, 1990; *L. aliena* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *L. approximatonevris* (FREY, 1948); *L. attenuata* (RÜBSAAMEN, 1898) **comb. nov.**; *L. auripila* (WINNERTZ, 1867); *L. castanescens* (LENGERSDORF, 1940); *L. cellaris* (LENGERSDORF, 1934); *L. deserticola* (MOHRIG & MAMAEV, 1983); *L. felix* (SCHMITZ, 1919); *L. inconspicua* TUOMIKOSKI, 1960; *L. ingenua* (DUFOUR, 1839) **comb. nov.**; *L. latilobata* **spec. nov.**; *L. latistyla* FREEMAN, 1987; *L. lundstromi* (FREY, 1948); *L. micria* MOHRIG & MENZEL, 1990; *L. minutula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987; *L. pallidior* TUOMIKOSKI, 1960; *L. parva* (HOLMGREN, 1869); *L. similis* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *L. stylata* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *L. suboptica* MOHRIG & MAMAEV, 1990; *L. subterranea* (MÄRKEL, 1844); *L. tuomikoskii* MOHRIG & MAMAEV, 1978.

### *Hemineurina* FREY, 1942

#### *L. inflata*-Gruppe [früher: *L. venosa*-Gruppe]

*L. abbrevinervis* (HOLMGREN, 1869); *L. acerstylya* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987; *L. conspicua* (WINNERTZ, 1867); *L. flavicornis* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *L. flavipeda* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987; *L. gerbatshevskayae* ANTONOVA, 1975; *L. gigastyla* MOHRIG & MENZEL, 1992; *L. globiceps* (BECHER, 1886) **comb. nov.**; *L. honesta* MENZEL, 1992; *L. inflata* (WINNERTZ, 1867); *L. laevigata* (LENGERSDORF, 1926); *L. modesta* (STAEGER, 1840); *L. nudata* MOHRIG & MAMAEV, 1990; *L. postconspicua* MOHRIG, 1985; *L. proconspicua* MOHRIG, 1985; *L. riparia* (HOLMGREN, 1883) **comb. nov.**; *L. thuringiensis* MENZEL & MOHRIG, 1991; *L. venosa* (STAEGER, 1840); *L. ventrosa* (LENGERSDORF, 1941).

#### *L. vitticollis*-Gruppe [früher: *L. permutata*-Gruppe]

*L. brevicubitalis* (LENGERSDORF, 1926) **comb. nov.**; *L. chentejensis* MENZEL, 1992; *L. cochleata* (RÜBSAAMEN, 1898); *L. dearmata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987; *L. hiemalis* MOHRIG & MAMAEV, 1985; *L. janetscheki* (LENGERSDORF, 1953); *L. olschwangi* MOHRIG & MAMAEV, 1983; *L. subpermutata* MOHRIG & MAMAEV, 1990; *L. vitticollis* (HOLMGREN, 1883) **comb. nov.**

## *Coelostylina* TUOMIKOSKI, 1960

### *L. freyi*-Gruppe

*L. freyi* TUOMIKOSKI, 1960; *L. polaris* MOHRIG & MAMAEV, 1985.

### *L. secundaria*-Gruppe

*L. eflagellata* TUOMIKOSKI, 1960; *L. secundaria* MOHRIG & MENZEL, 1990.

Der Status im Subgenus *Lycoriella* s. str. ist fraglich bei: *L. bispinalis* YANG & ZHANG, 1987; *L. epleuroti* YANG & ZHANG, 1987; *L. jingpleuroti* YANG & ZHANG, 1987; *L. jipleuroti* YANG & ZHANG, 1987; *L. maxima* YANG & ZHANG, 1992; *L. pleuroti* YANG & ZHANG, 1987; *L. tibetana* YANG & ZHANG, 1987; *L. yunpleuroti* YANG & ZHANG, 1987.

Die Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie ist im Subgenus *Hemineurina* für folgende Taxa nicht geklärt, ...  
a) weil nur weibliches Material vorlag. Zu dieser Kategorie gehören *L. heydeni* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.** und *L. speciosissima* (STROBL, 1898).

b) ein Typenvergleich noch aussteht und eine Identität mit bekannten europäischen Arten sehr wahrscheinlich ist. Zu dieser Kategorie gehören *L. neimongolana* ZHANG & YANG, 1990 und *L. quadriseta* YANG & ZHANG, 1987 [= *quadriseta* YANG & ZHANG, 1987 (Druckfehler)].

### Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Lycoriella* FREY s. l. waren 114 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (FREY 1948; TUOMIKOSKI 1960 b; STEFFAN 1965, 1973 b) 46 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 56 gut kenntliche *Lycoriella*-Arten bekannt. Weitere 12 Spezies werden nach Auswertung der Originalliteratur zur Gattung *Lycoriella* s. l. gezählt. Ihre Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte bisher nicht geklärt werden [nur ♀♀ als Typen bekannt oder ausstehender Typenvergleich].

### *Lycoriella (Lycoriella) castanescens* (LENGERSDORF, 1940)

(*Neosciara castanescens* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 28-29; Abb. 11)  
(Abb. 56, 71 b, 353-355)

Locus typicus: Mosku am Lurojoki, 27° 50' L. 68° B. [27,50° N 68,00° E] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, auf einer Wiese gefangen, 7.8.1938, leg. STAMMER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Bradysia (Chaetosciara) difficilis* FREY, 1948 **syn. nov.** - Notul. Ent., 27(2-4): 64 und 82.

Locus typicus: Vichtis (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 9525 und 117, Typ.-Nr. 8363, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Bradysia (Chaetosciara) fucorum* FREY, 1948 **syn. nov.** - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 80; Taf. 12, Fig. 68.

Locus typicus: Uppland: Hagede, Vargholmen (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 269 und Typ.-Nr. 8367, aus Tangbeeten am Meeressaum gesammelt und gezüchtet, 29.6.1941, leg. BACKLUND. Das Exemplar trägt noch ein 2. Etikett mit der Aufschrift "Kläcknings-esp. No. 2, 5.7.1941".

Paralectotypen: 2 ♂♂, Expl.-Nr. 270, 337, 196; Typ.-Nr. 8352, gleicher Fundort, "Kläck", 26.8.1937, leg. BACKLUND.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

= *Bradysia (Chaetosciara) paucisetulosa* FREY, 1948 syn. nov. - Notul. Ent., 27(2-4): 63 und 82; Taf. 15, Fig. 86.

Locus typicus: Ostrobottnia borealis, Nykarleby (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2350 und 140, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2361 und 185, Typ.-Nr. 8362, Nylandia, Hoplaks, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Lycoriella (Lycoriella) rufotincta* TUOMIKOSKI, 1959 syn. nov. - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 172; 167, Abb. 1 d; 170, Abb. 2 b und h.

Locus typicus: Ostprov. [= Province Orientale], Bahrabad nahe Djelalabad (Afghanistan).

Holotypus: 1 ♂, am Bachrand gefangen, 585 m Höhe, 3.1.1958, leg. LINDBERG.

Paratypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des UZMH.

= *Lycoriella agarici* LOUDON, 1978 syn. nov. - J. Aust. Ent. Soc., 17: 163-165; Fig. 1-8.

Locus typicus: New South Wales, Windsor (Australien).

Typenmaterial: Holotypus (♂) und Paratypen (5 ♂♂, 7 ♀♀) wurden am 6.11.1977 in Pilzkulturen von A. D. CLIFT gesammelt und sollen sich im Biological and Chemical Research Institute (BCRI) und in der Australian National Insect Collection Canberra (CSIRO) befinden.

**Literatur:** ? *Sciara praecox* MEIGEN sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 540 [Fehldeutung]. *Sciara vivida* WINNERTZ sensu FREY [Fehlbestimmung; nec WINNERTZ 1867] - FREY 1942: 37; 23, Fig. 12. *Lycoriella vivida* (WINNERTZ) sensu FREY - FREY 1945: 16; Taf. 2, Fig. 14. *Neosciara fungicola* (WINNERTZ) sensu KRÖBER - KRÖBER 1935: 93 [Fehlbestimmung]. *Lycoriella agarici* LOUDON - CLIFT 1979: 370-371 und 379-382; - CLIFT & TOFFOLON 1981: 229-233. *Bradysia (Chaetosciara) fucorum* FREY - FREY 1948: 60 und 80; Taf. 12, Fig. 68. *Lycoriella (Lycoriella) fucorum* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 88-89; 81, Abb. 18 c; 83, Abb. 20 c; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499, 501 und 510; 507, Fig. 8; 508, Fig. 14; 509, Fig. 23 und 28; - HONDRU 1968 b: 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 340; 346, Fig. 3; - BLASCHKE 1986: 28; - HOLSTEIN 1990: 27; 11-12, 15-16, 38-39, 41, 43, 57-58, 62, 64 und 67-69; - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 89, 91-94, 126, 131-144, 156, 160-166, 169-173, 188, 192, 194, 197, 216, 227, 235-239 und 244; - PAVLUCHENKO 1981: 66; - FRITZ 1983 b: 308-310; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 341-342; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - FROESE 1992: 59, 87, 150, 180, 199, 212, 223 und 239; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 b: 272; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - MENZEL 1993 a: 154; 150, Abb. 1 [nec *Pl. latiforceps* (BUK. & LDF.); Druckfehler !]; - METZNER 1993: 27, 47, 50, 55, 63 und 65; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1993 b: 449; - WEBER 1993: 29-30, 34, 65-66, 69-72, 85, 87, 121-124 und 129; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - WEBER & BÜCHS 1995: 637 und 639; 637, Abb. 1 b; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 b: 492-494; Abb. 1; - RUDZINSKI 1996 b: 113; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294-296, 298, 311, 313-314, 316 und 318; - WEBER & BÜCHS 1997: 374 und 376; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111-115, Fig. 1 und 118-119. *Lycoriella auripila* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 20; - HUSSEY & GURNEY 1968: 395-402; - BINNS 1973: 119-125; - BINNS 1975: 1-13; Textfig. 1-6; Taf., Fig. a-b; - BINNS 1980: 143-151; Fig. 1-5; - BINNS 1981 a: 415-421; - BINNS 1981 b: 80, 82 und 85; - PAVLUCHENKO 1981: 66; - CLIFT & LARSON 1984: 49 und 52-56; - WHITE 1986: 11-16; - DMOCH 1988: 231; - RUDZINSKI 1989 b: 73-75; Abb. 5; - HELLER 1990: 44, 67-68, 72-74, 76, 80-81, 83-86, 94-95, 117 und 121, Abb. 51; - WHITE & JARRETT 1990: 373-378; - ZAITZEVA 1990: 33; - WARNING 1991: 47 und 103; - JANETSCHKE 1993: 149 und 150; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - SANTINI & LUCCHI 1994: 15-23; Fig. 1, 9 a-b und 16; Taf. 1, Fig. A; - LAURENCE 1996: 85; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166 [Fehlbestimmung]. *Lycoriella (Lycoriella) auripila* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 88; 80, Abb. 17 g; 81, Abb. 18 d; 83, Abb. 20 d; - FREEMAN 1983 b: 31; 57, Fig. 102; 56, Fig. 93; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - FREEMAN 1987: 201; - RUDZINSKI 1989 a: 28-37; Abb. 3, 4 und 6; - MENZEL 1992 b: 272. *Lycoriella castanescens* (LENGERSDORF) - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - METZNER & MENZEL 1996: 135, 142, 145, 147-148 und 150; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132-135.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,5 mal so lang wie breit; weißlich-gelb bis bräunlich behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen relativ kurz, 3-gliedrig; Grundglied leicht hochrückig, mit vertiefter Sinnesgrube und mehreren Borstenhaaren, 2 bis 3 davon deutlich länger; Endglied schlank und etwa so lang wie das Grundglied; 2. Glied 2/3 mal so lang wie die beiden anderen. Gesicht fein hell behaart. Körperbehaarung weißlich-gelb bis bräunlich. Caput und Thorax dunkelbraun. Abdomen heller, aber deutlich gebräunt; Coxen, Beine und Halteren gelb bis hellbraun. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum spärlich hell behaart und mit wenigen lateralen, zentralen und skutelaren Borsten. Bei sehr dunklen Exemplaren sind Fühler, Thorax und Caput schwarz sowie Coxen, Beine und Abdomen dunkelbraun. Tibienende der  $p_1$  mit bogenförmig berandetem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel hell bis leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel kräftig ausge-

bildet und weit geöffnet;  $x = y$  bis  $1,5 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/2$  bis  $2/3 x$ ;  $r_1 = 1/3 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/5 w$ . Hypopygium etwa so hoch wie breit, hell bis dunkelbraun; Valveninnenseite kurz behaart; ventrale Basis des Hypopygiums mit einer deutlichen Borstengruppe, diese seltener am Valveninnenrand und oft auf der inneren Membran stehend; Styli außen gleichmäßig gerundet, apikal zugespitzt und mit einem kräftigen und dunklen Endzahn; Stylusinnenseite mehr oder weniger ausgeschnitten und zu  $1/2$  bis  $2/3$  der oberen Innenfläche mit 4 bis 6 divergierenden Dornen besetzt (Anzahl und Anordnung stark variierend); Stylusspitze und ventraler Stylusinnenrand dicht beborstet, Borsten besonders über- und unterhalb des Endzahns kräftiger; im unteren Stylusdrittel mit einem langen Geißelhaar. Genitalplatte breiter als hoch, und schwach sklerotisiert; Genitalplattenspitze flach gerundet. Zähnenfeld groß, etwa so hoch wie breit und mit einspitzigen Zähnen. Aedeagus mäßig lang. Größe: 2,0 - 2,6 mm.

♀. Fühlergeißelglieder kürzer; 4. Fühlergeißelglied = 2,2 bis 2,4 mal so lang wie breit;  $cu_1$ -Stiel =  $1/3$  bis  $1/4 x$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,2 - 3,0 mm.

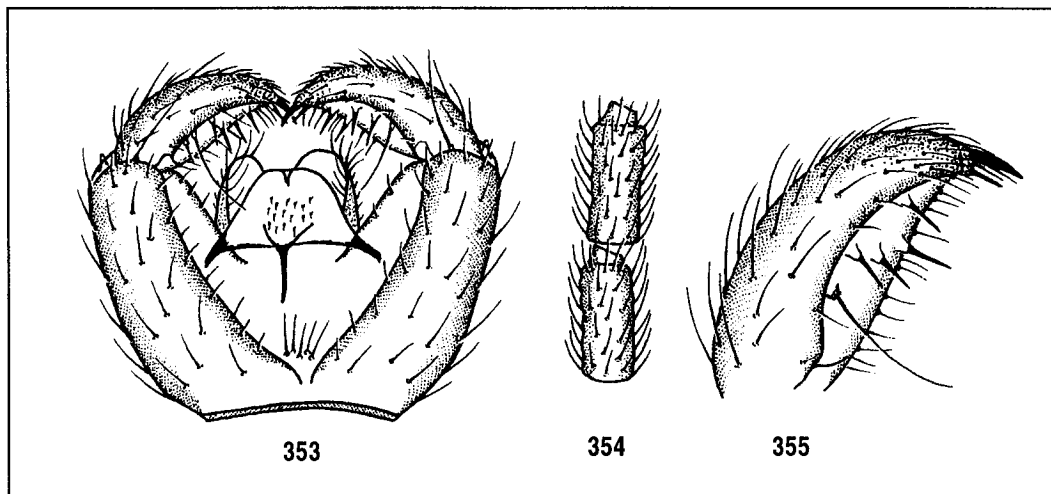


Abb. 353-355: *Lycoriella castanescens* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 353, Hypopygium ventral; Abb. 354, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 355, Stylus ventral.

Aus dem Artenkomplex dieser Untergattung wurden große Serien bearbeitet. TUOMIKOSKI (1960 b) stellt *B. paucisetulosa* FREY auf Grund der gelben Beine, Halteren und Körperbeborstung zu *L. auripila* (WINNERTZ). *L. fucorum* (FREY) soll sich von dieser durch eine bräunliche Färbung der genannten Körperteile unterscheiden. Auf Seite 88 hat TUOMIKOSKI selbst Zweifel an seiner Artabgrenzung und erwähnt, daß ihm auch 2 ♂♂ vorlagen, die trotz dunkler Halteren besser zu *L. auripila* (WINNERTZ) passen. Das untersuchte Material [146 ♂♂] weist in der Körperfärbung alle Übergänge von ganz hellen bis zu ganz dunklen Tieren auf. Dementsprechend sind auch die Körperbehaarung, Beine, Halteren, Fühler und Palpen verschieden gefärbt. Die Genitalabbildungen unterscheiden sich nach FREY (1948: Fig. 68 und 86) im wesentlichen nur in der Größe und in der Stellung der basalen Borstengruppe. Die sehr variable Körpergröße wurde bereits von TUOMIKOSKI erkannt und konnte durch eigene Untersuchungen bestätigt werden. Die basale Borstengruppe auf der ventralen Innenseite des Hypopygiums steht meist auf der inneren Membran, kann aber auch am Valveninnenrand inserieren [vergleiche TUOMIKOSKI 1960 b: Fig. 20 c-d). Auch die Anzahl der Stylusdorne ist auf Grund der hohen Variabilität nicht zur Abgrenzung herangezogen worden. Dennoch sind die leicht bauchigen und schwach ausgehöhlten Styli mit den zueinander stehenden Dornen charakteristisch und vom habituellen Eindruck unverwechselbar. Alle anderen Körpermerkmale sind bei *L. auripila* (WINNERTZ) sensu TUOMIKOSKI [nec *S. auripila* WINNERTZ], *B. paucisetulosa* FREY, *B. difficilis* FREY, *B. fucorum* FREY und *N. castanescens* LENGERSDORF identisch. Die genannten Taxa und Vorstellungen anderer Autoren werden daher unter *L. castanescens* (LENGERSDORF) zusammengefaßt. Der Holotypus von *L. rufotincta* TUOMIKOSKI aus Afghanistan unterscheidet sich von den mitteleuropäischen Stücken

lediglich durch die etwas länger erscheinenden Fühlergeißelglieder [4. Glied = 2,8 mal so lang wie breit]. Durch die typische Stellung der Stylusdorne und die basal auf der inneren Genitalmembran stehende Borstengruppe ist die Identität mit *L. castanescens* (LENGERSDORF) jedoch zweifelsfrei belegt. Hierher ist auch die australische *L. agarici* LOUDON zu stellen. Die guten Abbildungen (LOUDON 1978: 164; Fig. 1-8) und die geschilderte Lebensweise weisen deutlich darauf hin und aus der Diskussion geht hervor, daß sich der Autor im wesentlichen auf Farbunterschiede stützt. LENGERSDORF (1940 b) erwähnt in der Originalbeschreibung für *N. castanescens* ein zweites Typexemplar aus einem Kiefern-Birken-Wald am Luirojärvi (Finnland). Das Stück mit dem Sammeldatum "12.8." war nicht mehr auffindbar und gilt als verschollen. Nach diesem Stück stellt TUOMIKOSKI (1960 b) *N. castanescens* LENGERSDORF zu *C. blanda* (WINNERTZ). Da die Originalbeschreibung jedoch besser auf eine *Lycoriella* s. str.-Art paßt und TUOMIKOSKI keine Typen designiert hat, wird der Name *castanescens* LENGERSDORF beibehalten. Es ist auch möglich, daß die nearktische *Sciara agraria* FELT, 1897 noch hierher gehört. Es lagen bisher jedoch nicht die Typen, sondern nur 1 ♂ aus der Sammlung des BMNH [London, 1921, leg. EDWARDS] vor.

***Lycoriella (Lycoriella) aliena* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara aliena* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 120)

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♂ aus der Kollektion WINTHEM, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Beschreibung:** ♂. Thorax dunkelbraun; Coxen und Beine etwas heller. Mesonotum fein und hell behaart, einige laterale Borsten stärker. Postpronotum nackt. Flügel hell; hintere Adern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $r_1 = 3/4 r$  und vor der m-Gabel in c mündend;  $x = y$ , beide nackt; m-Gabel schmal und etwas kürzer als der m-Stiel;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 1/3 x$ ;  $C = 2/3 w$ . Halteren dunkel und kurz gestielt. Hypopygium mit deutlich warzenförmigem Basallobus; ventrale Valveninnenseiten fein und spärlich behaart; Styli relativ kurz, ab Stylusmitte innen leicht ausgehöhlt und verschmälert, mit starkem Spitzenzahn in kurzer Behaarung, darunter ein feiner Dorn; in Stylusmitte zwei weitere lange und feine Dorne sowie 1 bis 2 kürzere, borstenartige Dörnchen; darunter ein langes Geißelhaar. Genitalplatte klein und gerundet, mit einem Feld feiner Zähnchen. Aedeagus lang.

*L. aliena* (WINNERTZ) ist eine gute Art des Subgenus *Lycoriella* s. str. und eng verwandt mit *L. latilobata* spec. nov. Die Typenserie von 3 ♂♂ stellte ein Artengemisch dar, wovon nur ein ♂ [= Lectotypus ohne Kopf und Fühlergeißelglieder] hierher gehört. Die beiden anderen ♂♂ waren *L. ingenua* (DUFOUR) zuzuordnen.

***Lycoriella (Lycoriella) approximatonervis* (FREY, 1948)**

(*Bradysia (Chaetosciara) approximatonervis* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 80)

Locus typicus: Botanischer Garten der Universität Helsingfors [= Helsinki] (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8348 und Expl.-Nr. 708, 5.6.1946, leg. FREY.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Lycoriella (Lycoriella) approximatonervis* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 81 und 88.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler lang und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,9 bis 2,1 mal so lang wie breit, Geißelglieder hell und fein behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt; Geißelglieder mit sehr langen und eng anliegenden Sensillen, wodurch die Beborstung wirr erscheint. Palpen 3-gliedrig und hellbraun; Grundglied hochrückig, mit vertiefter Sinnesgrube und 4 Borsten [2 davon deutlich länger]; Sensillen fein; 2. Glied eiförmig und etwa 2/3 mal so lang wie das Grundglied. Gesicht mit feinen und hellen Borsten besetzt. Körperbehaarung hell, fein, spärlich und kurz. Thorax braun. Mesonotum mit 2 längeren lateralen und 3 skutellaren Borsten. Coxen und Beine hell-gelb. Postpronotum nackt. Tibienende der  $p_1$  mit großem berandetem Borstenfleck; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel hell und etwa 3 mal so lang wie breit; hin-



tere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel breit 3-eckig und weit geöffnet; y sehr kurz;  $x = 4,0 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/3 x$ ;  $r_1$  kurz, =  $1/2 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend; C etwas länger als  $2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und hell.

Dem Typexemplar fehlt leider das Genital. Da auch keine Genitalabbildung existiert, kann der Artstatus gegenwärtig nicht bindend bestätigt werden. Zweifelsfrei gehört das Stück jedoch dem Subgenus *Lycoriella* s. str. an. Möglicherweise ist eine Identität mit *L. lundstromi* (FREY) oder *L. subterranea* (MÄRKEL) gegeben, denn beide Arten tragen ebenfalls lange Sensillen an den Fühlergeißelgliedern und in der Größe stimmt *L. approximatonervis* (FREY) mit *L. lundstromi* (FREY) fast überein. Dagegen spricht jedoch der TUOMIKOSKISCHE Vergleich mit *L. castanescens* (LENGERSDORF) [= *L. fucorum* (FREY)], in dem er die Genitalien beider Arten als "so gut wie identisch" ansieht. Das würde bedeuten, daß die basale Borstengruppe an der ventralen Genitalbasis eventuell vorhanden ist. Die Fühler sind nicht so kurz, wie in der Literatur angegeben. Für das 4. Fühlergeißelglied geben FREY (1948) einen Längen-Breiten-Index von 1,5 und TUOMIKOSKI (1960 b) von 1,7 bis 1,8 an. In Wirklichkeit sind die Glieder beider Fühlergeißeln durch Quetschung etwas deformiert. Messungen haben ergeben, daß die 4. Geißelglieder tatsächlich 1,9 bis 2,1 mal so lang wie breit sind. Neben der deutlich vertieften Sinnesgrube auf dem Palpengrundglied, der spärlich-feinen Körperbehaarung und dem bogig berandeten Tibienfleck der  $p_1$  fällt die Art besonders durch ihre geringe Größe und die verschmälerten Flügel mit sehr kurzer  $r_1$  und kurzem y-Abschnitt auf.

***Lycoriella (Lycoriella) attenuata* (RÜBSAAMEN, 1898) comb. nov.**

(*Sciara attenuata* RÜBSAAMEN, 1898 - Bibl. Zool., 20(8): 106-107; Fig. 2)

= *Sciara latipennis* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 242-243; Taf. 5, Fig. 1.

Locus typicus: Grönland, "Sydostbugten, Orfüksuit" (zu Dänemark).

Holotypus: 1 ♀, 16.7.1890, leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMUC.

Literatur: *Lycoria (Neosciara) attenuata* (RÜBSAAMEN) - LENGERSDORF 1928-30: 31 und 67.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergeißelglieder zur Spitze hin verschmälert; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, fein und hell behaart; Haare  $2/3$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen dunkel und 3-gliedrig; Grundglied hochrückig verdickt, etwas kürzer als das Endglied mit flach berandetem Sensillennfeld und 6 Borsten [eine davon länger]. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller, aber deutlich dunkelbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz, fein hell behaart und lateral mit einigen wenig stärkeren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und bogig berandetem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel groß und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel groß, gleichförmig gebogen und weit geöffnet;  $x = 1,5 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4 x$ ;  $r_1 = 1,2 r$  und fast gegenüber der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkel. Größe: ca. 4 mm [Abdomen fehlt].

Das Abdomen des weiblichen Typexemplares von *S. latipennis* LUNDBECK fehlt. Das Tier besitzt auf dem Palpengrundglied ein leicht vertieftes Sensillennfeld. In der Synonymie wird LENGERSDORF (1928-30) gefolgt.

***Lycoriella (Lycoriella) auripila* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara auripila* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 163-164)

(Abb. 356-357)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 167, im Sommer oder Herbst, im Gras gefangen, leg. WINNERTZ.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

- = *Sciara tenuis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 165-166 - teste LENGERSDORF (1928-30).
- = *Sciara urbana* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 162-163.  
 Locus typicus: nicht festgelegt (? Deutschland / Österreich).  
 Holotypus: 1 ♂, M 13, 1920 determiniert von F. LENGERSDORF als *S. auripila* WINNERTZ. Zwei weitere handgeschriebene Etiketten konnten nicht gedeutet werden.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW.
- = *Bradysia (Bradysia) degenerans* FREY, 1948 sensu FREY, 1953 - Ent. Meddr., 26(6): 459-460; Fig. 1.  
 Fundort: "Borgara bei Brenniborg, Skagafjardarsysla" (Island).  
 Material: 1 ♂, 28.8.1932, leg. TUXEN [keine Type !].  
 Materialverbleib: Exemplar in der Sammlung des ZMUC.
- = *Spathobdella detrita* FREY, 1953 syn. nov. - Ent. Meddr., 26(6): 460-461; Fig. 2.  
 Locus typicus: Reykjavik (Island).  
 Holotypus: 1 ♂, Juli 1932, leg. TUXEN.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMUC.
- Literatur:** *Sciara auripila* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 210. *Lycoria (Neosciara) auripila* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 46-47. *Neosciara auripila* (WINNERTZ) - ? LACKSCHEWITZ 1934: 154; - ? KRÖBER 1935: 92; - ? LECLERCQ 1944: 105.

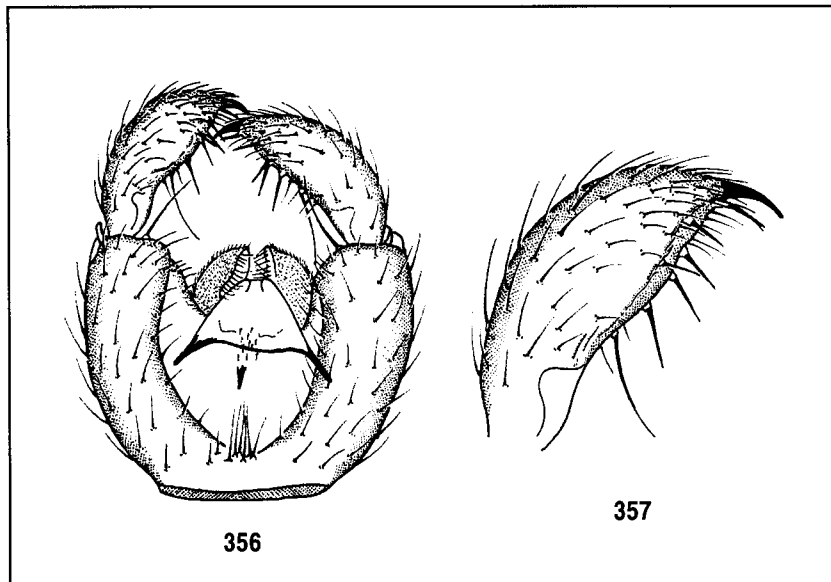


Abb. 356-357: *Lycoriella auripila* (WINNERTZ) ♂: Abb. 356, Hypopygium ventral; Abb. 357, Stylus ventral.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühlergrundglieder einfarbig dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit, hell und anliegend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied kurz-hochrückig, etwa so lang wie das Endglied, mit 4 langen Borsten und deutlich vertiefter Sinnesgrube; Sensillen fein; 2. Glied etwa 0,8 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, fein und hell. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine hell. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz-braun; Mesonotum fein und hell behaart, mit mehreren lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit groß-bogenförmigem Borstenfleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel sehr blaß und etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang und schmal, im letzten Drittel weit geöffnet;  $x$  lang, = 1,5 bis 2  $y$ ;  $x$  und  $y$  nackt;  $cu_1$ -Stiel lang, etwa 3/4  $x$ ;  $r_1$  kurz, = 3/5  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $r_5$  deutlich vor der  $m_2$  in den Flügelrand mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium höher als breit, fein und hell behaart, mit einer Borstengruppe an der Basis des ventralen Valvenausschnittes [ohne Basallobus], diese Borsten recht lang; Valveninnenseite kurz behaart. Styli lang und schmal, apikal zugespitzt und in der Spitzenbehaarung

mit einem schlanken Endzahn; in der Spitzenhälfte auf der Stylusinnenseite mit 5 bis 6 hyalinen Dornen [2 davon nach innen-unten gerichtet]; darunter mit einem langen Geißelhaar; Basis der Styli verschmälert; Genitalplatte etwa so breit wie hoch, apikal gleichmäßig gerundet; Zähnchenfeld höher als breit und mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang. Größe: 1,8 - 2,1 mm.

Die Fühlergeißelglieder und beide Vorderbeine sind am Typexemplar von *S. urbana* WINNERTZ nicht mehr vorhanden. Die Identität von *S. auripila* WINNERTZ und *S. urbana* WINNERTZ wurde bereits von LENGERSDORF im Jahre 1920 festgestellt und 1928-30 publiziert. Nachfolgende Autoren haben diese Art immer falsch gedeutet und berufen sich dabei nicht selten auf Determinationsleistungen LENGERSDORFS. Tatsächlich befinden sich zahlreiche Exemplare in der Kollektion LENGERSDORF, die [als "*auripila* WINNERTZ" bestimmt] zu *L. castanescens* (LENGERSDORF) gehören. Bei der Interpretation von *S. tenuis* WINNERTZ muß zwangsläufig den Untersuchungsergebnissen LENGERSDORFS gefolgt werden, da das Typenmaterial nicht mehr verfügbar ist. Er konnte noch Material aus der WINNERTZ-Sammlung bearbeiten (LENGERSDORF 1924 b: 8) und führt den Namen *tenuis* WINNERTZ unter *auripila* WINNERTZ als Synonym (LENGERSDORF 1928-30).

### ***Lycoriella (Lycoriella) cellaris* (LENGERSDORF, 1934)**

(*Neosciara cellaris* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Höhl. - Karstforsch., 1934: 24-25; Fig. 1)

Locus typicus: "Liechtenstein-Schutzhaus, unterhalb des Spieglitzer Schneeberges, Schlesien" [= Böhmen, unterhalb des Berges Králický Sněžník an der Grenze zu Polen] (Tschechien).

Lectotypus: 1 ♂, 1400 m Höhe, im Keller gefangen, 25.5.1933, leg. PAX & MASCHKE.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Bradysia (Chaetosciara) stramentorum* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 80; Taf. 12, Fig. 67.

Locus typicus: Munksnäs (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 268 und 4899, an vermoderndem Strohhaufen gefangen, 7.9.1945, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten [Exemplar hat nicht vorgelegen].

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Lycoriella (Lycoriella) rufula* TUOMIKOSKI, 1959 syn. nov. - Ann. Ent. Fenn., 25(3): 171, Abb. 2 i.

Locus typicus: Gouv. Parvan, Höhle Kotouk im Tal des Ghourband-Flusses (Afghanistan).

Holotypus: 1 ♂, 2320 m Höhe, 6.10.1957, leg. LINDBERG.

Paratypus: 1 ♀, Tour Kham (Afghanistan), beim Khaiberpaß an der Grenze zu Pakistan, 1030 m Höhe, 20.1.1958, leg. LINDBERG.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH. Das ♀ [= Paratypus] lag nicht vor.

**Literatur:** *Lycoriella (Lycoriella) vandervielii* (SCHMITZ) - FREEMAN 1983 b: 31; 56, Fig. 94; 57, Fig. 101 [Fehldeutung]. *Neosciara cellaris* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF & LERUTH 1940: 6; *Lycoriella (Lycoriella) cellaris* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 85; 80, Abb. 17 c; 81, Abb. 18 f; 82, Abb. 19 c; 83, Abb. 20 f; - METZNER 1993: 26-27, 47, 55, 63 und 66; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132-133 und 135-138, Abb. 6-13. *Lycoriella cellaris* (LENGERSDORF) - ? SKRZYPCZYŃSKA 1981: 292-293; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - ? SKRZYPCZYŃSKA 1984: 377-378; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - METZNER & MENZEL 1996: 135, 145 und 147.

Im Genitalbau erinnert die Art mit den ausgeschnittenen Styli, dem kräftigen Spitzenzahn und den langen Stylusdornen an *L. castanescens* (LENGERSDORF), unterscheidet sich aber von dieser durch den Besitz eines großen und vorstehenden Borstenbüschels an der ventralen Valveninnenseite. Dieser besteht aus kräftigen, dornartigen Borsten, die breitflächig und nicht nur randständig auf dem Lobus angeordnet sind. Die Genitalplatte ist klein und gleichmäßig hoch-gerundet. LENGERSDORF selbst hat die Art häufig mit *S. solani* WINNERTZ [= *L. ingenua* (DUFOUR)] verwechselt, mit der sie in Größe und Länge der Fühlergeißelglieder übereinstimmt. TUOMIKOSKI (1960 b) erwähnt noch ein ♂ aus der Typenserie von *N. cellaris*, das angeblich *B. nocturna* TUOMIKOSKI darstellen soll. Dieses Stück konnte in der Sammlung des Autors nicht gefunden werden. Als Differenzierungsmerkmal von *L. rufula* gegenüber *L. cellaris* (LENGERSDORF) gibt TUOMIKOSKI (1959 b) die hellere Körperfärbung an. Diese geht jedoch auf die längere Lagerung in Alkohol zurück. In allen anderen Merkmalen incl. der abgebildeten Basalloben [vergleiche mit TUOMIKOSKI 1960 b: 83, Abb. 20 f] bestehen keine Unterschiede. Die untersuchte Type von *L. rufula* TUOMIKOSKI befindet sich auf Grund der unbefriedigenden Präparation in schlechtem Zustand. Das Genital fehlt am Präparat. *B. stramentorum* FREY ist eine "Kollektivart" aus 4 verschiedenen Spezies. Aus dem Typenmaterial [5 ♂♂] lagen 4 ♂♂ vom locus typicus vor. Nur das von TUOMIKOSKI (1960 b) untersuchte Stück war nicht auffindbar, welches er als *L.*

*cellaris* (LENGERSDORF) bestimmte und auf dessen Grundlage er den Namen *B. stramentorum* FREY einzog. Nach Sichtung des vorliegenden Materials stützt ein weiteres ♂ [Lectotypus] das TUOMIKOS-KISCHE Untersuchungsergebnis. Ein ♂ [Expl.-Nr. 4847] stellt *L. castanescens* (LENGERSDORF) dar. 2 weitere ♂♂ [Expl.-Nr. 4909 und 4897] gehören zu *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT) bzw. *Sc. calamophila* FREY. Sollte die Determination von SKRZYPCZYŃSKA (1981 und 1984) stimmen, dann wurde *L. cellaris* (LENGERSDORF) auch aus Zapfen von *Abies alba* MILL. häufig gezüchtet.

***Lycoriella (Lycoriella) felix* (SCHMITZ, 1919)**

(*Bradysia felix* SCHMITZ, 1919 - Zool. Meded., 5: 26-30; Fig. 1-2)

Locus typicus: "Valkenburg in Holl. Limburg" (Niederlande).

Lectotypus: 1 ♂, aus Maulwurfsnestern gesammelt und gezüchtet, April 1919, leg. RÜSCHKAMP.

Paralectotypen: 4 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Bradysia felix* SCHMITZ - SCHMITZ 1920: 363-364; - LENGERSDORF 1928-30: 22-23. *Lycoriella (Lycoriella) felix* (SCHMITZ) - MOHRIG & MAMAIEV 1970 b: 354-356; Abb. 5 a-k.

Die Art erhielt ihren Namen nach dem Sammler Felix RÜSCHKAMP. Das bei SCHMITZ (1919 b) fotografisch abgebildete ♂ [Fig. 1] ist der Lectotypus. MOHRIG & MAMAIEV (1970 b) haben die Art anhand eines Materials aus dem Rheinland (BRD) ausführlich beschrieben und gut abgebildet.

***Lycoriella (Lycoriella) ingenua* (DUFOR, 1839) comb. nov.**

(*Sciara ingenua* DUFOR, 1839 - Ann. Sci. Nat. (Zool.), 12: 29-31; Taf. 1, Fig. 20-28)

(Abb. 43, 89)

Locus typicus: Saint-Sever [= Ortschaft in der Ascogne, südlich von Mont-de-Marsan] (Frankreich).

Typenmaterial: Zuchtmaterial, mehrere Larven, Puppen und Imagines (♂♂ und ♀♀), gezüchtet an Champignons, u.a. an *Boletus imbricatus* BULL., 18.11.-4.12.1938, leg. DUFOR.

Typenverbleib: Die Typen sind verschollen. Möglicherweise befindet sich das Material im MNHN.

= *Molobrus mali* FITCH, 1856 syn. nov. - Trans. N.Y. State Agric. Soc., 15(1855): 484-487.

Locus typicus: New York (USA).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, Larven unter der Rinde verrotteter Baumstubben (Apfel), leg. FITCH [des. STEFFAN 1965].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des USNM.

= *Sciara bigoti* LABOULBÈNE, 1863 syn. nov. - Anns. Soc. ent. France, (4)3: 105-110; Taf. 2, Fig. 5 - 5 f.

Locus typicus: "Campo Lutetiano" [? Ebene Lutetian; heute zu Paris] (Frankreich).

Lectotypus: 1 ♂, auf Dung, Zuchtmaterial, 15.6.-20.6.1862, leg. LABOULBÈNE.

Paralectotypen: 3 ♀♀, 2 Larven und 1 Nympe, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara celer* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 113.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3556 und 665, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara debilis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 116.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3563 und 70, aus dürrerem Waldholz, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Expl.-Nr. und Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara decliva* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 121-122.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3565, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara flaviventris* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 116-117.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 112, im Wald, in Kopula gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Das dazugehörige ♀ ist verschollen.

- = *Sciara humilis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 117-118.  
 Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 113, im Frühling, im Wald, leg. WINNERTZ.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.
- = *Sciara velox* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 111.  
 Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 704 und 3103, leg. v. HEYDEN.  
 Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 105, leg. WINNERTZ.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD; Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.
- = *Sciara venusta* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 115-116.  
 Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 110; im Sommer, im Wald, leg. WINNERTZ.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.
- = *Sciara segnis* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 858-859.  
 Locus typicus: "Baiern" [= Bayern] (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 213, im Sommer, leg. WINNERTZ.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.
- = *Sciara solani* WINNERTZ, 1871 syn. nov. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 852-853.  
 Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, 1.-3. September, Zuchtmaterial, leg. BELING.  
 Paralectotypen: 6 ♂♂ und 10 ♀♀, gleiche Funddaten.  
 Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [ 5 ♂♂, 10 ♀♀ ] in der Sammlung des DEI; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.
- = *Sciara pauciseta* FELT, 1897 - In LINTNER: [12.] Rep. N.Y. St. Mus. 1896, 50: 224-225; Taf. 6, Fig. 2, 4 und 12.  
 Locus typicus: Albany, "N. Y." [Bundesstaat New York] (USA).  
 Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 4103, Zuchtmaterial, aus Pilzen, 6.6.1896, leg. HAILES.  
 Typenmaterial: Lectotypus in der Sammlung des USNM. Nach STEFFAN (1965) sollen sich weitere Exemplare aus der Syntypenserie [♂♂] in der Sammlung des N.Y. State Museum in Albany befinden, die er jedoch nicht gesehen hat.
- = *Sciara ramicola* KIEFFER, 1919 syn. nov. - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 10(9): 201 und 202-203; Fig. 11.  
 Locus typicus: "Kabylie, Yakouren" [= in der Landschaft Grande Kabylie entlang der Mittelmeerküste zwischen Alger und Bejaïal] (Algerien).  
 Syntypen: ♂ und ♀, an totem Holz von *Alnus glutinosa* GÄRTN. gesammelt, April und Mai, leg. PEYERIMHOFF.  
 Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.
- = *Bradysia (Chaetosciara) mycorum* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 59 und 80; Taf. 12, Fig. 66.  
 Locus typicus: "Helsingfors" [= Helsinki] (Finnland).  
 Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8347 und Expl.-Nr. 260, Technische Hochschule, Labor, Agarkultur, Zucht auf Pilzmyzel von *Coniophora cerebella*, 10.1945, leg. BÄRLUND.  
 Paralectotypen: 1 ♂, Typ.-Nr. 8346 und Expl.-Nr. 259, gleiche Funddaten; 2 ♂♂, "Helsingfors" [= Helsinki], Genetisches Institut, Labor, Zucht auf Hefepilzmyzel [*Corticium vernalis*], 9.1947, leg. SUOMALAINEN; 1 ♂, Expl.-Nr. 217 und 4966, Vichtis, Päivölä, über vermodertem Holz gefangen, 20.6.1943, leg. FREY.  
 Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.  
 Weiteres Material: 2 ♀♀, Labor der Technischen Hochschule Helsinki, Zucht auf *Coniophora cerebella*, 28.8.-31.8.1949, leg. BÄRLUND; determiniert von FREY als *B. mycorum* FREY.
- = *Lycoriella (Lycoriella) brevipila* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 82-84; Abb. 18 b und 20 b.  
 Locus typicus: Rovaniemi, Pisavaara (Finnland).  
 Lectotypus: 1 ♂, 19.8.1957, leg. TUOMIKOSKI.  
 Paralectotypen: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Vihti, Vihtijärvi, 20.8.1959, leg. TUOMIKOSKI; 2 ♂♂, Kirkkonummi, Veikkola, 14.10.1957, leg. TUOMIKOSKI; 1 ♂, Sotkamo, Korvanniemi, 3.8.-4.8.1957, leg. TUOMIKOSKI [1 ♂ im gleichen Präparat = *Lycoriella cellaris* (LENGERSDORF)].  
 Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1960 b: 82) erwähnt weiteres Typenmaterial von zahlreichen Lokalitäten in Finnland und Norwegen. Diese haben nicht vorgelegen.

= *Psilosciara flammulinae* SASAKAWA, 1983 syn. nov. - Kontyû, 51(3): 321; 320, Fig. 1 C-D [Synonymisierung nach brieflicher Mitteilung durch SASAKAWA vom 10.5.1995].

Locus typicus: Nagahama, Shiga Pref. (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. KPU 224, 16.10.1982, leg. SASAKAWA.

Paratypen: 2 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten, 15.10.-16.10.1982, leg. SASAKAWA; 5 ♂♂ und 6 ♀♀, 5.10.-8.10.1982, leg. NAKAGAWA. Das gesamte Material wurde im Gewächshaus auf Pilzen von *Flammulina velutipes* (FR.) SING. gezüchtet.

Typenverbleib: Die Typen sollen sich in der Sammlung der KPUK befinden.

**Literatur:** *Sciara bigoti* LABOULBÈNE - PERRIS 1870: 161. *Sciara ingenua* DUFOR - BERTHOLD, 1854: 18, 20, 21 und 33; - PERRIS 1870: 160-162. *Lycoria (Neosciara) ramicola* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1928-30: 44 und 54; Taf. 4, Fig. 76. *Neosciara (Sciara) ingenua* (DUFOR) - PAVLUCHENKO 1981: 68. *Scatopsciara ramicola* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 56. *Sciara agraria* FELT sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 540; - TONNOIR & EDWARDS 1927: 798; Taf. 70, Fig. 178-179; - AUSTIN 1933: 17. *Lycoria agraria* (FELT) - PAVLUCHENKO 1981: 68. *Lycoriella (Lycoriella) agraria* (FELT) sensu EDWARDS - FREEMAN 1983 b: 31. *Sciara nitidicollis* (MEIGEN) sensu LENGERSDORF - KRÖBER 1910: 8 [Fehlbestimmung]; - LENGERSDORF 1925 b: 212; Taf. 7, Fig. 34 [Fehldeutung]; - THOMAS 1931: 1009-1025; Textfig. 2-14 [Fehlbestimmung]. *Neosciara nitidicollis* (MEIGEN) sensu LENGERSDORF - KRÖBER 1935: 93. *Sciara fenestralis* ZETTERSTEDT sensu LENGERSDORF - AUSTIN & JARY 1933: 59-62; Fig. 1-3 [det. EDWARDS; Fehldeutung]; - EDWARDS 1934 c: 34; - AUSTIN & PITCHER 1937: 401-402. *Sciara fenestralis* ZETTERSTEDT [form I] sensu JOHANNSEN - MCCARTHY 1945 a: 119, Taf. 1, Fig. 4 a-b; - MCCARTHY 1945 b: 232-233; Taf. 5, Fig. 37-40; Taf. 6, Fig. 48; Taf. 7, Fig. 54. *Lycoria (Neosciara) fenestralis* (ZETTERSTEDT) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 48; Taf. 3, Fig. 61 [Fehldeutung]. *Neosciara fenestralis* (ZETTERSTEDT) sensu LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - LECLERQ 1944: 106; - LENGERSDORF 1951: 20-21 [Fehldeutung]. *Sciara pauciseta* FELT - JOHANNSEN 1912: 119 und 130; Taf. 3, Fig. 117, 117 a und 141; Taf. 6, Fig. 231; - THOMAS 1929: 223; - BUTT 1937: 400-401. *Neosciara pauciseta* (FELT) - THOMAS 1931: 16; ? Taf. 2, Fig. 1-5; ? Taf. 4, Fig. 1-3. *Bradysia (Chaetosciara) mycorum* FREY - FREY 1954: 10. "*Sciara auripila* WINNERTZ" - VAN DE STEENE & OVERSTIJNS 1981: 1040-1057 [Fehlbestimmung]. *Bradysia (Chaetosciara) auripila* (WINNERTZ) sensu FREY - FREY 1948: 63 und 82; Taf. 15, Fig. 87; - FREY 1953: 457. *Lycoriella brevipila* TUOMIKOSKI - DOBAT 1975: 356; - HÖVEMEYER 1985: 15, 22-23, 26, 31, 33, 43, 47, 49 und 55; - BLASCHKE 1986: 47. *Sciara solani* WINNERTZ - BELING 1886 c: 133. *Neosciara solani* (WINNERTZ) - KRÖBER 1935: 93; - LENGERSDORF 1935 a: 207, Fig. 5; - FLACHS 1942: 2-18; Taf. 1, Fig. 1 a-b, Fig. 2 a-b, Fig. 3-9; Taf. 2, Fig. 10-15. *Lycoriella solani* (WINNERTZ) - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499, 501 und 510-511; 507, Fig. 10; 508, Fig. 15; 509, Fig. 21 und 29; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 339; - GERBACHEVSKAJA & STADNITZKI 1969: 812-815; - STADNITZKI 1969: 146 und 149; - MAMAEV & ANTONOVA 1974: 89; - SKRZYPCZYŃSKA 1975: 217; - SKRZYPCZYŃSKA 1977: 240 und 243; - BINNS 1981: 417-421; - PAVLUCHENKO 1981: 66; - SKRZYPCZYŃSKA 1982: 23 und 25; - DMOCH 1984: 13; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - VERDCOURD 1985: 150; - BLASCHKE 1986: 6-92; Abb. 2, 8-9, 12-14, 17, 19, 25-27, 29 a, 30 a, 31, 32 a, 33 a, 34, 35 a, 36 a, 37 a, 39 a, 40 a, 41-43 und 49; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - DORN 1987: 81, 84 und 87; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 14-15; 12, Taf. 2, Fig. 1-2; - BLASCHKE-BERTHOLD 1988: 347-350; Fig. 1, 5 und 10; - DMOCH 1988: 231; - DUNNE & O'CONNOR 1989: 65; - AL-AMIDI, DUNNE & DOWNES 1991: 160-164; - WARNING 1991: 43-44, 99 und 103; - WEBER 1991 a: 577-578; Abb. 243; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 93; - WEBER 1993: 65-66, 71-72, 85, 121-122 und 124; - RUDZINSKI 1994 c: 294; - RUDZINSKI 1994 d: 467. *Lycoriella (Lycoriella) solani* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 84-85; 81, Abb. 18 e; 83, Abb. 20 e; - STEFFAN 1972 b: 429-431; Fig. 1 a-h; - DOBAT 1978: 177; - FREEMAN 1983 b: 31; 43-46, Fig. 1-3, 5-8; 56, Fig. 92 und 100; 57, Fig. 104; - FRANZ 1989: 15; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 344-345; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - MENZEL 1992 b: 272; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 60; - MENZEL 1993 a: 154; - WEBER 1995: 208. *Molobrus mali* FITCH - BARNES, 1988: 110. *Sciara mali* (FITCH) - ? JOHANNSEN 1912: 139. *Lycoriella mali* (FITCH) - STEFFAN 1965: 290; - STEFFAN 1966: 9-14, 16 und 22; 72, Fig. 9-10; 75, Fig. 11, 13, und 16 a; 77, Fig. 17-22; - STEFFAN 1974: 47; - KEIL 1987: 587-596; - CANTELO 1979: 703-705; - LOUDON 1980: 7; - BINNS 1981 a: 417-421; - BINNS 1981 b: 85; - FORDYCE & CANTELO 1981: 253-254; - CANTELO 1983: 1433-1436; - CLIFT & LARSSON 1984: 49-56; - CANTELO 1988: 195-199; - CLIFT & LIVANOS 1988: 58-61; - KEIL 1988: 381; - OLTHOF & RINKER 1990: 118; - OLTHOF, RINKER & DANO 1991: 545; - LAURENCE 1994: 118; - LAURENCE 1996: 87; - LAURENCE & JAMES 1997: 166. *Lycoriella (Lycoriella) mali* (FITCH) - STEFFAN 1973 b: 357-358; - STEFFAN 1981: 251, Fig. 13; 252, Fig. 23; - FREEMAN 1987: 201.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,8 mal so lang wie breit, fein-abstehend und hell behaart; Haare etwas länger als die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein und hell beborstet. Palpen kurz, hell und 3-gliedrig; Grundglied mit mehreren Borsten [eine davon deutlich länger] und vertiefter Sinnesgrube. Sensillen fein; Endglied schmal und etwa 1,5 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung fein, spärlich und hell. Thorax und Abdomen hell- bis dunkelbraun; Coxen und Beine schlank, weißlich-gelb bis gelbbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich hell behaart und mit einigen kräftigeren lateralen und skutelaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  dicht beborstet und scharf bogig berandet; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen, schlanken Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet;  $x = 1,0$  bis  $1,3$   $y$ , beide nackt;  $r_1 = 4/5$   $r$  und

weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 2/3 bis 4/5 w. Halteren kurz gestielt, hellgelb bis schmutzig-grau. Hypopygium höher als breit, spärlich hell behaart und mit großem Basallobus; Basallobus mit längeren und größeren Borsten besetzt; Valveninnenseite kurz behaart; Styli sehr schlank, apikal verschmälert und mit einem kräftigen Endzahn; Stylusinnenseite mit 6 bis 7 hyalinen Dornen [2 bis 3 unter dem Endzahn und 3 bis 4 in Stylusmitte]; über dem Endzahn mit 1 bis 2 Dornborsten; ventrale Stylusseite fast nackt, nur das Spitzendrittel dicht behaart. Genitalplatte etwas breiter als hoch, apikal gleichmäßig gerundet. Zähnchenfeld etwa so hoch wie breit, mit feinen einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 2,2 - 3,0 mm.

LENGERSDORF (1928-30) synonymisiert *S. bigoti* LABOULBÈNE mit *B. brunnipes* (MEIGEN), was sich nach Überprüfung der Typen als völlig falsch erwies. Diese Zuordnung basiert auf einem ♂ aus der Sammlung WINNERTZ [ZFMK], das wirklich *B. brunnipes* darstellt. Wahrscheinlich ließ er sich bei der Zuordnung auch von der Abbildung des ♀ bei LABOULBÈNE [Fig. 5] leiten, wo die Flügel sehr dunkel dargestellt sind. Sehr oft taucht *L. ingenua* (DUFOUR) [= *L. mali* (FITCH); = *L. solani* (WINNERTZ)] in der Literatur auch unter falschem Namen ["*nitidicollis* MEIGEN" oder "*fenestralis* ZETTERSTEDT"] auf, die hierzu keine Synonyma sind und auf einer Fehlinterpretation des WINNERTZ-Materials durch LENGERSDORF und EDWARDS beruhen. Sowohl bei *B. fenestralis* (ZETTERSTEDT) als auch *B. nitidicollis* (MEIGEN) handelt es sich um gute Arten aus der Gattung *Bradysia*. Diese Korrektur ist darum von so großer Bedeutung, weil die Art in vielen Arbeiten aus den Bereichen der angewandten Entomologie und des Pflanzenschutzes, die hier nicht alle erfaßt werden konnten, falsch bestimmt wurde und mehrere Namen im Gebrauch sind. Diese wurden aus der zur Verfügung stehenden Literatur zusammengetragen. Da keine Art so oft unter falschem Namen publiziert wurde, fiel der Schritt nicht sonderlich schwer, eine nomenklatorische Korrektur mit dem ältesten verfügbaren Taxon *L. ingenua* (DUFOUR) vollends richtig vorzunehmen. Auch *S. ramicola* KIEFFER aus Algerien kann nach den gegebenen Beschreibungen und der einzig überlieferten Figur [KIEFFER (1919): Fig. 11; LENGERSDORF (1928-30): Taf. 4, Fig. 76] nur *L. ingenua* (DUFOUR) sein. Die aus der KIEFFERSchen Originalbeschreibung übersetzte Charakteristik (LENGERSDORF 1928-30: 54) paßt ausgezeichnet auf diese Art. Das Genital wurde dorsalseitig und nur schemenhaft abgebildet, wodurch das Geißelhaar und die Stylusdorne in der Figur fehlen. Das für die Art typische, hoch-viereckige IX. Tergit ist jedoch deutlich erkennbar. Die angeblich "getrennten Augen" könnten auf einen Beobachtungsfehler KIEFFERS zurückzuführen sein. TUOMIKOSKI (1960 b) unterscheidet seine *L. brevipila* von *L. ingenua* (DUFOUR) durch das sehr kurz beborstete Mesonotum, eine nur wenig stärkere Beborstung des Scutellums, weniger stark zugespitzte Styli, größere Flügel, einen längeren r<sub>1</sub>-Aderabschnitt [r<sub>1</sub> fast so lang wie r] und einen kürzeren x-Abschnitt [x höchstens so lang wie y]. Die meisten Unterscheidungsmerkmale ließen sich durch eine Untersuchung des Typenmaterials nicht durchgängig bestätigen, da diese selbst bei den vorgelegenen Exemplaren der TUOMIKOSKISchen Typenserie stark variieren. Richtig ist jedoch, daß einige Exemplare aus den Sammlungen des DEI, PWMG und UZMH in der kompakteren Stylusform, der dunkleren Körperfärbung und den kräftigeren Fühlergeißelgliedern von der Nominalform abweichen. Die Styli sind bei diesen Stücken fast *L. castanescens*-ähnlich, wobei der Basallobus in Form und Beborstung wie bei *L. ingenua* (DUFOUR) aussieht. Bei dem zahlreich untersuchten Material [ca. 500 Exemplare aus ganz Europa, Nordamerika und dem Fernen Osten] war es aber unmöglich, eine sichere Abtrennung zu vollziehen, da sich alle Übergänge [auch im Zuchtmaterial aus Gewächshäusern] finden lassen.

### *Lycoriella (Lycoriella) latilobata* spec. nov.

Locus typicus: Ostkarpaten, Umgebung von Rachow, bei Kwasy (Ukraine).

Holotypus: 1 ♂, determiniert von MOHRIG als *Lycoriella obscuratipes* (FREY) sensu TUOMIKOSKI, 950 m Höhe, 15.6.1966, leg. MAMAEV.

Paratypus: 1 ♂, Ischti-Chem [Tuwa, 30 km von Schagonar] (Rußland), 10.6.1974, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG; Paratypus in der Sammlung des DEI.

Literatur: *Lycoriella (Lycoriella) obscuratipes* (FREY) sensu TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 86; 80, Abb. 17 b; 81, Abb. 18 g; 82, Abb. 19 b; 83, Abb. 20 h und j [Fehldeutung; nec *Bradysia (Chaetosciara) difficilis* var. *obscuratipes* FREY 1948]. *Lycoriella obscuratipes* (FREY) - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler kurz, einfarbig dunkel und fein behaart; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,3 mal so lang wie breit, spärlich und hell-abstehend behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein und hell beborstet. Palpen sehr kurz, 3-gliedrig und hellbraun; Grundglied mit 2 bis 3 Borsten besetzt [eine davon länger] und mit deutlich vertiefter Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied kurz-gedrunken und nur etwa 1/2 mal so lang wie das etwas hochrückige Grundglied; 2. Glied kurz-kugelig und etwa so hoch wie breit. Körperbehaarung sehr fein, spärlich, kurz und hell. Thorax rot- bis dunkelbraun; Abdomen, Coxen und Beine hellbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich und fein behaart, mit wenigen lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit schmalem und bogig berandetem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  schmal und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und hell; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kaum sichtbar und etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet;  $m_1$  und  $m_2$  im Flügelapex vor dem Flügelrand stark divergierend;  $x = 3/4$  bis 1,0  $y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/2 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und leicht gebräunt. Hypopygium etwa so hoch wie breit, ventral mit breitem und gleichmäßig gerundetem Basallobus; Basallobus mit 2 dichten und randständigen Borstenreihen; Borsten auf dem Basallobus recht kräftig und grob; ventrale Valveninnenseite spärlich, fein und kurz behaart; Styli etwa doppelt so lang wie breit; Stylusaußenseite gleichmäßig gerundet; Stylusspitze verschmälert, nach innen gekrümmt und in Verlängerung der Stylusinnenseite mit einem Spitzenzahn; Stylusinnenseite leicht ausgehöhlt, mit einem langen Geißelhaar an der Basis der Aushöhlung und 4 hyalinen Dornen [davon einer in Begleitung des Endzahnes und 3 kräftigere Dorne nach innen-unten gerichtet]. Genitalplatte etwa so hoch wie breit und gerundet. Zähnchenfeld klein und mit feinen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und sehr schlank. Größe: 1,9 - 2,0 mm.

Vergleiche hier mit der Diskussion bei *L. parva* (HOLMGREN).

### ***Lycoriella (Lycoriella) latistyla* FREEMAN, 1987**

(*Lycoriella (Lycoriella) latistyla* FREEMAN, 1987 - Entomologist's mon. Mag., 123: 201-202; 198, Fig. 8)

Locus typicus: England, Herts., Letchworth (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, 5.1917, leg. EDWARDS.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BMNH.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal und 2-reihig. Fühler lang und einfarbig hellbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,2 mal so lang wie breit, lang und recht grob behaart; Haare 1,3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig,  $1/5$  mal so lang wie das Basalteil und wenig abgesetzt. Palpen kurz und 3-gliedrig; Grundglied hochrückig und mit zwei Borsten besetzt; 2. Glied eiförmig und  $2/3$  mal so lang wie das Grundglied; Grundglied mit deutlich vertieftem, großem Sensillenfleck; Sensillen fein. Körperbehaarung fein, hell und spärlich. Thorax und Abdomen hellbraun; Coxen und Beine gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum mit 7 längeren Borsten und randständig fein behaart. Scutellum mit 2 lang-kräftigen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit einem kleinen, runden und deutlich berandeten Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen schlank und ungezähnt. Flügel lang und schmal; hintere Adern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kaum sichtbar; m-Gabel sehr kurz und weit geöffnet;  $m_1$  und  $m_2$  stark divergierend in den Flügelrand mündend;  $x = 1,3 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $r_1$  kurz, =  $2/3 r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium etwa so hoch wie breit und sehr kompakt; Genitalbasis mit zungenförmigem und randständig beborstetem Basallobus; ventrale Valveninnenseite spärlich und kurz behaart. Styli dick-blasig, spärlich und fein beborstet; Stylusspitze mit langem, schmalem und leicht gebogenem Endzahn in kurzer und spärlicher Spitzenbeborstung; Stylusinnenseite leicht ausgerandet mit 6 bis 7 Dornen und einem basal genäherten Geißelhaar besetzt [1 Dorn unmittelbar unter dem Endzahn, 1 Dorn ventral in der oberen Stylushälfte nach innen-unten gerichtet, 4 bis 5 Dorne in einer Reihe stehend]. Genitalplatte breiter als hoch, seitlich geschwungen und apikal flach gerundet; Zähnchenfeld groß, fast kreisrund und mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 2,1 mm.



Diese gute Art, von der gegenwärtig nur der Holotypus bekannt ist, gehört zweifelsfrei zur Gattung *Lycoriella* FREY und hier auf Grund des deutlich berandeten und vertieften Sensillenfeldes auf dem Palpengrundglied zum Subgenus *Lycoriella* s. str. Die Fühler sind lang und für *Lycoriella* ungewöhnlich grob beborstet.

***Lycoriella (Lycoriella) lundstromi* (FREY, 1948)**

(*Bradysia (Chaetosciara) lundströmi* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 80; Taf. 12, Fig. 69)

Locus typicus: "Malla" ["Lapponia enontekiensis, Malla"; = Kilpisjärvi, Malla] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8353; Expl.-Nr. 2841 und 130; alpine und subalpine Region, 7.1943, leg. FREY.  
Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Lycoriella (Lycoriella) vanderwieli* (SCHMITZ) - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - MENZEL 1992 b: 262 [in der Diskussion von *L. subterranea* (MÄRKEL)]; - MENZEL 1993 a: 154; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - WEBER 1995: 208-209; 205, Abb. 151 [Fehlbestimmung; Fehldeutung]. *Lycoriella (Lycoriella) lundströmi* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 87; - HONDRU 1968 b: 18. *Lycoriella (Lycoriella) lundstroemi* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 81; 83, Abb. 20 g; - HACKMANN 1963: 26; - WARNING 1991: 46-47, 99 und 103; - METZNER 1993: 27-28, 47, 51 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1994 a: 16; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - METZNER & MENZEL 1996: 135, 143 und 147. *Lycoriella (Lycoriella) lundstromi* (FREY) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 33; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 31; 57, Fig. 103; - MENZEL & MOHRIG, 1991 c: 40; - MENZEL 1992 d: 142; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

Bisher waren drei verschiedene Schreibweisen im Gebrauch [siehe Literaturzitate]. Selbst TUOMIKOSKI (1960 b) verwendet in ein und derselben Arbeit für den Widmungsnamen zwei Schreibformen. Folgt man den Nomenklaturregeln [I.C.Z.N. § 32 d (i) Absatz (2)], so ist für die nach dem schwedischen Entomologen C.A. LUNDSTRÖM (1844-1914) benannte Art der Name "*lundstromi*" korrekt und auch so zu verwenden. Aus der Syntypenserie lagen nur 1 ♂ und 1 ♀ vor. Typenmaterial aus Kustö [leg. LUNDSTRÖM] konnte nicht untersucht werden. Das ♀ mit der Expl.-Nr. 2474 vom locus typicus gehört zu *Corynoptera* WINNERTZ und war nicht näher bestimmbar. *L. lundstromi* (FREY) steht *L. subterranea* (MÄRKEL) sehr nahe. Beide Arten sind nur sehr schwer voneinander zu trennen. *L. lundstromi* besitzt kürzere Fühlergeißelglieder [4. Glied etwa 2,5 mal so lang wie breit] mit lang-gebogenen Sensillen und langen Geißelgliederhaaren, die deutlich abstehen. An den Fühlergeißelgliedern 1 bis 5 wird die abstehende Behaarung durch fast gerade, gröbere Borsten verstärkt. Die unteren Stylusdorne stehen bei *L. lundstromi* (FREY) sehr eng zusammen und kreuzen sich. *L. subterranea* (MÄRKEL) zeichnet sich hingegen durch deutlich längere Fühlergeißelglieder aus, die weniger dicht und grob, dafür aber sehr stark anliegend beborstet sind. Beide Arten tragen im männlichen Geschlecht an den Fühlergeißelgliedern auffallend lange Sensillen, die eng anliegen und dadurch den Eindruck einer wirren Fühlerbeborstung hervorrufen. Eine deutliche Borstengruppe oder ein Basallobus fehlt bei beiden Arten an der Basis des ventralen Valvenausschnittes. FREY (1948) erwähnt für *L. lundstromi* eine 4-reihige Augenbrücke, die in Wirklichkeit nur 2-reihig ist.

***Lycoriella (Lycoriella) parva* (HOLMGREN, 1869)**

(*Sciara parva* HOLMGREN, 1869 - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 52)

Locus typicus: "Spetsbergia ad Kobbabay" [= Spitzbergen, bei Kobbefjorden] (zu Norwegen).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 7, 1858, leg. HOLMGREN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHRS.

= *Bradysia (Chaetosciara) difficilis* var. *obscuratipes* FREY, 1948 syn. nov. - Notul. Ent., 27(2-4): 59 und 82.

Locus typicus: Vichtis (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 182 und 88, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 182 und 85, Typ.-Nr. 8371, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Lycoriella (Lycoriella) curvispina* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 85; 80, Abb. 17 e; 81, Abb. 18 j; 82, Abb. 19 d.

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, auf einem Haufen vermoderter Fichtenrinde gefangen, 20.6.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Lycoriella curvispina* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 339; 336, Taf. 208, Fig. 9; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - RUDZINSKI 1994 b: 286. *Sciara parva* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 204; - LENGERSDORF 1930 a: 56; - EDWARDS 1935 a: 535; 533, Fig. 1 d. *Lycoria (Neosciara) parva* (HOLMGREN) - LENGERSDORF 1928-30: 65. *Bradysia (Bradysia) parva* (HOLMGREN) - FREY 1948: 67 und 85. *Bradysia parva* (HOLMGREN) - MCALPINE 1964: 128. *Lycoriella (Lycoriella) parva* (HOLMGREN) - TUOMIKOSKI 1967: 49.

TUOMIKOSKI (1960 b) hat *B. difficilis* var. *obscuratipes* FREY falsch gedeutet und in Unkenntnis der Typen die Art als *L. curvispina* noch einmal beschrieben. Die von ihm nachbeschriebene und abgebildete *L. obscuratipes* (FREY) sensu TUOMIKOSKI ist hingegen neu und wird als *Lycoriella (Lycoriella) latilobata* spec. nov. bezeichnet. Ebenfalls hierher gehört *S. parva* HOLMGREN, die [als ♀ beschrieben] von EDWARDS (1935) korrekt auf 5 ♂♂ und 5 ♀♀ aus seiner Kollektion gedeutet wurde. Einen sehr guten Hinweis für die Identifizierung lieferte die EDWARDSsche Abbildung [Fig. 1 d]. Von beiden Geschlechtern hat ebenfalls Material aus Nord- und Mitteleuropa vorgelegen. Der direkte Vergleich mit dem HOLMGRENSchen Holotypus läßt keine Zweifel mehr zu. Besonders die schmalen und kurzen Flügel, die Flügeladerung, die Palpengrundglieder mit vertiefter Sinnesgrube und mit 5 bis 7 Borsten, die kurzen Fühlergeißelglieder sowie der schmale und bogig berandete Tibienfleck an den  $p_1$  führten zu dieser Synonymie.

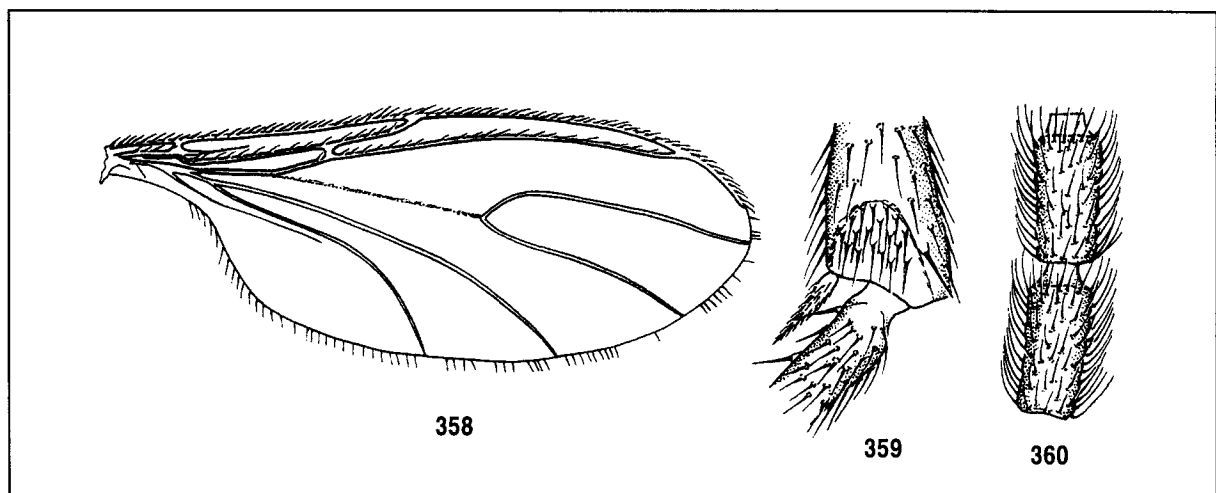


Abb. 358-360: *Lycoriella similis* (WINNERTZ) ♂: Abb. 358, Flügel; Abb. 359, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 360, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

***Lycoriella (Lycoriella) similis* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara similis* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 120-121)

(Abb. 358-360)

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♂ aus der Kollektion WINTHEM, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,5 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung fein, abstehend und hell; Haare 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein beborstet. Palpen 3-gliedrig und hell; Grundglied hochrückig, mit 2 längeren Borsten und deutlich vertiefter Sensillengrube; Sensillen fein; Endglied und 2. Glied fast gleichlang; jedes der beiden Glieder aber kürzer als das Grundglied. Körperbehaarung braun, spärlich und fein. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum hellbraun behaart. Tibia  $p_1$  mit bogenförmig berandetem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang und kurz. Klauen ungezähnt. Flügel klein und hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel breit;  $x = 1,5 y$ , beide nackt oder  $y$  mit

einer Makrotriche;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/4 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium fein und hell behaart; mit kleiner basaler Borstengruppe, aber ohne deutlichen Basallobus. Valveninnenseite kurz behaart; Styli schlank und apikal zugespitzt, mit kurzem Endzahn in der Spitzenbehaarung; Stylusinnenseite mit 4 bis 5 sehr kurzen Dörnchen und einem langen Geißelhaar. Genitalplatte im Präparat deformiert. Aedeagus nicht sehr lang. Größe: 1,8 mm.

Das Genital des Typexemplares ist stark deformiert. Dadurch kann das ♂ gegenwärtig keiner bisher bekannten Art zugeordnet werden. Auffallend sind die geringe Größe und Merkmale, die auf Reduktionen hinweisen [kurze Palpenglieder; verkürzte Sporne, besonders auffallend an den  $p_1$ ; kleine Flügel].

### ***Lycoriella (Lycoriella) subterranea* (MÄRKEL, 1844)**

(*Sciara subterranea* MÄRKEL, 1844 - In GERMAR: Z. Entomol., 5(1-2): 266)

Locus typicus: "St. Wehlen" [Stadt Wehlen bei Pirna], Sächsische Schweiz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 8497, leg. MÄRKEL [des. MENZEL 1992 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMHB.

= *Bradysia vanderwielii* SCHMITZ, 1920 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 43: 363-364; Fig. A)

Locus typicus: bei Hilversum [Ortschaft nördlich von Utrecht] (Niederlande).

Lectotypus: 1 ♀, Zuchtmaterial, Larven aus Ameisennestern am 30.9.1916 gefangen, leg. VAN DER WIEL.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara subterranea* MÄRKEL - NEUHAUS 1886: 17. *Lycoria (Neosciara) subterranea* (MÄRKEL) - LENGERSDORF 1928-30: 59. *Lycoriella (Lycoriella) subterranea* (MÄRKEL) - MENZEL 1992 b: 261-263; Fig. 5-8. *Bradysia vanderwielii* SCHMITZ - LENGERSDORF 1928-30: 23; - LENGERSDORF 1949: 115; - ? KRÖBER 1956: 139. *Lycoriella (Lycoriella) vanderwielii* (SCHMITZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 87-88; 80, Abb. 17 i; 81, Abb. 18 h; 82, Abb. 19 g; - ? HONDRU 1968 b: 18; - ? RUDZINSKI 1996 b: 113.

Nach SCHMITZ (1920) besteht die Typenserie aus 1 ♂ und 2 ♀♀. Er gibt an, daß sich die fehlenden Exemplare [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung DE MEIJERE des ZMAN befinden. Diese Stücke konnten nicht untersucht werden. Dafür befinden sich in der Sammlung des Autors noch 4 ♂♂ und 9 ♀♀ mit den Funddaten "Sittard, 1912", die zu *L. vanderwielii* (SCHMITZ) gehören. Interessant ist, daß alle bekannten gewordenen Exemplare dieser Art ausschließlich an Ameisennestern gesammelt oder aus der Bodenstreu gesiebt wurden [Artvergleich siehe Diskussion bei *L. lundstromi* (FREY)].

### ***Lycoriella (Hemineurina) conspicua* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara conspicua* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 135)

(Abb. 361-364)

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♀, leg. WINTHEM.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

Weiteres Material: 1 ♂ aus der Sammlung WINNERTZ im ZFMK, Expl.-Nr. 148 [nur Genital].

**Literatur:** *Sciara hyalipennis* MEIGEN - WINNERTZ 1867: 147; - EDWARDS 1925 b: 539; Taf. 49, Fig. 17 [Fehlbestimmung; nec *S. hyalipennis* MEIGEN, 1804]. *Lycoriella cochleata* (RÜBSAAMEN) - HELLER 1990: 44 [Fehlbestimmung]. *Sciara conspicua* WINNERTZ - LENGERSDORF 1924 b: 11; - LENGERSDORF 1925 b: 209; Taf. 7, Fig. 23; - LENGERSDORF 1941 d: Taf. 2, Fig. 15. *Lycoria (Neosciara) conspicua* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 47-48; Taf. 3, Fig. 60. *Neosciara conspicua* (WINNERTZ) - LECLERQ 1944: 106. *Heterosciara conspicua* (WINNERTZ) - KRÖBER 1956: 139. *Bradysia (Hemineurina) conspicua* (WINNERTZ) - FREY 1948: 64 und 84; Taf. 18, Fig. 103; - FREY 1949: 13; - FREY 1953: 458. *Lycoriella conspicua* (WINNERTZ) - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 89, 91-94, 99, 121-124, 127, 131, 156, 216, 227 und 233; - FRITZ 1983 b: 308-310; - BLASCHKE 1986: 28 und 64; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 d: 467. *Lycoriella (Hemineurina) conspicua* (WINNERTZ) - FREY 1942: 36; - TUOMIKOSKI 1960 b: 75 und 76-77; - GERBACHEVSKAJA 1969: 339; 331, Taf. 205, Fig. 3; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24 und 151; - FREEMAN 1983 b: 30; 56, Fig. 97; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 335; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - MENZEL 1992 b: 273; - MENZEL 1992 c: 91.

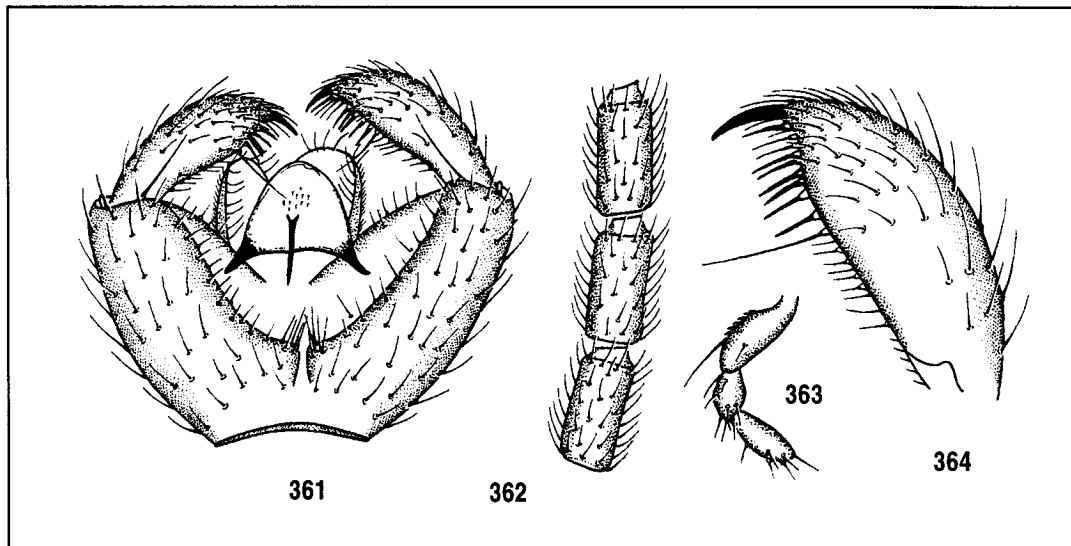


Abb. 361-364: *Lycoriella conspicua* (WINNERTZ) ♂: Abb. 361, Hypopygium ventral; Abb. 362, 3. bis 5. Fühlergeißelglied; Abb. 363, Palpus; Abb. 364, Stylus ventral.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig, seitlich häufig nur einreihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,6 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung fein und hellbraun; Haare  $\frac{3}{4}$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz, dunkel und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und hell bis dunkelbraun; Grundglied schlank, mit 2 langen Randborsten und großem, nicht vertieftem Sinnesfeld; Sensillen lang und gebogen; Grundglied etwa so lang wie das Endglied; 2. Glied etwa  $\frac{2}{3}$  mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung fein, spärlich und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine hell-gelb bis gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz, hell behaart und mit wenigen langen, lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit bogig berandetem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern und die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel schmal und gleichmäßig gebogen;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $\frac{2}{5} x$ ;  $r_1 = 0,8 r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = \frac{2}{5} w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Größe: 2,5 - 3,0 mm.

♂. Hypopygium kräftig und etwa so hoch wie breit; Valvenbasis ventral recht hoch; ventraler Valvenausschnitt an der Basis mit 2 deutlichen Borstengruppen, die auch leicht lobig erhoben stehen können; Valveninnenseite kurz und fein behaart; Styli basal verengt und im Spitzendrittel leicht bauchig; Stylusspitze mit kräftig-säbelartigem Endzahn in der feinen Spitzenbehaarung, darunter bis in Stylusmitte mit einer Anzahl von Dornen und einem langen Geißelhaar. Genitalplatte hoch-gewölbt, apikal gerundet. Aedeagus mäßig lang. Fühlerbasis [2. Grundglied und Teile des 1. Fühlergeißelgliedes] mitunter aufgeheilt; 4. Fühlergeißelglied 2,2 bis 2,4 mal so lang wie breit; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel;  $r_1$  sehr kurz,  $= \frac{1}{2} r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $x$  manchmal deutlich länger als  $y$ ,  $cu_1$ -Stiel  $= \frac{1}{4} x$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♀. Größe: 2,1 - 2,5 mm.

Die Typenserie von *S. conspicua* WINNERTZ setzt sich nach der Originalbeschreibung aus 3 ♀♀ zusammen [2 ♀♀ - NHMW; 1 ♀ - Kollektion WINNERTZ]. In der Sammlung des ZFMK, die Teile der WINNERTZ-Sammlung enthält, war das eine Typexemplar nicht auffindbar. Es muß davon ausgegangen werden, daß es bei einem Museumsbrand in Bonn während des 2. Weltkrieges zerstört wurde. Aus Wien lagen 3 ♀♀ vor. Zu dem Material teilt Frau CONTRERAS-LICHTENBERG in einem Brief vom 4.8.1992 mit: "Weiters habe ich unter "*schineri*" ein Weibchen gefunden, das von WINNERTZ als "*conspicua*" determiniert wurde (Originaletikett) und das ich Ihnen mit den beiden anderen von WINNERTZ als *conspicua* determinierten Weibchen, die auch unter diesem Artnamen in der Sammlung zu finden sind, schicke." Das einzige Stück, das die Handschrift von WINNERTZ trägt, weicht in den morphologischen Merkmalen von den beiden anderen stark ab und wurde von LENGERSDORF im Jahre 1920 als "*gregaria* BELING" [= *Cr. perplexa* (WINNERTZ)] richtig determiniert. Das gleiche Tier trägt

außerdem ein Determinationsetikett von SCHINER mit der Aufschrift "*conspicua*", woraus geschlußfolgert wird, daß es sich hierbei um keine Type handelt. Damit scheint die Annahme gesichert, daß nur die beiden identischen ♀♀ als Syntypen dieses Taxons zu betrachten sind. Gestützt wird diese Aussage durch LENGERSDORFS Publikationen (1924 b, 1925 b), der die WINNERTZ-Typen gesehen hat und sie mit *S. hyalipennis* MEIGEN aus der WINNERTZ-Sammlung identifiziert. Tatsächlich tragen auch die beiden ♀♀ Bestimmungszettel mit "*hyalipennis*, det. SCHINER".

### ***Lycoriella (Hemineurina) abbrevinervis (HOLMGREN, 1869)***

(*Sciara abbrevinervis* HOLMGREN, 1869 - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 54)

Locus typicus: "Spetsbergia ad Kobbabay" [= Spitzbergen bei Kobbefjorden] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 8 und 290, leg. HOLMGREN.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 9, 204 und 291, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHRS.

**Literatur:** *Sciara abbrevinervis* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 204. *Lycoria (Neosciara) abbrevinervis* (HOLMGREN) - LENGERSDORF 1928-30: 64; Textfig. 28. *Bradysia (Bradysia) abbrevinervis* (HOLMGREN) - FREY 1948: 67 und 85; Taf. 19, Fig. 110. *Lycoriella (Hemineurina) abbrevinervis* (HOLMGREN) - TUOMIKOSKI 1967: 48-49.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler kurz und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit und anliegend hell behaart; Haare etwa 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied mit 3 Borstenhaaren und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; alle 3 Palpenglieder etwa gleichlang. Körperbehaarung spärlich, kurz und hell. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum spärlich kurz und hell behaart, nur mit wenigen, etwas längeren lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem, bogenförmig berandetem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel hell und schmal; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel schmal; x sehr lang, = 2 y; x und y nackt;  $cu_1$ -Stiel = 1/2 x;  $r_1$  sehr kurz, = 1/2 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 1/2 w. Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium höher als breit, einfarbig dunkelbraun und hell behaart; Basallobus hoch-gewölbt und apikal gespalten; Valveninnenseite kurz und spärlich behaart; Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit und apikal verschmälert; ventrale Innenseite leicht ausgeschnitten; Stylusspitze mit einem langen Endzahn, apikal darüber in der Spitzenbehaarung mit 2 und subapikal darunter mit 8 bis 11 kurzen Dornen; in Stylusmitte mit einem langen Geißelhaar. Genitalplatte breiter als hoch. Zähnchenfeld klein und mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang. Größe: 2,0 - 2,3 mm.

Von dieser schönen und seltenen nordischen Art befanden sich auch 2 ♂♂ und 2 ♀♀ in der Typenserie von *S. frigida* HOLMGREN [Fundorte: Spitzbergen, Kobbabay und Green Harbour]. Die ♀♀ sind sehr schwer von *L. modesta* (STAEGER) zu unterscheiden und fallen lediglich durch die etwas kürzeren Fühlergeißelglieder sowie kürzere x- und y-Abschnitte auf. Die Körpergröße der ♀♀ beträgt 2,8 bis 3,0 mm.

### ***Lycoriella (Hemineurina) globiceps (BECHER, 1886) comb. nov.***

(*Sciara globiceps* BECHER, 1886 - Österr. Polarst. Jan Mayen (Zool.), 3(6): 62; Taf. 5, Fig. 2 und 2 a-d)

Locus typicus: Jan Mayen (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Inv.-Nr. 5/70A/12/NMW, August oder September 1882, leg. FISCHER.

Typenverbleib: Lectotypus und 4 ♀♀ anderer Artzugehörigkeit [gleiche Funddaten] in der Sammlung des NHMW.

= *Bradysia (Hemineurina) algida* FREY, 1948 syn. nov. - Notul. Ent., 27(2-4): 66 und 84; Taf. 18, Fig. 107.

**Literatur:** *Sciara globiceps* BECHER - EDWARDS 1923: 236-237. *Lycoriella (Hemineurina) algida* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 75 und 77; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203.

Bereits EDWARDS (1923) erkennt, daß es sich bei der Typenserie von *Sciara globiceps* BECHER um ein Gemisch mehrerer Arten handelt. Nach seiner Ansicht soll sie sich aber nur aus 2 Arten zu-

sammensetzen. Mit der Sichtung des Typenmaterials stellte sich jedoch heraus, daß das einzige ♂ mit *B. algida* FREY identisch ist. Die ♀♀ gehören einer nicht näher bestimmbar *Lycoriella* s. str.-Art [3 ♀♀] und *B. placida* (WINNERTZ) [1 ♀] an. Von den BECHERSchen Abbildungen zeigt nur Fig. 2 die *Hemineurina*-Art [Habitus des ♂]. *L. globiceps* (BECHER) steht *L. modesta* (STAEGER) sehr nahe. Von dieser unterscheidet sie sich vor allem in der geringen Körpergröße [♂ = 1,9 - 2,0 mm] sowie in der Form und starken Behaarung des Basallobus an der ventralen Genitalbasis [kegel- bis lanzettförmiger Basallappen, der in der Mitte leicht zweiteilig ist]. In der oberen Stylushälfte stehen ventral in der Stylusaushöhlung zwischen dem Spitzenzahn und dem langen Geißelhaar 3 Dorne. Ein 4. Dorn befindet sich an der Basis des Endzahnes. Die dorsale Stylusinnenseite ist unterhalb des Zahnes mit kurz-kräftigen Dornborsten besetzt. Die fast glatten Fühlergeißelglieder sind sehr fein und hell behaart, das 4. Geißelglied ist 2,1 mal so lang wie breit, die Genitalplatte ist trapezoid-abgeplattet und der Aedeagus ist recht kräftig.

***Lycoriella (Hemineurina) inflata* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara inflata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 146-147)

(Abb. 365-370)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, im Sommer im Walde gefangen, leg. WINNERTZ.

Paralectotypen: 6 ♂♂, gleiche Funddaten [alle in einem Präparat]. Das Präparat trägt ein Etikett mit den Expl.-Nr.-Bezeichnungen "332, 561, 788, 118, St. W. 9.7., XXV.48 Type".

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara nitens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 44.

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Holotypus: 1 ♀, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Sciara difficilis* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 261-262.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Material: 1 ♂ aus der Sammlung des Autors, Expl.-Nr. XVI.149, "Krcaki" [= Gebüsch], 10.7.1868, leg. GRZEGORZEK. Das Exemplar befindet sich in der Sammlung des ISZP.

= *Sciara interdicta* GRZEGORZEK, 1884 syn. nov. - Berl. Ent. Z., 28(2): 248.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. XVI.83, "Ogrod" [= Garten], 10.6.1872, leg. GRZEGORZEK.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.

= *Lycoriella (Hemineurina) subvenosa* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 110: 14; Abb. 3 a-b.

Locus typicus: Süd-Jamal, Flußufer des Chadyta (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang, 18.7.1981, leg. OLSCHWANG.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Sciara nitens* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 32. *Lycoria (Neosciara) vittigera* (ZETTERSTEDT) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 42-43; Taf. 3, Fig. 56 [Fehldeutung]. *Neosciara vittigera* (ZETTERSTEDT) sensu LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154 [Fehldeutung]. *Sciara inflata* WINNERTZ - STROBL 1880: 44; - LENGERSDORF 1925 b: 211; Taf. 7, Fig. 30; - EDWARDS 1925 b: 539; Taf. 49, Fig. 18. *Neosciara inflata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1935 a: 207, Fig. 4; - RAPP 1942: 473; - LECLERQ 1944: 106. *Bradysia (Hemineurina) venosa* (STAEGER) sensu FREY - FREY 1948: 65 und 84; Taf. 18, Fig. 102; - FREY 1953: 458 [Fehldeutung]. *Lycoriella (Hemineurina) venosa* (STAEGER) sensu FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 77; - HONDRO 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 337; 338, Taf. 209, Fig. 4 und 6; - LINDROTH, ANDERSSON, BÖDVARSSON & RICHTER 1973: 24; - FREEMAN 1983 b: 30; 56, Fig. 98; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - FRANZ 1989: 15; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 340; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - MENZEL 1992 b: 273; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 31; - METZNER 1993: 28, 47, 57-58, 63 und 65; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203. *Lycoriella inflata* (STAEGER) [recte WINNERTZ] - LEUCKEFELD 1995: 25-26, 69 und 86. *Lycoriella inflata* (WINNERTZ) - METZNER & MENZEL 1996: 135, 146, 148 und 150.

LENGERSDORF (1928-30) führt unter *Ly. vittigera* (ZETTERSTEDT) auch *S. venosa* STAEGER und *S. interdicta* GRZEGORZEK an. LENGERSDORFS Untersuchungsergebnis ist auf eine Fehldeutung von *L. vittigera* (ZETTERSTEDT) zurückzuführen. Diese ist von *L. venosa* (STAEGER) deutlich verschieden. Bei dem ♂ von *S. difficilis* GRZEGORZEK fehlt das Genital. Eine sichere Zuordnung ist aber durch das

an der Basis gelb-aufgehellte 1. Fühlergeißelglied, die helle und spärliche Behaarung des Mesonotums sowie die kurze C gegeben. Die Art kann in der Körperfärbung und im Stylusbau (Abb. 367-370) variieren. Während in Europa nur sehr dunkle und fast schwarze Tiere mit schlankeren Styli, kräftigerem Endzahn und einem Dornenpaar auf hohen Sockeln vorkommen (Abb. 369), sind aus verschiedenen Teilen Rußlands andere Formen bekannt geworden. So sind Exemplare aus Jamal [Nord-Rußland] ausgesprochen hellbraun gefärbt und tragen sehr bauchige Styli mit tiefem Ventralausschnitt (Abb. 367). Andere ♂♂ aus einem etwas südlicher gelegenen Gebiet sind kleiner und die Stylusdorne sind fast nicht gebogen (Abb. 370). Dagegen ist bei einem Material aus Ischi-Chem [Ferner Osten] der Stylusausschnitt sehr flach und die sonst zapfenförmig in Stylusmitte stehenden Dorne rücken auseinander (Abb. 368).

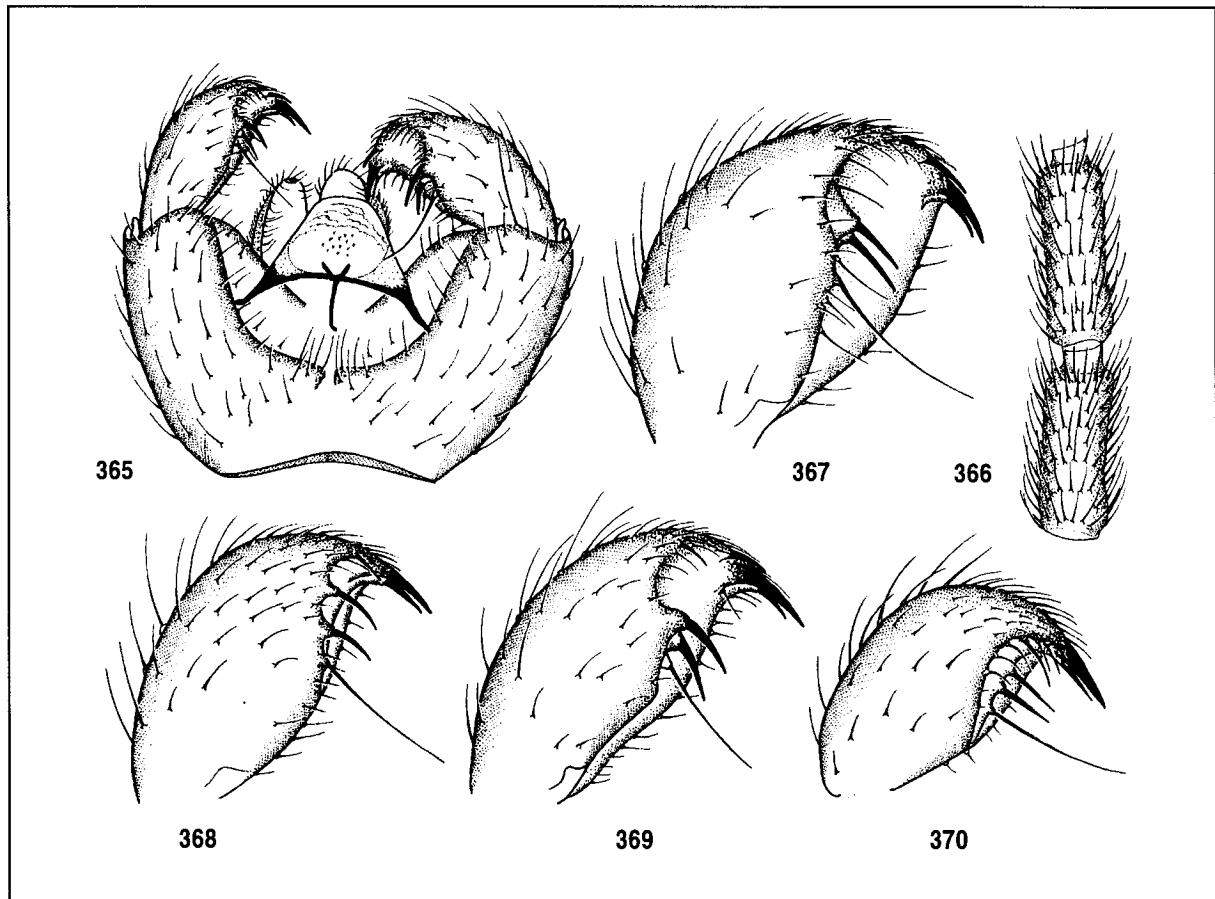


Abb. 365-370: *Lycoriella inflata* (WINNERTZ) ♂: Abb. 365, Hypopygium ventral; Abb. 366, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 367-370, Stylus ventral - Variabilität der Stylusstrukturen [367, ♂ aus Jamal (Rußland); 368, ♂ aus Ischi-Chem (Rußland); 369, ♂ aus Schleusingen (Deutschland); 370, ♂ aus Süd-Jamal (Rußland)].

### *Lycoriella (Hemineurina) laevigata* (LENGERSDORF, 1926)

(*Sciara laevigata* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 127, Fig. 6)

Locus typicus: "Hütteldorf" [zu Wien] (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂ aus der Kollektion HANDLER, 16.4.1881, leg. HANDLER [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b]. Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

Literatur: *Lycoria (Neosciara) laevigata* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 50; Taf. 3, Fig. 66. *Bradysia laevigata* (LENGERSDORF) - FRANZ 1989: 20. *Lycoriella (Hemineurina) laevigata* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 68-69; Fig. 13-16.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MENZEL & MOHRIG (1993 b).

*Lycoriella (Hemineurina) modesta* (STAEGER, 1840)

(*Sciara modesta* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 286)

Locus typicus: Danmark [Dänemark].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 239, im Mai, leg. STAEGER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara arctica* HOLMGREN, 1869 syn. nov. - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 52.

Locus typicus: "Spetsbergia ad ... Kobbabay" [= Spitzbergen, bei Kobbefjorden] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 1858, leg. HOLMGREN.

Paralectotypen: 1 ♀, gleiche Funddaten; 2 ♀♀, Spitzbergen, "Green Harbour" (zu Norwegen), 1858, leg. HOLMGREN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHRS.

= *Sciara ecalcarata* HOLMGREN, 1869 syn. nov. - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 52-53.

Locus typicus: "Spetsbergia ad Kobbabay" [= Spitzbergen, bei Kobbefjorden] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 5, 1858, leg. HOLMGREN.

Paralectotypen: 2 ♀♀, Expl.-Nr. 4 und ? 7 d, 1858, leg. HOLMGREN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHRS.

= *Sciara frigida* HOLMGREN, 1869 - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 53 [praeocc.; nec *Sciara frigida* WINNERTZ, 1867].

Locus typicus: "Spetsbergia ad Green Harbour" [= Spitzbergen, bei Green Harbour] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 179 und 202, 1858, leg. HOLMGREN.

Paralectotypen: 4 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten; 2 ♀♀, "Kobbabay" [= Kobbefjorden] und 1 ♀, "Smeerenberg", alle Spitzbergen (zu Norwegen), 1858, leg. HOLMGREN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHRS. Einige Typen aus der Serie [leg. SUNDEVALL und leg. MALMGREN] lagen nicht vor.

= *Sciara groenlandica* HOLMGREN, 1872 - Öfv. Kongl. Vet.-Akad. Förhandl., 6: 104.

Locus typicus: Grönland, "Nordskj." [= "Nordskjöld"] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 18 und 101, leg. HOLMGREN.

Paralectotypen: 3 ♀♀, Expl.-Nr. 17, 19 und 115, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHRS.

= *Sciara holmgreni* RÜBSAAMEN, 1894 - Berl. Ent. Z., 39(1): 23 [nom. nov. pro *Sciara frigida* HOLMGREN, 1869].

= *Sciara fumatella* LUNDBECK, 1898 syn. nov. - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 249-250; Taf. 5, Fig. 8.

Locus typicus: "Sukkertoppen (Forf.)" [Grönland] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, 17.7.1895, leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJÖLD-Expedition.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZMUC.

**Literatur:** *Sciara groenlandica* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 211; - LENGERSDORF 1930 e: 52. *Sciara ecalcarata* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 204. *Sciara frigida* HOLMGREN - HOLMGREN 1883: 182; - JACOBSON 1898: 190 und 204. *Sciara holmgreni* RÜBSAAMEN - EDWARDS 1925 c: 354-355; - EDWARDS 1935: 533-534; Fig. 1 a. *Bradysia holmgreni* (RÜBSAAMEN) - MCALPINE 1964: 128. *Sciara arctica* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 204; - TUOMIKOSKI 1967: 49-50. *Lycoriella (Hemineurina) arctica* (HOLMGREN) - FREY 1942: 36. *Bradysia (Hemineurina) modesta* (STAEGER) - FREY 1948: 66 und 84; Taf. 18, Fig. 104 und 105; - FREY 1953: 458. *Lycoriella (Hemineurina) modesta* (STAEGER) - FREY 1942: 36; - TUOMIKOSKI 1960 b: 77; - ? GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499; - TUOMIKOSKI 1967: 48; - ? PAVLUCHENKO 1981: 66; - FREEMAN 1983 a: 168; - FREEMAN 1983 b: 30; 56, Fig. 99; - ? PAVLUCHENKO 1984: 94; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 157; - FRANZ 1989: 15; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 337; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 383; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203.

LENGERSDORF (1930 a: S. 54) hat eine Identität von *S. modesta* STAEGER mit *B. amoena* (WINNERTZ) angenommen. Im LENGERSDORF-Material findet man unter *modesta* STAEGER falsch determinierte Stücke von *B. amoena* (WINNERTZ). Die Synonymie der HOLMGRENSchen Taxa war bisher verworren. Während LENGERSDORF (1930 a) *S. ecalcarata* HOLMGREN für eine gute *Bradysia*-Art hält, stellt er *S. arctica* zu *L. conspicua* (WINNERTZ). EDWARDS (1924 a) hält *S. arctica* HOLMGREN mit *B. praecox* (MEIGEN) und FREY (1948) mit *B. venosa* (STAEGER) [= *L. inflata* (WINNERTZ)] für identisch. Alle getroffenen Aussagen sind jedoch nicht korrekt. Nach einer Überprüfung der Typen von *S. ecalcarata* HOLMGREN und *S. arctica* HOLMGREN stellte sich heraus, daß diese zu *L. modesta* (STAEGER) gehören. Zu dieser Auffassung führten vor allem das sehr schwach und hell behaarte Mesonotum, das keine lang-kraftigen Borsten trägt. Zur Entscheidungsfindung trugen außerdem die leicht



verdickten und kräftigeren Beine, die fehlende Sensillengrube und der Besitz von 2 Borsten auf dem Palpengrundglied, die kürzeren Tibiensporne, die sehr kurze und feine Beborstung des Abdomens, sowie die kürzere C [ $C = 1/2 w$ ] bei. Damit tritt für *Ly. ecalcarata* (HOLMGREN) sensu LENGERSDORF der Name *C. consimilis* (HOLMGREN) ein. In der Typenserie von *S. arctica* HOLMGREN befindet sich außer den genannten Stücken 1 ♀ [Expl.-Nr. 3; Green Harbour] mit sehr langer m-Gabel, was mit großer Wahrscheinlichkeit zu *L. permutata* (LUNDBECK) zählt und auf das sich LENGERSDORF (1930 a: 55) gestützt hat. Auch die Typenserie von *S. frigida* HOLMGREN setzt sich aus 2 Arten zusammen. So gehören 2 ♂♂ und 2 ♀♀, die oben nicht erwähnt werden, zu *L. abbrevinervis* (HOLMGREN) [siehe Diskussion zu dieser Art].

***Lycoriella (Hemineurina) riparia* (HOLMGREN, 1883) comb. nov.**

(*Sciara riparia* HOLMGREN, 1883 - Ent. Tidskr., 4(3-4): 183)

(Abb. 371-376)

Locus typicus: "Matotschkin Scharr, Novaja Semlia" [= Matotschkin Schar, Nowaja Semlja] (Rußland) und "Chabarowa bay, Novaja Semlia" [= Chabarowbucht, Nowaja Semlja] (Rußland).

Lectotypus: 1 ♂, 1875, leg. NORDENSKJØLD.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHRS.

Literatur: *Sciara riparia* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 190. *Lycoria (Neosciara) riparia* (HOLMGREN) - LENGERSDORF 1928-30: 63.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler mäßig lang, fast glatt und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,3 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung anliegend, hellgelb und mit auffällig hellen Insertionsstellen; Haare höchstens  $1/2$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied etwas hochrückig, mit 2 bis 3 Borsten besetzt und ohne Sinnesgrube; Sinnesfeld groß und mit feinen Sensillen; 2. Glied  $2/3$  mal so lang wie das Grundglied; Endglied schlank. Körperbehaarung sehr fein, spärlich und hellgelb. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz; Coxen und Beine heller, aber deutlich dunkelbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum randständig hell behaart und mit 10 längeren lateralen Borsten. Scutellum mit 4 kräftigen Borsten [davon 2 deutlich länger]. Tibienende der  $p_1$  mit deutlich berandetem und dichtem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel recht hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel etwa  $1/2$  bis  $3/5 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend; C sehr kurz =  $1/2 w$  oder noch etwas kürzer. Halteren kurz gestielt und hell. Hypopygium etwa so hoch wie breit und ventral an der Genitalbasis mit 2 deutlichen Borstengruppen, die von dicht stehenden und langen Borsten gebildet werden; Valveninnenseite besonders im apikalen Drittel länger behaart; Styli kompakt-bauchig und ventralseitig leicht ausgehöhlt; Stylusspitze mit sehr langem, säbelförmigem Endzahn und 3 langen Stylusdornen auf kurzen Sockeln [davon je 1 Dorn neben und über dem Endzahn, ein weiterer isoliert in der oberen Stylushälfte]; in Höhe des 3. Dornes mit einem langen Geißelhaar auf der Stylusinnenseite. Genitalplatte dunkelbraun, wie der Aedeagus stark sklerotisiert, apikal stark geschwungen und mit langen Basalfortsätzen; Zähnchenfeld klein und mit grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang, dunkel und mit deutlicher Basis. Größe: 2,2 mm.

♀. Augenbrücke schmaler, 1 bis 3-reihig; Fühlergeißeln fehlen im Präparat; Tibienfleck-Beborstung an der  $p_1$  gröber; Flügel schmaler und Flügeladern kräftiger; m-Gabel deutlich kürzer als der m-Stiel und breit-dreieckig;  $x = 1,2 y$ ; C etwa  $2/5 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

Die Typenserie besteht aus 7 Exemplaren [1 ♂, 6 ♀♀] und setzt sich aus 4 verschiedenen Arten zusammen. Je 2 ♀♀ gehören zu den Gattungen *Lycoriella* s. str. und *Corynoptera* s. l. Das fünfte ♀ stellt eine nicht näher identifizierbare *Bradysia*-Art dar. Interessant ist, daß die verbleibenden Exemplare [1 ♂, 1 ♀] eine große und sehr dunkle Art der Untergattung *Hemineurina* FREY repräsentieren, die *L. gigastyla* MOHRIG & MENZEL nahe steht. Von dieser unterscheidet sie sich durch die kürzer-kompakteren und feiner behaarten Fühlergeißelglieder, die extrem kurze C, den Besitz von nur 3 Stylusdornen und durch die fehlenden Basalloben auf der ventralen Valveninnenseite [beidseitig an der

Genitalbasis nur mit dichten Borstengruppen]. Ähnlichkeiten zwischen beiden Arten bestehen in der Stylusform, der Länge des Endzahnes und der Stylusdorne, dem Sitz des langen Geißelhaares und im Bau der Genitalplatte.

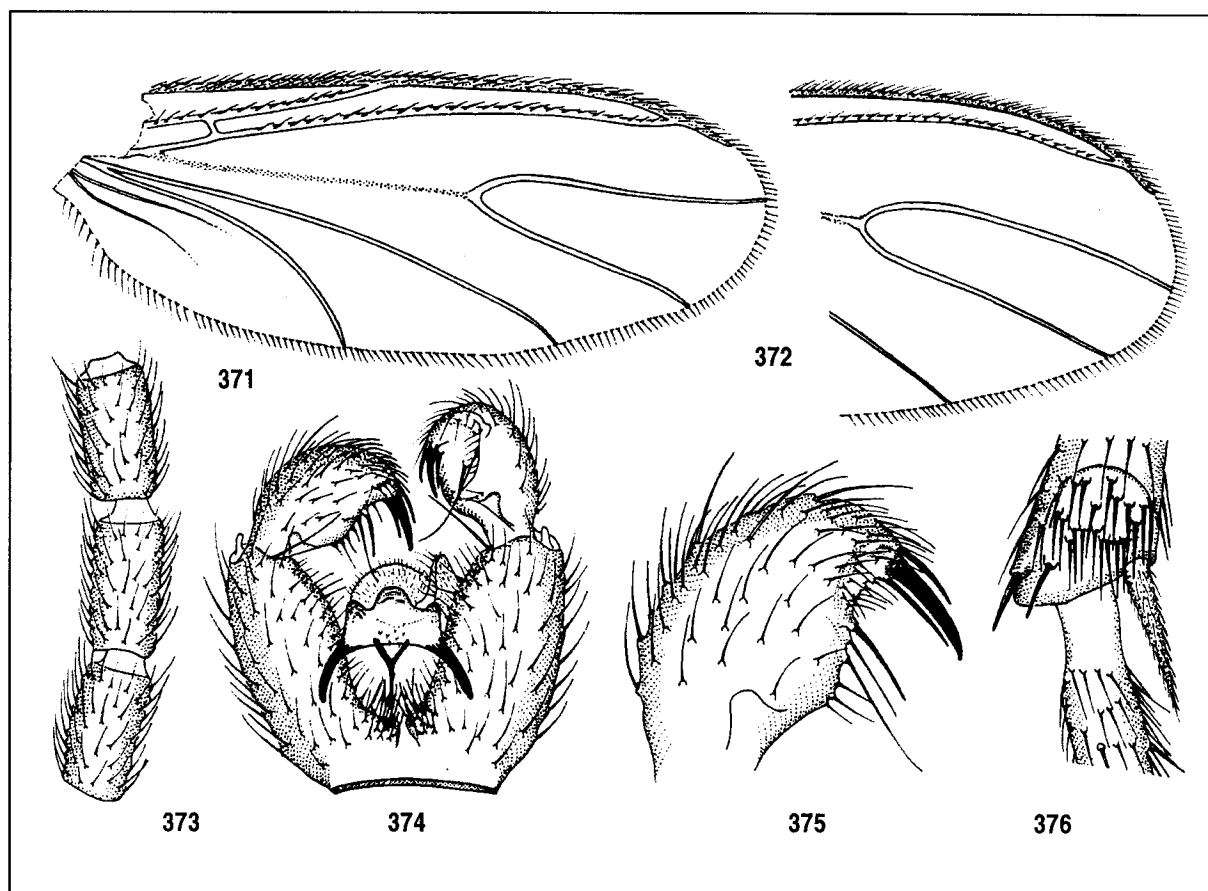


Abb. 371-376: *Lycoriella riparia* (HOLMGREN) ♂♀: Abb. 371, Flügel ♀; Abb. 372, Flügelspitze ♂; Abb. 373, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 374, Hypopygium ventral ♂; Abb. 375, Stylus ventral ♂; Abb. 376, Tibienende der p<sub>1</sub> ♂.

***Lycoriella (Hemineurina) venosa* (STAEGER, 1840)**

(*Sciara venosa* STAEGER, 1840 - Naturh. Tidskr., 3: 285-286)

Locus typicus: "Begge Kjøn i Moengde i Ordrupskrat" ["Begge Kjøn bei Moengde bei Ordrupskrat"] (Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, im September, leg. STAEGER.

Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara lepida* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 148-149.

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♂ aus der Kollektion SCHINER, ohne weitere Funddaten.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

= *Lycoria (Neosciara) crassivenosa* LENGERSDORF, 1943 syn. nov. - Mitt. Ent. Ges. Halle, 20: 4-5; Fig. 2)

Locus typicus: Fléron bei Lüttich (Belgien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 18054, 7.9.1941.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISNB.

= *Lycoriella (Hemineurina) praevenosa* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., 40(2): 337-338; Fig. 5 a-d.

Locus typicus: Thüringen, Fischbachtal bei Schleusingen (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Käschferfang am Bachufer, 29.6.1988, leg. MENZEL.

Paratypen: 2 ♂♂, Jettchenschhof bei Malchin, 11.5.1985, leg. DREWS; 1 ♂, Thüringer Wald, Finsterbergen, 29.7.1980, leg. BELLSTEDT.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) lepida* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 50-51; Taf. 3, Fig. 67. *Heterosciara lepida* (WINNERTZ) - KRÖBER 1956: 139. *Neosciara crassivenosa* (LENGERSDORF) - LECLERQ 1944: 106. *Lycoriella (Hemineurina) praevenosa* MOHRIG & MENZEL - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - MENZEL 1993 a: 154.

Die Typenserie von *S. lepida* WINNERTZ setzt sich aus 3 ♂♂ zusammen. Davon war 1 ♂ *B. nitidicollis* (MEIGEN) zuzuordnen. Bei der Auswahl des Lectotypus wurde die LENGERSDORFsche Stylusabbildung (LENGERSDORF 1928-30: Fig. 67) berücksichtigt, die zweifelsfrei eine *Lycoriella*-Art darstellt. Das Taxon *venosa* STAEGER wurde auf der Grundlage von Fehlbestimmungen LENGERSDORFS und FREYS falsch gedeutet [vergleiche hier mit der Diskussion und den Literaturangaben bei *L. inflata* (WINNERTZ)].

### ***Lycoriella (Hemineurina) ventrosa* (LENGERSDORF, 1941)**

(*Neosciara ventrosa* LENGERSDORF, 1941 - Arb. morph. taxon. Ent. Berl., 8(1): 71-72; Fig. 9)

Locus typicus: Großglockner, Hochfläche des mittleren Burgstalls (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 6/49 und Sam.-Nr. G 198, 2200-3000 m Höhe, unter Steinen und auf Polsterpflanzen gesammelt, leg. FRANZ.

Paralectotypen: 6 ♂♂ und 1 ♀; Präp.-Nr. 6/48 bis 6/53, Sam.-Nr. G 167, G 197, G 198; gleiche Funddaten. Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Neosciara ventrosa* LENGERSDORF - JANETSCHKE 1956: 470-471. *Lycoriella (Hemineurina) ventrosa* (LENGERSDORF) - MOHRIG & THALER 1982: 309-310; Abb. 7-13; - FRANZ 1989: 15; - JANETSCHKE 1993: 149, 150 und 153; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RUDZINSKI 1994 b: 286.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & THALER (1982).

### ***Lycoriella (Hemineurina) brevicubitalis* (LENGERSDORF, 1926) comb. nov.**

(*Sciara brevicubitalis* LENGERSDORF, 1926 - Tromsø Mus. Årsh., 48(4) (1925): 6-7)

Locus typicus: Karasjok (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 8.8.1924, leg. SOOT-RYEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Weitere Typexemplare [2 ♀♀, gleiche Funddaten; 4 ♀♀, Jotkajavre, 4.7.1925, 19.7.1925, 25.7.1925 und 9.8.1925; 1 ♀, Bojobaeske, 16.7.1924; 2 ♀♀, Røsvik, 3.7.1923 und 11.8.1923] können sich noch in der Sammlung des Tromsø-Museums befinden.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) brevicubitalis* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 61. *Neosciara brevicubitalis* (LENGERSDORF) - ? LACKSCHEWITZ 1934: 155; - SOOT-RYEN 1942: 77.

Die Art wird wegen des reichen Borstenbesatzes auf dem Scutellum, des unberandeten Palpengrundgliedes, des Besitzes von starken Dörnchen an den Vordertibien und der recht langen  $r_1$ , die fast gegenüber der m-Gabelbasis in c mündet, in die *L. vitticollis*-Gruppe des Subgenus *Hemineurina* kombiniert.

### ***Lycoriella (Hemineurina) cochleata* (RÜBSAAMEN, 1898)**

(*Sciara cochleata* RÜBSAAMEN, 1898 - Bibl. Zool., 20(8): 108; Fig. 4; Taf. 6, Fig. 22)

(Abb. 377-379)

= *Sciara haemorrhoidalis* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 247-248; Taf. 5, Fig. 6.

Locus typicus: "Malerssorniafik, nördlich Frederikshaabs Isblink" [Grönland] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, 6.7.1889, leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Paralectotypen: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♀, "Godthaab", 20.7.1895; 2 ♀♀, Kristianshaab [Südwest-Grönland, in der Disko Bugt nördlich des Polarkreises], 3.7.1890; 2 ♂♂ und 2 ♀♀, "Holstensborg", 20.6.1890; 1 ♀, "Egedesminde" [= Ortschaft und Distrikt Egedesminde], 10.7.1890; 1 ♂ und 1 ♀, "Sydostbugten, Orfüksuit",

16.7. und 17.7.1890; 1 ♂, "Kangersunek", 22.7.1890 [alle Fundorte auf Grönland], alle leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZMUC.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) cochleata* (RÜBSAAMEN) - LENGERSDORF 1928-30: 33; Taf. 2, Fig. 40. *Neosciara cochleata* (RÜBSAAMEN) - LENGERSDORF 1936 a: 191-192. *Bradysia (Hemineurina) cochleata* (RÜBSAAMEN) - FREY 1948: 65 und 83-84; Taf. 17, Fig. 100. *Lycoriella (Hemineurina) cochleata* (RÜBSAAMEN) - TUOMIKOSKI 1967: 47.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang und leicht rau; Fühlergrundglieder verschiedenfarbig, 1. stets dunkelbraun, 2. hell-gelb; 4. Fühlergeißelglied 2,8 mal so lang wie breit; Geißelglieder fein, abstehend und hell behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen hell und lang, 3-gliedrig; Grundglied hochrückig, etwa so lang wie das schlanke Endglied, mit 3 bis 4 Borsten [eine davon deutlich länger] und ohne vertiefte Sensillen-grube; Sensillenfeld groß; Sensillen fein; 2. Glied schlank und etwa 3/4 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung spärlich, sehr fein und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine hell-gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum fein hell behaart und mit wenigen lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit bogig berandetem Borstenfleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und gut entwickelt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel sehr lang und schlank;  $m_1$  und  $m_2$  fast parallel verlaufend;  $x = 4/5 y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit 1 bis 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1 = 4/5 r$  und etwas vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 1/2 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium hellgelb, deutlich höher als breit; Basis des ventralen Valvenausschnittes beidseitig mit dichtem Borstenlobus; Genital hoch geschlossen; Valveninnenseite kurz und hell behaart; Styli kräftig; Stylusinnenseite ventral tief ausgehöhlt und mit 6 bis 7 langen Dornen auf hohen Sockeln, darunter nahe der Stylusmitte mit langem Geißelhaar; Stylusspitze dicht-pelzig und auffallend dunkel beborstet, mit kräftigem Endzahn. Genitalplatte klein, etwa so hoch wie breit und apikal flach gerundet. Zähnenfeld klein, mit grob-kurzen Zähnen. Aedeagus mäßig lang und sehr schlank. Größe: 3,0 - 3,4 mm.

♀: Gesamter Körper auffällig dunkel [auch Beine, Coxen, Halteren, Palpen und die Fühlerbasis]; Fühler kurz; 4. Fühlergeißelglied 2,1 mal so lang wie breit; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Körperbehaarung des Abdomens dunkel; Thorax hell behaart; mitunter  $x = y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,0 mm.

Auffällig ist bei den ♂♂ dieser Art die hell-gelbe Färbung der Fühlerbasis und des gesamten Genitals. Bei den ♀♀ sind alle Fühlergrundglieder einfarbig dunkelbraun. Bereits LENGERSDORF (1936 a) diskutiert diesen Melanismus, der bisher nur zwischen ♂♂ und ♀♀, nie aber bei Tieren desselben Geschlechts beobachtet wurde. Es lag auch das LENGERSDORFSche Material aus dieser Publikation vor ("Glatzer Schneeberg, Graphit-Bergwerk bei Mährisch-Altstadt" [= Králický Sněžník, nordöstlich von Staré Město] (Tschechien), 1 ♂, 16.7.1935 und 2 ♂♂, 12.10.1935, alle leg. MASCHKE). Bisher ist das der einzige Nachweis aus Mitteleuropa.

### *Lycoriella (Hemineurina) janetscheki* (LENGERSDORF, 1953)

(*Neosciara janetscheki* LENGERSDORF, 1953 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 50: 167; 168, Fig. 1)

Locus typicus: Ötztaler Alpen, Nähe der Kauner-Grat-Hütte und des Madatschjoches (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, 2400-3080 m Höhe, Juli 1952, leg. JANETSCHEK.

Typenverbleib: Das Typexemplar ist seit der Ausleihe durch TUOMIKOSKI im UZMH verschollen.

**Literatur:** *Neosciara janetscheki* LENGERSDORF - JANETSCHEK 1956: 471. *Lycoriella (Hemineurina) janetscheki* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1959 a: 35-36; - FRANZ 1989: 14.

TUOMIKOSKI hat das verschollene Typexemplar als Letzter gesehen und gibt leider keine Abbildung des Genitals. Er erwähnt jedoch einen "stark entwickelten, gespaltenen Mittellappen" an der ventralen Genitalbasis, der fast so groß wie bei *L. vitticollis* (HOLMGREN) sein soll. Auch das Palpengrundglied besitzt nach seinen Angaben mehrere Borsten. Ein langes und damit *Lycoriella*-typisches Geißelhaar wird von ihm nicht genannt. Folgt man an dieser Stelle TUOMIKOSKI (1959 a) und postuliert, daß TUOMIKOSKI das Geißelhaar im unteren Stylusteil übersehen haben könnte und das Scutellum 4 lange Borsten trägt, so wäre die Art innerhalb des Subgenus *Lycoriella (Hemineurina)* in die *L. vitticollis*-Gruppe zu stellen.

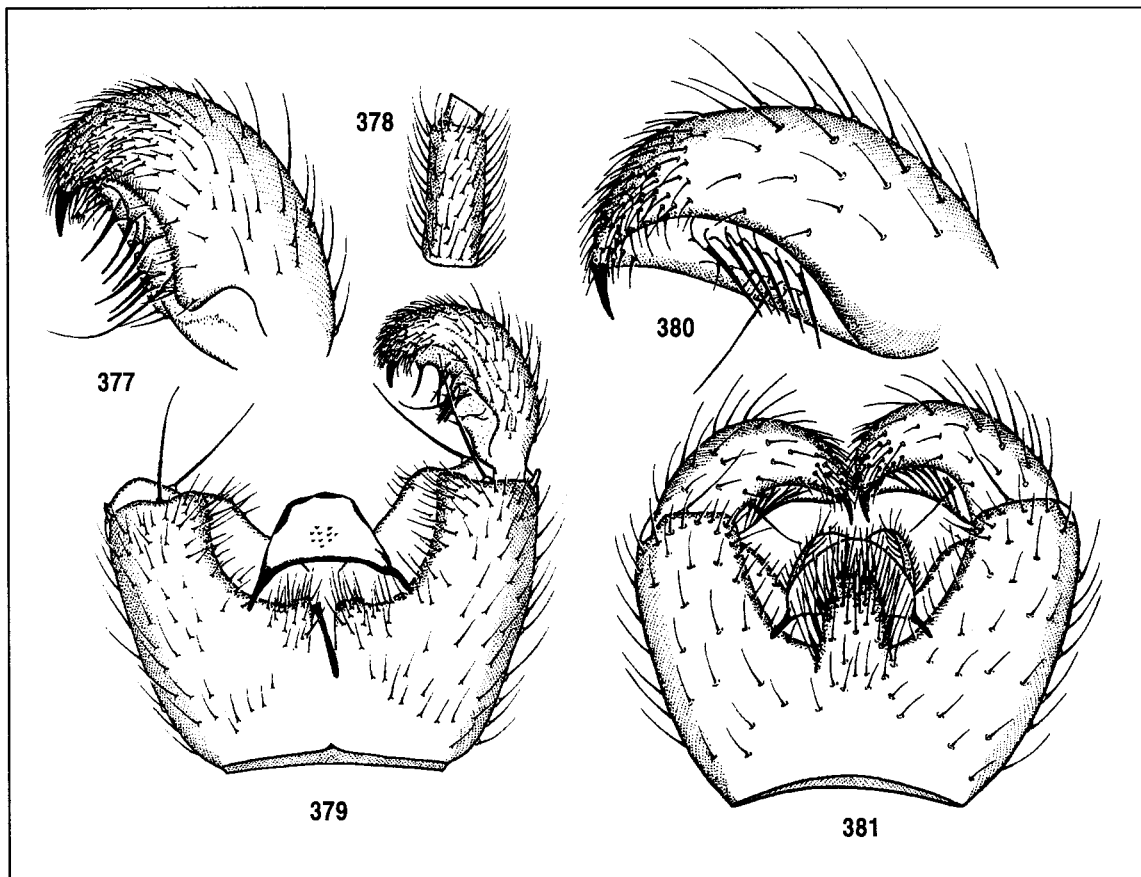


Abb. 377-381: *Lycoriella cochleata* (RÜBSAAMEN) ♂: Abb. 377, Stylus ventral; Abb. 378, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 379, Hypopygium ventral; *Lycoriella vitticollis* (HOLMGREN) ♂: Abb. 380, Stylus ventral; Abb. 381, Hypopygium ventral.

***Lycoriella (Hemineurina) olschwangi* MOHRIG & MAMAEV, 1983**

(*Lycoriella (Hemineurina) olschwangi* MOHRIG & MAMAEV, 1983 - Zool. Jb. Syst., 110: 12-14; Abb. 2a-d)  
(Abb. 382-384)

Locus typicus: Süd-Jamal, am Flußufer der Chadyta (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Juli 1979, Barberfallenfang, leg. OLSCHWANG.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV (1983 b). Die Art gehört zur *L. vitticollis*-Gruppe. Im Widerspruch zur Originalbeschreibung müssen hier folgende Korrekturen angemerkt werden: Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Basalteile der Fühlergeißelglieder glatt, fein und hell behaart; 3. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit [4. bis 14. Geißelglied fehlend]. Palpengrundglied mit 2 Borsten [davon eine deutlich länger als die andere Borste]. Thorax und Abdomen sehr fein, spärlich und hell behaart. Postpronotum nackt. Scutellum mit 2 kräftig-langen Borsten und mehreren feinen Haaren. Flügel schmal;  $x = 1,1 y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal mit einer Makrotriche;  $cu_1$ -Stiel =  $3/5 x$ ;  $m$ -Stiel etwa so lang wie die  $m$ -Gabel; hintere Flügeladern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $r_1 = 0,7 r$  und vor der  $m$ -Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren hellbraun und kurz gestielt. Beine schlank und hellbraun bis gelb gefärbt. Klauen ungezähnt. Styli kompakt [im Präparat beide Styli durch Quetschung deformiert]; Valven kräftig; Valveninnenseite hoch-geschlossen und kurz behaart; Stylusspitze mit deutlichem Endzahn [kein Spitzendorn!]; Stylusinnenseite mit hyalinen Dornen und langem Geißelhaar (Abb. 377). Genitalplatte breiter als hoch und apikal gleichmäßig breit gerundet. Zähnenfeld klein, mit kurzen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus mäßig lang, schmal und mit flacher, schwach sklerotierter Basis. Größe: 2,6 mm.

***Lycoriella (Hemineurina) vitticollis* (HOLMGREN, 1883) comb. nov.**

(*Sciara vitticollis* HOLMGREN, 1883 - Ent. Tidskr., 4(3-4): 182-183)

(Abb. 380-381)

Locus typicus: "Matotschkin Schar., Novaja Semlja [= Matotschkin Schar, Nowaja Semlja] (Rußland).

Holotypus: 1 ♀, 1875, leg. NORDENSKJØLD.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHRS.

= *Sciara glacialis* LUNDBECK, 1898 syn. nov. - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 254-255; Taf. 6, Fig. 13 [praeocc.; nec *Sciara glacialis* RÜBSAAMEN, 1898 - Bibl. Zool., 20(8): 109; Fig. 7 und 16].

Locus typicus: Grönland, "Egedesminde" [= Ortschaft und Distrikt Egedesminde] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 240, 10.7.1890, leg. LUNDBECK.

Paralectotypen: 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara permutata* LUNDBECK, 1900 syn. nov. - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 6(2): 313 [nom. nov. pro *Sciara glacialis* LUNDBECK, 1898].

Weiteres Material: 2 ♂♂, NW-Spitzbergen, Kongsfjord, Südküste, westlich von Ny Ålesund (zu Norwegen), Gelbschalenfang, 2.7.-15.7.1974, leg. STEPHAN; 3 ♂♂, Lappland, Abisko, Naturvetenskapliga Station (Schweden), Käscherfang auf einer Rasenfläche, 28.6.1988, leg. v. TSCHIRNHAUS [alle in der Sammlung des DEI].

**Literatur:** *Sciara vitticollis* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 190. *Lycoria (Neosciara) vitticollis* (HOLMGREN) - LENGERSDORF 1928-30: 59. *Sciara humicola* LUNDBECK - LUNDBECK 1898: 252-253; Taf. 6, Fig. 11 [Fehlbestimmung]. *Bradysia permutata* (LUNDBECK) - MCALPINE 1964: 128. *Bradysia (Hemineurina) permutata* (LUNDBECK) - FREY, 1948: 66 und 84; Taf. 18, Fig. 106. *Lycoriella (Hemineurina) permutata* (LUNDBECK) - TUOMIKOSKI, 1959 a: 36; - TUOMIKOSKI, 1960 b: 76; - TUOMIKOSKI, 1967: 48 [nec sensu MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV, 1983 b: 15; 14, Abb. 4 a-c; Fehlbestimmung, = *L. subpermutata* MOHRIG & MAMAEV, 1990].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkelbraun und leicht rauh; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,3 bis 2,5 mal so lang wie breit; Geißelglieder hell, fein und abstehend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Gesicht fein und hell beborstet. Palpen 3-gliedrig und dunkel; Grundglied etwas hochrückig, mit 2 bis 4 Borsten besetzt [eine davon deutlich länger] und mit einfach-unberandetem Sensillenfeld; Sensillen kurz und fein; Endglied schlank und etwa so lang wie das Grundglied; 2. Glied kurz-eiförmig, etwa 1/2 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung sehr spärlich, fein und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun [Abdomen deutlich heller als der Thorax]; Coxen und Beine hellgelb. Postpronotum nackt. Mesonotum anliegend-hell und fein behaart, mit einigen etwas längeren lateralen und zentralen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Scutellum gut abgesetzt und neben der Grundbeborstung mit 4 längeren Borsten. Beine lang und kräftig [nicht auffällig verlängert oder verdickt]; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem, feinem und bogig berandetem Borstenfleck; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen; Tibien der  $p_3$  mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit geschlossenem Dornenkranz. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel leicht gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach, etwa so lang oder deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet;  $x = 1/2$  bis  $1,0$   $y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal zu  $1/2$  mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, =  $1/3$  bis  $1/2$   $x$ ;  $r_1 = 1/2$  bis  $3/5$   $r$  und deutlich vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [Makrotrichen ventral vereinzelt stehend und selten auch fehlend];  $C = 3/5$   $w$ . Halteren kurz gestielt, hellgelb und mit einer Börstchenreihe. Hypopygium kräftig und kompakt, mit großem hoch-gewölbtem und apikal zweiteiligem Basallobus [dieser großflächig mit lagen und starren Borsten besetzt]; Valveninnenseite kurz und fein behaart; Styli breit und gedrungen [1,7 bis 2,0 mal so lang wie breit] und apikal zugespitzt; Stylusspitze mit kräftigem, ungeteiltem Endzahn und kurz-dichter Spitzenbehaarung; Stylusinnenseite ventral geschlossen und kurz behaart, dorsal mit langer und mäßig tiefer Aushöhlung; in der Stylusaushöhlung mit 6 bis 7 lang-hyalinen und gekrümmten Dornen auf hohen Sockeln; in Stylusmitte mit einem langen Geißelhaar. Genitalplatte flach, deutlich breiter als hoch und apikal breit gerundet; Zähnchenfeld klein und unscheinbar. Aedeagus kurz, sehr fein und schlank. Größe: 2,6 - 3,0 mm.

Die ♀♀ dieser Art befanden sich auch in der Typenserie von *S. humicola* LUNDBECK. Typische Merkmale sind der lange und beborstete  $y$ -Abschnitt [ $y = 2$   $x$ ], der sehr kurze  $cu_1$ -Stiel und ein geringer  $C$ - $w$ -Index von  $1/2$  bis  $3/5$ . Die Art besitzt 3-gliedrige Palpen mit 2 bis 3 größeren Sinnesbor-

sten bei fehlender Sensillengrube. Die  $r_1$  der ♀♀ ist etwas länger als die der ♂♂ [ $r_1$ : ♂ = 0,6 bis 1,0 r / ♀:  $r_1$  = 0,9 r]. Die m-Gabel ist sehr lang und  $m_1/m_2$  verlaufen breit divergierend in den Flügelrand. 3 ♀♀ aus der Typenserie von *S. glacialis* LUNDBECK mit den Funddaten: "Egedesminde, 10.7.1890" und "Ritenbenk, 20.8.1890" weichen vom Lectotypus insofern ab, daß diese ein dunkles, leicht berandetes Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied besitzen. Die genannten ♀♀ könnten dadurch aber auch eine andere Art des Subgenus *Lycoriella* s. str. repräsentieren.

***Lycoriella (Hemineurina) heydeni* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Bradysia heydeni* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 181-182; Taf., Fig. 6 c)

Locus typicus: St. Moritz im Engadin (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 696 und 3130, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

Literatur: *Bradysia heydeni* WINNERTZ - BEZZI 1900: 518; - LENGERSDORF 1928-30: 23.

LENGERSDORF (1928-30) erwähnt für das ♀ ungewöhnlich lange Fühlergeißelglieder [= 2,5 bis 3,0 mal so lang wie breit]. Diese Angabe ist am Typexemplar leider nicht mehr überprüfbar, da beide Fühlergeißeln abgebrochen sind. Das 3 mm große Tier ist dunkel gefärbt und besitzt leicht aufgehellte und auffallend lange Beine. Die spärlich-helle Körperbehaarung auf Mesonotum und Abdomen, die langen Palpen, die fehlende Sensillengrube auf dem Grundglied, die ungezähnten Klauen, die stark reduzierten Flügel sowie der schwach verdichtete Vordertibienfleck lassen gegenwärtig keine andere Zuordnung als in die Gattung *Lycoriella* FREY zu. Eine Identität mit *L. ventrosa* (LENGERSDORF) muß nach dem Vergleich der Typen ausgeschlossen werden. Möglicherweise handelt es sich um das ♀ von *L. biarmata* (LENGERSDORF), von der das Typenmaterial [♂] verschollen ist.

***Lycoriella (Hemineurina) speciosissima* (STROBL, 1898)**

(*Sciara speciosissima* STROBL, 1898 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 34(1897): 279-280)

Locus typicus: "Wirthsgraben bei Hohentauern [südlich von Trieben]; "am Bösenstein, Steiermark" [= Großer Bösenstein, südwestlich von Trieben] (Österreich).

Syntypen: 1 ♂ und 6 ♀♀, 28.8., leg. STROBL.

Typenverbleib: Syntypen in der Sammlung des NMBA.

Literatur: *Lycoria (Neosciara) speciosissima* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 55. *Bradysia speciosissima* (STROBL) - FRANZ 1989: 23. *Lycoriella (Hemineurina) speciosissima* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 249-250; Fig. 42-44.

**Beschreibung:** ♀. Siehe MENZEL (1992 a).

Die weiblichen Typexemplare [nur 5 ♀♀] wurden untersucht. Das ♂ ist stark beschädigt und war nicht transportfähig. Auf eine Festlegung des Lectotypus wird aus diesem Grund vorerst verzichtet.

***Lycoriella (Coelostylina) freyi* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Lycoriella (Coelostylina) freyi* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 78; 56, Abb. 15 j)  
(Abb. 385-386)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 27.8.1957, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, vom locus typicus, 17.8.1959, leg. TUOMIKOSKI. FREY (1948) und TUOMIKOSKI (1960 b) nennen weitere 3 ♂♂ und 2 ♀♀ aus Vichtis, Päivölä und Vihti, Vihtijärvi. Diese lagen hier nicht vor.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂, Westufer des Abiskoajakka, Abisko-Touristenstation südlich des Tometräsk (Schweden), Käscherfang, 18.6.1988, leg. v. TSCHIRNHAUS [DEI].

Literatur: *Bradysia (Chaetosciara) concinna* (WINNERTZ) sensu FREY - FREY 1948: 62 und 81; Taf. 15, Fig. 83.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 4-reihig. Fühler lang, relativ rau und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,4 bis 2,8 mal so lang wie breit, fein und hellbraun behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Ge-

sicht fein und dunkel beborstet. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied leicht hochrückig, mit 4 bis 5 Borsten besetzt und etwa so lang wie das Endglied; Sensillenfeld einfach und unberandet; Sensillen lang und gebogen; 2. Glied lang-oval und  $\frac{3}{4}$  mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung fein, relativ lang und dunkelbraun [beim Typenmaterial heller]. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine dunkelbraun [Coxen und Beine gebräunt oder gelblich]. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkel, relativ derb und dicht behaart, aber lateral und zentral nur mit wenigen, etwas stärkeren und längeren Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben der feineren Grundbehaarung mit 2 etwas längeren Borsten. Beine lang und kräftig [nicht auffällig verlängert oder verdickt]; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienfleck an den  $p_1$  breit, endständig verdichtet, grob-dornartig und mit flach-stegartiger Berandung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen; Tibienende der  $p_3$  mit Dörnchenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach und etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang-bogenförmig und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  bis zu  $\frac{1}{2}$  mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $\frac{1}{2} x$ ;  $r_1 = \frac{2}{3}$  bis  $\frac{3}{4} r$  und deutlich vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $r_1$  streckenweise mit zweizeiligem, aber stets einseitigem Makrotrichenbesatz;  $r_5$  im Spitzenteil beidseitig [ventral und dorsal] mit Makrotrichen;  $C = \frac{2}{3} w$ . Halteren kurz gestielt, gebräunt und mit 1 bis 2 Börstchenreihen. Hypopygium kräftig-kompakt, etwa so hoch wie breit und mit breit-lappenförmig geschlossenem Basallobus [dieser am Rand mehrreihig mit groben Borsten besetzt]; Valveninnenseite kurz behaart; Styli länglich-gedrungen, etwas kürzer als 2,0 mal so lang wie breit; Stylusspitze ohne Endzahn und pelzig dicht beborstet; unterhalb der Spitzeneborstung dorsal mit einem hyalinen Dorn; Stylusinnenseite ventral tief ausgehöhlt; ventraler Stylusinnenrand auf der gesamten Länge mit kurz-groben Borsten besetzt und in der Aushöhlung mit 2 bis 3 langen Dornen auf sehr hohen Sockeln. Genitalplatte etwa so hoch wie breit und schmal gerundet; Zähnenfeld klein und mit lang-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und schlank, ohne auffällig sklerotisierte Basis. Größe: 2,4 mm.

♀. Siehe TUOMIKOSKI (1960 b).

Von dieser schönen, unverwechselbaren und sehr seltenen Art gibt es bisher nur wenige Belegstücke. FREY (1948) und TUOMIKOSKI (1960 b) melden aus Finnland 6 ♂♂ und 2 ♀♀ [Typenmaterial]. Aus Aufsammlungen von Dr. v. TSCHIRNHAUS in Schweden liegt erst ein jüngerer Fund vor.

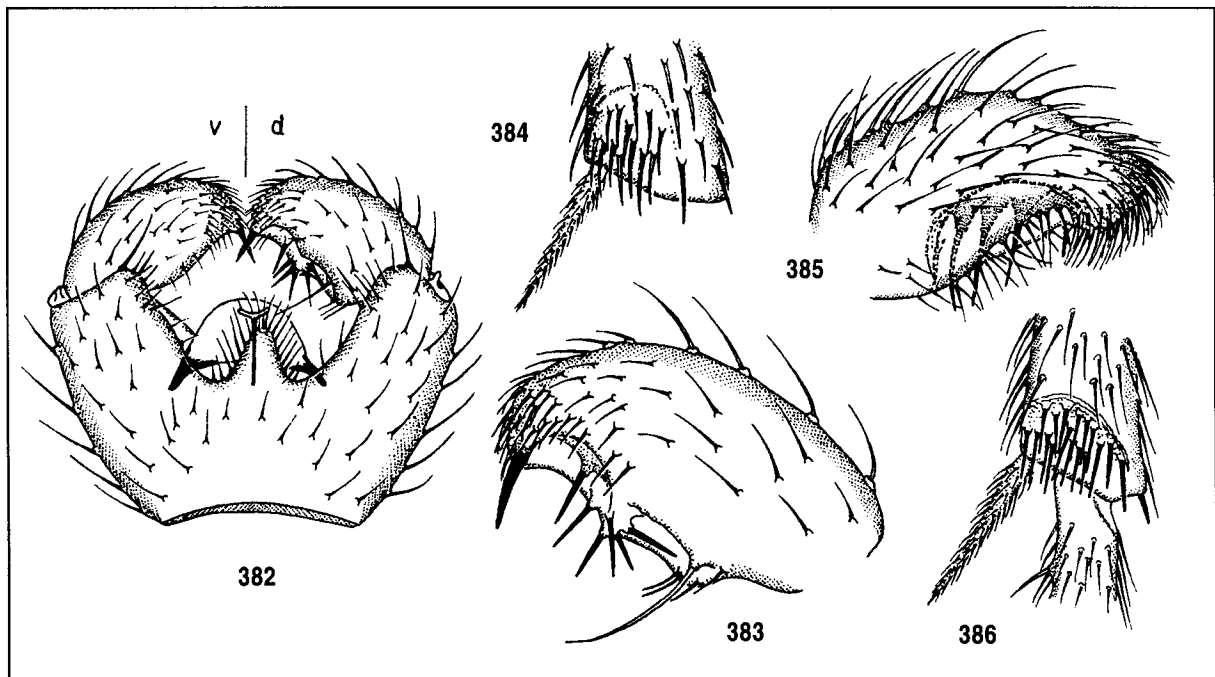


Abb. 382-386: *Lycoriella olschwangi* MOHRIG & MAMAEV ♂: Abb. 382, Hypopygium ventral mit dorsaler Darstellung des rechten Stylus; Abb. 383, Stylus dorsal; Abb. 384, Tibienende der  $p_1$ ; *Lycoriella freyi* TUOMIKOSKI ♂: Abb. 385, Stylus ventral; Abb. 386, Tibienende der  $p_1$ .



## ***Mohrigia* MENZEL, 1995**

(in MENZEL & MARTENS 1995: *Studia Dipt.*, 2(1): 101-102)

Typusart: *Mohrigia hippai* MENZEL, 1995 - *Studia Dipt.*, 2(1): 102-104; Abb. 1-6 (orig. des.; mon.).

### **Bemerkungen**

Die Gattung *Mohrigia* wurde erst kürzlich für eine im Nepal-Himalaya gefundene Art aufgestellt, die vor allem durch eine stark beborstete interkoxale Differenzierung an der Genitalbasis, mehrere lange Geißelhaare auf der Stylusinnenseite, eine kleine und kräftig sklerotisierte Genitalplatte mit stegartiger Mittelstruktur, einen extrem fadenförmig verkürzten Aedeagus sowie durch fein gezähnte Klauen auffiel. Auch durch das kräftige Flügelgeäder mit recht langer  $r_1$ , den breiten Vordertibienfleck mit dicht-feiner Beborstung und bogenförmiger Berandung war *M. hippai* MENZEL keiner bis dahin bekannten Gattung zuzuordnen.

Die Bestimmungstabelle von FREY (1942) führt bei der Bestimmung der *Mohrigia*-Arten zur Gattung *Lycoriella* FREY. Aus diesem Grund wurde auch die 1992 beschriebene *L. megalocornuta* MOHRIG & MENZEL dorthin gestellt und ihr eine isolierte Stellung zugeschrieben. Als entscheidende Kriterien für diese Zuordnung wurden der bogig berandete Tibienfleck an den  $p_1$ , die spärlich-feine Körperbehaarung und der Bau der Palpen [fehlende Sensillengrube und mehrere Borsten auf dem Grundglied] hervorgehoben. Schon damals stellten die Autoren fest, daß die in Japan gefundene Art auf Grund ihrer eigenwilligen Merkmalskombination weder zu *Spathobdella* FREY noch zur Gattung *Lycoriella* FREY richtig gehören kann. Dagegen sprachen vor allem der lange und lobig abgesetzte Endzahn, das unbeborstete Postpronotum, der gut ausgebildete Basallobus an der Genitalbasis sowie der Bau von Genitalplatte und Aedeagus. Möglicherweise gehört auch *Sciara karnyi* EDWARDS von der indonesischen Insel Java (EDWARDS 1927 b: 360-361; 358, Fig. 1 c) hierher, die im männlichen Geschlecht einen Stylus mit langem, lobig abgesetztem Zahn und eine Genitalbasis mit Borstenlobus zeigt.

Der Verbreitungsschwerpunkt der *Mohrigia*-Spezies scheint in der orientalischen Region zu liegen. Durch Materialzugänge aus Aufsammlungen in Burma, Indonesien und Vietnam konnten zusätzlich 8 bis jetzt noch unbeschriebene *Mohrigia*-Arten gefunden werden, die unsere Kenntnisse über die orientalische Fauna erweitern und das Gattungsbild weiter abrunden. Damit sind gegenwärtig 11 Arten bekannt, von denen jedoch nur 3 eine ostpaläarktische Verbreitung besitzen.

### **Beschreibung**

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke schmal und geschlossen [nur mit ommatidienlosem Steg oder mit 2 bis 3 Ommatidienreihen]. Fühlergeißeln sehr lang; Fühlergrundglieder dunkel, rundlich; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 5,1 mal so lang wie breit (Abb. 392-393, 399); Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil rau und ohne auffällige Oberflächenstrukturen; Fühlerbehaarung lang-abstehend, grob bis relativ fein [ohne Sensillen oder kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank bis hochrückig, mit mehreren Borsten besetzt; Sensillennfeld einfach, unberandet und randständig (Abb. 398). Körperbehaarung sehr fein, spärlich und licht. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum nackt. Mesonotum ohne auffällig lange und kräftige Borsten, nur sehr schwach behaart. Scutellum mit 2 Randborsten [diese oft nur wenig länger als die etwas feinere Behaarung]; Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine lang und kräftig; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem, feinborstig-dichtem und bogenförmig berandetem Fleck (Abb. 394); Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen gezähnt [in der Tendenz mit feinen Nebenzähnen]. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld (Abb. 388, 395); Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich bis kräftig und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang und bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  lang und gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend oder verkürzt und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Halteren kurz gestielt und mit ein bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten bis stark verkürzten Valven (Abb. 387, 396); ventrale Valveninnenseiten

v-förmig ausgerandet; Valveninnenrand kurz oder länger behaart [längere Borsten nur in der *M. hippai*-Gruppe, die sich aber nicht in der Genitalmitte kreuzen]; Borstenloben an den Valveninnenseiten fehlend; ventrale Genitalbasis mit deutlichem Basallobus [dieser zwischen den Coxen (Abb. 391) oder dem basalen Valveninnenrand (Abb. 396) entspringend]; Stylus kompakt, länglich-oval bis kugelig verdickt (Abb. 389, 396); Spitzenbehaarung kräftig und nicht auffällig dicht; Stylusspitze durch sekundäre Verdickungen und/oder Erweiterungen auf der Innenseite rundlich, apikal/subapikal mit kräftig-langem Zahn auf hoch-lobusartig abgesetztem und blasig aufgetriebenem Sockel; Zahn stets mit Mittelnaht; ausgedehnte Bereiche der Stylusinnenseite mit 2 bis 6 langen Geißelhaaren besetzt (Abb. 389, 397); Stylusbedornung fehlend; Stylusinnenseite geschlossen oder bis zur Basis flach ausgerandet. Genitalplatte sklerotisiert, etwa so hoch wie breit und sehr klein; ventral mit sklerotisierter und senkrecht stehender Mittelleiste, welche die Genitalplattenbasis mit der Genitalplattenspitze stegartig verbindet [dadurch Genitalplatte zweiteilig] (Abb. 390, 396); Genitalplattenspitze meist gerundet [nur sehr selten apikal fast viereckig abgeplattet]; Zähnchenfeld reduziert. Aedeagus extrem kurz und fein-fadenförmig.

♀. Unbekannt.

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Mohrigia* wird das Adelphotaxon (*Hemineurina* s. l. + *Coelostylina*) + *Lycoriella* s. str. angenommen. *Lycoriella* s. l. + *Mohrigia* zeichnen sich synapomorph durch eine interkoxale Differenzierung an der ventralen Genitalbasis [104-1] und den Besitz von Geißelhaaren in den unteren Bereichen der Stylusinnenseite [121-2] aus. Gegenüber den *Lycoriella* s. l.-Arten sind die Basalteile der Fühlergeißelglieder durch die erhobenen abgesetzten Insertionsstellen der Fühlerborsten jedoch rauh [29-0] und die in höherer Anzahl vorhandenen, konträr ausgerichteten Geißelhaare [121-2] inserieren auch noch in der oberen Hälfte der Stylusinnenseite [Plesiomorphien gegenüber dem Adelphotaxon]. In ursprünglicher Merkmalsausprägung stehen sie auf weiten Teilen der höchstens schwach ausgerandeten Stylusinnenseite [subapikal unter der Stylusspitze bis weit hinein in das basale Stylusdrittel].

Die untersuchten Arten besitzen 3 Autapomorphien, die außerhalb von *Mohrigia* bei keinem anderen Sciaridentaxon feststellbar waren: Genitalplatte mit einer stegartig sklerotisierten Mittelleiste, welche die zentrale Genitalplattenbasis mit der Genitalplattenspitze verbindet und manchmal auch die apikalen Bereiche partiell umfaßt [151-1]; Zähnchenfeld stark reduziert, so daß oft auch bei hoher Vergrößerung keine Zähnchen mehr erkennbar sind [156-2]; Aedeagus extrem klein, stark verkürzt und fadenförmig verschmälert [160-2]. Interessant ist auch, daß keine der bekannten *Mohrigia*-Arten eine Stylusinnenseiten-Bedornung besitzt [117-2]. Dieser Merkmalszustand ist in der *Pseudolycoriella*-Gruppe einmalig, kann nur als sekundäre Reduktion bewertet werden, und hat folglich als abgeleitet zu gelten. Ein Spitzenzahn mit Mittelnaht [137-1], der auf einem blasig aufgetriebenen Lobus steht [134-1] und dadurch nicht mehr unmittelbar an der Stylusinnenseite inseriert, läßt sich bei den paläarktischen Sciariden nur noch bei *Spathobdella* FREY finden. Auch der Verlust der Vordertibienbedornung [61-1] und die Herausbildung von feinen Nebenzähnchen an den Klauen [73-1] dürften auf Konvergenz beruhen. Beide apomorphe Merkmalsausprägungen lassen sich innerhalb der Sciariden mehrmals nachweisen, kommen in der *Pseudolycoriella*-Gruppe jedoch nur bei *Lycoriella* s. str. bzw. *Pseudolycoriella* vor.

Die untersuchten *Mohrigia*-Exemplare lassen 2 engere Verwandtschaftskreise erkennen, so daß unter dem Eindruck des formenreichen außerpaläarktischen Materials zumindest eine Gruppierung in 2 Artengruppen sinnvoll erscheint. Diese werden nachstehend mit der Länge der Palpen und der  $r_1$ -Adern, den interkoxalen Lobusdifferenzierungen an der ventralen Genitalbasis sowie dem Reduktionsgrad des Augenbrückensteges und seines Ommatidienbesatzes charakterisiert.

## Übersicht der Artengruppen

- 1 (2) Basallobus breit und flach, dicht mit sehr langen und kräftigen Borsten besetzt [Borsten weit über die Genitalplatte reichend und diese verdeckend] (Abb. 387, 390);  $r_1$  deutlich länger als  $r$  und wenigstens gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend (Abb. 388); Palpen relativ kurz und gedrunken; Augenbrücke vorhanden, aber nur durch einen sehr schmalen, ommatidienlosen Mittelsteg geschlossen (Abb. 49). . . . . *M. hippai*-Gruppe
- 2 (1) Basallobus klein, mit kurzen und feineren Börstchen besetzt [Genitalplatte gut sichtbar und nicht verdeckt] (Abb. 396);  $r_1$  kürzer als  $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend (Abb. 395); Palpen lang und schlank (Abb. 398); Augenbrücke gut entwickelt und auf der gesamten Breite mit Ommatidien besetzt. . . . . *M. hylotoma*-Gruppe

## Bemerkungen zu den Artengruppen

***M. hippai*-Gruppe:** Augenbrücke vorhanden [nur durch einen sehr schmalen, ommatidienlosen Steg geschlossen]; Augenbrückensteg in der Mitte mit rechtwinklig ansetzendem Stirnfortsatz (Abb. 49); Fühlergeißeln sehr lang und verschmälert; Fühlergeißelglieder dicht und fein behaart (Abb. 392-393); Palpen relativ kurz und gedrunken; Palpengrundglied hochrückig, mit 1 bis 2 Borsten besetzt; Borsten des Scutellums sehr schwach und kurz [dadurch kaum von der feineren Behaarung zu unterscheiden]; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig-breitem und bogig berandetem Borstenfleck [zwischen Borstenfeld und bogiger Berandung ausgedehnt mit nacktem Feld (Abb. 394)]; Hintertibien posterodorsal mit schwach ausgebildeter Dörnchenreihe [Dörnchenreihe nicht sehr dicht]; hintere Flügeladern sehr kräftig;  $r_1$  länger als  $r$  und gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend (Abb. 388); Hypopygium mit kräftig-kompakten und recht hohen Valven; ventraler Valvenausschnitt v-förmig (Abb. 387); Valveninnenrand relativ lang und dicht beborstet [Borsten aber nicht in Genitalmitte gekreuzt]; ventrale Genitalbasis mit flachem und breitem Basallobus (Abb. 391); interkoxaler Basallobus dicht mit sehr langen und kräftigen Borsten besetzt [Borsten weit über die Genitalplatte reichend und diese verdeckend]; Genitalplattenspitze schmal gerundet; grob-stegartige Mittelleiste basal vorhanden und die Genitalplattenspitze nicht ganz erreichend (Abb. 390); große Arten.

***M. hylotoma*-Gruppe:** Augenbrücke gut entwickelt und auf der gesamten Breite mit Ommatidien besetzt; Augenbrückensteg ohne Stirnfortsatz; Fühlergeißeln lang und verschmälert [aber deutlich kürzer als in der *M. hippai*-Gruppe]; Fühlergeißelglieder lang-abstehend, spärlicher und gröber behaart (Abb. 399); Palpen lang und schlank (Abb. 398); Palpengrundglied schwach verdickt, mit 2 Borsten besetzt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 wenig stärkeren und etwas längeren Borsten; Tibienende der  $p_1$  mit feinborstig-breitem und bogig berandetem Fleck [wenn ausgedehnt nackte Fläche vorhanden, dann diese über der Berandung liegend]; Hintertibien posterodorsal mit kräftig-dichter und geschlossener Dörnchenreihe; hintere Flügeladern deutlich, aber nicht ausgesprochen kräftig;  $r_1$  kürzer als  $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend (Abb. 395); Hypopygium mit kompakten und kurzen Valven (Abb. 396); ventrale Valveninnenseiten v-förmig, aber oft sehr flach ausgerandet; Valveninnenrand kurz behaart [ohne lange oder sich in Genitalmitte kreuzende Borsten]; Basallobus klein und meist dem basalen Valveninnenrand entspringend, dieser nur mit kurzen und feineren Borsten besetzt [Genitalplatte gut sichtbar und nicht verdeckt] (Abb. 396); Genitalplattenspitze meist breit gerundet, sehr selten abgeplattet und dadurch fast viereckig; grob-stegartige Mittelleiste bis an die Genitalplattenspitze reichend und diese partiell umfassend; mittelgroße bis kleine Arten.

## Liste der Arten

### *M. hippai*-Gruppe

*M. hippai* MENZEL, 1995.

## *M. hylotoma*-Gruppe

*M. hylotoma* spec. nov.; *M. megalocornuta* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.

### Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Mohrigia* MENZEL gehören zur Zeit 3 Arten an, die ausschließlich in der Ostpaläarktis und im orientalischen Raum vorkommen.

### *Mohrigia hippai* MENZEL, 1995

(*Mohrigia hippai* MENZEL, 1995 - Studia Dipt., 2(1): 102-104; Abb. 1-6)

(Abb. 49, 100 d, 387-394)

Locus typicus: Simbhanjang (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, 2687 m ü. NN., 27.10.1956, leg. COHER.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des DEI.

Weiteres Material: 4 ♂♂, Kambaiti (Burma): 1 ♂, 2296 m ü. NN., 17.4.1934 (NHRS); 1 ♂, 2000 m ü. NN., 23.4.1934 (NHRS); 1 ♂, 2296 m ü. NN., 11.5.1934 (UZMH); 1 ♂, 2296 m ü. NN., 2.6.1934 (NHRS), Malaisiefallenfänge, alle leg. MALAISE.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang; Geißelglieder zur Spitze hin verlängert und stark verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 5,1 und 10. Fühlergeißelglied 6,6 bis 7,2 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder dicht, grob und abstechend behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig, heller als das Basalteil und scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig und dunkelbraun; das lang-eiförmige 2. Glied etwa 1/2 bis 2/3 mal so lang wie das Grundglied; Grundglied ohne vertiefte Sinnesgrube und mit 1 bis 2 Borsten besetzt [darunter 1 sehr lange und grobe Außenborste]; Sensillen lang und gebogen; das schlanke Endglied 1,4 bis 1,5 mal so lang wie das 2. Glied. Gesicht mäßig lang und braun beborstet. Beborstung des Abdomens lang, kräftig und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz; Coxen und Beine deutlich hellbraun bis gelb gefärbt; Tarsen und Fußglieder durch die kurz-dichte Beborstung geschwärzt erscheinend. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum lateral mit rotbraunen Aufhellungen; Beborstung hellbraun, kurz und fein, mit nur wenig stärkeren lateralen Borsten; Scutellum mit zahlreichen feinen Borstenhaaren besetzt und ohne kräftige, deutlich lange Randborsten. Tibienende der  $p_1$  mit auffallend großem und dichtem Borstenfleck, der sehr feine und eng stehende Borsten trägt; bogenförmige Berandung des Vordertibienfleckes vorhanden; alle Tibiensporne lang und kräftig, der an den  $p_1$  kürzer als an den  $p_2/p_3$ ; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  etwa gleichlang. Klauen schmal und mit 2 bis 4 feinen Nebenzähnen. Flügel sehr groß und gebräunt; hintere Adern äußerst kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel gut erkennbar, so lang oder etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel sehr lang und schlank;  $m_1$  mit  $r_5$  fast parallel laufend;  $r_5$  weit in den Flügelapex reichend;  $x = 1/2$  bis  $3/4$   $y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit bis zu 3 Makrotrichen;  $sc$  gut ausgebildet und  $2/3$  mal so lang wie  $r$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2$  bis  $4/5$   $x$ ;  $r_1$  lang =  $1,3$   $r$  und hinter der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/4$   $w$ . Halteren kurz gestielt und dunkelbraun. Hypopygium kompakt, kräftig und etwas breiter als hoch; Valven gedrunken und apikal verschmälert; Genitalbasis mit einem sehr dicht beborsteten, inselartig-flachen Basallobus; die Borsten sehr lang, weit in die Genitalmitte reichend und die Genitalplatte verdeckend; Valveninnenseite recht lang behaart. Styli breit-keulig, Ventralseite subapikal lappig ausgezogen, grob und dunkel beborstet; Stylusspitze dorsal mit einem kräftigen Zahn auf sehr hohem Sockel [Zahn mit deutlicher Mittelnah]; darunter im der oberen Hälfte der Stylusinnenseite mit 2 bis 3 langen Geißelhaaren [davon eins zurückgesetzt und subapikal in Höhe des Zahnes]; Innenseiten-Bedornung fehlend. Tergit IX breit gerundet und mit sehr langer Randbeborstung. Genitalplatte sehr klein, sklerotisiert und etwa so hoch wie breit; Genitalplattenspitze gerundet; stegartig sklerotisierte Mittelleiste vorhanden und von der

zentralen Genitalplattenbasis gegen die Spitze ziehend [diese aber nicht ganz erreichend]; Zähnenfeld reduziert. Aedeagus sehr kurz, fein-fadenförmig und membranös; Basis fehlend. Größe: 3,7 - 4,0 mm.

Die Typusart ist von einer unbeschriebenen orientalischen Art, die ebenfalls einen großen und lang beborsteten Basallobus trägt, schon durch die kompakt-rundliche Stylusform und die unverwechselbare Bewehrung zu unterscheiden. So trägt die Stylusspitze auf der Ventralseite einen stark beborsteten Styluslappen, wodurch eine rundlich-verbreiterte Stylusform entsteht und über dem dorsal nur ein lobig abgesetzter Zahn inseriert. Weitere Unterscheidungsmerkmale lassen sich in der auffallend kürzeren Genitalplatte, in der halbkreisförmig-geschlossenen Form des basalen Borstenlobus und in dem niedrigeren C-w-Index finden.

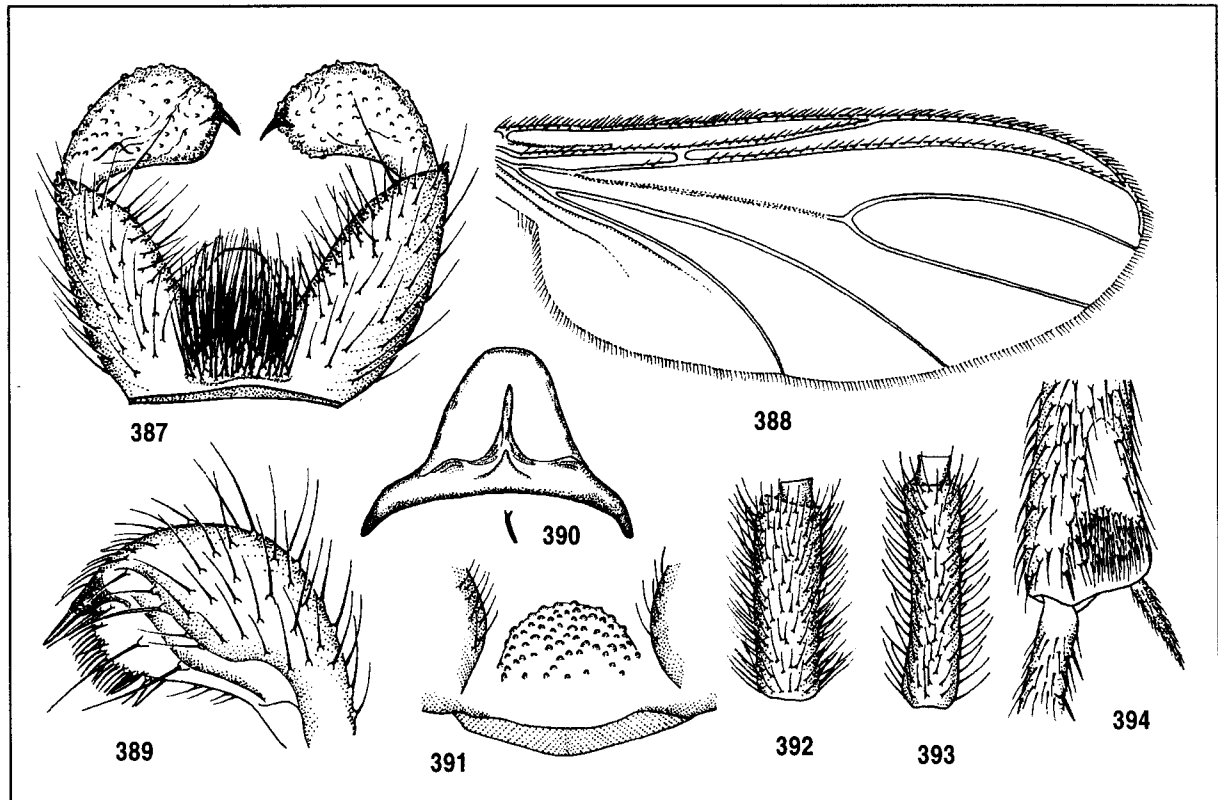


Abb. 387-394: *Mohrigia hippai* MENZEL ♂: Abb. 387, Hypopygium ventral; Abb. 388, Flügel; Abb. 389, Stylus dorsal; Abb. 390, Genitalplatte mit Aedeagus; Abb. 391, ventrale Genitalbasis [Darstellung ohne Lobusbeborstung]; Abb. 392-393, Variabilität des 4. Fühlergeißelgliedes [392, ♂ aus Nepal; 393, ♂ aus Burma]; Abb. 394, Tibienende der  $p_1$ .

### *Mohrigia hylotoma* spec. nov.

(Abb. 395-399)

Locus typicus: Sankhua Sabha Distr., bei Pahakhola (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, 2600-2800 m ü. NN., Bodenfang mit einer WINKLER-Falle im Rhododendron-Eichen-Wald [*Quercus semecarpifolia*], 31.5.-3.6.1988, leg. MARTENS & SCHAWALLER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 4,0 mal so lang wie breit und lang-abstehend behaart; Haare kräftig und 1,3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, hellbraun und scharf abgesetzt. Palpen lang, gebräunt und 3-gliedrig; Grundglied schlank, etwa 4/5 mal so lang wie das Endglied, ohne Sensillen-grube und mit 2 Borsten [eine davon länger]; Sensillen lang und gebogen; das schlanke Endglied 1,8 mal so lang wie das ovale 2. Glied. Gesicht fein und mäßig lang beborstet. Beborstung des Abdomens

spärlich, mäßig lang und braun. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine hellbraun bis gelb. Postpronotum nackt. Mesonotum rot- bis dunkelbraun und ohne seitliche Aufhellungen; Behaarung des Mesonotums spärlich, kurz, fein und mit 3 nur wenig stärkeren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit großem und breitem Borstenfleck, dieser dicht mit feinen Borsten besetzt und darüber mit einer großen unbeborsteten Fläche; alle Tibiensporne stilettartig und schlank, davon je einer an den  $p_2$  und  $p_3$  etwas verkürzt. Klauenzähnen reduziert [nur noch an den Klauen der  $p_2$  2 fein-anliegende Zähnen erkennbar]. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel sehr lang;  $m_1$  und  $m_2$  gleichmäßig gebogen;  $x = 1,1 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $3/4 x$ ;  $r_1 = 3/4 r$  und relativ weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 4/5 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium kompakt und breiter als hoch; Valven kurz und gedrunken; Basallobus klein und flach, dieser dicht mit feinen Mikrotrichen und feinen Haaren besetzt; ventrale Valveninnenseiten flach v-förmig ausgerandet, diese kurz und fein behaart; Styli höher als die kurzen Valven, stark blasig verdickt und kugelig; Stylusspitze gerundet, ventral kräftig, grob und dunkel beborstet; Stylusinnenseite dorsal mit breitem und doppelt abgesetztem Lobus, auf dem in der oberen Hälfte ein Spitzenzahn steht; Endzahn wenig gebogen und mit deutlicher Mittellaht; unter dem Zahn mit kurz, fein und dicht behaarter Erhebung; ventrale Stylusinnenseite mit 3 langen Geißelhaaren [davon 2 in Höhe des Zahnes und eins in Stylusmitte]; Innenseiten-Bedornung fehlend. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, apikal flach gerundet und mit stegartig sklerotisierter Mittelleiste, welche bis an die Genitalplattenspitze reicht und diese partiell umfaßt; Zähnenfeld reduziert. Aedeagus extrem kurz, und fein-fadenförmig; Basis fehlend. Größe: 2,9 mm.

*M. hylotoma* spec. nov. zeichnet sich besonders durch die blasig aufgetriebenen, kugeligen Styli und den Besitz eines kamelhöckerartig geformten Lobus aus, auf dem in der oberen Hälfte der Endzahn steht. Außerdem besitzt die Art innerhalb der *M. hylotoma*-Gruppe als einzige eine kurz, dunkel und dichter beborstete Stylusspitze. Die Genitalplattenstrukturen sind denen von anderen, bisher unbeschriebenen *Mohrigia*-Arten aus Burma und Vietnam ähnlich. Von *M. megalocornuta* (MOHRIG & MENZEL) unterscheidet sie sich durch die schlankeren, etwas längeren Fühlergeißelglieder [4. Geißelglied 3,5 mal so lang wie breit], den Besitz von 3 Geißelhaaren auf der Stylusinnenseite, den zusätzlich feinen Makrotrichenbesatz am Basallobus-Rand, eine andere Genitalplattenform und den kürzeren, wenig gebogenen Endzahn.

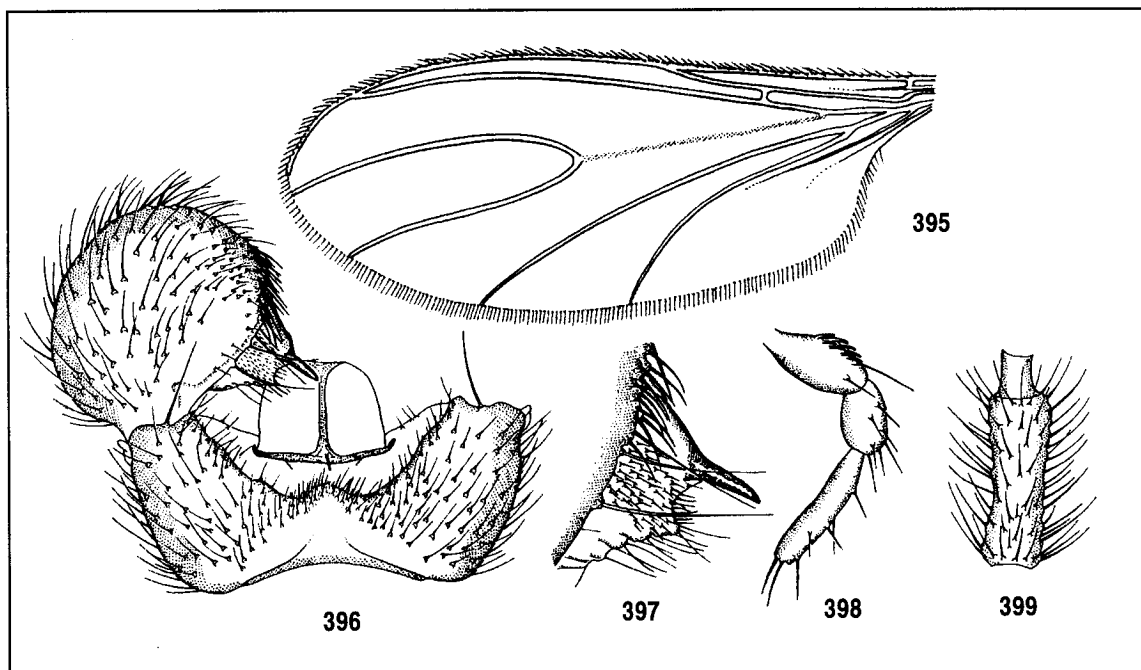


Abb. 395-399: *Mohrigia hylotoma* spec. nov. ♂: Abb. 395, Flügel; Abb. 396, Hypopygium ventral; Abb. 397, Stylusinnenseite ventral; Abb. 398, Palpus; Abb. 399, 4. Fühlergeißelglied.

***Mohrigia megalocornuta* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella megalocornuta* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 24-25; Abb. 7 a-d)

Locus typicus: Insel Honshu, Mt. Daisen, Tottori (Japan).

Holotypus: 1 ♂, 6.6.1967, leg. YUKAWA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Weiteres Material: 3 ♂♂, Insel Honshu, Präf. Osaka, Mino (Japan), Käschterfang in einem Mischwald [Hartlaubgewächse/*Cryptomeria japonica*], 29.9.1995, leg. JASCHHOF [DEI].

Charakteristisch für die Art sind vor allem die länglich-ovale Stylusform mit längerem Spitzenzahn, eine spärlichere Spitzenbeborstung und eine andersartige Ausprägung des Basallobus an der ventralen Genitalbasis [schmäler als bei *M. hylotoma* spec. nov. und nur mit randständigem Borstenbesatz]. Auf der Stylusinnenseite stehen nur noch 2 Geißelhaare in Stylusmitte [Geißelhaar in Nähe des Endzahnes reduziert]. Außerdem ist die Genitalplatte von *M. megalocornuta* (MENZEL & MOHRIG) fast viereckig abgeflacht, die Fühlergeißelglieder sind etwas kürzer [4. Geißelglied 3,1 mal so lang wie breit], die Valven sind etwas höher, und die höckerartige Erweiterung der Lobusstruktur sowie das feine Haarfeld unterhalb des Zahnes fehlen.

***Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970**

(Dt. Ent. Z., 17(4-5): 316)

Typusart: *Parapnyxia* (*Parapnyxia*) *vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 317-319; Abb. 1 a-f, Abb. 2 a-e, Abb. 3 a-c (orig. des.).

**Literatur:** *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG 1970 a: 132; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 40; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 332; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 227; - MENZEL 1993 b: 31; - MENZEL 1994: 75; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 155.

**Bemerkungen**

Zur Gattung *Parapnyxia* gehören zur Zeit nur 8 rezente Arten mit paläarktischer Verbreitung. Von den meisten Spezies existiert nur das Typenmaterial, so daß auch nur wenige Literaturquellen zur Verfügung stehen. Die *Parapnyxia*-Arten zeichnen sich, soweit ♂♂ und ♀♀ bekannt, durch einen starken Geschlechtsdimorphismus aus. Durch eine Grabezahn-Struktur an den Vordertibien, die verdickten Vorderbeine, die starken Flügel- und Halterenreduktionen, die verschmolzenen Thorakalsklerite, das sekundär verkürzte Katepisternit sowie die oft stark abgeplatteten Thorax- und Kopfpforten sind viele Arten bodenständig und hervorragend an extreme Lebensbedingungen [xerotherme, offene Habitate unter extremen klimatischen Gegebenheiten wie z.B. Wüsten] angepaßt.

Das Taxon *Parapnyxia* s. l. wird von MOHRIG & MAMAEV (1970 a) v.a. mit folgenden Apomorphien charakterisiert: eingliedrige Palpen mit apikaler Sensillengrube in beiden Geschlechtern; ♀ mit abgeplatteter Kopfkapsel, lang-gestrecktem Hinterkopf, "scheibenförmig" verbreiterten Fühlergeißelgliedern, verschmolzenen Thorakalskleriten, stark verdickten Beinen und wurmförmig verlängertem Abdomen; ♂ mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten und mit kräftigem Endzahn an der Stylusspitze. Mit diesen Merkmalsausprägungen vermuten die Autoren eine "enge Beziehung" zu den Gattungen *Allopnixia* FREEMAN und *Pnyxia* JOHANNSEN. Während *Xenopnyxia* in der Originalbeschreibung autapomorph mit der Herausbildung eines Grabzahnes an den Vordertibien gut begründet ist, wurden für *Parapnyxia* s. str. entweder plesiomorphe Merkmalszustände oder Apomorphien genannt, die für die Stammart der *Hermapterosciara*-Gruppe zutreffen.

**Beschreibung**

♂. Kopf rundlich. Ocellen gut ausgebildet oder reduziert [verringerte Anzahl oder vollständig fehlend]. Augenbrücke geschlossen und oft sehr schmal, mit 1 bis 3 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln meist sehr lang; Fühlergrundglieder dunkel und rundlich; Geißelglieder sehr lang und schlank; 4.

***Mohrigia megalocornuta* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella megalocornuta* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 24-25; Abb. 7 a-d)

Locus typicus: Insel Honshu, Mt. Daisen, Tottori (Japan).

Holotypus: 1 ♂, 6.6.1967, leg. YUKAWA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Weiteres Material: 3 ♂♂, Insel Honshu, Präf. Osaka, Mino (Japan), Käschernfang in einem Mischwald [Hartlaubgewächse/*Cryptomeria japonica*], 29.9.1995, leg. JASCHHOF [DEI].

Charakteristisch für die Art sind vor allem die länglich-ovale Stylusform mit längerem Spitzenzahn, eine spärlichere Spitzenbeborstung und eine andersartige Ausprägung des Basallobus an der ventralen Genitalbasis [schmäler als bei *M. hylotoma* spec. nov. und nur mit randständigem Borstenbesatz]. Auf der Stylusinnenseite stehen nur noch 2 Geißelhaare in Stylusmitte [Geißelhaar in Nähe des Endzahnes reduziert]. Außerdem ist die Genitalplatte von *M. megalocornuta* (MENZEL & MOHRIG) fast viereckig abgeflacht, die Fühlergeißelglieder sind etwas kürzer [4. Geißelglied 3,1 mal so lang wie breit], die Valven sind etwas höher, und die höckerartige Erweiterung der Lobusstruktur sowie das feine Haarfeld unterhalb des Zahnes fehlen.

***Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970**

(Dt. Ent. Z., 17(4-5): 316)

Typusart: *Parapnyxia* (*Parapnyxia*) *vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 317-319; Abb. 1 a-f, Abb. 2 a-e, Abb. 3 a-c (orig. des.).

Literatur: *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG 1970 a: 132; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 40; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 332; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 227; - MENZEL 1993 b: 31; - MENZEL 1994: 75; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 155.

**Bemerkungen**

Zur Gattung *Parapnyxia* gehören zur Zeit nur 8 rezente Arten mit paläarktischer Verbreitung. Von den meisten Spezies existiert nur das Typenmaterial, so daß auch nur wenige Literaturquellen zur Verfügung stehen. Die *Parapnyxia*-Arten zeichnen sich, soweit ♂♂ und ♀♀ bekannt, durch einen starken Geschlechtsdimorphismus aus. Durch eine Grabezahn-Struktur an den Vordertibien, die verdickten Vorderbeine, die starken Flügel- und Halterenreduktionen, die verschmolzenen Thorakalsklerite, das sekundär verkürzte Katepisternit sowie die oft stark abgeplatteten Thorax- und Kopfpforten sind viele Arten bodenständig und hervorragend an extreme Lebensbedingungen [xerotherme, offene Habitate unter extremen klimatischen Gegebenheiten wie z.B. Wüsten] angepaßt.

Das Taxon *Parapnyxia* s. l. wird von MOHRIG & MAMAEV (1970 a) v.a. mit folgenden Apomorphien charakterisiert: eingliedrige Palpen mit apikaler Sensillengrube in beiden Geschlechtern; ♀ mit abgeplatteter Kopfkapsel, lang-gestrecktem Hinterkopf, "scheibenförmig" verbreiterten Fühlergeißelgliedern, verschmolzenen Thorakalskleriten, stark verdickten Beinen und wurmförmig verlängertem Abdomen; ♂ mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten und mit kräftigem Endzahn an der Stylusspitze. Mit diesen Merkmalsausprägungen vermuten die Autoren eine "enge Beziehung" zu den Gattungen *Allopnixia* FREEMAN und *Pnyxia* JOHANNSEN. Während *Xenopnyxia* in der Originalbeschreibung autapomorph mit der Herausbildung eines Grabzahnes an den Vordertibien gut begründet ist, wurden für *Parapnyxia* s. str. entweder plesiomorphe Merkmalszustände oder Apomorphien genannt, die für die Stammart der *Hermapterosciara*-Gruppe zutreffen.

**Beschreibung**

♂. Kopf rundlich. Ocellen gut ausgebildet oder reduziert [verringerte Anzahl oder vollständig fehlend]. Augenbrücke geschlossen und oft sehr schmal, mit 1 bis 3 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln meist sehr lang; Fühlergrundglieder dunkel und rundlich; Geißelglieder sehr lang und schlank; 4.



Fühlergeißelglied 2,5 bis 4,0 mal so lang wie breit (Abb. 400, 406); Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil fein, lang und anliegend behaart [ohne Sensillen und ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen eingliedrig [wenn Palpen 2-gliedrig, dann 2. Glied sehr klein, kurz-knopfförmig und mit dem Grundglied breit verschmolzen]; Palpengrundglied keulig verdickt [kurz-oval bis flaschenförmig], mit mehreren auf der Palpenunterseite inserierenden Borsten (Abb. 404, 408); Sensillenfeld auf dem Grundglied groß, grubig vertieft und zur Palpenspitze ausgerichtet [meist deutlich apikal stehend]. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite deutlich abgesetzt oder stark verschmolzen. Mesonotum ohne kräftig-lange und grobe Borsten. Scutellum gut abgesetzt bis vollständig reduziert und höchstens mit 2 Randborsten [diese oft sehr fein und kaum stärker als die feinen Borstenhaare]. Katepisternit dreieckig, in Höhe und Länge verkürzt. Coxen und Beine kräftig bis verdickt; Femora [wenigstens der  $p_1$ ] deutlich verdickt; alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Borstenfleck [ohne scharf-bogenförmige Berandung]; Tibienensporne stiftartig; Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit je einem verkürzten Sporn; Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz. Klauen lang, verschmälert und ungezähnt. Flügel schmal-keilförmig [Analfeld fehlend] oder ♂ nur mit kleinen Rudimenten (Abb. 44); wenn ♂ geflügelt, dann Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz, hintere Flügeladern schwach ausgebildet und ohne Makrotrichen, m-Gabel kurz und breit-dreieckig,  $cu_1$ -Stiel meist deutlich kürzer als  $x$ ,  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend,  $r_1$  und  $r_5$  nur mit einseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit einer Borstenreihe oder ♂ mit sehr kurzen Halterenrudimenten oder Halteren vollständig reduziert. Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven (Abb. 401, 405); ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; Valveninnenseite breit ausgerandet; ventrale Valveninnenseite kurz behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus länglich-kompakt und mit kräftigem, ungeteiltem Endzahn (Abb. 403, 407); Stylusdorne kurz, hyalin und immer in der oberen Stylushälfte stehend; Stylusspitze verjüngt und oft mützenartig gestirnt, dadurch im Apikalteil häufig schon mit abgerundeter Außenseite; Stylusinnenseite höchstens flach ausgerandet und ohne Geißelhaar. Genitalplatte groß, stark sklerotisiert, konisch verjüngt und mit Zähnchenfeld. Aedeagus schlank und mäßig lang.

♀. Kopfkapsel keilförmig-verlängert und abgeplattet (Abb. 52); alle Ocellen fehlend. Augenbrücke vorhanden. Fühlergeißel sehr kurz und mit 10 bis 14 Geißelgliedern; Pedicellus verdickt und zylinderförmig verlängert; 4. Fühlergeißelglied stets breiter als hoch; Halsteile extrem kurz und scharf abgesetzt; Basalteile verbreitert und bauchig [so breit, daß die Fühlergeißel gekämmt erscheint (Abb. 52)]. Palpen immer eingliedrig, flaschenförmig und mit apikaler Sensillengrube (Abb. 59); Imagines apter (Abb. 46), ohne Flügel- und Halterenrudimente; Mesonotum abgeplattet; Katepisternit dreieckig verkürzt und verkleinert; Scutellum reduziert; Abdomen sehr lang und wurmförmig; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Parapnyxia* s. l. hat *Allopnixia* FREEMAN zu gelten. Sie sind im weiblichen Geschlecht synapomorph durch einen keilförmig verlängerten Hinterkopf [10-1], fehlende Ocellen [16-2] und ein wurmförmig verlängertes Abdomen [47-1] gekennzeichnet. Die Monophylie von *Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia* ist autapomorph durch stark verkürzte und breit gekämmte Fühlergeißeln [20-1] belegbar. Von den männlichen Genitalstrukturen eignen sich lediglich die konisch verschmälerten Genitalplatten [144-2], die in abgeleiteter Merkmalsausprägung die Monophylie eines solchen Taxons unterstützen.

## Übersicht der Untergattungen

- 1 (2) Tibienende der  $p_1$  beim ♂ frontal ohne zahnartige Bildung; Stylus kompakt und gedrungen; Stylusspitze mützenförmig gestirnt und nach innen-unten gekrümmt (Abb. 403); Endzahn der Stylusinnenseite genähert oder subapikal stehend; ♂ meist mit gut ausgebildeten Flügeln und Halteren, nur sehr selten mit Rudimenten; Scutellum beim ♂ abgesetzt. . . . .  
 . . . . . *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970 s. str.

- 2 (1) Tibienende der  $p_1$  beim ♂ frontal deutlich ausgezogen und mit mehr oder weniger langem Grabezahn (Abb. 86); Behaarung des ganzen Körpers und des Hypopygiums sehr spärlich; Borsten/Haare auf allen Körperteilen und auf dem Genital mit auffällig hell-inselartigen Insertionshöfen; Stylus lang-dreieckig, mit apikal stehendem Endzahn (Abb. 407); ♂ immer mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten; Scutellum beim ♂ vollständig reduziert. . . . .  
 . . . . . *Xenopyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970

**Bemerkungen zu den Untergattungen**

***Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970 s. str.**

(Dt. Ent. Z., 17(4-5): 316)

Typusart: *Parapnyxia (Parapnyxia) vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 317-319; Abb. 1 a-f, Abb. 2 a-e, Abb. 3 a-c (orig. des.).

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** ♂. Kopfkapsel rundlich; alle 3 Ocellen vorhanden oder reduziert [dann alle Ocellen fehlend]; Fühlergeißelglieder länglich; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 3,8 mal so lang wie breit (Abb. 400); Basalteile der Fühlergeißelglieder ohne Sensillen; Palpen ein- oder 2-gliedrig; Palpengrundglied lang-keulig, mit grober, dunkler und zur Palpenspitze ausgerichteter Sensillengrube (Abb. 404); wenn Palpen 2-gliedrig, dann 2. Glied sehr klein und kurz-knopfförmig [manchmal beide Glieder verschmolzen]; Behaarung des ganzen Körpers und Borsten des Hypopygiums ohne auffällig hell-inselartige Insertionshöfe; Mesonotum flach-bogenförmig und sehr selten etwas abgeplattet, aber stets recht lang; Scutellum vorhanden und abgesetzt; Coxen, Femora und Tibien relativ lang und kräftig; Vordertibien mit Dörnchen oder größeren Dornborsten in der Grundbehaarung; Vordertibien frontal ohne zahnartige Bildung; Tibiensporn an den  $p_1$  immer vorhanden; Flügel meist relativ gut ausgebildet, bei fehlendem Analfeld [d.h. mit keilförmiger Flügelbasis und nur selten mit Flügelrudimenten]; m-Gabel kurz und breit-dreieckig; Flügeladern  $r_1$  und  $r_5$  nur mit einseitigem Makrotrichenbesatz;  $cu_1$ -Stiel kurz bis stark verlängert; Halteren gut entwickelt [nur sehr selten rudimentärlappenförmig]; Hypopygium kräftig (Abb. 401); Stylus mützenartig gestirnt und mit nach innen-unten gekrümmter Spitze (Abb. 403) und/oder durch Reduktion des Apikalteils kompakt-gedrungen; kräftig-kompakter Endzahn der Stylusinnenseite genähert; Stylus in der oberen Hälfte mit 3 bis 10 Dornen [Bedornung meist hyalin, selten kräftiger] oder mit 2 bis 3 starren bis stilettartigen Borsten.

♀. Kopfkapsel abgeplattet bis keilförmig-verlängert und stark sklerotisiert (Abb. 52); alle Ocellen fehlend; Fühlergeißeln mit Tendenz zur Reduktion der Gliederzahl auf 12 [durch Verschmelzung von apikalen Gliedern auch Reduktion von 12-gliedrigen Geißeln auf 10 Glieder möglich]; alle Fühlergeißelglieder extrem kurz und stark verbreitert (Abb. 52); Palpen eingliedrig, lang-flaschenförmig und mit spitzenständiger Sensillengrube (Abb. 59); Thorakalsklerite stark verschmolzen; Mesonotum und Hinterkopf plattenartig gepanzert; Scutellum vollständig reduziert; Tibien und Femora der  $p_1$  bis  $p_3$  stark verdickt (Abb. 402); alle Fußglieder deutlich verkürzt; Flügel- und Halterenrudimente fehlend; Abdomen sehr lang und wurmförmig (Abb. 46).

Im Gegensatz zu allen anderen *Parapnyxia*-Arten besitzen die ♂♂ von *Pa. latifurcata* (LENGERSDORF) in apomorpher Merkmalsausprägung einen äußerst stark verlängerten  $cu_1$ -Stiel [ $cu_1$ -Stiel = 2,5 bis 2,8 x]. Dadurch bilden die  $cu_{1a}$  und die  $cu_{1b}$  nur noch eine ungewöhnlich kurze  $cu_1$ -Gabel, die nicht länger als die m-Gabel ist. Da alle anderen Merkmale jedoch für eine Zugehörigkeit zu *Parapnyxia* s. str. sprechen und die Monophylie eines eigens dafür zu errichtenden supraspezifischen Taxons nicht hinreichend begründet werden kann, wird die Art vorerst im Subgenus *Parapnyxia* s. str. belassen.

**Phylogenetische Aspekte:** *Parapnyxia* s. str. zeichnet sich durch 2 abgeleitete Merkmale aus: Stylus mützenartig gestirnt, mit nach innen/unten gekrümmter Stylusspitze [127-1]; Trend zur Reduktion der Fühlergeißelglieder-Anzahl beim ♀ auf weniger als 14 [17-1]. Während sich die gestirnten Stylusspitzen auch noch in der *Hyperlasion*-Gruppe beim ♂ von *Hermapterosciara* finden lassen, stellt die Verringerung der Flagellomeren-Anzahl auf 12 Glieder ein Eigenmerkmal von *Parapnyxia* s. str. dar, das bei den paläarktischen Sciariden unikal ist. Im Gegensatz zu *Xenopyxia* fehlen den *Parapnyxia* s. str.-Arten im männlichen Geschlecht der Grabezahn [66-0] und die grubig vertieften Insertionshöfe

auf den Fühlern, Beinen und Genitalien [46-0]. In plesiomorpher Merkmalsausprägung besitzen sie außerdem Basalteile mit erhobenen Insertionsstellen [29-0], ein flach gewölbtes Mesonotum [49-0] und ein deutlich abgesetztes Scutellum [53-0]. Die ♂♂ sind mit Ausnahme der Typusart gut geflügelt und tragen vollständig ausgebildete Halteren [77-0].

### *Xenopnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970

(Dt. Ent. Z., 17(4-5): 321)

Typusart: *Parapnyxia* (*Xenopnyxia*) *armata* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 322-324; Abb. 7, Abb. 8 a-g (mon.).

**Literatur:** *Parapnyxia* (*Xenopnyxia*) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 41.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** ♂. Kopfkapsel rundlich; alle Ocellen fehlend; Geißelglieder sehr lang; 4. Fühlergeißelglied 3,1 bis 4,0 mal so lang wie breit (Abb. 406); Basalteile der Fühlergeißelglieder ohne Sensillen; Palpen eingliedrig; Palpengrundglied lang-flaschenförmig und mit spitzenständiger Sensillengrube (Abb. 408); Behaarung des ganzen Körpers und des Hypopygiums sehr spärlich; die Haare und Borsten aller Körperteile und des Genitals mit auffällig hell-inselartigen Insertionshöfen; Mesonotum abgeplattet; Scutellum reduziert [Lage nur am Sitz einiger Borsten erkennbar]; Coxen, Femora und Tibien der Vorderbeine verdickt, die der  $p_2$  und  $p_3$  kräftig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  frontal deutlich ausgezogen und mit einem mehr oder weniger langen Grabezahn (Abb. 86); Tibiensporn an den  $p_1$  entweder sehr kurz-rudimentär ausgebildet oder vollständig reduziert; Fußglieder [vor allem der  $p_2$  und  $p_3$ ] stark verlängert; Flügel reduziert, nur mit kurz-lappenförmigen Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 44); Hypopygium kräftig (Abb. 405); Stylus zugespitzt und lang-dreieckig, höchstens gleichförmig schwach gebogen; Stylusspitze nicht gestirnt und mit apikalem Endzahn (Abb. 407); Stylusinnenseite bis zur Mitte ohne oder mit fein-hyalinen Dornen [wenn bedornt, dann mit 4 bis 7 kurzen Dörnchen].

♀. Kopfkapsel abgeplattet, keilförmig-verlängert und stark sklerotisiert; Augen gut entwickelt und mit Augenbrückensteg; Augenbrückensteg ohne Ommatidienbesatz; alle Ocellen fehlend; Pedicellus verlängert; Fühlergeißeln mit 14 Geißelgliedern; alle Fühlergeißelglieder extrem kurz und stark verbreitert; Palpen eingliedrig, flaschenförmig verdickt und mit spitzenständiger Sensillengrube; Thorakalsklerite stark verschmolzen; Mesonotum und Hinterkopf plattenartig gepanzert; Scutellum vollständig reduziert; Tibien und Femora der  $p_1$  stark verdickt; Tibienende der  $p_1$  ohne zahnartige Struktur; alle Fußglieder verkürzt; Flügel- und Halterenrudimente fehlend; Abdomen sehr lang und wurmförmig. Die Autoren charakterisieren das Subgenus *Xenopnyxia* mit den frontal "pfriemenförmig ausgezogenen" Tibienenden der  $p_1$  im männlichen Geschlecht, die einen deutlichen Zahn bilden und das 1. Tarsalglied partiell überragen. Die Styli tragen apikal einen kräftigen Zahn, der in der Originalschrift fälschlich als "kleiner Enddorn" bezeichnet wird. Die angegebenen Fühlermerkmale [Fühler sehr lang; Geißelglieder zur Spitze stark verschmälert und basal/apikal erweitert] sind keine Spezifika dieser Untergattung, da sie auch für Arten des Subgenus *Parapnyxia* s. str. zutreffen. Im Widerspruch zu MOHRIG & MAMAEV (1970 a) gehört auch *Pa. deserticola* hierher, da die ♂♂ einen kurzen Grabezahn bei verkürzt vorhandenen Tibiensporen an den  $p_1$  besitzen, der von den Autoren offensichtlich übersehen wurde. Die *Xenopnyxia*-Arten sind nur aus Wüstengebieten bekannt.

**Phylogenetische Aspekte:** Die auffällig hell-vertieften Insertionshöfen auf den Fühlern, Beinen und männlichen Genitalien [46-1] sowie der frontale Grabezahn an den Vordertibienenden [66-1] sind Autapomorphien von *Xenopnyxia*. Mit zunehmender Größe des Grabezahnes sind deutliche Tendenzen zur Reduktion des Tibialsorns an den  $p_1$  [bis hin zum vollständigen Verlust des  $p_1$ -Spornes] und eine starke Verlängerung der Fußglieder an den  $p_2$  und  $p_3$  feststellbar. Die *Xenopnyxia*-♂♂ zeichnen sich in abgeleiteter Merkmalsausprägung außerdem durch ein vollständig reduziertes Scutellum [53-1], ein stark abgeplattetes Mesonotum [49-1], glatte Basalteile der Fühlergeißelglieder [29-1] sowie durch eine Reduktion der Flugorgane auf kurze Flügel- und Halterenrudimente [77-1] aus. Die Apomorphien [49-1], [53-1] und [77-1] lassen sich im männlichen Geschlecht aber auch bei *Hermapterosciara* finden und gehen zum beträchtlichen Teil auf Anpassungen an die bodenständige Lebensweise der Imagines zurück. Die *Hermapterosciara*-♀♀ sind aber ursprünglicher gebaut, als die der Stammart von *Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe [♀♀ mit rundlicher Kopfkapsel, mit vollständig

vorhandenen Ocellen und zylinderförmigen Fühlergeißelgliedern, ohne abgeplattete und verlängerte Kopfkapsel, ohne wurmförmig verlängertes Abdomen, mit gewölbtem Mesonotum sowie mit gut ausgebildeten Flügeln und Halteren]. Die konisch verjüngte Genitalplatte der ♂♂ [144-2] und die Menge der abgeleiteten Merkmalszustände im weiblichen Geschlecht sprechen für die Monophylie von *Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia* und schließen ein Schwestergruppenverhältnis von *Xenopnyxia* mit *Hemapterosciara* aus.

## Liste der Arten

### *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970 s. str.

*Pa. latifurcata* (LENGERSDORF, 1942) **comb. nov.**; *Pa. quadrispina* MOHRIG & MAMAEV, 1990; *Pa. terricola* (KIEFFER, 1919) **comb. nov.**; *Pa. turkmenica* MOHRIG & MAMAEV, 1990; *Pa. vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, 1970.

### *Xenopnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970

*Pa. armata* MOHRIG & MAMAEV, 1970; *Pa. deserticola* MOHRIG & MAMAEV, 1970; *Pa. subarmata* MOHRIG & MAMAEV, 1983.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV waren 9 Namen zuzuordnen. Mit *Pa. germanica* MOHRIG wurde ein Synonym festgestellt. Aus der paläarktischen Region sind gegenwärtig 8 *Parapnyxia*-Arten [davon *Pa. terricola* (KIEFFER) nur aus der Literatur] bekannt.

### *Parapnyxia (Parapnyxia) vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, 1970

(*Parapnyxia (Parapnyxia) vermiformis* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 317-319; Abb. 1 a-f, Abb. 2 a-e, Abb. 3 a-c)  
(Abb. 46, 52, 59, 400-404)

Locus typicus: Badchisker NSG, etwa 80 km nordwestlich von Kuschka (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 803, Wüste, aus dem Wüstenboden mit BERLESE-Apparaten gewonnen, 25.4.1963, leg. KRIVOLUTZKI.

Paratypen: 7 ♂♂ und 8 ♀♀, Präp.-Nr. 803, gleiche Funddaten; 2 ♂♂ und 4 ♀♀, Präp.-Nr. 1/68 bis 6/68, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [6 ♂♂, 6 ♀♀] in der Sammlung des HYNM; Paratypen in den Sammlungen des PWMG [1 ♂, 3 ♀♀] und des DEI [1 ♂, 1 ♀]. Weitere Paratypen [1 ♂, 2 ♀♀] könnten sich noch in der Sammlung des IEME befinden.

**Literatur:** *Parapnyxia vermiformis* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 227.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augen groß und behaart. Augenbrücke geschlossen, 1 bis 2-reihig. Fühlergeißel mit 16 Gliedern [2 Grundglieder + 14 Geißelglieder]; Fühlergrundglieder dunkel; alle Geißelglieder lang, dunkelbraun und glatt; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 2,7 mal so lang wie breit, Fühlerbehaarung fein, hell und anliegend; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil einfarbig dunkel und scharf abgesetzt; Basalteil ohne Sensillen. Gesicht kurz und fein behaart. Palpen eingliedrig, dunkelbraun und lang-keulig; Grundglied etwa doppelt so lang wie breit, mit tiefer und zur Palpenspitze ausgerichteter Sensillengrube; Palpenglied mit 3 starren Borsten besetzt [eine davon länger als die anderen; seltener noch zusätzlich mit einer feineren 4. Borste]; alle Borsten auf der Palpenunterseite stehend; Sensillen lang und gerade. Körperbehaarung sehr spärlich, kurz, fein und braun; Haare und Borsten ohne auffällig hell-gelbe Insertionshöfe. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine einfarbig dunkelbraun; Coxen relativ lang und kräftig. Postpronotum nackt. Katapisternit klein und kurz-dreieckig. Mesonotum unregelmäßig, fein und dunkel behaart [ohne auffällig lange und

kräftige Borsten]. Scutellum vorhanden, aber nur schwach erhoben [in Form einer deutlichen Vorwölbung erkennbar]. Beine lang und kräftig; Femora leicht verdickt; alle Tibien mit Dörnchen in der äußerst spärlichen und feinen Grundbeborstung; Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem und nur wenig dichtem Borstenfleck; bogige Berandung oder Grabezahn an den Tibien der  $p_1$  fehlend; Tibiensporne an den  $p_1$  bis  $p_3$  kurz-stiftartig; Sporne an den  $p_3$  etwa gleichlang, an den  $p_2$  jeweils einer etwas verkürzt. Klauen lang, schmal und ungezähnt. Flügel und Halteren reduziert; Flügel- und Halterenrudimente kurz, lappenförmig [höchstens 2 bis 3 mal so lang wie breit]; Flügelrudiment mit 2 bis 3 feineren Borsten besetzt. Hypopygium rundlich, etwa so hoch wie breit und kurz behaart; Genitalbasis ventral ohne Basallobus oder dichteren Haarschopf; Valveninnenseite spärlich und kurz behaart; Styli kompakt [etwa 1,5 bis 1,7 mal so lang wie breit] und deutlich gestirnt; Stylusspitze dorsal nach innen-unten gekrümmt und licht behaart; unterhalb der gestirnten Stylusspitze mit einem kräftig-kompakten Endzahn; dieser in Begleitung von mehreren kräftigeren Borsten; Stylusspitze mit 3 hyalinen Dornen [einer über und 2 unterhalb des Zahnes]. Genitalplatte konisch verjüngt, stark sklerotisiert und apikal eng gerundet; Zähnchenfeld klein und etwa so hoch wie breit, mit groben und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und mit sklerotisierter Basis. Größe: 1,8 - 2,0 mm.

♀. Körper wurmförmig (Abb. 46); Abdomen auffällig lang [etwa 7 mal so lang wie Kopf und Thorax zusammen]; die ersten 7 Abdominalsegmente ohne Körperbehaarung. Kopf keilförmig verlängert und abgeplattet (Abb. 52). Augen groß. Augenbrücke 2-reihig und geschlossen. Fühlergeißeln sehr kurz und mit geringerer Gliederanzahl als das ♂ [2 Grundglieder + 12 Geißelglieder; Geißelglieder v.a. an der Geißelspitze manchmal zusätzlich verwachsen und dadurch nur mit 10- oder 11-gliedriger Fühlergeißel]; 2. Grundglied auffällig verdickt und verlängert; alle Geißelglieder deutlich breiter als hoch, fein und hell behaart; Halsteile extrem kurz und oft nicht sichtbar. Palpen eingliedrig und mit apikaler Sinnesgrube; Sensillenfeld groß, mit langen und geraden Sensillen; Grundglied mit 2 bis 4 auf der Palpenunterseite inserierenden Borsten. Thorakalsklerite verschmolzen; Mesonotum und Hinterkopf plattenartig gepanzert; alle Beine kurz-kompakt und sehr kräftig [nur etwa 1/3 mal so lang wie die des ♂]; Tibien und Femora der  $p_1$  bis  $p_3$  stark verdickt; alle Tibien mit kräftigen und sehr kurzen Spornen; die beiden Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  fast gleichlang; alle Fußglieder stark verkürzt. Klauen ungezähnt. Flügel- und Halterenrudimente fehlend. Cerci 2-gliedrig, stark sklerotisiert, lang-eiförmig und mit kräftig-langen, starren Borsten besetzt; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,6 - 2,8 mm.

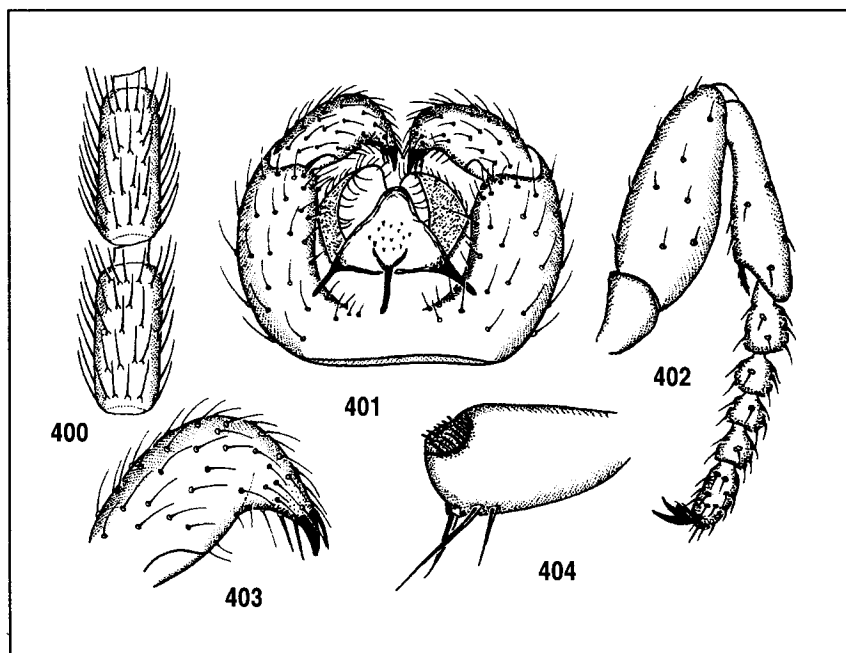


Abb. 400-404: *Parapnyxia vermiformis* MOHRIG & MAMAEV ♂♀: Abb. 400, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 401, Hypopygium ventral ♂; Abb. 402, Vorderbein  $p_1$  ♀; Abb. 403, Stylus ventral ♂; Abb. 404, Palpus ♂.

***Parapnyxia (Parapnyxia) latifurcata* (LENGERSDORF, 1942) comb. nov.**

(*Peyerimhoffia latifurcata* LENGERSDORF, 1942 - Mitt. Ent. Ges. Halle, 19: 3-4; Fig. 1)

Locus typicus: Jerusalem (Palästina).

Lectotypus: 1 ♂, 2.3.1931, leg. AHARONI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Ein zweites Exemplar vom locus typicus mit dem Funddatum 27.1.1931 war nicht auffindbar.

= *Parapnyxia (Parapnyxia) germanica* MOHRIG, 1970 syn. nov. - Zool. Anz., 185(1-2): 132-134; Abb. 1 a-n.

Locus typicus: Kyffhäuser, Ochsenkopf bei Frankenhausen (BRD).

Holotypus: 1 ♀, Pröp.-Nr. A 9/69/11, südexponierter Trockenhang mit anstehendem Gips und geringem Trockenrasenbewuchs in Nähe der Barbarossahöhle, Bodenproben-Entnahme mit anschließender Verwendung eines Auslaufapparates nach WINKLER, 6.5.1969, leg. MOHRIG.

Paratypen: 10 ♂♂ und 4 ♀♀, Pröp.-Nr. A 9/69/12 bis A 9/69/25, gleiche Funddaten [♀♀: siehe Fangmethode beim Holotypus; ♂♂: Barberfallenfang], alle leg. MOHRIG.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [9 ♂♂, 3 ♀♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [1 ♂, 1 ♀] in der Sammlung des DEI.

Weiteres Material: 2 ♂♂, Rehobot bei Jaffa (Israel), 29.1.1932 und 11.2.1932, leg. AHARONI [ZFMK, DEI]; 1 ♂, Jerusalem, Scopusberg (Palästina), 2.2.1931, leg. AHARONI [DEI]; 2 ♂♂, Hainburger Berge (Österreich), 16.5.1983 und 23.5.1984, leg. KAMPICHLER [EMAU].

Literatur: *Parapnyxia (Parapnyxia) germanica* MOHRIG - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 332. *Parapnyxia germanica* MOHRIG - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 227; - HIPPA, MENZEL & JASCHHOF 1997: 155.

Als einziger Unterschied konnte bei *Pa. germanica* MOHRIG im männlichen Geschlecht ein kleines schmales und schwach abgesetztes Palpenendglied festgestellt werden. Bei *Pa. latifurcata* (LENGERSDORF) scheinen diese zu einem etwas zugespitzten Glied verschmolzen zu sein [Palpen an beiden Palästina-Exemplaren deformiert]. Im Genitalbau zeichnet sich die Art durch einen kräftig-langen Endzahn an der gestirnten Stylusspitze und durch 2 darunter stehende, hyaline Dorne aus. Außerdem zeigen die untersuchten Exemplare in beiden Geschlechtern stark verkürzte Tibiensporne an den p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> [♂: je ein Sporn an den p<sub>2</sub> zu 1/4 und an den p<sub>3</sub> zu 1/2 verkürzt / ♀: alle Sporne stark reduziert und nur je ein p<sub>3</sub>-Sporn um die Hälfte länger als alle anderen].

***Parapnyxia (Parapnyxia) terricola* (KIEFFER, 1919) comb. nov.**

(*Peyerimhoffia terricola* KIEFFER, 1919 - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 10(9): 199-200; Fig. 9)

Locus typicus: "Forêt de Bouïra-Sahary, entre Aïn Oussera et Djelfa" ["Wald von Bouïra-Sahara, zwischen Aïn Oussera und Djelfa"] (Algerien).

Syntypen: ♂ und ♀, aus der Erde gesiebt, Januar, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

Literatur: *Allostoomma terricola* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1928-30: 18. *Geosciara (Allostoomma) terricola* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1937 a: 31-33. *Lengersdorfia terricola* (KIEFFER) - TUOMIKOSKI 1959 a: 46; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 39.

**Beschreibung:** ♂. Palpen 2-gliedrig; Palpengrundglied keulig; 2. Glied dünn und rund-knopfförmig. Fühler lang und braun-schwarz; 4. Fühlergeißelglied 2,5 bis 3,0 mal so lang wie breit; Behaarung der Fühlerglieder kurz und zerstreut-unregelmäßig; Halsteile der Fühlergeißelglieder weiß und etwas länger als breit; Thorax normal ausgebildet [also mit gut abgesetztem Scutellum]; Körperbehaarung fein und kurz; Tergite breit; 3. bis 5. Sternit schmal. Tibien mit Sporn und nach KIEFFER mit ? "Kamm". Flügel gut ausgebildet, hyalin und die Mitte des Abdomens erreichend; Analfeld fehlend; m-Stiel fast doppelt so lang wie die m-Gabel; r<sub>5</sub> weit vor der m-Gabelbasis in c mündend. Halteren kurz gestielt und braungelb. Hypopygium etwa so hoch wie breit; Stylus 2,0 mal so lang wie an der Basis breit, zugespitzt und nach innen/unten gekrümmt; Stylusspitze dadurch gestirnt und "mit 3 Enddornen" [mit einem subapikalen Zahn und 2 darunter stehenden, hyalinen Dornen]. Größe: 2,5 mm. ♀. Augen ? "getrennt". Palpen eingliedrig; Palpengrundglied 1,5 mal so lang wie breit. Fühler kurz; 4. Fühlergeißelglied so lang wie breit; Behaarung etwa so lang wie die Länge der Geißelglieder; Fühlerhalsteile so hoch wie breit; letztes Geißelglied doppelt so lang wie das 13. Glied. Thorax mit verschmolzenen Skleriten und ohne abgesetztes Scutellum. Flügel und Halteren fehlend [apter]. Abdomen

sehr lang; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,0 mm.

Die nur aus der Literatur bekannte *Pa. terricola* (KIEFFER) ist mit großer Wahrscheinlichkeit eine Art des Subgenus *Parapnyxia* s. str. Dafür sprechen besonders der angegebene Fühler- und Abdomenbau beider Geschlechter sowie die Stylusbeschreibung und -figur beim ♂ [einwärts gebogener Stylus mit subapikalen Dornen, kurze und feine Genitalbehaarung]. Nach der gegebenen Abbildung wird vermutet, daß die Art subapikal einen kurz-kraftigen Endzahn am Stylus trägt und auch die anderen Merkmale der Charakteristik des Subgenus entsprechen. Als wichtige Indizien für die subgenerische Einordnung werden die vorhandenen Flügel und Halteren sowie das Fehlen eines Grabespornes an den  $p_1$  der ♂ betrachtet.

### ***Parapnyxia (Xenopnyxia) armata* MOHRIG & MAMAEV, 1970**

(*Parapnyxia (Xenopnyxia) armata* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Dt. Ent. Z., 17(4-5): 322-324; Abb. 7, Abb. 8 a-g)  
(Abb. 44, 86, 405-408)

Locus typicus: Imam-Baba, etwa 120 km südöstlich von Mary (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 801, Wüste, auf Wüstensand laufend an einem Busch von *Salsola richteri* gefangen, 3.4.1968, leg. MAMAEV.

Paratypen: 5 ♂♂, Präp.-Nr. 801 und 4 ♂♂, Präp.-Nr. 9/68 bis 12/68, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [4 ♂♂] in der Sammlung des HYNM; Paratypen in den Sammlungen des PWMG [3 ♂♂] und des DEI [1 ♂]. Ein weiterer Paratypus [♂] könnte sich noch in der Sammlung des IEME befinden.

**Literatur:** *Parapnyxia armata* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 227.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich. Augen groß und behaart. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühlergeißel mit 16 Gliedern [2 Grundglieder + 14 Geißelglieder]; Fühlergrundglieder dunkel; alle Geißelglieder lang, dunkelbraun und fast glatt [nur die ersten 7 Geißelglieder leicht rau]; Geißelglieder zur Spitze hin stark verlängert und verschmälert; 4. Fühlergeißelglied 3,6 bis 4,0 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung fein, hell und anliegend; Haare am 4. Geißelglied etwas länger als die Gliedbreite; Halsteil einfarbig dunkel und scharf abgesetzt; Basalteil ohne Sensillen. Gesicht kurz behaart. Palpen eingliedrig, dunkelbraun und lang-keulig bis flaschenförmig: Grundglied etwa doppelt so lang wie breit, mit tiefer und spitzenständig großer Sensillengrube; Palpenglied mit 3 bis 4 Borsten besetzt [1 bis 2 davon länger und feiner als die anderen]; alle Borsten auf der Palpenunterseite stehend; Sensillen lang und gerade. Körperbehaarung sehr spärlich, kurz, fein und hell; Borsten und Haare mit auffällig hell-gelben Insertionshöfen [besonders auf dem Thorax, den Sterniten, Coxen und Beinen]. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine einfarbig dunkelbraun; Coxen relativ kurz und kräftig; Tergite und Sternite des Abdomens sehr kräftig und plattenartig sklerotisiert. Postpronotum nackt. Katepisternit klein und kurz-dreieckig. Mesonotum unregelmäßig, fein und hell behaart [ohne auffällig lange und kräftige Borsten]. Scutellum reduziert [Lage nur am Sitz von einigen kurzen Borsten erkennbar]. Beine lang und kräftig; Coxen und Femora der  $p_2$  und  $p_3$  leicht verdickt; Coxen und Femora der  $p_1$  äußerst kräftig und stark verdickt; alle Tibien mit Dörnchen in der äußerst spärlichen und feinen Grundbeborstung; Tibienende der  $p_3$  ohne Dornenkranz; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichem Borstenbesatz; Tibiensporn an den  $p_1$  nicht vorhanden; Tibien der Vorderbeine frontal mit einem sehr kräftigen und langen Grabezahn ausgestattet; Vordertibia stark verkürzt und verdickt [nur etwa so lang wie das sich anschließende erste Fußglied bzw. 1/2 mal so lang wie die Tibien der  $p_3$ ]; alle Fußglieder stark verlängert; Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  schmal-stiftartig, die der  $p_2$  etwa gleichlang und je einer an den  $p_3$  zu 1/4 verkürzt. Klauen lang, schmal und ungezähnt. Flügel und Halteren reduziert; Flügel- und Halterenrudimente kurz, breit-lappenförmig [höchstens 2 mal so lang wie breit]; Flügelrudimente ohne Borstenbesatz oder mit 2 bis 3 feineren Borsten. Halterenrudiment knopfförmig gerundet. Hypopygium rundlich, etwa so hoch wie breit und kurz behaart; Genitalbasis ventral ohne Basallobus oder dichteren Haarschopf; Valveninnenseite spärlich und kurz behaart; Stylus kompakt [etwa 2,5 mal so lang wie breit], gleichförmig gekrümmt und deutlich verschmälert [nicht gestirnt]; Stylusinnenseite leicht ausgerandet; Stylusspitze äußerst fein und kurz behaart, mit einem kräftig-kompakten Endzahn; dieser in Begleitung von 4 bis 7 kurz-hyalinen Dörnchen, die bis

zur Mitte der Stylusinnenseite inserieren können. Genitalplatte konisch verjüngt, stark sklerotisiert und apikal eng gerundet; Zähnenfeld höher als breit, mit grob-einspitzigen und langen Zähnen. Aedeagus mäßig lang und mit sklerotisierter, trichterförmiger Basis. Größe: 1,8 - 2,0 mm.

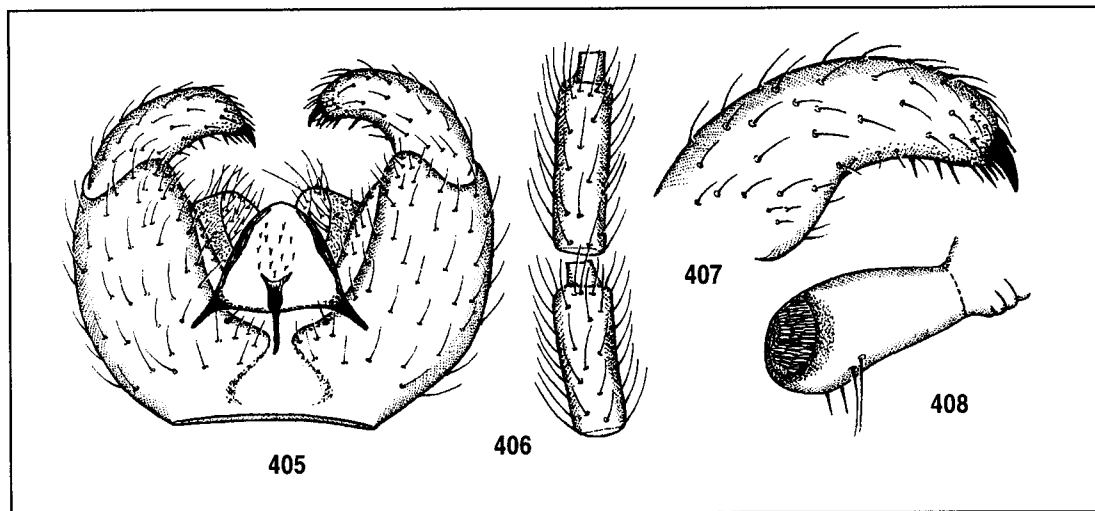


Abb. 405-408: *Parapnyxia armata* MOHRIG & MAMAEV ♂: Abb. 405, Hypopygium ventral; Abb. 406, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 407, Stylus ventral; Abb. 408, Palpus.

### *Phytosciara* FREY, 1942

(Notul. Ent., 22: 21, 27-28)

Typusart: *Sciara halterata* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 250; Fig. 12 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Phytosciara* FREY - FREY 1942: 21, 27; - FREY 1948: 46, 73; - SHAW 1953 b: 28; - TUOMIKOSKI 1960 b: 103; - HONDRU 1965: 214; - STEFFAN 1966: 33; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 341; - STEFFAN 1969: 676 und 707; - STEFFAN 1972 c: 469; - STEFFAN 1973 b: 358; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - ANTONOVA 1977: 109; - HACKMANN 1980: 36; - BINNS 1981 b: 85; - STEFFAN 1981: 254; - FRITZ 1982: 188; - FREEMAN 1983 b: 16, 31; - PAVLUCHENKO 1984: 95; - OGAWA, NAKASUGA & SASAKAWA 1985: 193; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 41; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 15 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 520; - ALAM, CHAUDHURI & DASGUPTA 1989: 109; - FRANZ 1989: 17; - STEFFAN 1989: 148; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 318; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - ASHE & O'CONNOR 1991: 16; - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 18; - MENZEL & MOHRIG 1992 a: 244; - MENZEL 1992 b: 269; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 29 und 32; - RUDZINSKI 1992 c: 37 und 44; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 59; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 65; - MENZEL 1993 a: 153; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 75; - MOHRIG & MENZEL 1994: 167; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204; - RUDZINSKI 1994 a: 16 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 289; - RUDZINSKI 1994 c: 309; - SASAKAWA 1994: 667; - LUCCHI 1995: 22; - RUDZINSKI 1996 a: 57; - VILKAMAA & HIPPA 1996: 2.

### Bemerkungen

FREY (1942) begründet die Gattung *Phytosciara* auf der von LENGERSDORF (1926) beschriebenen Art *Sciara halterata* und stellt sie der angeblich sehr ähnlichen Gattung *Phorodonta* COQUILLET mit der paläarktischen Art *Sciara flavipes* MEIGEN gegenüber. Der Holotypus der Typusart von *Odontosciara* RÜBSAAMEN [= *Phorodonta* COQUILLET] wurde untersucht [Beschreibung und Figuren (Abb. 595-600) siehe Anhang]. Danach gehört *Sciara nigra* WIEDEMANN einem in der Paläarktis nicht verbreiteten Genus an und trägt Merkmale, die für *Phytosciara* FREY nicht charakteristisch sind. So besitzen die revidierten *Odontosciara*-Exemplare kräftige hintere Flügeladern mit kurzem  $cu_1$ -Stiel, sehr lange  $r_1$ -Adern, nur einseitig dorsal beborstete  $r_5$ -Adern, einen dicht-feinborstigen Vordertibienfleck sowie



ungezähnte Klauen. Sowohl die Flügelmembran als auch die hinteren Flügeladern sind nicht mit Makrotrichen besetzt. Alle Fühlergeißelglieder der Typusart sind kräftig ausgebildet, sehr dicht und äußerst kurz behaart. Die Geißelglieder zeichnen sich außerdem durch sehr kurze, eckig verengte, einfarbig dunkle und scharf abgesetzte Halsteile aus. Eine querverunzelt-narbige Oberflächenstruktur fehlt auf den Basalteilen. Mit dieser Merkmalskombination steht *Odontosciara nigra* (WIEDEMANN) den Spezies von *Schwenckfeldina* + *Chaetosciara* nahe und die paläarktische *S. flavipes* MEIGEN gehört dem Taxon *Odontosciara* nicht an.

TUOMIKOSKI (1960 b) kannte 9 *Phytosciara*-Arten. Er zweifelt mit Recht die Zugehörigkeit von *Sciara flavipes* MEIGEN zu *Phorodonta* COQUILLET an und begründet für diese sowie 3 weitere Spezies die Untergattung *Dolichosciara*. Weiterhin stellt er *Prosciara* FREY [bis dahin als Subgenus von *Neosciara* aufgefaßt] mit der Typusart *S. porrecta* LENGERSDORF als Untergattung zu *Phytosciara* und setzt dazu *Xenopygina* FREY mit der Typusart *Bradysia (Xenopygina) paradoxa* FREY als Synonym. Letzterem folgten in Unkenntnis des Typenmaterials fälschlich auch MOHRIG & MENZEL (1994). Nach Sichtung des Holotypus ist *B. paradoxa* FREY (Abb. 469-473) jedoch zu *Scatopsiara* EDWARDS zu stellen, wo *Xenopygina* FREY als supraspezifisches Taxon für die Spezies der früheren *Sc. ventrospina*-Gruppe zu erhalten ist.

HIPPA & VILKAMAA (1991) beschreiben aus einem Sciaridenmaterial [Burma und Thailand] 25 neue *Prosciara*-Arten. Hinzu kommen noch 4 paläarktische Spezies aus Finnland [*Pr. plusiochaeta* HIPPA & VILKAMAA], aus Japan [*Pr. pectinifera* HIPPA & VILKAMAA] und aus Nepal [*Pr. filichaeta* HIPPA & VILKAMAA, *Pr. pentacanta* HIPPA & VILKAMAA]. Später konnten weitere 48 Arten aus dem indomalayischen Raum hinzugefügt werden (VILKAMAA & HIPPA 1996), von denen nur für *Pr. cygnix* VILKAMAA & HIPPA, *Pr. exsecta* VILKAMAA & HIPPA, *Pr. flavidula* VILKAMAA & HIPPA, *Pr. germana* VILKAMAA & HIPPA und *Pr. triloba* HIPPA & VILKAMAA auch eine südostpaläarktische Verbreitung angegeben wird. Unter dem Eindruck dieses reichhaltigen Spektrums zweifellos sehr eng verwandter Arten betrachten die Autoren *Prosciara* FREY als Genus und schreiben auch *Dolichosciara* TUOMIKOSKI diesen Status zu. *Bradysia (Xenopygina) paradoxa* FREY und die nearktische *X. hastata* (JOHANNSEN, 1912) werden richtigerweise aus *Prosciara* ausgegliedert, wobei *Xenopygina* FREY jedoch nicht [wie von HIPPA & VILKAMAA (1991) vorgeschlagen] als Genus aufgefaßt wird [siehe Diskussion bei *Xenopygina* **comb. et stat. nov.**].

Die nach HIPPA & VILKAMAA (1991, 1996) "artenreiche *Prosciara*-Verwandtschaft" induziert die Vorstellung eines sich zunehmend etablierenden, dornenbewehrten Subapikallobus von *Ph. prosciarioides* (TUOMIKOSKI) über *Ph. unguolata* (WINNERTZ) und *Ph. ussuriensis* ANTONOVA hin zu *Ph. porrecta* (LENGERSDORF). Es fällt jedoch auf, daß bei den Arten mit großem Subapikallobus der eigentliche apikale Stylusteil gleichförmig dicht-pelzig behaart ist und damit der Stylusspitzenbeborstung typischer *Dolichosciara*-Arten um *Ph. flavipes* (MEIGEN) ähnelt. Bei *Ph. intermedialis* ANTONOVA und *Ph. arisaemae* SASAKAWA, die beide zum Subgenus *Dolichosciara* gehören, deutet sich außerdem mit der dorsalseitig lobusartigen Vorwölbung der dornentragenden Styluspartie die Tendenz zur Ausprägung eines Subapikallobus an. Dieser kann innerhalb von *Prosciara* FREY wie bei *Ph. ussuriensis* ANTONOVA oder der Mehrzahl der orientalischen Arten (HIPPA & VILKAMAA 1991, 1996) extrem verlängert oder aber, wie bei *Ph. quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA und *Ph. prosciarioides* (TUOMIKOSKI), nahezu vollständig reduziert sein. Die Lesrichtung in der Ausprägung des Subapikallobus geht also nicht, wie von HIPPA & VILKAMAA vermutet, linear von "klein" nach "sehr groß".

Die untersuchten Typen, das ausgewertete Sciaridenmaterial aus älteren Dipterenkollektionen sowie eigene Materialaufsammlungen stützen das TUOMIKOSKISCHE Gattungskonzept, das 3 Subgenera vorsieht, und stehen der Auffassung von HIPPA & VILKAMAA (1991, 1996) entgegen.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 3 bis 4 Ommatidienreihen [selten 2-reihig]. Fühlergeißeln lang; Fühlergrundglieder rundlich, dunkel oder gelb aufgehellt; 4. Fühlergeißelglied 1,6 bis 4,3 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und meist einfarbig dunkel [nur bei *Dolichosciara*-Arten zweifarbig gebändert (Abb. 64)]; Basalteil mit sehr rauher, querverunzelter Oberflächenstruktur (Abb. 410, 416, 421); Fühlerbehaarung lang-abstehend und grob [ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen lang, 3-gliedrig (Abb. 55, 419); Palpen-

grundglied schlank oder endwärts leicht verdickt, stets mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung kräftig, lang und dicht. Thorakalsklerite nicht verschmolzen (Abb. 69). Postpronotum nackt. Mesonotum pilzmückenhaft hoch gewölbt und mit zahlreichen kräftig-langen Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit mehr als 4 kräftig-langen Randborsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und stark verlängert; Femora der  $p_1$  schmal [nicht auffällig verdickt]; Vordertibien mit groben Dörnchen in der Grundborstung; Tibienende der  $p_1$  mit breitem, dornartigem und einreihigem Fleck [dieser ohne bogenförmige Berandung und ohne Basalleiste] (Abb. 81, 411); alle Tibiensporne kräftig-lang und stilettartig, Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen kräftig-lang und gezähnt [mit feinen oder starken Nebenzähnen (Abb. 87 b-c)]. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld (Abb. 77); Flügelmembran nackt; hintere Flügeladern kräftig und meist dicht mit Makrotrichen besetzt; m-Gabel lang und bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und länger als x;  $r_1$  lang, mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz und schon deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten und hohen Valven (Abb. 409, 414, 418); ventrale Genitalbasis oft mit zentraler Borstengruppe oder mit deutlichem Basallobus (Abb. 413-414) [diese selten fehlend (Abb. 417 c, 418)]; ventrale Valveninnenseiten meist kurz behaart; Stylus kräftig [Stylusform länglich (Abb. 94, 417 a) oder eiförmig (Abb. 412) bis fast kugelig verdickt]; Stylusspitze gerundet, pelzartig-dicht und dunkel behaart; Spitzenzahn und Geißelhaar fehlend; Stylus an der Spitze und/oder auf der Innenseite mit einer Gruppe von schlank-hyalinen bis kräftig-groben Dornen [bei *Prosciara*-Arten einen deutlichen dornentragenden Subapikallobus bildend, wodurch der Stylus gespalten erscheinen kann (Abb. 422)]; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet [ohne tiefe Aushöhlungen]; lange Borsten höchstens in Begleitung der Stylusdorne oder des Dornenlobus vorhanden. Genitalplatte sklerotisiert [seltener membranös], so hoch oder deutlich höher als breit; Genitalplattenspitze gerundet oder trapezoid abgeplattet; auffällige Mittel- oder Randstrukturen fehlend [nur bei wenigen *Prosciara*-Arten mit paarigen Fortsätzen (Abb. 420)]. Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus meist sehr kurz und ohne auffällige Basis.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; Geißelglieder kompakter; Basalteile kürzer behaart und weniger rau; Flügel größer und oft stärker gebräunt; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Phytosciara* s. l. hat das Adelphotaxon *Ctenosciara* + (*Bradysia* + [*Scatopsiara* s. str. + *Xenopygina*]) zu gelten. Die Monophylie wird mit dem Besitz eines einreihigen Tibienflecks an den Vorderbeinen [68-1] begründet. Dieses Merkmal ist zweifelsfrei abgeleitet und von hohem systematischem Wert. Der einreihige Vordertibienfleck ähnelt bei den *Phytosciara*-Arten in weitergefaßter Auslegung denen von *Bradysia*, *Ctenosciara* und *Scatopsiara* s. l. Im Gegensatz zum borstenförmigen Endkamm dieser Gattungen wird er jedoch bei *Phytosciara* s. l. von sehr kräftigen, dunklen Dörnchen gebildet [72-1]. Als plesiomorphe Merkmalsausprägung muß für *Phytosciara* s. l. hingegen der Umstand bewertet werden, daß gegenüber dem Adelphotaxon die kammartig geschlossene Leiste fehlt, auf welcher die Borsten in der *Ctenosciara*-Gruppe angeordnet sind [68-2]. Erstaunlicherweise gelang bisher noch kein fossiler Nachweis von einem Taxon, das diese einreihige Tibialstruktur an den  $p_1$  trägt und demnach dieser Stammlinie zuzuordnen wäre. In apomorpher Merkmalsausprägung werden auch die gezähnten Klauen [73-1] zum Grundmuster der *Phytosciara* s. l.-Gruppe gezählt, wobei die Zähnchen der hypothetischen Stammart in ursprünglicher Form sehr fein sind und eng anliegen (Abb. 87 b). Im paläarktischen Faunengebiet lassen sich jedoch aus der Stammlinie solche Klauenstrukturen nur noch bei *Phytosciara* s. l., *Ctenosciara* und einigen Artengruppen von *Bradysia* s. l. finden. Außerdem besitzen auch die stark abgeleiteten und nur orientalisches verbreiteten Spezies von *Peniosciara* FREY gezähnte Klauen, von der ein Schwestergruppenverhältnis zu *Scatopsiara* s. l. vermutet wird [einreihig-borstenförmiger Tibienkamm; 2-gliedrige Palpen; Vordertibien ohne Dörnchen und mit dolchartig abgeplattetem Sporn; ein Sporn an den  $p_2$  und  $p_3$  vollständig redu-

ziert, andere Tibiensporne kurz-stiftartig; spärlich-feine Behaarung des Mesonotums; geflügelte Styli mit Spitzenzahn] [siehe Anhang und MENZEL & MOHRIG (1991 a): 16-18]. Folglich müssen die fehlenden Klauennebenzähnen bei vielen *Bradysia* s. l.-Arten [darunter auch die Typusart] und bei *Scatopsciara* s. str. + *Xenopygina* sekundär reduziert sein [Autapomorphie von *Bradysia* s. str. + *Scatopsciara* s. l.]. Folgt man dieser Hypothese nicht, so könnten die Zähnenstrukturen innerhalb der *Phytosciara* s. l.-Gruppe nur noch 4 mal konvergent entstanden sein, wofür jedoch überzeugende Argumente fehlen. Dem Prinzip der sparsamsten Erklärung folgend, werden die gezähnten Klauen [73-1] zum Grundmuster von *Phytosciara* s. l. + (*Ctenosciara* + [*Bradysia* + *Scatopsciara* s. l.]) gerechnet.

*Phytosciara* s. str. + (*Prosciara* + *Dolichosciara*) sind synapomorph durch die lang gestielte  $cu_1$  [91-1], die querverunzelt-narbige Oberflächenstruktur auf den Basalteilen der Geißelglieder [30-1] und die dornartige Tibialstruktur an den Vorderbeinen [72-1] charakterisiert. Mit dem in beiden Geschlechtern sehr hoch gewölbten Mesonotum [52-1] bilden sie eine geschlossene Abstammungsgemeinschaft [Autapomorphie]. Die männlichen Genitalien zeichnen sich zudem durch interkoxale Differenzierungen an der ventralen Genitalbasis aus [104-1]. Bei einigen *Dolichosciara*- und *Prosciara*-Arten fehlen basale Lobusstrukturen, was auf sekundäre Reduktion zurückgeführt wird. Diese können entweder bis auf interkoxale, oft noch deutlich abgesetzte Borstengruppen [104-2] oder in wenigen Fällen ganz reduziert sein. Als Symplesiomorphien haben v.a. die phytophage Ernährungsweise der Larven [5-0], das Auftreten von Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern [81-0], der ausgedehnt-beidseitige Makrotrichenbesatz auf den  $r_5$ -Adern [82-0], die unverdickten Vorderbeine [60-1], der reiche Borstenbesatz auf dem Scutellum [55-0] und die fehlende Zahnstruktur an der Stylusspitze [132-0] zu gelten.

### Übersicht der Untergattungen

- 1 (2) Stylus lang-eiförmig verdickt; Stylusspitze verschmälert und mit kurzen Dornen in lichter Spitzenbehaarung [nicht auffallend dicht-pelzig behaart] (Abb. 412); Stylusinnenseite ohne Dorne und ohne Dornenlobus; Klauen fein gezähnt. . . . . *Phytosciara* FREY, 1942 s. str.
- 2 (3) Stylus schmal-gestreckt oder stark verkürzt [oval bis fast kugelig]; Stylusspitze breit gerundet und dicht-pelzig behaart (Abb. 94, 422); lange Stylusbedornung nicht spitzenständig [entweder ausgedehnt in der oberen Stylushälfte, subapikal abgesetzt auf der Stylusinnenseite, oder auf einem deutlichen Subapikallobus (Abb. 422); wenn kurze Spitzendorne in pelzig dichter Beborstung vorhanden, dann stets mit einer zweiten Dornengruppe auf der Stylusinnenseite (Abb. 417 c) oder auf großem Subapikallobus]; Klauen meist grob gezähnt.
- 3 (4) Apikovenraler Valvenrand [= obere Valvenecken] mit je 2 bis 4 langen Borsten (Abb. 415); Fühlerhalsteile hell und dunkel gebändert (Abb. 64); Stylus lang-gestreckt, mehr als doppelt so lang wie breit] und ohne großen Dornenlobus auf der Stylusinnenseite (Abb. 94); Stylusbedornung hyalin; hintere Flügeladern immer mit dichtem Makrotrichenbesatz; Genitalplattenspitze breit gerundet (Abb. 414). . . . . *Dolichosciara* TUOMIKOSKI, 1960
- 4 (3) Apikovenraler Valvenrand nur mit je einer langen Borste; Fühlerhalsteile einfarbig (Abb. 421); Stylus stark verkürzt und subapikal mit 4 bis 5 groben Dornen oder Stylus mit deutlichem(n) Dornenlobus(en) auf der Stylusinnenseite [Stylus gespalten erscheinend] (Abb. 422); Bedornung kräftig-lang und meist auf hohen Sockeln; dichter Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern oft partiell oder vollständig fehlend; Genitalplattenspitze trapezoid (Abb. 420) oder konisch verjüngt. . . . . *Prosciara* FREY, 1942

### Bemerkungen zu den Untergattungen

#### *Phytosciara* FREY, 1942 s. str.

(Notul. Ent., 22: 21, 27-28)

Typusart: *Sciara halterata* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 250; Fig. 12 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Phytosciara (Phytosciara)* - TUOMIKOSKI 1960 b: 103; - STEFFAN 1969: 709; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - HACKMANN 1980: 37; - FREEMAN 1983 b: 14, 31; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 41; - FRANZ 1989: 17; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 319; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 65; - MENZEL 1994: 75; - MOHRIG & MENZEL 1994: 170 und 171; - RUDZINSKI 1996 a: 59. *Phytosciara* FREY - HIPPA & VILKAMAA 1991: 117; - RUDZINSKI 1994 b: 289.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Basalteil der Fühlergeißelglieder rau und mit querverunzelter Oberflächenstruktur (Abb. 410); Halsteil einfarbig dunkel; Palpengrundglied etwas verdickt; Mesonotum pilzmückenhaft hoch gewölbt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 bis 9 kräftig-langen Borsten; Katepisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit groben Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dornartig-einreihigem Fleck (Abb. 411); Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Klauen fein gezähnt; m-Gabel lang-bogenförmig;  $r_1$  relativ lang, aber schon deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $cu_1$ -Stiel oft sehr lang [bis 2,0 x]; Spitzenteil der  $r_5$  [oft bis zur Hälfte] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und hohen Valven (Abb. 409); obere Valvenecken ventral nur mit einer starken Borste; Valveninnenseiten weit halbkreisförmig ausgerandet; Genitalbasis mit zentralem Basallobus (Abb. 413), der den Valvenrand deutlich überlappt; Lobusrand und Lobusfläche dicht beborstet; Valveninnenrand kurz behaart; Stylus kräftig-kompakt und eiförmig verdickt (Abb. 412); Spitzenbehaarung der Styli grob, dunkel und relativ licht; Stylusspitze etwas verschmälert und mit einer Gruppe von kräftig-schlanken und kurzen Dornen; Stylusinnenseite geschlossen und meist bauchig, stets ohne subapikalen Lobus; längere und nach innen gerichtete Borsten fehlend; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet, ohne symmetrische Fortsätze.

Die Untergattung umfaßte nach TUOMIKOSKI (1960 b) nur die Typusart. Mit der Kombination von *Ph. macrotricha* (LENGERSDORF) und den kürzlich beschriebenen *Ph. prohalterata* MOHRIG & MENZEL und *Ph. oldenbergi* MOHRIG & MENZEL gibt es gegenwärtig 4 paläarktische Spezies. Zum Grundmuster von *Phytosciara* s. str. gehören die fast vollständig und dicht mit Makrotrichen besetzten hinteren Flügeladern, wie sie bei *Ph. macrotricha* ausgebildet sind. Während bei *Ph. halterata* nur noch die m-Gabel beborstet ist, sind bei *Ph. oldenbergi* und *Ph. prohalterata* die Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern fast vollständig reduziert.

**Phylogenetische Aspekte:** FREY (1942) grenzt das Taxon *Phytosciara* gegenüber der *Dolichosciara*-Typusart *Ph. flavipes* (MEIGEN) mit dem geringeren Makrotrichenbesatz auf den Flügeladern [nur  $r_1$ ,  $r_5$  und  $m_1$  beborstet;  $m_2$  und  $cu_1$ -Adern nackt], dem verlängerten  $cu_1$ -Stiel und einem C-w-Index ab, der etwas mehr als 1/2 beträgt. Der lange  $cu_1$ -Stiel hat als Synapomorphie von *Phytosciara* s. str. + (*Prosciara* + *Dolichosciara*) zu gelten und entfällt damit als Autapomorphie für *Phytosciara* s. str. Bei der Untersuchung des Makrotrichenbesatzes auf den hinteren Flügeladern und der Höhe der C-w-Indizes stellten sich die genannten Merkmalsausprägungen als wenig geeignet heraus, da die Unterschiede zu *Prosciara* + *Dolichosciara* graduell gering sind und zudem keine scharfe Abgrenzung erlauben. Auch TUOMIKOSKI (1960 b) gelang es nicht, ein Eigenmerkmal für *Phytosciara* s. str. zu finden ["Taster kurz, Fühlergeißelglieder glatt, Dorsalhöcker des Stylus kaum differenziert, Stylus mit mehreren gleichstarken Dörnchen an und unterhalb der Spitze"]. Die von ihm herangezogenen Strukturen stimmen entweder in der Merkmalsbeurteilung nicht oder sie stellen Plesiomorphien dar. Richtig ist, daß die Palpenglieder nicht auffällig verlängert sind [37-0], die Fühlergeißelglieder zwar graduell glatter sind als bei *Prosciara* + *Dolichosciara*, aber im Grundmuster eine rauhe Struktur besitzen [29-0], und eine Lobusstruktur auf der Stylusinnenseite fehlt [116-0]. Auch HIPPA & VILKAMAA (1991) und MOHRIG & MENZEL (1994) konnten für *Phytosciara* s. str. keine Autapomorphie angeben, da die meisten Merkmalsausprägungen gegenüber *Prosciara* + *Dolichosciara* plesiomorphen Ursprungs sind. Dazu gehören neben den bei TUOMIKOSKI (1960 b) herausgestellten Plesiomorphien v.a. die einfarbigen Fühlerhalsteile [26-0], die nur fein gezähnten Klauen [75-0], der fehlende Dornenlobus [116-0], der Besitz von nur einer langen Borste am apikoventralen Valvenrand [101-0], das Fehlen von langen Borsten auf der Stylusinnenseite [120-0], die spärlich-grobe Behaarung der Stylusspitze [131-0] und die breit gerundete Genitalplatte [144-0].

Als einziger gerechtfertigter Ansatz für eine Begründung von *Phytosciara* s. str. mit apomorphen Merkmalszuständen könnte die Herausbildung von endständigen Dornen an der Stylusspitze dienen. Danach müßte sich die Dornengruppe am Stylusinnenwinkel aus der groben Spitzenbehaarung entwickelt haben [139-1]. Eine solche Interpretation wird v.a. durch die apikale Lage der Dorne, ihre kurze und recht feine Ausprägungsform und durch den fehlenden Lobus unterstützt, wodurch sich der

beschriebene Merkmalskomplex von ähnlichen Dornenstrukturen im Subgenus *Prosciara* unterscheidet [hier geringere Anzahl von kräftig-langen Dornen auf einem abgesetzten Lobus gruppiert, der sekundär von basaleren Bereichen der Stylusinnenseite gegen die Stylusspitze verlagert wurde]. Folglich besitzen *Prosciara* + *Dolichosciara* lediglich eine Stylusbewehrung, die sich aus der Innenseitenbeborstung differenziert hat. Die Stylusinnenseiten von allen *Phytosciara* s. str.-Arten sind im Gegensatz dazu jedoch nur noch kurz behaart. Mit Hilfe des Verwandtschaftsdiagramms läßt sich aber nachweisen, daß die Stylusinnenseitenbedornung [117-1] zum Grundmuster von *Phytosciara* s. str. + (*Prosciara* + *Dolichosciara*) gehört. Demnach ist der Verlust von Stylusdornen auf Bereichen der Stylusinnenseite [117-2] als sekundäre Reduktion und folglich als Apomorphie zu bewerten.

### ***Dolichosciara* TUOMIKOSKI, 1960**

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 103, 107-108)

Typusart: *Sciara flavipes* MEIGEN, 1804 - Klass. Beschr., 1(1): 98-99 (orig. des.).

**Literatur:** *Phorodonta* COQUILLET sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 534; - EDWARDS 1928 a: 34; - LENGERSDORF 1928-30: 6 und 8; - EDWARDS 1933 b: 237; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 93; - FREY 1948: 45 und 46; - SHAW 1953 b: 29. *Phytosciara* (*Phorodonta*) - ANTONOVA 1977: 109 und 112; - STEFFAN 1966: 32. *Phytosciara* (*Dolichosciara*) - TUOMIKOSKI 1960 b: 107; - HONDRU 1968 b: 18; - STEFFAN 1969: 709; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - HACKMANN 1980: 37; - FREEMAN 1983 b: 14 und 32; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 42; - MOHRIG & MARTENS 1987: 489; - FRANZ 1989: 17; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 318; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL 1994: 75; - MOHRIG & MENZEL 1994: 169 und 176; - SASAKAWA 1994: 671; - LUCCHI 1995: 22; - MENZEL & MARTENS 1995: 110 und 125. *Dolichosciara* TUOMIKOSKI - HIPPA & VILKAMAA 1991: 117; - AMORIM 1992 a: 60; - RUDZINSKI 1994 b: 289.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergrundglieder meist deutlich gelb aufgehellt [dann auch oft Bereiche des ersten Geißelgliedes gelblich]; Basalteil der Fühlergeißelglieder sehr rau (Abb. 416, 417 b) und mit querverzelter Oberflächenstruktur; Halsteil zweifarbig [hell und dunkel gebändert] (Abb. 64, 416); Palpengrundglied schlank und oft stark verlängert (Abb. 55); Mesonotum auffällig pilzmückenhaft hoch gewölbt (Abb. 69); Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 4 bis 8 kräftig-langen Borsten; Katapisternit hoch-dreieckig; Beine stark verlängert; Vordertibien mit zahlreichen groben Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dornartig-einreihigem Fleck (Abb. 81); Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Klauen fein bis sehr grob gezähnt; m-Gabel lang-bogenförmig;  $r_1$  kurz oder lang, stets vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $cu_1$ -Stiel sehr lang [bis 2,5 x];  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [nur bei *Ph. saetosa* (LENGERSDORF) oft mit einseitig dorsaler Makrotrichenreihe]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und hohen Valven; obere Valvencen ventral mit 2 bis 4 Borsten besetzt (Abb. 415); Valveninnenseiten weit halbkreisförmig ausgerandet (Abb. 414) [nur bei *Ph. megumiae* SASAKAWA Valveninnenrand etwas v-förmig (Abb. 417 c)]; Genitalbasis mit zentraler Borstengruppe, mit flach gewölbtem (Abb. 414) bzw. hoch-schildförmigem Basallobus oder ohne interkokale Differenzierung (Abb. 417 c) [wenn mit Basallobus, dann dieser am Lobusrand und auf der Lobusfläche beborstet]; basale(r) Borstengruppe/Borstenlobus am inneren Valvenrand (Abb. 414) oder auf der inneren Membran sitzend; Valveninnenrand kurz behaart; Stylus lang-oval und schlank (Abb. 94); Stylusspitze breit gerundet und dicht-pelzartig behaart; obere Hälfte der Stylusinnenseite mit einer Gruppe von lang-hyalinen Dornen; Stylusinnenseite höchstens flach ausgerandet und ohne lange Borsten [wenn mit stärkeren Borsten, dann diese nicht länger als die Dorne (Abb. 417 a)]; Genitalplatte membranös; Genitalplattenspitze breit gerundet und ohne symmetrische Fortsätze.

Bisher sind 14 paläarktische *Dolichosciara*-Arten bekannt. Die subapikalen Stylusdorne stehen nur bei *Ph. arisaemae* und *Ph. intermedialis* auf einem relativ gut abgesetzten Lobus, wodurch sie in der Stylusform einigen *Prosciara*-Arten um *Ph. ussuriensis* ähneln. Beide Spezies scheinen sehr eng miteinander verwandt zu sein und lassen sich im Genitalbau nur durch verschiedenartige Differenzierungen am ventralen Valvenrand unterscheiden [*Ph. intermedialis* mit einer randständigen Borstenreihe und *Ph. arisaemae* mit klein-lobusartiger Borstengruppe].

**Phylogenetische Aspekte:** Fast alle *Dolichosciara*-Arten sind ausgesprochen groß und hell gefärbt, was die Bestimmung erleichtert. Die auffallend kräftig-langen Beine, die keulig verlängerten Palpen und das stark gewölbte Mesonotum erinnern habituell an Spezies aus der Dipterenfamilie Mycetophil-

dae. Die schmalen Palpenglieder fallen durch eine endständig vorhandene keulenförmige Verdickung auf [37-1], worum sich auch die meisten Borsten gruppieren. Die Klauen sind oft stark und grob gezähnt [75-1], wobei die Nebenzähne zusammengefaßt auf einer abgesetzten Leiste stehen können. Zudem besitzen die Stylusspitzen eine äußerst dunkle und pelzartig dichte Behaarung [131-1]. Alle 3 Merkmalsausprägungen stellen Synapomorphien dar, mit denen sich ein Monophylum *Prosciara* + *Dolichosciara* begründen läßt.

Die *Dolichosciara*-Arten unterscheiden sich von *Prosciara* durch Fühlergeißelglieder mit deutlich zweifarbigen Halsteilen [26-1], die sich durch eine basal helle und apikal dunkle Farbbänderung auszeichnen. Dieser apomorphe Merkmalszustand ist konvergent nur noch in wenigen Artengruppen von *Bradysia* s. l. ausgeprägt [*B. hilaris*- und *B. procera*-Gruppe; einige Arten aus der *B. fungicola*-Gruppe]. Die bei *Dolichosciara* oft viel rauheren, gröber querverunzelten sowie dichter und stärker gebogen behaarten Basalteile der Fühlergeißelglieder sind von geringem taxonomischem Wert, zumal die Unterschiede [v. a. zu den orientalischen *Prosciara*-Spezies] nur von gradueller Natur sind. Auffällig ist auch, daß die langen und breit gerundeten Styli bei *Dolichosciara* eine fein-hyaline Innenseitenbedornung aufweisen, die in abgeleiteter Merkmalsausprägung bei *Prosciara* viel kräftiger und enger gruppiert auftritt. Gegenüber allen anderen bekannten Sciariden besitzen die *Dolichosciara*-♂♂ an den apikoventralen Valvenrändern jedoch ein Eigenmerkmal, das als Autapomorphie bewertet werden kann. Dort stehen je 2 bis 4 auffallend lange Borsten [101-1], von denen die Arten anderer supraspezifischer Taxa jeweils nur eine tragen. Dieser mehrfache Borstenbesatz ist phylogenetisch nur dann verwertbar, wenn man als plesiomorphe Merkmalsausprägung den "Besitz von einer Borste auf der ventralen Valvenecke" und als Apomorphie "mindestens 2 Borsten an jedem apikoventralen Valvenrand" postuliert. Die Borstenanzahl variiert oft schon innerartlich außerordentlich stark zwischen 2 bis 4 und es konnten selbst an ein und demselben Hypopygium 2 und 3 oder 3 und 4 Borsten nachgewiesen werden [z. B. *Ph. flavipes* (MEIGEN)] (Abb. 414-415). HIPPA & VILKAMAA (1991) messen dieser Autapomorphie eine außerordentliche Bedeutung bei, so daß sie *Prosciara*, *Dolichosciara* und *Phytosciara* gleichberechtigt als Gattungen betrachten. Da sie jedoch zweifellos vorhandene Synapomorphien mit höher einzuschätzendem phylogenetischem Wert unberücksichtigt lassen, wird diesem Konzept vorerst nicht gefolgt. Die Phylogenie der *Phytosciara* s. l.-Gruppe läßt wahrscheinlich erst durch eine Revision der außerpaläarktischen Arten von *Pseudosciara* SCHINER und *Megalosphys* ENDERLEIN sowie dem Auffinden der ♂♂ zur Typusart von *Psilomegalosphys* ENDERLEIN erhellen.

### *Prosciara* FREY, 1942

(Notul. Ent., 22: 32)

Typusart: *Sciara porrecta* LENGERSDORF, 1929 - Bull. Acad. Pol. Sci. (Zool.), 1929(1928): 108-109; 112, Fig. 1 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Phytosciara* (*Prosciara*) - TUOMIKOSKI 1960 b: 104; - HONDRU 1968 b: 18; - STEFFAN 1969: 709; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - STEFFAN 1973 b: 358; - ANTONOVA 1977: 109; - HACKMANN 1980: 37; - FREEMAN 1983 b: 14, 32; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 41; - FRANZ 1989: 17; - ASHE & O'CONNOR 1991: 16; - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 18; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL 1994: 75; - MOHRIG & MENZEL 1994: 169 und 190; - SASAKAWA 1994: 667; - LUCCHI 1995: 22; - MENZEL & MARTENS 1995: 125; - RUDZINSKI 1996 a: 58. *Prosciara* FREY - HIPPA & VILKAMAA 1991: 113; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 289; - VILKAMAA & HIPPA 1996: 2.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Basalteil der Fühlergeißelglieder rau, mit querverunzelter Oberflächenstruktur (Abb. 421); Halsteil einfarbig dunkel; Palpengrundglied schlank oder etwas hochrückig, nicht auffällig verlängert (Abb. 419); Mesonotum pilzmückenhaft hoch gewölbt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 3 bis 5 kräftig-langen Borsten; Katapisternit hoch-dreieckig; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der p<sub>1</sub> mit einreihigem und dornartigem Fleck, der nur die Hälfte der Tibienbreite einnimmt [bei wenigen Arten mit Tendenz zur Grobborstigkeit des Tibienfleckes]; Tibienenden der p<sub>3</sub> mit Dornenkranz; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Klauen fein oder grob gezähnt; m-Gabel lang-bogenförmig; r<sub>1</sub> relativ lang, aber deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend; r<sub>5</sub> im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit kräftig-kompakten und relativ hohen Valven; obere Valvenecken ventral nur mit einer starken Borste; Valveninnenseiten meist breit

halbkreisförmig ausgerandet [selten tief v-förmig (Abb. 418)]; Genitalbasis mit zentralem Basallobus [selten nur mit zentraler Borstengruppe oder ohne interkokale Differenzierung]; Basallobus dem IX. Sternit weit genähert und den ventralen Valveninnenrand überlappend; Valveninnenrand kurz bis mäßig lang behaart; Stylus verkürzt, eiförmig bis kugelig verdickt; Stylusspitze breit gerundet und pelzartig-dicht behaart; kräftig-lange Stylusdorne in einer Gruppe entweder subapikal abgesetzt stehend oder auf großem(n) Lobus(en) der Stylusbasis genähert (Abb. 422); Stylusinnenseite ventral geschlossen oder bauchig vorgewölbt [selten dorsal ausgerandet]; längere Borsten höchstens in Nähe der Stylusdorne vorhanden [dann meist unterhalb der Dornengruppe oder in Begleitung des Dornenlobus]; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze trapezoid oder konisch verjüngt, sehr selten mit symmetrischen Fortsätzen (Abb. 420).

Die Untergattung umfaßt nach HIPPA & VILKAMAA (1991) 36 Spezies, von denen 25 nur aus der orientalischen Region [Burma und Thailand] bekannt sind. Auch die Arten *Ph. bituberosa* und *Ph. insignituberosa* mit indisch-chinesischer Verbreitung (ALAM et al. 1989), *Pr. didactyla* und *Ph. coheri* aus Thailand sowie *Ph. flexa* aus Tschechien gehören in Übereinstimmung mit HIPPA & VILKAMAA zu *Prosciara* FREY. Berücksichtigt man die Synonymie von *Ph. lobata* mit *Ph. ussuriensis*, die Ausgliederung von *Xenopygina paradoxa* FREY und die 48 kürzlich neu beschriebenen indomalayischen Arten (HIPPA & VILKAMAA 1996), so erhöht sich die Artenzahl auf 89. Davon kommen in der Paläarktis lediglich 19 Spezies vor. Symmetrische Fortsätze an der Genitalplattenspitze sind nur bei den paläarktischen Arten *Ph. porrecta* und *Ph. germana* sowie bei der orientalischen *Pr. gibbosa* ausgeprägt. Bei wenigen Arten ist der Valveninnenrand recht dicht und lang behaart (Abb. 418). Diese [in Anbetracht der hohen Artenzahl] seltene Merkmalsausprägung läßt sich bei fehlender interkokaler Differenzierung nur am Genital von *Ph. germana*, *Ph. pectinifera* und *Ph. porrecta* sowie den orientalischen Arten *Pr. extrema* und *Pr. pexata* nachweisen. Bei zahlreichen *Prosciara*-Arten ist der ursprünglich dichte Makrotrichenbesatz auf  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  entweder partiell nicht mehr vorhanden oder auf einer bzw. auf mehreren Flügeladern reduziert. Die Reduktion kann bis zum vollständigen Verlust des Makrotrichenbesatzes auf allen hinteren Flügeladern führen. Letzteres trifft für 10 von 19 Spezies mit paläarktischer Verbreitung zu [*Ph. bituberosa*, *Ph. cygnix*, *Ph. germana*, *Ph. pectinifera*, *Ph. pentacantha*, *Ph. plusiochaeta*, *Ph. porrecta*, *Ph. prosciaroides*, *Ph. subungulata*, *Ph. triloba*]. Mit diesen Reduktionserscheinungen steht auch die selten auftretende einreihig dorsale Beborstung des  $r_5$ -Spitzenteils in Verbindung, wie sie bei *Ph. pentacantha*, *Ph. porrecta* und *Ph. prosciaroides* auftreten kann.

Die meisten *Prosciara*-Arten, die aus der Paläarktis und der Orientalis bekannt wurden, sind vom ***Ph. porrecta*-Typ** [Körper vom *Dolichosciara*-Habitus; Form des verkürzten Stylusgrundkörpers ähnlich wie bei *Dolichosciara*-Species; Stylusinnenseite mit ein oder 2 Dornenloben und manchmal zusätzlich mit einer Dornengruppe in der Spitzenbehaarung; Valven schlanker; Beine sehr lang;  $p_1$ -Fleck grob-dornartig; Klauen mit groben Nebenzähnen; Scutellum oft mit deutlich mehr als 4 kräftigen Borsten]. Andere Spezies haben im Bau eine gewisse Ähnlichkeit mit *Bradysia*-Arten und vertreten den ***Ph. ungulata*-Typ** [kompakterer Körperbau mit etwas kürzeren Beinen, feinerem  $p_1$ -Tibienfleck und feiner gezähnten Klauen; verkürzte und kräftigere Valven; verdickte Styli mit subapikal abgesetzter Dornengruppe und fehlenden großen Dornenloben; meist geringere Anzahl von skutellaren Randborsten [3 bis 4]; Basalteil der Fühlergeißelglieder oft mit schwächerer Oberflächenstruktur; etwas verkürzte  $cu_1$ -Stiele].

**Phylogenetische Aspekte:** Die Stylusform wird bei *Prosciara* vom dornenbesetzten Subapikallobus an der Stylusinnenseite bestimmt [116-1], wodurch die Styli eine bizarre Gestalt annehmen können. Innerhalb der Untergattung lassen sich zwei Differenzierungsrichtungen erkennen, die einerseits zu extremer Ausbildung des Subapikallobus und dessen Verlagerung zur Stylusbasis, andererseits jedoch bis zu dessen fast völliger Reduktion in der oberen Stylushälfte und damit zu phänetischen Ähnlichkeiten mit einigen *Bradysia*-Arten führt. Für eine sekundäre Reduktion der Lobusstruktur bei den *Dolichosciara*-Arten [und damit für eine Synapomorphie für *Prosciara* + *Dolichosciara* bzw. einem stärker abgeleiteten Merkmalszustand für *Dolichosciara*] gibt es keine morphologischen Hinweise, zumal die hyalinen Dorne bei den *Dolichosciara*-♂♂ auch vereinzelt auf ausgedehnten Bereichen der Stylusinnenseite stehen können (Abb. 417 c) [Plesiomorphie].

Zum Grundmuster von *Prosciara* gehören auch die trapezoiden Genitalplatten [144-1], die in einer weiteren Transformationsstufe eine konisch verschmälerte Form [144-2] annehmen. Die genannten Apomorphien treten in der *Phytosciara* s. l.-Gruppe einmalig auf, sind aber mit Sicherheit gegenüber einigen anderen supraspezifischen Sciaridentaxa konvergent entstanden.

Die engere Beziehung von *Prosciara* zu *Dolichosciara* ist durch die bereits bei einigen *Dolichosciara*-Arten angedeutete Herausbildung von dorsalen und dornentragenden Subapikalloben offensichtlich. Die Monophylie von *Prosciara* + *Dolichosciara* wird mit 3 Synapomorphien begründet: Stylusspitzen pelzartig dicht behaart [131-1]; Palpenglieder verlängert [37-1]; Klauen grob gezähnt [75-1].

## Liste der Arten

### *Phytosciara* FREY, 1942 s. str.

*Ph. halterata* (LENGERSDORF, 1926); *Ph. macrotricha* (LENGERSDORF, 1926); *Ph. oldenbergi* MOHRIG & MENZEL, 1994; *Ph. prohalterata* MOHRIG & MENZEL, 1992.

### *Dolichosciara* TUOMIKOSKI, 1960

*Ph. arisaemae* SASAKAWA, 1994; *Ph. bistrinata* (STROBL, 1880); *Ph. flavipes* (MEIGEN, 1804); *Ph. intermedialis* ANTONOVA, 1977; *Ph. megumiae* SASAKAWA, 1994; *Ph. nepalensis* MOHRIG & MENZEL, 1994; *Ph. nigrovittata* (STROBL, 1910); *Ph. ninae* ANTONOVA, 1977; *Ph. orcina* TUOMIKOSKI, 1960; *Ph. ornata* (WINNERTZ, 1867); *Ph. saetosa* (LENGERSDORF, 1929); *Ph. semiferruginea* MENZEL, 1995; *Ph. subflavipes* MOHRIG & MENZEL, 1994; *Ph. subornata* MOHRIG & MENZEL, 1994.

### *Prosciara* FREY, 1942

*Ph. bituberosa* ALAM, CHAUDHURI & DASGUPTA, 1989; *Ph. cygnix* (VILKAMAA & HIPPA, 1996) **comb. nov.**; *Ph. exsecta* (VILKAMAA & HIPPA, 1996) **comb. nov.**; *Ph. filichaeta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991); *Ph. flavidula* (VILKAMAA & HIPPA, 1996) **comb. nov.**; *Ph. flexa* RUDZINSKI, 1996; *Ph. germana* (VILKAMAA & HIPPA, 1996) **comb. nov.**; *Ph. insignituberosa* ALAM, CHAUDHURI & DASGUPTA, 1989; *Ph. pectinifera* (HIPPA & VILKAMAA, 1991); *Ph. pentacanta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991); *Ph. plusiochaeta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991); *Ph. porrecta* (LENGERSDORF, 1929); *Ph. producta* TUOMIKOSKI, 1960; *Ph. prosciarioides* (TUOMIKOSKI, 1960); *Ph. quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985; *Ph. subungulata* MOHRIG & MENZEL, 1994; *Ph. triloba* (HIPPA & VILKAMAA, 1991) **comb. nov.**; *Ph. ungulata* (WINNERTZ, 1867); *Ph. ussuriensis* ANTONOVA, 1977.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Phytosciara* FREY waren 40 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (LENGERSDORF 1929 a, 1928-30) 3 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 37 gut kenntliche *Phytosciara*-Arten bekannt. Mit *Psilomegalosphys ranunculina* HERING wurde ein nomen nudum festgestellt.

### *Phytosciara (Phytosciara) halterata* (LENGERSDORF, 1926)

(*Sciara halterata* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3), 250; Fig. 12)

(Abb. 409-413)

Locus typicus: "Austr. sup., Hammern" [Hammern, heute zu Leopoldschlag gehörend, nördlich von Freistadt] (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, 22.8.1873, leg. MIK [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♀, "Austr. sup.", Linz, 21.7.1867, leg. MIK.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des NHMW; Paralectotypus [1 ♀] in der Sammlung des ZFMK.



**Literatur:** *Lycoria halterata* (LENGERSDORF) - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - LENGERSDORF 1941 d: 47-48. *Lycoria (Lycoria) halterata* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 26; Taf. 1, Fig. 24. *Phytosciara halterata* (LENGERSDORF) - FREY 1942: 27-28; - FREY 1948: 46 und 73; - TUOMIKOSKI 1957: 29. *Phytosciara (Phytosciara) halterata* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 103-104; - FREEMAN 1983 b: 31; 57, Fig. 107-108; 58, Fig. 112; - FRANZ 1989: 17; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 319; - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 65-67; Fig. 5-8; - MOHRIG & MENZEL 1994: 171-172 und 173-174; 175, Fig. 12-16.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühler lang, fast glatt und einfarbig dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,4 mal so lang wie breit, kürzer als die Gliedbreite behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, gebräunt und scharf abgesetzt. Palpen relativ kurz, 3-gliedrig und andenkelt; Grundglied mit 2 bis 3 kräftigen Borsten und ohne vertieften Sensillenfleck. Körperbehaarung lang, kräftig und dunkel. Thorax gelbbraun; Katapisternit mit dunkler Spitze. Postpronotum nackt. Mesonotum nur lateral gelb, mit recht langen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Abdomen gebräunt, Coxen und Beine heller. Tibienende der  $p_1$  mit schmaler Reihe dunkler und kurzer Dörnchen; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken und gleichlangen Spornen. Klauen fein gezähnt. Flügel leicht gebräunt;  $m_1$  mit Makrotrichen, die anderen hinteren Adern nackt; m-Gabel etwa so lang wie der m-Stiel;  $x = 1,5 y$ ,  $x$  nackt und  $y$  mit 2 bis 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr lang,  $= y$ ;  $r_1$  lang, kaum kürzer als  $r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren dunkel, kurz gestielt und langkeulig. Hypopygium gedrunge und kräftig beborstet. Valveninnenseite dicht, kurz und gleichartig behaart; mit breit-kegeligem, ganzflächig fein und kurz behaartem Basallobus; Styli dick, innen bauchig, an der Spitze verengt und dicht mit 15 bis 18 kurzen Dornen besetzt, dorsal nicht sehr lang behaart und ventral teilweise nackt. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, apikal geschwungen. Zähnenfeld klein, mit langen einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 4,0 - 4,7 mm.

♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig; Fühler kürzer; Fühlergeißeln mitunter deutlich heller als die Grundglieder; Fühlergeißelglieder etwas rauher als beim ♂; 1. Fühlergeißelglied 2,2 bis 2,5 mal so lang wie breit [dieses Glied aber oft deutlich verlängert und dann 2,7 bis 3,3 mal so lang wie breit]; 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 2,5 mal so lang wie breit;  $cu_1$ -Stiel lang,  $= 1,0$  bis  $1,2 x$ ;  $r_1 = 0,8$  bis  $1,0 r$  und fast gegenüber der m-Gabel in  $c$  mündend;  $m_1$  vollständig beborstet,  $m_2$  und  $cu_{1a}$  manchmal im Spitzendrittel mit 2 bis 3 Makrotrichen; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 4,0 - 4,5 mm.

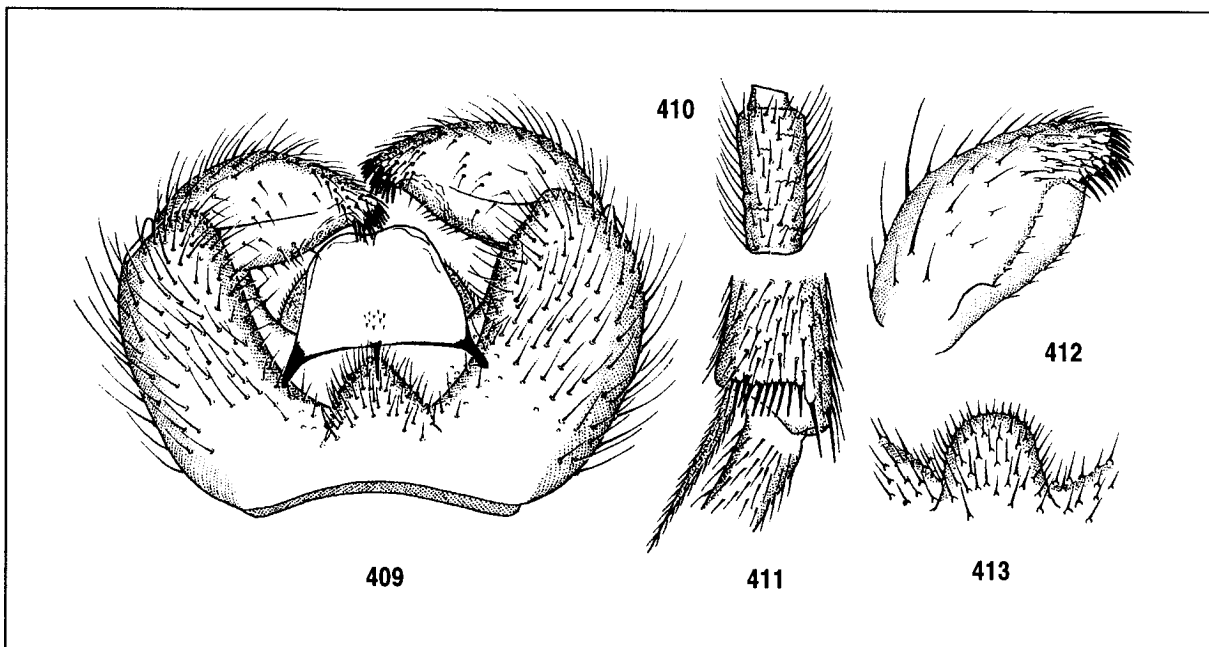


Abb. 409-413: *Phytosciara halterata* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 409, Hypopygium ventral; Abb. 410, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 411, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 412, Stylus ventral; Abb. 413, Basallobus an der ventralen Genitalbasis.

***Phytosciara (Phytosciara) macrotricha* (LENGERSDORF, 1926)**

(*Psilomegalosphys macrotricha* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 124-125; Fig. 3)

Locus typicus: "Salisburg" [= Salzburg], "Aigen" (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, 30.6.1885, leg. MIK [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

[= *Psilomegalosphys ranunculina* HERING nom. nud.]

Material: 1 ♂, Expl.-Nr. 3552, "Amager, Köbenhavn" [= Kopenhagen] (Dänemark), aus Minen von *Ranunculus regens*, 18.9.1929, leg. GUDMAN.

Materialverbleib: Das als "Paratypus" bezettelte Exemplar befindet sich in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Psilomegalosphys macrotricha* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 7; Taf. 1, Fig. 2; - LACKSCHEWITZ 1934: 152; - LENGERSDORF 1941 d: 47-48; - FRANZ 1989: 25. *Phytosciara (Phytosciara) macrotricha* (LENGERSDORF) - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 67-68; Fig. 9-12; - MOHRIG & MENZEL 1994: 172 und 174-176, Fig. 17-19; - RUDZINSKI 1996 a: 59.

*Ps. macrotricha* LENGERSDORF wurde zurückliegend als einzige paläarktische Art in der Gattung *Psilomegalosphys* ENDERLEIN geführt. Die Typusart *Ps. xanthogaster* ENDERLEIN aus Sumatra wurde untersucht [vergl. Beschreibung und Abbildungen im Anhang]. Danach unterscheiden sich beide in zahlreichen Merkmalen, so daß keinesfalls eine Zuordnung von *Ps. macrotricha* LENGERSDORF in die Gattung *Psilomegalosphys* berechtigt ist. Auf Grund des Genitalbaus, der beborsteten Flügeladern, des einreihigen Tibienflecks an der p<sub>1</sub> und der gezähnten Klauen gehört die Art zweifelsfrei zu *Phytosciara* s. str. und steht *Ph. halterata* (LENGERSDORF) nahe. Von dieser unterscheidet sie sich durch den stärkeren Makrotrichenbesatz der hinteren Flügeladern, den dunklen Thorax, die gröbere Behaarung des Hypopygiums, den spitz-kegeligen Basallobus und die etwas längeren Fühlergeißelglieder.

***Phytosciara (Dolichosciara) flavipes* (MEIGEN, 1804)**

(*Sciara flavipes* MEIGEN, 1804 - Klass. Beschr., 1(1): 98-99 / Beitr. Ent., 25(2): 487; Taf. 23, Fig. 11 a-d)

(Abb. 55, 81, 414-416)

Locus typicus: Stolberg, um Aachen oder "Herzogthum Berg" (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 691/40, im Sommer gefangen, leg. MEIGEN [des. MOHRIG & MENZEL 1994].

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 691/40, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara fugax* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 263-264 - teste LENGERSDORF (1929 a, 1928-30).

= *Sciara flavipes* var. *nigrithorax* STROBL, 1898 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 34(1897): 280 / *Sciara flavipes* PANZER - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 31(1894): 136.

Locus typicus: "Bösenstein" [= Großer Bösenstein, südwestlich von Trieben, Steiermark] (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].

Paralectotypen: 2 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Sciara flavipes* >PANZER< [recte MEIGEN] - MACQUART 1834: 149-150; - WALKER 1848: 108; - WALKER 1856 a: 55; - SCHINER 1864: 424; - WINNERTZ 1867: 133-134; - STROBL 1895: 136; - LENGERSDORF 1925 b: 206-207; Taf. 6, Fig. 10. *Sciara flavipes* MEIGEN - PANZER 1806-1809: 15; Taf. 15 a-b; - MEIGEN 1818: 283-284; - MACQUART 1826: 87; - STAEGER 1840: 286; - LEUNIS 1844: 286; - STAEGER 1845: 357; - ZETTERSTEDT 1851: 3762-3763; - PALM 1869: 401; - STROBL 1880: 44; - THEOBALD 1892: 109; - ? JACOBSON 1898: 211; - STROBL 1900 a: 274; - KRÖBER 1910: 8. *Sciara (Phorodonta) flavipes* MEIGEN - EDWARDS 1928 c: 160; - LENGERSDORF 1929 a: 59. *Phorodonta flavipes* (MEIGEN) - EDWARDS 1925 b: 534; Taf. 58, Fig. 187; - LENGERSDORF 1928-30: 8; Textfig. 12; Taf. 1, Fig. 4; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 93; - FREY 1948: 46 und 73; Taf. 3, Fig. 11; - SÉGUY 1963: 210. *Phytosciara (Phorodonta) flavipes* (MEIGEN) - ANTONOVA 1977: 112; - BINNS 1981 b: 85. *Phytosciara flavipes* (MEIGEN) - STEFFAN 1966: 35; 75, Fig. 16 b; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 342, Taf. 211, Fig. 15; - FREEMAN 1983 b: 32; 57, Fig. 105-106 und 108; 58, Fig. 113; - HELLER 1990: 44, 67 und 72; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - RUDZINSKI 1992 e: 430 und 437; - MENZEL 1993 a: 153; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 a: 16. *Phytosciara (Dolichosciara) flavipes* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 109-110; 107, Abb. 26 e; - HONDRO 1968 b: 18-21; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 318-319; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - MOHRIG & MENZEL 1994: 177 und 186-189; 179, Fig. 30-31; 183, Fig. 40; 184, Fig. 48; 189, Fig. 56-57; - MENZEL & MARTENS 1995: 125. *Phytosciara (Prosciara) flavipes* (MEIGEN) [Falscheinordnung] - MENZEL 1992 a: 245-246; - MENZEL 1992 b: 269.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig; Augen deutlich behaart. Fühler lang; Grundglieder und 1. bis 2. Fühlergeißelglied meist gelblich aufgehellt; übrige Geißelglieder mit deutlich zweifarbigen Halsteilen; alle Halsteile scharf abgesetzt; 4. Fühlergeißelglied mindestens 3 mal so lang wie breit, dicht und kurz behaart; Haare höchstens 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; Fühlergeißelglieder zur Spitze verlängert und verschmälert; bis zur Geißelmitte sind die Basalteile der Fühlerglieder apikal stark verbreitert; Basalteile auffällig grubig-rauh. Palpen lang, 3-gliedrig; Grundglied schlank und am Ende verdickt, mit feinen Sensillen und mehreren Borstenhaaren [einige davon länger]; 2. Glied wenig kürzer als das Grundglied; 3. Glied schlank und deutlich länger als das 2. Glied. Prefrons mit etwa 15 Börstchen; Clypeus mit 1 bis 4 längeren Haaren; Stirn manchmal mit 1 bis 3 Börstchen. Thorax gelb und mit dunklen Stellen unterschiedlicher Ausdehnung an den Meso- und Metapleuren sowie der Spitze des Katepisternits. Mesonotum "mückenhaft" stark gewölbt, ventral mit dunklem Streif, dunkler Behaarung sowie kräftigen lateralen und skutellaren Borsten. Coxen und Femora gelb; Tibien und Tarsen angedunkelt; Tibienende der p<sub>1</sub> mit Dörnchen; Tibienfleck mit einreihig angeordneten, dunklen Dornborsten. Klauen kräftig gezähnt. Flügel groß und leicht gebräunt; r<sub>1</sub> lang, etwas kürzer als r und fast gegenüber der m-Gabel in c mündend; y meist mehr als doppelt so lang wie x; x nackt; y oft ohne Makrotrichen, manchmal mit 1 bis 3 und selten bis zur Hälfte mit Makrotrichen besetzt; cu<sub>1</sub>-Stiel meist etwas länger als x; m-Gabel vollständig und m-Stiel meist bis zur Hälfte mit Makrotrichen; cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> fast bis zur Basis beborstet; C etwas länger als 1/2 w. Hypopygium oft gelb; ventrale Valveninnenseiten kurz, fein und nicht dicht behaart; apikoventraler Valvenrand mit 3 [selten mit 4] starken Borsten; Basis des Hypopygiums mit kleinem, flach gerundetem Basallobus; Styli lang, fast gleichbreit und innen vor der Spitze etwas verschmälert; Stylusspitze breit gestirnt, dicht pelzig und dunkel behaart; Stylus subapikal mit 5 bis 8 dorsalseitig entspringenden, hyalinen Dornen; Genitalplatte etwa so hoch wie breit, apikal gleichmäßig gerundet und mit großem Feld kleiner und ein-spitziger Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 3,5 - 5,2 mm.

♀. Fühlergeißelglieder deutlich kürzer; 4. Fühlergeißelglied 2,2 bis 2,5 mal so lang wie breit; Hals-teile sehr kurz und einfarbig dunkel; Geißelglieder zur Spitze hin verkürzt; Basalteile auf der gesamten Länge gleichbreit und weniger rau als beim ♂; cu<sub>1</sub>-Stiel = x; y = 1,5 bis 2,0 x, beide nackt; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,2 - 5,5 mm.

Einige Autoren [wie MACQUART, STROBL, WALKER und WINNERTZ] schreiben die Art G.W.F. PANZER zu. Nach Prüfung der Originalliteratur gibt PANZER die Art auf der Farbtafel aber eindeutig mit "*Sciara flavipes* MEIG." an. Durch Nachforschungen SHERBORNS (1923) wird die Herausgabe der "Faunae Insectorum Germanicae initia" auf den Zeitraum zwischen 1806 bis 1809 datiert. Somit gilt der Name *Sciara flavipes* MEIGEN, 1804. *S. flavipes* var. *nigrithorax* STROBL wird als dunkle Form von *Ph. flavipes* (MEIGEN) angesehen. Aus der Typenserie von *S. flavipes* var. *nigrithorax* lagen 3 ♂♂ und 1 ♀ vor, die morphologisch nicht von *Ph. flavipes* (MEIGEN) abzutrennen sind und sich nur durch die stark dunkle Färbung abheben. Von den durch TUOMIKOSKI für "*S. saetosa*" gegebenen Merkmalen [y beborstet; Fühlergrundglieder dunkel; 1. Tasterglied mit schwarzem Fleck; Notum mit 3 dunklen, langen Striemen; Halterenkopf dunkel; Mediotergit behaart] sind alle, die auf Farbunterschiede beruhen, ohne taxonomischen Wert. Die Färbung variiert so stark, daß bei sonst typischen *flavipes*-Exemplaren alle Farbübergänge bis hin zu fast schwarzen Tieren vorkommen. Makrotrichen auf dem Mediotergit treten bei verschiedenen Arten vereinzelt auf und können für eine sichere Diagnose ebenfalls nicht herangezogen werden. Erst durch Neufunde von Herrn HELLER (Kiel) konnte die LENGERSDORFSche Originalbeschreibung von *S. saetosa* LENGERSDORF richtig gedeutet werden. Danach unterscheidet sich *Ph. saetosa* (LENGERSDORF) im Genitalbau durch die auffallend andere Stylusform und die andersartige Stellung der Stylusdorne. Damit ist so gut wie sicher, daß auch TUOMIKOSKI die Art *Ph. saetosa* (LENGERSDORF) falsch bestimmt hat. Diese Annahme wird besonders durch die vorliegenden Individuen gestützt, die auf den Flügeln ein und desselben Exemplars unterschiedlich dicht mit Makrotrichen besetzte y-Abschnitte aufweisen. *Phytosciara flavipes* (MEIGEN) ist in Größe und Färbung sehr variabel, aber durch die meist helle Fühlerbasis, den flach gewölbten Basallobus, die gleichmäßig gerundete und nicht länger als breite Genitalplatte gut von den anderen Arten abzugrenzen.

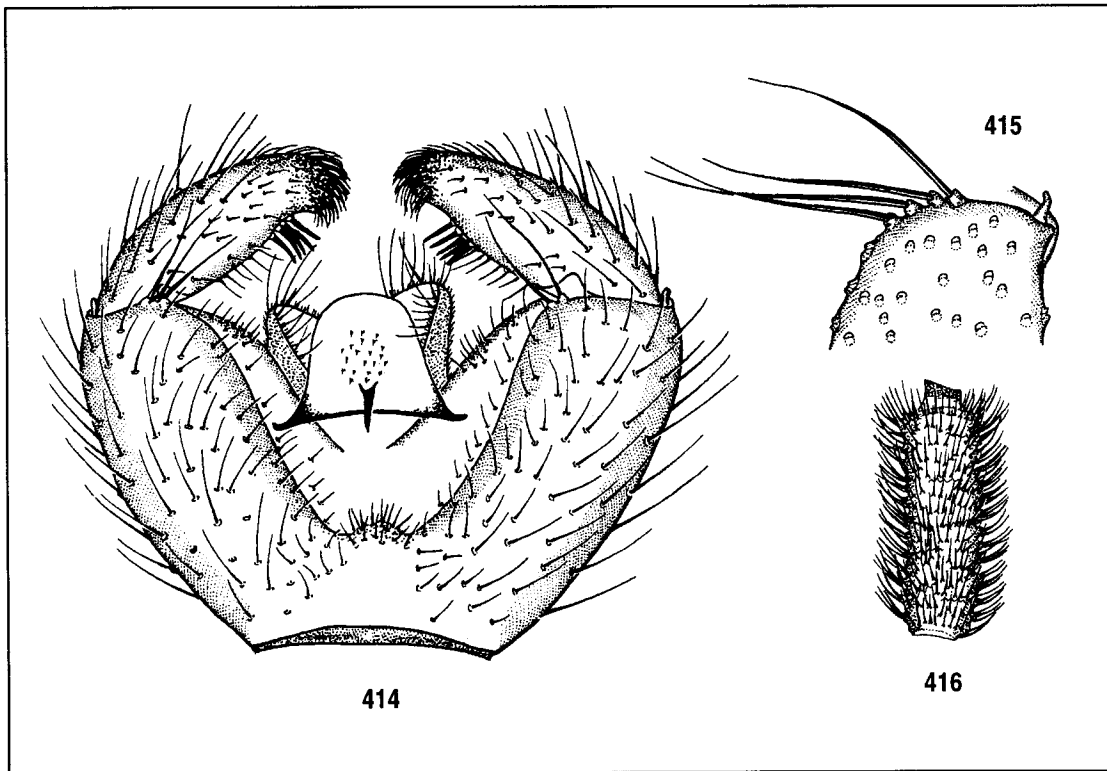


Abb. 414-416: *Phytosciara flavipes* (MEIGEN) ♂: Abb. 414, Hypopygium ventral; Abb. 415, Borstenbesatz am apikalen Ende des ventralen Valvenrandes; Abb. 416, 4. Fühlergeißelglied.

***Phytosciara (Dolichosciara) arisaemae* SASAKAWA, 1994**

(*Phytosciara (Prosciara) arisaemae* SASAKAWA, 1994 - Jpn. J. Ent., 62(4): 667-669; Fig.1)

Locus typicus: Honshu, Chiba Pref., Haniya, Sanbu-machi, Sanbu-gun, CPFES (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. KPU 267, an Blüten von *Arisaema serratum* gefangen, 26.5.1993, leg. ISHITANI.

Paratypen: 14 ♂♂ und 5 ♀♀, gleicher Fundort, 25.5. und 26.5.1993, leg. ISHITANI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des KPUK; Paratypen in der Sammlung PMSK [11 ♂♂, 4 ♀♀] und in der Sammlung des DEI [3 ♂♂, 1 ♀].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang, rauh und zur Spitze hin deutlich verlängert; Fühlergrundglieder etwas aufgehellt [heller als die Geißelglieder]; Basalteil des 1. Fühlergeißelgliedes relativ kurz; 4. Fühlergeißelglied 3,4 bis 4,1 mal so lang wie breit, kräftig und lang-abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil zweifarbig [d. h. hell und dunkel gebändert] und scharf abgesetzt. Gesicht spärlich und kurz beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkel; Grundglied schmal, mit mehreren Borsten und undifferenziertem Sensillenfeld; Sensillen fein und kurz; Endglied etwa 1,2 mal und 2. Glied 4/5 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung lang, grob und dunkelbraun. Thorax und Abdomen gelbbraun und mit Aufhellungen; Coxen und Beine gelb. Postpronotum wahrscheinlich unborstet. Mesonotum dunkel behaart und mit kräftig-langen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Beine kräftig und lang; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit einer streng einreihigen Dornenreihe [bestehend aus 7 Dornen]; alle Tibiensporne schlank; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen sehr grob gezähnt [mit kräftig-langen Nebenzähnen]. Flügel groß, mit gut entwickeltem Anal-feld und gebräunt; hintere Flügeladern bis auf den m-Stiel dicht mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel schwach ausgebildet und etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet;  $x = 1/2 y$ , beide nackt oder  $y$  vollständig beborstet;  $cu_1$ -Stiel lang, = 1,0 bis 1,3  $x$ ;  $r_1 = 0,7$  bis 0,9  $r$  und relativ weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 1/2 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium höher als breit und gelb-honigfarben; Genitalbasis mit klein- halbkreisförmigem Lobus, der kurz und fein beborstet ist; Valveninnenseite kurz behaart; Styli länglich-kompakt, etwa 2,5 mal so hoch

wie breit und apikal verschmälert; Stylusspitze dicht-pelzig beborstet und nach innen gekrümmt; Stylus dorsalseitig mit einem großen und breiten Lobus, auf dem 5 bis 8 lange und gebogene Dorne stehen. Genitalplatte etwa so hoch wie breit und apikal breit gerundet; Zähnenfeld groß, höher als breit und mit grob-einspitzigen Zähnen. Aedeagus sehr kurz und ohne auffällige Basis. Größe: 3,2 mm.

♀. Augenbrücke 3-reihig. Fühlergeißelglieder deutlich kürzer, sehr rau, mit kurz-einfarbigen und dunklen Halsteilen; 4. Fühlergeißelglied 2,5 mal so lang wie breit; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite. Gesicht lang, grob und dunkel beborstet. Tibienende der  $p_1$  mit relativ breiter Dornenreihe [bestehend aus 9 Dornen]. Flügel etwas größer und stärker gebräunt;  $x = 4/5 y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $x$ ;  $r_1 = r$ ; m-Stiel in Nähe der m-Gabel zu 1/3 mit Makrotrichen besetzt; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe 3,5 mm.

Die von SASAKAWA im Subgenus *Prosciara* FREY beschriebene Art wird wegen der Form der membranösen Genitalplatte, der zweifarbigen Halsteile und des reichen Borstenbesatzes am apikoven-tralen Valvenrand [2 bis 3 Randborsten] in das Subgenus *Dolichosciara* kombiniert. Sie ist mit *Ph. intermedialis* ANTONOVA eng verwandt und zeichnet sich durch einen kleinen, gut ausgebildeten Basallobus mit kurzer, divergierender Beborstung aus. Die ventrale Stylusseite ist schmal ausgezogen und apikal lediglich dicht-pelzig beborstet. Dorsal befindet sich dagegen ein breiter Dornenlobus, der an den untersuchten Exemplaren in verschiedener Kombination 5 bis 8 Dorne trägt.

### ***Phytosciara (Dolichosciara) bistrata* (STROBL, 1880)**

(*Sciara bistrata* STROBL, 1880 - Progr. K. K. Ober-Gymn. Benedictiner Seitenstetten, 1880: 44)

Locus typicus: Niederösterreich, Seitenstetten, in der Fröschelau (Österreich).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3065, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) bistrata* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 38. *Phytosciara (Dolichosciara) bistrata* (STROBL) - TUOMIKOSKI 1960 b: 108-109; - MOHRIG & MARTENS 1987: 489-490; - FRANZ 1989: 17; - MOHRIG & MENZEL 1994: 177 und 180; 179, Fig. 23; 183, Fig. 35; 184, Fig. 43; 185, Fig. 54; 189, Fig. 60-61; - MENZEL & MARTENS 1995: 125. *Phytosciara (Prosciara) bistrata* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 244; Fig. 26-28 [Falscheinordnung].

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Die Art unterscheidet sich von *Ph. flavipes* (MEIGEN) durch geringere Größe, beborsteten y-Abschnitt, längere Fühlergeißelglieder und andersartige Genitalplatte. Das vorliegende ♂ aus Nepal (MOHRIG & MENZEL 1994) wird auf Grund der gelben Fühlergeißelglieder, des Makrotrichenbesatzes von y und der zur Spitze verlängerten Fühlergeißelglieder als *Ph. bistrata* (STROBL) determiniert.

### ***Phytosciara (Dolichosciara) intermedialis* ANTONOVA, 1977**

(*Phytosciara (Phorodonta) intermedialis* ANTONOVA, 1977 - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.), 46(149): 112-113; 111, Fig. 2 w)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂; 1.10.1968, leg. ANTONOVA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des IEME.

**Literatur:** *Phytosciara intermedialis* ANTONOVA - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 18-19; Fig. 5 a-c. *Phytosciara (Dolichosciara) intermedialis* ANTONOVA - MOHRIG & MENZEL 1994: 176 und 177-178; 179, Fig. 20; 183, Fig. 34; 184, Fig. 42.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Die Art ähnelt *Phytosciara flavipes* (MEIGEN), unterscheidet sich von ihr aber durch die geringere Größe und den andersartigen Bau der männlichen Genitalien. An der Basis des Hypopygiums stehen lediglich einige Borstenhaare. Ein Haarschopf wie bei *Phytosciara flavipes* (MEIGEN) fehlt. Typisch sind die apikal stark verschmälerten Styli mit den 6 subapikal deutlich hervorstehenden hyalinen Dornen auf einem deutlichen Dorsallobus.

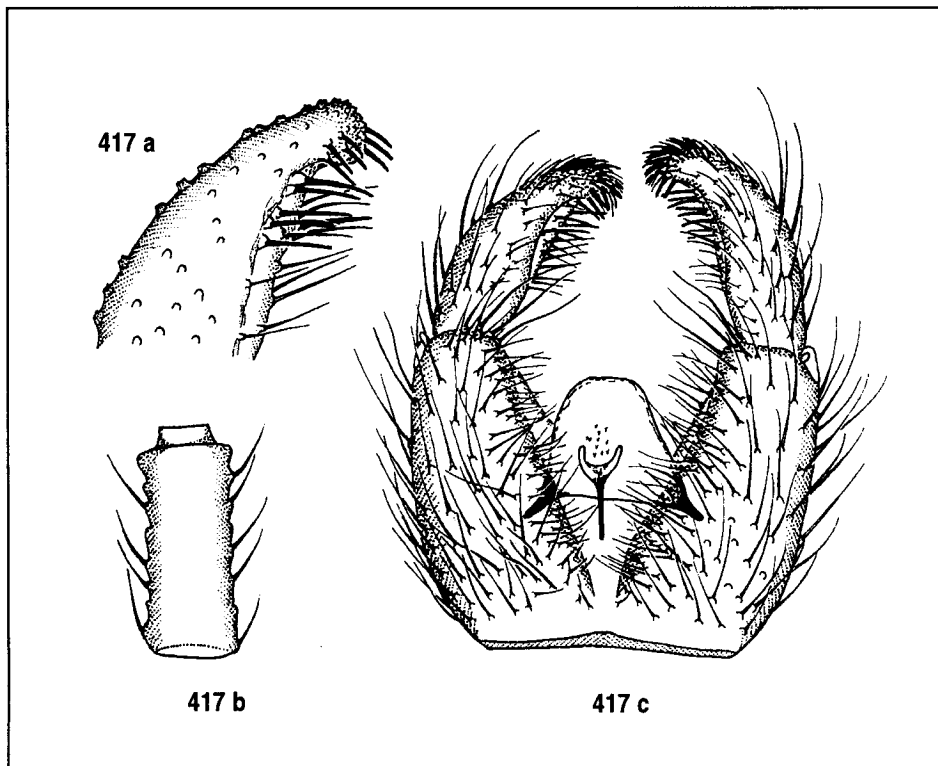


Abb. 417 a-c: *Phytosciara megumiae* SASAKAWA ♂♀: Abb. 417 a, obere Stylushälfte ventral ♂; Abb. 417 b, 5. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 417 c, Hypopygium ventral ♂.

***Phytosciara (Dolichosciara) megumiae* SASAKAWA, 1994**

(*Phytosciara (Dolichosciara) megumiae* SASAKAWA, 1994 - Jpn. J. Ent., 62(4): 671-673; Fig. 4-5)  
(Abb. 417 a-c)

Locus typicus: Honshu, Toyama Pref., Nitchû Ruins, Tateyama-machi, Nakaniikawa-gun (Japan).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. KPU 269, an einer Blüte von *Arisaema serratum* gefangen, 5.5.1991, leg. ODAKI. Paratypen: 1 ♂ und 15 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung der KPUK; Paratypen [1 ♂, 15 ♀♀] in der Sammlung PMSK.

**Beschreibung:** ♂. Kopf fehlend. Körperbehaarung grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen hellbraun; Thorax lateral mit gelben Aufhellungen; Coxen und Beine kräftig-lang und von gelb-weißlicher Färbung. Postpronotum nackt. Mesonotum mit dunkler Grundbeborstung und zahlreichen kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit mehreren kurzen und 4 bis 5 langen Borsten. Klauen grob gezähnt, mit einer Leiste von 5 kräftigen Nebenzähnen. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Adern kräftig und dicht mit Makrotrichen besetzt [nur m-Stiel nackt]; Flügelmembran ohne Makrotrichen; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel groß, bogenförmig und weit geöffnet;  $x = 1/2 y$ ; x nackt und y distal zu  $1/2$  mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel =  $1,2 x$ ; Spitzendrittel der  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $r_1$  lang, =  $1,0 r$  und etwas vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 1/2 w$ . Halteren kurz gestielt, leicht gebräunt und mit 2 Börstchenreihen. Hypopygium höher als breit und honigfarben-gelb; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite auffällig dicht und streckenweise grob-lang behaart; apikaler Valveninnenrand mit je 3 langen Borsten; Styli etwa 3 mal so lang wie breit und zur Spitze hin deutlich verschmälert; Stylusspitze verjüngt, dicht-pelzig und auffällig dunkel beborstet; in der Spitzenbeborstung mit 6 bis 8 kräftig-kurzen Dörnchen; Stylusinnenseite ventral leicht ausgerandet, im oberen Stylusdrittel mit 7 bis 8 lang-hyalinen Dornen, darunter im mittleren Drittel der Stylusinnenseite mit grob-längerer Beborstung. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, apikal gleichmäßig gerundet und mit kleinem Zähnenfeld [bestehend aus wenigen einspitzigen Zähnen]. Aedeagus sehr schlank und kurz, mit schwacher Basis. Größe: 4,0 mm.

♀. Augenbrücke geschlossen, 2 bis 3-reihig. Fühler dunkelbraun und mäßig lang; Geißelglieder zur Spitze hin verschmälert und verkürzt; Fühlergrundglieder und die basale Hälfte des 1. Geißelgliedes gelb aufgehellt; 4. Fühlergeißelglied 2,7 mal so lang wie breit und kräftig-abstehend behaart; Haare etwa 1/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz, einfarbig und scharf abgesetzt. Gesicht grob, lang und dunkel beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; 2. Glied 2/3 mal so lang wie das Endglied; Endglied und Grundglied etwa gleichlang; Grundglied schlank, mit zahlreichen kurzen und langen Borsten besetzt; Sensillenfeld unberandet; Sensillen fein. Vordertibien mit dunklen Dörnchen; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Fleck, der aus 6 reihig angeordneten Dornen besteht; alle Tibiensporne schmal, die der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen stärker gezähnt als beim ♂. Flügel größer und etwas schmaler;  $y$  länger, dadurch  $x = 0,45 y$ ;  $x$  und  $y$  nackt,  $cu_1$ -Stiel =  $x$ ; m-Gabel schmaler und länger als beim ♂;  $r_1 = 0,8 r$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 4,3 mm.

Aus der Typenserie wurden 1 ♂ und 1 ♀ [= Paratypen] untersucht, wobei dem einzigen ♂ der Kopf sowie die Vorder- und Mittelbeine fehlen. Diese schöne Art ähnelt *Ph. subflavipes* MOHRIG & MENZEL [sehr schlanke Styli mit schmaler und lang ausgezogener Spitze]. Von dieser unterscheidet sie sich jedoch durch eine andere Stellung der Stylusdorne [7 bis 8 mehrreihig auf der Stylusinnenseite stehende Dorne bei fehlendem Lobus und zusätzlich vorhandener Bedornung in der pelzigen Spitzenbeborstung]. Für *Ph. megumiae* SASAKAWA sind außerdem die dichte und lange Valveninnenrandbeborstung und die stärker gezähnten Klauen [mit 5 zum Teil sehr langen Nebenzähnen] charakteristisch.

### *Phytosciara (Dolichosciara) nigrovittata* (STROBL, 1910)

(*Sciara nigrovittata* STROBL, 1910 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, 46(1) (1909): 234-235)

Locus typicus: Mühlauerwald [= Mühlauwald] bei Admont (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3031, 1.6., leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

Literatur: *Lycoria (Neosciara) nigrovittata* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 52. *Bradysia nigrovittata* (STROBL) - FRANZ 1989: 21. *Phytosciara (Prosciara) nigrovittata* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 246-247; Fig. 29-32 [Falscheinordnung]. *Phytosciara (Dolichosciara) nigrovittata* (STROBL) - MOHRIG & MENZEL 1994: 177 und 184-186; 179, Fig. 27-29; 183, Fig. 39; 184, Fig. 47.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Die Art hat mit *Phytosciara bistriata* (STROBL) die lange und kräftige Behaarung, den langen  $cu_1$ -Stiel und die vollständige Beborstung der hinteren Flügeladern gemeinsam. Die dichte Spitzenbehaarung und die etwas eingerückte Stellung der Stylusdorne ist ebenfalls bei beiden Arten vorhanden. Sie unterscheiden sich im Index und der Beborstung von  $x$  und  $y$ , in der Färbung der Fühlergrundglieder, in der Länge des 4. Fühlergeißelgliedes und in der Ausprägung eines Basallobus auf der ventralen Seite des Hypopygiums.

### *Phytosciara (Dolichosciara) ninae* ANTONOVA, 1977

(*Phytosciara (Phorodonta) ninae* ANTONOVA, 1977 - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.), 46(149): 113-114; 111, Fig. 2 g)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 3.10.1968, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

Literatur: *Phytosciara ninae* ANTONOVA - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 15; 12, Taf. 2, Fig. 6 und 8. *Phytosciara (Dolichosciara) ninae* ANTONOVA - MOHRIG & MENZEL 1994: 177 und 180-181; 179, Fig. 24; 184, Fig. 45; 185, Fig. 55.

**Beschreibung:** ♂. Alle Körpermerkmale wie bei *Ph. flavipes* (MEIGEN). Hypopygium hell-honigfarben; Basis des Hypopygiums mit großem Borstenlobus; Styli apikal verschmälert, dunkel behaart, auf der Innenseite bis zur Hälfte abgeflacht und mit 14 bis 18 kurzen, hyalinen Dornen besetzt. Genitalplatte höher als breit und gerundet. Zähnchenfeld klein und mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 3,1 mm.

Die Art ist nur im Bau des Hypopygiums von *Ph. flavipes* (MEIGEN) zu unterscheiden. Charakteristisch für *Ph. ninae* ANTONOVA ist der einfache Bau der Styli und der relativ große Basallobus. Auffällig sind auch die flach ausgeschnittenen Stylusinnenseiten, wo auf breitem Feld zahlreiche kurz-hyaline Dorne stehen.

***Phytosciara (Dolichosciara) ornata* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara ornata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 103-104)

(Abb. 94)

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♀, ohne weitere Funddaten, leg. WINTHEM.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara ornata* WINNERTZ - LENGERSDORF 1924 b: 6. *Lycoria (Lycoria) ornata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 28. *Lycoria ornata* (WINNERTZ) - ? KRÖBER 1956: 139. *Phytosciara (Phorodonta) ornata* (WINNERTZ) - ANTONOVA 1977: 112. *Phytosciara (Dolichosciara) ornata* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 109; 107, Abb. 26 f; - MOHRIG & MENZEL 1994: 177 und 190; 179, Fig. 32-33; 183, Fig. 41; 185, Fig. 52-53; 189, Fig. 65.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Nach der Originalbeschreibung soll es mehrere ♀♀ in der Sammlung des NHMW und der Kollektion WINNERTZ (ZFMK) gegeben haben. Durch Dr. CONTRERAS-LICHTENBERG wurde zunächst mitgeteilt, daß das Wiener Typenmaterial nicht aufzufinden sei. In einer verstellten Typensendung fand sich dann jedoch noch ein beschädigtes ♀ [= Lectotypus] an. In den Sammlungen des ZFMK und des SMFD, welche Teile der von WINNERTZ beschriebenen Arten enthält, waren keine Typen mehr auffindbar. Im Unterschied zur Beschreibung von MOHRIG & MENZEL (1994) besitzt das Typexemplar distal auf dem y-Abschnitt 2 Makrotrichen.

***Phytosciara (Dolichosciara) saetosa* (LENGERSDORF, 1929)**

(*Sciara saetosa* LENGERSDORF, 1929 - Schr. phys.-ökon. Ges. Königsberg, 66(2): 315-316; Fig. 1)

(Abb. 69)

Locus typicus: "Zehlau-Hochmoor, Hochfläche" [= Kaliningrader Gebiet bei Prawdinsk] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂ [Spiritusmaterial], 25.6.1922, leg. DAMPF.

Typenverbleib: Der Holotypus ist nach schriftlicher und mündlicher Mitteilung im NHMW und im ZFMK nicht vorhanden. Das Exemplar gilt als verschollen.

Weiteres Material: 7 ♂♂ und mehrere ♀♀, Schleswig-Holstein, Dosenmoor bei Neumünster (BRD), Moorgebiet, Renaturierungsfläche, Photoelektorfänge, 5.6.1988, 1.7.1988 und 1.8.1988, alle leg. TIBURTIUS [1 ♂ und 1 ♀ in der Sammlung des ZFMK; 2 ♂♂ und 1 ♀ in der Sammlung des DEI; 2 ♂♂ und mehrere ♀♀ in der PKHK; 1 ♂ in der PRSM; 1 ♂ in der PWMG].

**Literatur:** *Lycoria (Neosciara) saetosa* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 67; Taf. 4, Fig. 78. *Phytosciara (Dolichosciara) saetosa* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960: 108-109; 107, Abb. 26 a und c; - MOHRIG & MENZEL 1994: 186 und 210; Fig. 110-113.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 1 bis 2-reihig. Fühler lang, rauh und dunkel; Fühlergrundglieder alle dunkelbraun [ohne basale Aufhellung]; 4. Fühlergeißelglied 3,1 mal so lang wie breit, lang und abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und zweifarbig. Gesicht grob und dunkel beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied mit 3 bis 4 Borsten, etwa so lang wie das Endglied und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied 1,3 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung grob, dunkel und lang. Thorax und Abdomen rotbraun mit gelben Aufhellungen; Coxen und Beine hell; Tibien und Fußglieder durch die grobe Beborstung geschwärzt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum grob und dunkel behaart, mit deutlich längeren und kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Fleck grober Dornborsten. Klauen fein gezähnt. Flügel gebräunt; hintere Adern kräftig und bis auf den  $cu_1$ - und m-Stiel vollständig mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel kürzer als die weit geöffnete m-Gabel;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig beborstet;  $cu_1$ -Stiel sehr lang, etwa 1,3  $x$ ;  $r_1$  kurz, =  $1/2 r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 1/2 w$ . Halteren leicht gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium gelbbraun und deutlich breiter als hoch; ventrale Genitalbasis



ohne Basallobus, aber mit einer Borstengruppe; Valveninnenseite kurz behaart; oberer Valvenrand ventral beidseitig mit 2 bis 3 langen Borsten; Styli bis zur Spitze fast gleichbreit und gleichmäßig nach innen gebogen; Stylusinnenseite dorsal ausgeschnitten und in der Spitzenhälfte mit 7 bis 8 langhyalinen Dornen; Stylusspitze dicht-pelzig und schwarz beborstet. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, mit breitem Zähnenfeld; Zähnen grob und einspitzig. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 2,2 mm.

♀. Augenbrücke 2-reihig; Fühler kürzer und schlanker als beim ♂, aber mit fast gleichem Index von 3,0; Halsteile der Fühlergeißelglieder kürzer und einfarbig; x kürzer, = 2/3 y und beide nackt; cu<sub>1</sub>-Stiel = 1,5 y; r<sub>1</sub> = 3/4 r; Halteren dunkelbraun; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 mm.

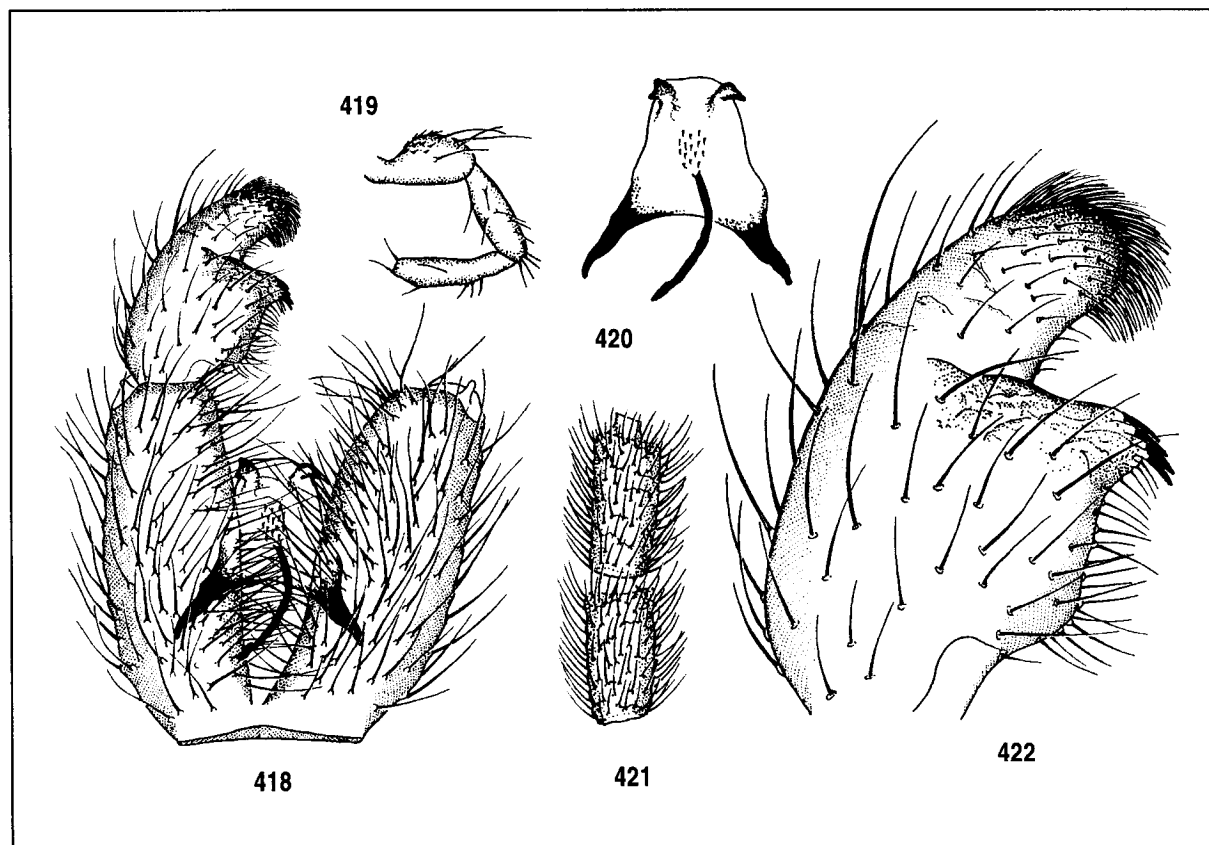


Abb. 418-422: *Phytosciara porrecta* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 418, Hypopygium ventral; Abb. 419, Palpus; Abb. 420, Genitalplatte mit Aedeagus; Abb. 421, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 422, Stylus ventral.

### *Phytosciara (Prosciara) porrecta* (LENGERSDORF, 1929)

(*Sciara (Neosciara) porrecta* LENGERSDORF, 1929 - Bull. Acad. Pol. Sci. (Zool.), 1929(1928): 108-109; 112, Fig. 1)  
(Abb. 418-422)

Locus typicus: Dachau, Bayern (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, 7.9.1919, Kulturfläche [des. MOHRIG & MENZEL 1994].

Paralectotypen: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Expl.-Nr. XVI. 108, Gaboń, Nowy Sącz [= Bezirkskreis Nowy Sącz, früher Neu-Sandec] (Polen), 5.7.1870, leg. GRZEGORZEK.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ISZP.

Literatur: *Lycoria (Neosciara) porrecta* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 36-37; Taf. 3, Fig. 45. *Neosciara (Prosciara) porrecta* (LENGERSDORF) - FREY 1942: 32. *Neosciara porrecta* (LENGERSDORF) - LACKSCHEWITZ 1934: 154. *Phytosciara porrecta* (LENGERSDORF) - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 342, Taf. 11, Fig. 14; 348, Taf. 215, Fig. 3; - FRITZ 1982: 188 und 228; - RUDZINSKI 1993 a: 300. *Phytosciara (Prosciara) porrecta* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 106; 105,

Abb. 25 c; 107, Abb. 26 i; - ANTONOVA 1977: 110; - FRANZ 1989: 17; - MENZEL 1992 b: 270; - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 200; 194, Fig. 67 und 74; 195, Fig. 75. *Prosciara porrecta* (LENGERSDORF) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 136 und 138-139; Fig. 14 A-C.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler lang; 4. Fühlergeißelglied 2,3 bis 2,6 mal so lang wie breit, leicht rau und deutlich querverunzelt, mit gut abgesetztem und einfarbigem Halsteil; alle Glieder und die Fühlerbasis dunkel. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied mit 3 bis 4 kräftigen Borsten und ohne vertieften Sensillenfleck; Sensillen fein; alle Glieder etwa gleichlang. Thorax, Abdomen und Coxen rötlichbraun, Beine etwas heller. Mesonotum dunkel beborstet. Postpronotum nackt. Flügel gebräunt;  $r_1 = 0,8$  bis  $1,0 r$ ;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel in der Länge sehr variabel, von  $1/2$  bis  $1,2 x$ ; hintere Flügeladern kräftig und ohne Makrotrichen;  $r_1$  deutlich vor der m-Gabel in  $c$  mündend, m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel;  $C = 1/2 w$ . Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Tibienfleck. Klauen mit 4 kräftigen Zähnen. Körperbehaarung und Hypopygium dunkel; ventraler Valvenauschnitt auffällig dicht und lang beborstet; Basis ohne Borstenlobus; Styli kräftig, apikal verschmälert und dicht schwarz behaart; auf dem kräftigen Dorsalhöcker mit 4 sehr dicht stehenden, klauenartig gebogenen Dornen; darunter auf der Innenseite dicht, lang und grob beborstet. Genitalplatte hoch-gewölbt und trapezoid; Genitalplattenspitze mit beidseitig hervortretenden und stark sklerotisierten Fortsätzen. Zähnchenfeld klein, mit groben und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus auffällig lang. Größe: 3,2 - 3,8 mm.

♀. Aderabschnitt  $x$  distal mit bis zu 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3 x$ ;  $r_1$  fast so lang wie  $r$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,5 - 4,0 mm.

Der Unterschied zu *Ph. ussuriensis* ANTONOVA ist deutlich. Von *Ph. paradoxa* (FREY) ist sie nach TUOMIKOSKI (1960 b) durch den Makrotrichenbesatz von  $y$ , die Größe und eine andere Bedornung des dorsalen Styluslobus zu unterscheiden.

### ***Phytosciara (Prosciara) filichaeta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)**

(*Prosciara filichaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1991 - Entomol. Fenn., 2(3): 145-146; 147, Fig. 20 A-E)

Locus typicus: Kambaiti (Burma).

Holotypus: 1 ♂, 7000 ft., 1.6.1934, leg. MALAISE.

Paratypen: 3 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Kambaiti (Burma), 7000 ft., 12.6.-17.6.1934, leg. MALAISE; 1 ♂, Pheol Chuki (Nepal), 8000 ft., 17.8.1967, Kanadische Nepal-Expedition.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHRS; Paratypen in den Sammlungen des BMNH, CNCI, NHRS und UZMH.

**Literatur:** *Prosciara filichaeta* HIPPA & VILKAMAA - VILKAMAA & HIPPA 1996: 5 und 51. *Phytosciara (Prosciara) filichaeta* (HIPPA & VILKAMAA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 199-200; 195, Fig. 80-81; - MENZEL & MARTENS 1995: 125.

**Beschreibung:** ♂. Siehe HIPPA & VILKAMAA (1991).

Die Art ist durch den tief an der Stylusbasis sitzenden Subapikallobus, der lange und borstenförmige Dorne trägt, gut charakterisiert. Von den ähnlichen Arten *Ph. dolichochoeta* (HIPPA & VILKAMAA) und *Ph. decamera* (HIPPA & VILKAMAA) aus Burma unterscheidet sie sich durch den fehlenden Basallobus und einen stärkeren Makrotrichenbesatz der hinteren Flügeladern.

### ***Phytosciara (Prosciara) pectinifera* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)**

(*Prosciara pectinifera* HIPPA & VILKAMAA, 1991 - Entomol. Fenn., 2(3): 139; 140, Fig. 15 A-B)

Locus typicus: Mt. Sanageyama (Japan).

Holotypus: 1 ♂, Malaisefallenfang, 18.7.-24.07.1989, leg. TAKANO.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des CNCI.

**Literatur:** *Phytosciara (Prosciara) pectinifera* (HIPPA & VILKAMAA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 201; 195, Fig. 82-83.

**Beschreibung:** ♂. Siehe HIPPA & VILKAMAA (1991).

*Ph. pectinifera* (HIPPA & VILKAMAA) ist durch den Bau des Hypopygiums gut charakterisiert. Besonders auffällig ist am Stylus der hoch ansetzende Subapikallobus mit den reihig stehenden und kräftigen Dornen. Ein Basallobus an der ventralen Genitalbasis fehlt bei dieser Art.

***Phytosciara (Prosciara) pentacanta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)**

(*Prosciara pentacanta* HIPPA & VILKAMAA, 1991 - Entomol. Fenn., 2(3): 132 und 134; 135, Fig. 11 A-B)

Locus typicus: Pheol Chuki (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, 8000 ft., 17.08.1967, Kanadische Nepal-Expedition.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des CNCI.

**Literatur:** *Prosciara pentacanta* HIPPA & VILKAMAA - VILKAMAA & HIPPA 1996: 6 und 20. *Phytosciara (Prosciara) pentacanta* (HIPPA & VILKAMAA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 201-202; 195, Fig. 84-85; - MENZEL & MARTENS 1995: 125.

**Beschreibung:** ♂. Siehe HIPPA & VILKAMAA (1991).

***Phytosciara (Prosciara) plusiochaeta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)**

(*Prosciara plusiochaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1991 - Entomol. Fenn., 2(3): 120; 122, Fig. 3 B, D, F und G)

Locus typicus: Iivaara (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 23.6.1964, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Phytosciara (Prosciara) plusiochaeta* (HIPPA & VILKAMAA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 198; 195, Fig. 78-79.

**Beschreibung:** ♂. Siehe HIPPA & VILKAMAA (1991).

Die in der Bestimmungstabelle von HIPPA & VILKAMAA (1991) angeführten Unterschiede sind so geringfügig, daß eine Identität mit *Ph. quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA gegeben zu sein scheint. Ein Typenvergleich steht noch aus. Da HIPPA & VILKAMAA das Typenmaterial von *Ph. quadriangulata* nicht vorlag, kann nur nach dem direkten Vergleich der Holotypen über eine Synonymie entschieden werden.

***Phytosciara (Prosciara) producta* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Phytosciara (Prosciara) producta* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 104-106; Abb. 25 a; 107, Abb. 26 g)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 18.6.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. HIPPA & VILKAMAA 1991].

Paralectotypus: 1 ♀, 19.6.1958, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Phytosciara producta* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 342, Taf. 211, Fig. 12. *Prosciara producta* (TUOMIKOSKI) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 123 und 125; 126, Fig. 5 B-E. *Phytosciara (Prosciara) producta* TUOMIKOSKI - ANTONOVA 1977: 110; - ASHE & O'CONNOR 1991: 16-17; Fig. 1; - MOHRIG & MENZEL 1994: 191 und 195-196; 194, Fig. 73; 195, Fig. 76-77.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. 4. Fühlergeißelglied 2,4 mal so lang wie breit; Geißelglieder rau und mit kurzen, dunklen Hälsen; Fühlerbehaarung etwa 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; 1. Fühlergeißelglied gelb aufgehellt. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schlank, mit 2 bis 3 Borsten und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied schlank und nur wenig länger als das Grundglied; 2. Glied 4/5 mal so lang wie das Endglied. Stirn nackt; Gesicht stark und lang beborstet. Thorax dunkel, mit 2 stärkeren und mehreren kurzen skutellaren Borsten. Anteprototum mit etwa 6 Borsten. Körperbehaarung dunkel. Coxen der hinteren Beinpaare und Beine gelb, mit dunkleren Schienen und angeschwärtzten Tarsen. Flügel leicht gebräunt;  $r_1 = 4/5 r$ ;  $x$  kaum kürzer als  $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel fast so lang wie  $x$ ;  $m$ -Gabel fast so lang wie der  $m$ -Stiel;  $m$ -Stiel nur im Spitzenfünftel beborstet;  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  mit Makrotrichen besetzt;  $C = 3/4 w$ . Valveninnenseite kurz behaart; ventraler Ausschnitt des Hypopygiums mit einem groß-zungenförmigen, etwas zweigeteilten Basallobus; Styli etwa doppelt so lang wie breit, apikal gleichmäßig gerundet und dicht beborstet; subapikal mit 4 paarig angeordneten und auf einem Dorsalhöcker stehenden Dornen. Genitalplatte etwa so breit wie hoch. Zähnchenfeld kreisrund und mit langen, einspitzigen Zähnchen. Aedeagus sehr kurz. Größe: 3,0 mm.

♀. 4. Fühlergeißelglied 2 mal so lang wie breit; Thorax heller gefärbt; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

Die Art unterscheidet sich von *Ph. ungulata* (WINNERTZ) durch die beborstete  $cu_{1b}$ , längere C und eine ausgeprägtere Gelbfärbung der Fühlerbasis. Gegenüber *Ph. ungulata* (WINNERTZ) besitzt sie nur 4 etwas kürzere Dorne an der Stylusspitze. Der Dorsalhöcker ist deutlicher ausgeprägt. Die Abbildung des Genitals (TUOMIKOSKI 1960 b: Abb. 25 a) ist nicht ganz korrekt. Der Lectotypus zeigt in Form und Höhe andere Proportionen des Basallobus und der Genitalplatte.

### ***Phytosciara (Prosciara) prosciaroides* (TUOMIKOSKI, 1960)**

(*Bradysia prosciaroides* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 113-114; 105, Abb. 25 d)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 18.6.1958, leg. TUOMIKOSKI [des. HIPPA & VILKAMAA 1991].

Paralectotypen: 1 ♂, 21.6.1959, gleicher Fundort; 1 ♂, Kuusamo, Oulankajoki, 2.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Bradysia prosciaroides* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; Taf. 212, Fig. 2; - FREEMAN 1983 a: 169; - FREEMAN 1983 b: 37; 63, Fig. 142; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 369. *Phytosciara prosciaroides* (TUOMIKOSKI) - RUDZINSKI 1989 a: 300. *Prosciara prosciaroides* (TUOMIKOSKI) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 120; 121, Fig. 2 A-D; - RUDZINSKI 1994 b: 286. *Phytosciara (Prosciara) prosciaroides* TUOMIKOSKI - MOHRIG & MENZEL 1994: 191 und 192-193; 194, Fig. 71; 197, Fig. 87-89.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Die Art zeigt grundsätzlich ähnliche Merkmale wie *Ph. quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA. Die 5 Dorne der Stylusspitze sind vergleichbar angeordnet, die Genitalplatte ist vom gleichen Typ. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist der fehlende Basallobus an der ventralen Valvenbasis des Hypopygiums.

### ***Phytosciara (Prosciara) quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985**

(*Phytosciara quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 254-255; Abb. 6 a-d)

Locus typicus: Chrebet Tukuringra, Umgebung von Seja, Amur-Gebiet (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 18.6.1982, leg. KRIVOSHEINA.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Prosciara quadriangulata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 123. *Phytosciara quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399. *Phytosciara (Prosciara) quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 198; 194, Fig. 72; 197, Fig. 90-92.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Die Art hat durch die rauhen Fühlergeißelglieder, den einreihig-breiten Tibienfleck, den Genitalbau, die Behaarung und die Halterenform deutliche Beziehungen zu *Ph. ungulata* (WINNERTZ). Die Stylusspitze besitzt 4 bis 5 wie bei *Ph. ungulata* angeordnete Dorne. Die seitliche Ausrandung der Genitalplatte ist ausgeprägter.

### ***Phytosciara (Prosciara) ungulata* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara ungulata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 142-143)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (Deutschland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 143, im Juni im Wald, leg. WINNERTZ [des. MOHRIG & MENZEL 1994].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK. Das ♀ ist verschollen und war in den Sammlungen des ZFMK, SMFD und NHMW nicht auffindbar.

**Literatur:** *Sciara ungulata* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 207; Taf. 6, Fig. 14. *Lycoria* (1928-30: 30; Taf. 2, Fig. 35. *Phytosciara ungulata* (WINNERTZ) - HONDRO 1965: 214; - GERBACHEVSKAJA 1969: 343; 342, Taf. 211, Fig. 13; 346, Taf. 214, Fig. 5; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 204. *Prosciara ungulata* (WINNERTZ) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 123; 124, Fig. 4 A-F. *Phytosciara (Prosciara) ungulata* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI

1960 b: 104; 105, Abb. 25 b; 107, Abb. 26 h; - HONDRU 1968 b: 18-21; - ANTONOVA 1977: 110; - FREEMAN 1983 b: 32; 58, Fig. 114; - ASHE & O'CONNOR 1991: 16-17; Fig. 2; - MOHRIG & MENZEL 1994: 191 und 196-197; 194, Fig. 68; 197, Fig. 93-94; - RUDZINSKI 1996 a: 59.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2-reihig. 4. Fühlergeißelglied 2,4 mal so lang wie breit; leicht rau, mit gut abgesetztem und einfarbigem Halsteil; alle Geißelglieder und die Fühlerbasis dunkel. Palpen 3-gliedrig; 3. Glied fast so lang wie 1. und 2. Glied zusammen. Thorax und Abdomen braun. Mesonotum seitlich honigfarben, dunkel und nicht lang behaart. Beine kräftig, Coxen nicht verlängert; Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt; Tibienende der  $p_1$  mit breit-einreihigem Fleck aus langen Dörnchen. Klauen nicht gezähnt. Flügel hell;  $r_1 = r$ ;  $y = x$ , beide nackt; m-Stiel, m-Gabel und  $cu_{1a}$  mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel = x; C länger als  $1/2 w$ . Halteren kurz, kräftig und hell. Hypopygium dunkel; Styli kurz-elliptisch, mit gerundeter und borstig behaarter Spitze, darunter ein kräftiger, kahler Höcker mit 4 bis 5 [oben 3 und unten 1 bis 2] starken Dornen; Basis des Hypopygiums mit leicht zweispitzigem, auch auf der Fläche behaartem Lobus; Genitalplatte konisch gerundet, seitlich leicht ausgerandet und mit einem Feld einspitziger Zähnen. Größe: 2,6 - 3,0 mm.

Das ♀ wird bisher nur von WINNERTZ (1867) erwähnt. Ob das dort beschriebene Material tatsächlich hierher gehört, ist gegenwärtig nicht überprüfbar.

### *Phytosciara (Prosciara) ussuriensis* ANTONOVA, 1977

(*Phytosciara (Prosciara) ussuriensis* ANTONOVA, 1977 - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.), 46(149): 110-112; Fig. 2 a)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 9.1968, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

= *Phytosciara (Prosciara) lobata* ANTONOVA, 1977 - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.), 46(149): 112; 111, Fig. 2 b.

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 29.5.1967, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Prosciara ussuriensis* (ANTONOVA) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 130. *Prosciara lobata* (ANTONOVA) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 130. *Phytosciara (Prosciara) ussuriensis* ANTONOVA - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 198-199; 194, Fig. 66; 197, Fig. 95-96.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MOHRIG & MENZEL (1994).

Der Typenvergleich bestätigt die artliche Identität von *Ph. ussuriensis* ANTONOVA und *Ph. lobata* ANTONOVA. Die von der Autorin angegebenen Unterschiede [Form und Länge des Basallobus] gehen auf scheinbare Verschiedenheit zurück, die sich aus der Lage der Hypopygien im Präparat ergeben.

### *Pnyxia* JOHANNSEN, 1912

(Maine Agric. Exp. St., Bull. 200: 113 und 114)

Typusart: *Epidapus scabiei* HOPKINS, 1895 - Proc. Ent. Soc. Wash., 3(3): 152-157; Fig. 10 a-f (orig. des.; mon.).

= *Allostoomma* SCHMITZ, 1915 - Tijdschr. Ent., 58: 289-290.

Typusart: *Peyrimhoffia subterranea* SCHMITZ, 1913 - Tijdschr. Ent. 56: 212-214; Taf. 7; Fig. 1-4 (orig. des.; mon.) [= *Epidapus scabiei* HOPKINS, 1895].

= *Epidapulus* VENTURI, 1970 - Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, 18: 284.

Typusart: *Epidapulus ruffoi* VENTURI, 1970 - Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, 18: 283-287; 288-293, Fig. 1-6 (orig. des.; mon.) [= *Epidapus scabiei* HOPKINS, 1895].

**Literatur:** *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI sensu TUOMIKOSKI & MOHRIG et al. [ex parte] - THIEDE 1977: 149, - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 397; - HACKMANN 1980: 36; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 39; - FRANZ 1989: 16; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RUDZINSKI 1994 b: 289. *Epidapulus* VENTURI - VENTURI 1970 b: 5 und 26. *Allostoomma* SCHMITZ - BEZZI 1916: 109 und 168; - SCHMITZ 1919 a: 101; - LENGERSDORF 1928-30: 17; - LENGERSDORF

1937 a: 31; - VIMMER 1937: 49; - LENGERSDORF 1949: 116; - VENTURI 1970 b: 2 und 20. *Pnyxia (Allostoomma)* - SCHMITZ 1919 a: 108 und 109; - VIMMER 1931: 125 und 128. *Pnyxia* JOHANNSEN - BEZZI 1916: 109 und 168; - SCHMITZ 1919 a: 101 und 108; - SPEYER 1923: 255; - VIMMER 1931: 128; - GUI 1933: 3; - MADWAR 1934: 136; - VIMMER 1937: 49; - SHAW 1953 a: 62; - TUOMIKOSKI 1960 b: 6 und 102; - ZRASHEVSKI 1960: 27; - GERBACHEVSKAJA 1963: 497; - STEFFAN 1966: 33 und 45; - GERBACHEVSKAJA 1969: 324 und 341; - OSMOLA 1970: 770; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - MOHRIG & MAMAEV 1978: 129; - HACKMANN 1980: 36; - PAVLUCHENKO 1981: 67; - STEFFAN 1981: 254 und 255; - FREEMAN 1983 b: 17 und 27; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 40; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - YANG & ZHANG 1987 d: 38; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 518; - Autorenkollektiv 1989: 759; - STEFFAN 1989: 148; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 348; - SKIDMORE 1991: 101 und 149; - AMORIM 1992 a: 63; - MENZEL 1993 b: 32; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - SANTINI & LUCCHI 1994: 17; - ACKERMAN, VAN HALTEREN & JENNISKENS 1995: 72; - LUCCHI 1995: 22; - METZNER & MENZEL 1996: 151.

## Bemerkungen

Aus der Gattung *Pnyxia* JOHANNSEN war lange Zeit nur die Typusart bekannt, die vor allem wegen ihres schädlichen Auftretens in Gewächshäusern großes Interesse hervorrief. Nach den hier vorgenommenen Typenrevisionen werden zunächst 3 Spezies mit paläarktischer Verbreitung zum Genus *Pnyxia* gezählt. Möglicherweise gibt es mit *Peyerimhoffia tanyae* PAULIAN [♀] eine weitere beschriebene Art aus Madagaskar [siehe PAULIAN (1960): 121-122; Fig. 1-5]. Die eingliedrigen Palpen mit apikal vertieftem Sensillenfeld, das verlängerte Pedicellus, die schmalen Klauen und der Bau der Fühlergeißelglieder weisen deutlich auf die Gattung *Pnyxia* hin. Nach der gegebenen Originalbeschreibung ist auch eine Synonymie mit *Pnyxia scabiei* HOPKINS nicht völlig auszuschließen. Über beide Aspekte wird jedoch erst dann zu entscheiden sein, wenn die Typen von *Peyerimhoffia tanyae* revidiert wurden.

## Beschreibung

Die paläarktischen Arten von *Pnyxia* JOHANNSEN sind durch kurze, kräftig gebaute Beine [vor allem Coxen und Femora der  $p_1$  verdickt], kurze Tarsenglieder und ungezähnt-verschmälerte, sichelförmig gebogene Klauen charakterisiert. Die Vordertibien haben einen spärlich-lichten Tibienfleck (Abb. 426), die Tibiensporne der  $p_1$  bis  $p_3$  sind ausgesprochen kurz-stiftartig, wobei je einer an den  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt ist. Dorne in der Grundbehaarung der Vordertibien sowie ein Dornenkranz an den  $p_3$  fehlen [höchstens mit lichtem Borstenbesatz]. Das Postpronotum ist meist beborstet. Thorax und Abdomen tragen immer eine sehr kurze, feine und spärliche Behaarung. Das Abdomen der ♀♀ ist kurz und nicht wurmförmig verlängert (Abb. 428). Vor allem das Mesonotum besitzt keine kräftigen und auffällig längeren Borsten. Die Thorakalsklerite sind besonders bei den ♀♀ stark verschmolzen. Das Scutellum ist bei den ♂♂ gut abgesetzt und bei den ♀♀ reduziert. In beiden Geschlechtern kommt ein dreieckig verkürztes und oft stark verkleinertes Katepisternit vor. Während die ♂♂ kurz gestielte Halteren und durch Fehlen des Analfeldes schmal-keilförmige Flügel tragen (Abb. 424), sind die ♀♀ immer apter (Abb. 428). Die Flügel der ♂♂ zeigen auf der Membran und auf den hinteren Adern keinen Makrotrichenbesatz, die kurze  $r_1$  und  $r_5$  haben nur auf der dorsalen Seite Makrotrichen, ein gemeinsamer  $cu_1$ -Stiel fehlt und die m-Gabel hat eine kurz-dreieckige Form (Abb. 78). Die Querader  $rs$  ist bei der einzigen relativ gut geflügelten *Pnyxia scabiei* HOPKINS schräg gestellt. Die Fühler sind mäßig lang und spärlich-grob behaart. Das 4. Fühlergeißelglied erreicht beim ♂ einen Längen-Breiten-Index von 2,1 bis 2,9 und beim ♀ von 1,5 bis 2,2 (Abb. 425, 432). Die kurzen Halsteile sind einfarbig dunkel und scharf abgesetzt. Die Basalteile haben keine Sensillen und kranzartig-wirtelig angeordnete Borsten fehlen. Das Pedicellus ist nicht nur beim ♀, sondern auch oft beim ♂ zylinderförmig verlängert. Die stets eingliedrigen Palpen tragen auf dem keuligen Grundglied ein spitzenständiges Feld von lang-gebogenen Sensillen und mindestens 2 auf der Palpenunterseite inserierende Borsten. Das spitzenständige Sensillenfeld kann entweder deutlich berandet und flach eingesenkt, oder wie bei der Typusart stark grubig vertieft und dunkel abgesetzt sein (Abb. 423). In beiden Geschlechtern fehlt der Ommatidienbesatz auf den verschmälerten Augenbrücken. Der Augenbrückensteg läßt sich bei den ♂♂ und bei den ♀♀ noch nachweisen [entweder geschlossener Mittelsteg oder 2 strichartige Randleisten, die von den Komplexaugen zur Stirnmitte ziehen (Abb. 50)]. Die Ocellen sind bei den ♀♀ von *P. thaleri* noch relativ gut ausgebildet, können aber schon bei *P. scabiei* deutlich ver-

kleinert und schwach abgesetzt oder, wie bei *P. schmallenbergensis*, fast vollständig reduziert sein. Das männliche Genital trägt oval verdickte Styli mit gerundeten Stylusspitzen (Abb. 427, 430). Subapikal steht eine hakenförmig verkürzte und ungeteilte Zahnstruktur. Diese ist in der groben Stylusbeborstung an schlecht präparierten oder stark aufgehellten Hypopygien äußerst schwer auszumachen, was zu Fehlbestimmungen führen kann. Darunter befinden sich auf der geschlossenen Stylusinnenseite ein bis 2 fein-hyaline Dörnchen. Lange Borsten oder Geißelhaare fehlen. Außerdem zeichnen sich alle *Pnyxia*-Arten durch eine einfache, membranöse und apikal gerundete Genitalplatte (Abb. 427, 429) sowie durch einen kurzen Aedeagus aus.

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Pnyxia* wird *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI angenommen. Die hypothetische Stammform von *Pnyxiopsis* + *Pnyxia* besitzt 5 abgeleitete Merkmalszustände: Komplexaugen eiförmig verkleinert [11-1]; Augenbrückensteg in der Tendenz auf ganzer Länge ohne Ommatidienbesatz [14-1]; Flügel der ♂♂ ohne  $cu_1$ -Stiel, so daß die  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  getrennt einmünden [90-1]; männliche Genitalien mit verkürzten und verdickten Styli [111-1]; Stylusspitze durch sekundäre Verdickung breit gerundet [126-2]. Im Gegensatz zu den ♀♀ der *Parapnyxia* s. l.-Gruppe ist der Hinterkopf bei den *Pnyxia*- und *Pnyxiopsis*-♀♀ nicht keilförmig verlängert [10-0], die Ocellen sind in reduzierter Form noch vorhanden [16-1] und das Abdomen ist kurz [47-0]. Außerdem lassen sich in ursprünglicher Merkmalsausprägung bei den ♂♂ breit gerundete Genitalplatten [144-0] nachweisen [Sympletiomorphien von *Pnyxiopsis* + *Pnyxia*].

*Pnyxia* JOHANNSEN zeichnet sich autapomorph durch sichelförmig stark gebogene Klauen [76-2] und durch eine reduzierte Zahnstruktur an der Stylusspitze aus, so daß höchstens noch ein kurz-hakenförmiges Zähnenchen [135-1] erkennbar ist. Außerdem gehören zum Grundmuster von *Pnyxia aptera* ♀♀ [78-2], die sich in der Stammlinie auch noch bei *Epidapus* s. str. und *Parapnyxia* s. l. + *Allopnixia* finden lassen [Konvergenz].

## Liste der Arten

*P. scabiei* (HOPKINS, 1895); *P. schmallenbergensis* **spec. nov.**; *P. thaleri* (MOHRIG & MAMAEV, 1978) **comb. nov.**

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Pnyxia* JOHANNSEN waren 6 Namen zuzuordnen. Mit *Pey. subterranea* SCHMITZ, *P. dispar* SCHMITZ und *Ep. ruffoi* VENTURI konnten 3 bekannte Synonyma durch Revision der Typen überprüft werden. Mit der hier neu vorgestellten *P. schmallenbergensis* **spec. nov.** sind gegenwärtig 3 *Pnyxia*-Arten mit paläarktischer Verbreitung bekannt.

### *Pnyxia scabiei* (HOPKINS, 1895)

(*Epidapus scabiei* HOPKINS, 1895 - Proc. Ent. Soc. Wash., 3(3): 152-157; Fig. 10 a-f)  
(Abb. 50, 78, 423-428)

Locus typicus: West Virginia, Philadelphia (USA).

Lectotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 6511, leg. WILLISTON.

Paralectotypen: 11 ♂♂, 6 ♀♀ und eine nicht näher bekannte Anzahl von Puppen und Larven [1 Puppe und 8 Larven lagen vor], Präp.-Nr. 6511, 6511 a, 5611 c, 6539, 6576 a, 6585 und 6589; gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des USNM.

= *Peyerimhoffia subterranea* SCHMITZ, 1913 - Tijdschr. Ent., 56: 212-214; Taf. 7, Fig. 1-4.

Locus typicus: bei Sittard, Holländisch Limburg (Niederlande).

Holotypus: 1 ♀, in einem Maulwurfsnest, Mai 1912, leg. HESELHAUS.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Pnyxia dispar* SCHMITZ, 1927 - Revista Soc. Ent. Arg., 2(4-5): 27-30.

Locus typicus: La Plata (Argentinien).

Lectotypus: 1 ♂, gefunden bei *Acromyrex lundii* GUÉR., Juni bis August 1921-22, leg. BRUCH.

Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK. Ursprünglich gehörten 7 ♂♂ und 2 ♀♀ zur Typenserie. Nach schriftlicher Mitteilung befinden sich keine Typexemplare mehr in den Sammlungen des RMNH und der TAUI.

= *Epidapulus ruffoi* VENTURI, 1970 - Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona, 18: 283-287; 288-293, Fig. 1-6.

Locus typicus: "nella piana di Lentiai (Belluno)", "in veneta regione" [= bei der Steinplatte von Lentiai (Belluno), Region Veneto] (Italien).

Holotypus: 1 ♀, gefunden an einem Wasserbrunnen, 17.7.1970, leg. RUFFO.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des MSNV.

**Literatur:** *Allostoomma subterranea* (SCHMITZ) - SCHMITZ 1915: 289; - BEZZI 1916: 139; 131, Fig. 7 C; - LENGERSDORF 1928-30: 18; 17, Textfig. 17; - LENGERSDORF 1937 a: 31-33; - LENGERSDORF 1949: 116; - VENTURI 1970 b: 20-22; Fig. 7 1-4. *Pnyxia (Allostoomma) subterranea* (SCHMITZ) - SCHMITZ 1919 a: 100-105; Fig. 2. *Epidapulus ruffoi* VENTURI - VENTURI 1970 b: 26-30; Fig. 10 1-2 und 11. *Epidapus scabiei* HOPKINS - BEZZI 1900: 517. *Pnyxia (Epidapus) scabiei* (HOPKINS) - SPEYER 1923: 255-257 und 259; Fig. 1-6. *Pnyxia scabiei* (HOPKINS) - JOHANNSEN 1912: 115; Taf. 3, Fig. 136; Taf. 7, Fig. 262 und 264; - BEZZI 1916: 106; - EDWARDS 1925 b: 584; Taf. 58, Fig. 216; - GUI 1933: 3-20; Fig. 1-6; - MADWAR 1934: 136-145; Textfig. 1-4; Taf. 10, Fig. 1-4; Taf. 11, Fig. 5-11; - SHAW 1953 a: 62-63; - EISFELDER 1955: 110; - TUOMIKOSKI 1960 b: 102-103; - ZRASHEVSKI 1960: 27; 3 Abb.; - GERBACHEVSKAJA 1963: 497-502 und 505-506; 507, Fig. 8; 508, Fig. 17; 509, Fig. 20 und 31; - STEFFAN 1966: 20 und 45-47; - GERBACHEVSKAJA 1969: 341; 322, Taf. 198, Fig. 4; 342, Taf. 211, Fig. 10 und 16; 346, Taf. 214, Fig. 4; - OSMOLA 1970: 770-775; Fig. 1-14; - MOHRIG & MAMAEV 1978: 129-132; Abb. 1 a-d, Abb. 2 a-e; - YANG & ZHANG 1978 d: 38; - PAVLUCHENKO 1981: 67; - STEFFAN 1981: 248, Fig. 5 und 7; - FREEMAN 1983 b: 27; 53, Fig. 72-73 a; - PAVLUCHENKO 1984: 94 und 95; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - Autorenkollektiv 1989: 759; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 348-349; - SKIDMORE 1991: 101 und 149; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 203; - SANTINI & LUCCHI 1994: 15-19; Fig. 3 A-C und Fig. 5 B; - ACKERMAN, VAN HALTEREN & JENISKENS 1995: 72 [nec VENTURI 1970 b: 16-19; Fig. 6].

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel rundlich; Augenbrücke bis auf 2 strichartige Randleisten reduziert; Ommatidienbesatz fehlend; eiförmige Komplexaugen weit voneinander entfernt. Ocellen vorhanden. Fühler lang, gebräunt bis hell-gelb; Fühlergrundglieder dunkel; Pedicellus etwas verlängert; 4. Fühlergeißelglied 2,9 mal so lang wie breit, rauh, spärlich und kräftig lang behaart; Haare etwa 1,5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil 1/3 mal so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt. Palpen eingliedrig und mit großer, vertiefter, apikal stehender Sensillengrube; Sensillen lang; Palpenglied keulig verdickt und mit 3 bis 4 Borsten, eine davon länger als die anderen. Körperbehaarung sehr kurz, spärlich und gebräunt. Thorax und Caput dunkelbraun, Abdomen etwas heller. Beine kurz und gebräunt; Coxen und Femora [besonders die an den p<sub>1</sub>] kräftig und verdickt. Postpronotum beborstet oder seltener nackt. Mesonotum dunkelbraun und spärlich dunkel behaart, ohne kräftigere Borsten. Tibienende der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit 2 kurz-stiftartigen Spornen, einer davon kürzer als der andere; Tibienende der p<sub>1</sub> mit spärlich-lichtem Borstenfleck. Klauen ungezähnt, sehr schmal und sichelförmig gebogen. Flügel stark reduziert; Flügelgeäder stets zurückgebildet und vom Normaltyp abweichend; hintere Adern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel und in unmittelbarer Nähe von rs einmündend; m-Gabel kurz und weit-dreieckig geöffnet; x lang und y extrem kurz, beide nackt; cu<sub>1</sub>-Stiel fehlend; cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> basal weit voneinander getrennt; cu<sub>2</sub>, a<sub>1</sub> und a<sub>2</sub> reduziert; r<sub>1</sub> sehr kurz und deutlich kürzer als die schräg stehende rs; r<sub>5</sub> fast linear und sehr früh in c mündend; C = 3/5 w. Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium breiter als hoch und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite fein und spärlich behaart; Valven neben der Behaarung dicht mit Mikrotrichen besetzt; Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit und apikal etwas verschmälert; Stylusspitze gerundet, apikal/subapikal grob beborstet und in der oberen Hälfte mit einem fein-hyalinen Dörnchen; im oberen Stylusdrittel dorsal mit einem sehr kurzen, unscheinbaren und stark sklerotisierten Zahn [dieser zwischen der Stylusspitze und dem hyalinen Dörnchen stehend]. Genitalplatte recht groß, hoch gewölbt und apikal gerundet. Aedeagus kurz und schlank; Zähnchenfeld klein und mit sehr feinen, einspitzigen Zähnchen. Größe: 1,5 - 1,8 mm.

♀. Kopfkapsel abgeplattet, länglich-oval; Augenbrückensteg bis auf 2 Randleisten reduziert und ohne Ommatidienbesatz; alle Ocellen vorhanden, schwach abgesetzt und nicht selten verkleinert. Fühler kürzer; Pedicellus zylinderförmig verlängert; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit. Palpen-



glieder dick-keulig, mit größerem apikalem Sensillenfleck als beim ♂ und mit 3 bis 5 Borsten. Mesonotum abgeplattet; Thorakalsklerite verschmolzen. Scutellum reduziert. Flügel und Halteren vollständig fehlend [apter]; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,7 - 2,2 mm.

Die ♂♂ aus Nordamerika unterscheiden sich in einigen Merkmalen etwas von dem europäischen Material. So sind die vorliegenden Exemplare aus Italien und Deutschland kleiner, zierlicher gebaut und spärlicher behaart. Das Postpronotum besitzt oft eine Borste, die Fühler sind etwas länger, das Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes macht die Hälfte des Basalteiles aus, die Flügel sind weniger stark reduziert, der C-w-Index beträgt  $\frac{3}{4}$  sowie die Beine und Coxen sind etwas schmaler. Auch die ♀♀ variieren etwas. Während Kopf und Thorax der HOPKINSSchen Typen langgestreckt und stärker abgeplattet sind, zeigen sie beim europäischen Material etwas schwächere Abflachungen. Die Beschreibung von *Ep. ruffoi* VENTURI resultiert aus einer Fehldeutung von *P. scabiei* (HOPKINS). Seine "*Pnyxia scabiei*" [siehe VENTURI (1970 b): 16-19; 18, Fig. 6] zeigt deutlich 2-gliedrige Palpen mit einem einfach-unberandeten Sensillenfeld. Demnach hat VENTURI die richtige *P. scabiei* nicht gekannt. Welche Art *P. scabiei* sensu VENTURI wirklich darstellt, konnte nicht geklärt werden, da das Material in der Sammlung des UPIC nicht mehr existiert. Sehr wahrscheinlich gehört es aber zur Gattung *Epidapus* HALIDAY.

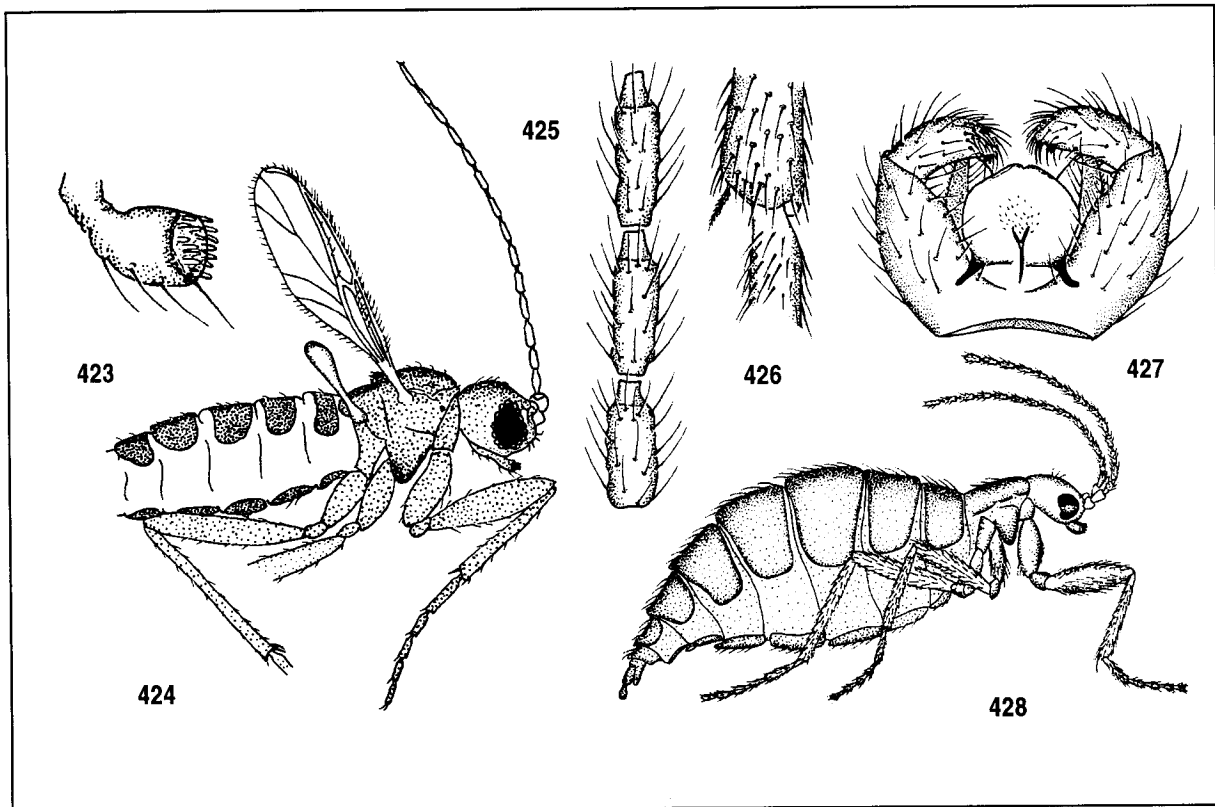


Abb. 423-428: *Pnyxia scabiei* (HOPKINS) ♂♀: Abb. 423, Palpus ♂; Abb. 424, Habitus ♂; Abb. 425, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 426, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 427, Hypopygium ventral ♂; Abb. 428, Habitus ♀.

***Pnyxia schmallenbergensis* spec. nov.**

(Abb. 429-432)

Locus typicus: Hochsauerland, Schmallenberg, Hunau (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 780 m Höhe, Fichtenwald, Barberfallenfang, 1984 bis 1988, leg. GRUNDMANN.

Paratypen: 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des DEI.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel recht flach gewölbt [mit Tendenz zur Abplattung]; Augenbrücke bis auf 2 strichartige Randleisten reduziert; Komplexaugen eiförmig gerundet, weit voneinander getrennt und mit je 26 Ommatidien. Fühler lang und einfarbig; Fühlergrundglieder länger als breit [1. Grundglied leicht napfförmig und frontal mit 3 bis 4 langen Borsten; 2. Grundglied zylinderförmig verlängert, = 1,4 mal so lang wie breit]; 4. Fühlergeißelglied 2,1 mal so lang wie breit und grob behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein behaart. Palpen kurz, kugelig und eingliedrig; Grundglied mit 3 relativ langen Borsten und mit großem Sensillenfeld; Sensillenfeld spitzenständig und schwach vertieft; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung fein, hell und spärlich. Thorax und Abdomen hellbraun; Thorax stark abgeflacht, aber nicht verlängert; Thorakalsklerite teilweise verschmolzen [nur Postpronotum, Anteppronotum, Katepisternit und Scutellum abgesetzt]; Katepisternit klein und dreieckig verkürzt. Coxen und Beine kräftig, vor allem die Vorderbeine deutlich verdickt; alle Tibienspore sehr schmal und kurz-stiftartig; je ein Sporn an den Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  etwas verkürzt; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichem Borstenfleck [gleichförmig fein beborstet]. Spitze des Anteppronotums mit einigen kurzen Borsten. Postpronotum beborstet. Mesonotum sehr fein, hell und spärlich behaart, ohne lange laterale und zentrale Borsten; Scutellum abgeflacht und nur mit einer feinen Borste besetzt. Klauen ungezähnt, sehr schmal und sichelförmig. Flügel schmal-stabförmig und nur so lang wie Kopf und Thorax zusammen; bis auf C alle Flügeladern reduziert. Halteren zu einem kurzen, lappenförmigen Rudiment zurückgebildet. Hypopygium breiter als hoch und ventral ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valveninnenseite gleichmäßig gerundet und kurz behaart; Styli kurz-kompakt, eiförmig und 1,8 mal so lang wie breit; Stylusspitze gleichmäßig gerundet und grob beborstet, subapikal mit einem kurz-hakenförmigen Endzahn; unterhalb des Endzahnes mit einem ventral inserierenden, fein-hyalinen Dörnchen. Genitalplatte etwas breiter als hoch, apikal breit gerundet und mit kurzen Basalfortsätzen; Zähnchenfeld am aufgehellten Genital nicht sichtbar. Aedeagus sehr kurz und ohne deutliche Basis. Größe: 0,9 mm.

♀. Kopfkapsel stark abgeplattet; Komplexaugen sehr klein und eiförmig [jeweils nur aus 16 Ommatidien bestehend]; alle Ocellen stark reduziert [sehr klein und nicht abgesetzt]. Fühler deutlich kürzer; Pedicellus verdickt und zylinderförmig verlängert; 4. Geißelglied 1,5 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung kürzer. Katepisternit kürzer und kleiner als beim ♂; Thorakalsklerite stärker verschmolzen; Mesonotum stark abgeplattet. Klauen auffällig länger, dunkler und etwas gröber als die des ♂. Flügel und Halteren reduziert [apter]; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,0 mm.

Die neue Art zeigt typische *Pnyxia*-Merkmale [kompakte Styli mit kurz-hakenförmigem Subapikalzahn; klein-eiförmige Komplexaugen, verlängertes Pedicellus, reduzierte Augenbrücken und fehlender Ommatidienbesatz in beiden Geschlechtern; abgeplattete Kopf- und Mesonotalpartien beim ♀; eingliedrige Palpen mit spitzenständigem Sensillenfeld; verdickte Beine mit stiftartig verkürzten Tibiensporen und lichtem Borstenfleck an den Vordertibien]. Von den bekannten *Pnyxia*-Arten unterscheidet sich *P. schmallenbergensis* durch die beim ♂ und ♀ kürzeren Fühlergeißelglieder, die stärker reduzierten Ocellen und Augenbrückenstege, den stärker verkürzten Stylus beim ♂ sowie durch stärkere Kopfabplattungen und geringere Körpergrößen.

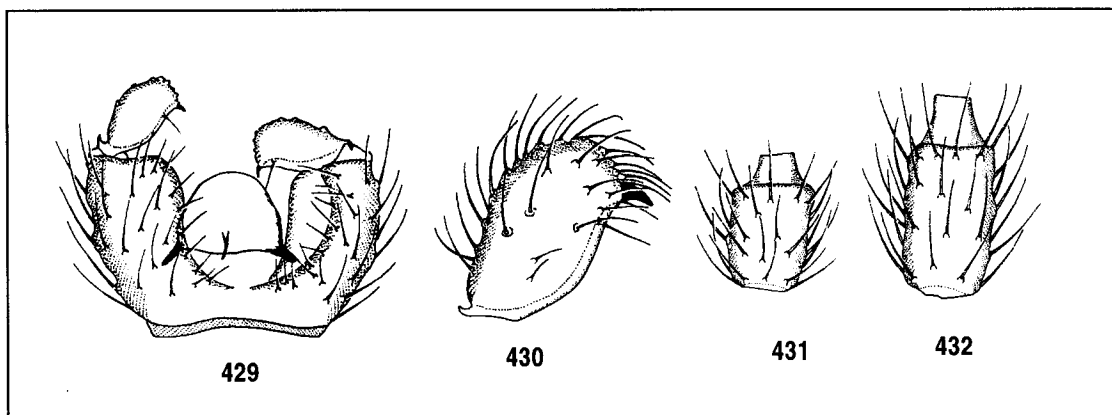


Abb. 429-432: *Pnyxia schmallenbergensis* spec. nov. ♂♀: Abb. 429, Hypopygium ventral ♂; Abb. 430, Stylus dorsal ♂; Abb. 431, 4. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 432, 4. Fühlergeißelglied ♂.

***Pnyxia thaleri* (MOHRIG & MAMAEV, 1978) comb. nov.**

(*Pnyxiopsis thaleri* MOHRIG & MAMAEV, 1970 - Zool. Anz., 201(1-2): 132; 133, Abb. 3a-d)

Locus typicus: Nordtirol, Innsbruck (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. 77/2, 1550 m Höhe, Barberfallenfang am Waldrand, 6.6.-26.6.1976, leg. THALER.

Paratypen: 4 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen in der Sammlung des DEI [1 ♂] und in der Kollektion MAMAEV in Moskau [1 ♂].

Weiteres Material: 7 ♂♂, vom locus tyicus, Barberfallenfang, Juni 1976, leg. THALER; 2 ♂♂, Nordtirol, Innsbruck (Österreich), Waldrast, 1450 m Höhe, 6.6.-26.6.1976, leg. THALER; 1 ♂, Rinn bei Innsbruck (Österreich), Mittelgebirgsstraße, ca. 900 m Höhe, Fichtenwald und Wiese, Barberfallenfang, Juli 1976, leg. THALER; 1 ♂, Lienzer Dolomiten, Tristach (Österreich), Buchenwald, bis 1100 m Höhe, Käscherfang, 21.8.1991, leg. RÖSCHMANN [alle in der PWMG]; 8 ♂♂ und 2 ♀♀, Altai, Kurgan, Katanda (Rußland), 8.7.-26.7.1983, leg. HIPPA [im NHRS]; 1 ♂, Nowosibirsk (Rußland), 1983, leg. HIPPA [im NHRS]; 6 ♂♂ und 2 ♀♀, Padua (Italien), ohne Datum, leg. SERVADEI, det. LENGERSDORF als *Aptanogyna microthorax* BÖRNER [im ZFMK].

**Literatur:** *Pnyxiopsis thaleri* MOHRIG & MAMAEV - MOHRIG, SCHUSTER & THALER 1978: 397; - FRANZ 1989: 16; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384.

**Beschreibung:** ♂. Kopfkapsel gerundet; Komplexaugen klein-eiförmig; Augenbrücke noch erkennbar, aber ohne Ommatidienbesatz [schmale Leiste beidseitig höchstens mit einem Ommatidium]; Ocellen gut ausgebildet; Fühler mäßig lang und gebräunt; Fühlergrundglieder dunkel und rundlich; 4. Fühlergeißelglied 2,4 bis 2,8 mal so lang wie breit, leicht rauh, spärlich und kräftig-lang behaart; Haare etwa so lang oder etwas länger als die Gliedbreite; Halsteil etwa 1/3 mal so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt. Palpen fast kugelig verdickt, eingliedrig, mit randständigem und nicht vertieftem Sinnesfeld sowie 3 bis 4 Borsten [eine davon länger als die anderen]. Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung kurz, spärlich und gebräunt. Thorax, Caput und Abdomen dunkelbraun. Beine kurz; Coxen und Femora [besonders die der p<sub>1</sub>] kräftig und dick. Postpronotum nackt [seltener mit einer Borste]. Spitze des Antepnotums mit wenigen Borsten. Mesonotum dunkelbraun und dunkel behaart, lateral mit 2 bis 3 kräftigeren Borsten. Scutellum gut entwickelt und neben der Grundbeborstung mit 2 kräftig-langen Borsten. Katepisternit verkleinert und dreieckig verkürzt. Tibienende der p<sub>1</sub> mit spärlich-lichtem Borstenfleck; Sporne an den Tibienenden der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> stiftartig, je ein Sporn deutlich verkürzt. Klauen ungezähnt, verschmälert und sichelförmig. Flügel stark reduziert, extrem schmal und ohne Analfeld; Flügelgeäder zurückgebildet; hintere Adern sehr schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; Flügelmembran auffällig dicht mit Mikrotrichen besetzt [Aderung daher nur mit hochauflösender Optik sichtbar]; m-Stiel etwa 1,5 mal so lang wie die m-Gabel; m-Gabel sehr kurz, dreieckig und weit geöffnet; x = y, beide nackt; die schwach ausgebildeten cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> ohne gemeinsamen cu<sub>1</sub>-Stiel; cu<sub>2</sub>, a<sub>1</sub> und a<sub>2</sub> reduziert; r<sub>1</sub> extrem kurz, unmittelbar hinter rs und sehr weit vor der m-Gabelbasis in den Flügelrand mündend; c kräftig; C = 2/3 w. Halteren rudimentär und gebräunt; Halterenköpfchen knopfartig; Halterenstiel ausgesprochen kräftig und kurz. Hypopygium deutlich breiter als hoch und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; ventrale Valveninnenseite weit ausgeschnitten und mäßig lang behaart; Styli kompakt, 1,7 bis 1,8 mal so lang wie breit und apikal breit gerundet; Stylusspitze grob beborstet, subapikal mit einem dunklen, hakenförmig verkürzten und ungeteilten Endzahn; darunter in der oberen Hälfte mit ein bis 2 feinhyalinen Dörnchen auf kurzen Sockeln. IX. Tergit sehr breit, flach gerundet bis trapezoid. Genitalplatte groß, viel breiter als hoch; Genitalplattenspitze gerundet; Zähnchenfeld klein und mit sehr feinen, einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 1,0 - 1,2 mm.

♀. Kopfkapsel über der Stirn abgeplattet; Augenbrückensteg schmal und geschlossen; Augenbrücke ohne Ommatidienbesatz; alle 3 Ocellen vorhanden, aber reduziert. Fühlergeißel deutlich kürzer; 4. Fühlergeißelglied 1,6 mal so lang wie breit; Pedicellus verdickt und verlängert. Palpen schlanker, breit-eiförmig und mit 2 Borsten besetzt [eine an der Palpenspitze und eine am Palpenrand stehend]. Körperbehaarung sehr kurz und spärlich. Thorakalsklerite verschmolzen; Postpronotum und Scutellum reduziert. Flügel und Halteren fehlend [auch keine Rudimente sichtbar]; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,5 - 2,1 mm.

LENGERSDORF hat nicht erkannt, daß es sich bei den von ihm als *Aptanogyna microthorax* BÖRNER bestimmten Stücken um eine *Pnyxia*-Art handelt [siehe weiteres Material]. Durch die im ZFMK und NHRS befindlichen Exemplare war es möglich, erstmals das dazugehörige aptere ♀ vorzustellen.

## ***Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 6 und 101)

Typusart: *Pnyxia degener* TUOMIKOSKI, 1957 - Ann. Ent. Fenn., 23(1): 20-22; Abb. 6 b und d; 17, Abb. 4 i; 19, Abb. 5 c und f (orig. des.).

Literatur: *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI [ex parte] - MOHRIG & MAMAEV 1974: 272; - HACKMANN 1980: 36; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 39.

### **Bemerkungen**

Unter dem Taxon *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI wurden in der Vergangenheit 4 seltene Arten geführt, die nach Überprüfung der Typen und Sichtung weiterer Materialzugänge zu verschiedenen Gattungen gehören. So repräsentiert *Epidapus abieticola* FREY eine Art aus dem Genus *Epidapus* HALIDAY und *Pnyxiopsis thaleri* MOHRIG & MAMAEV gehört zu *Pnyxia* JOHANNSEN.

Die Typusart *Pn. degener* (TUOMIKOSKI) zeichnet sich durch starke Reduktionserscheinungen in beiden Geschlechtern aus [sehr schmale Augenbrücken mit fehlendem Ommatidienbesatz; stark reduzierte Ocellen, ♀ nur mit kurz-knopfartigen Flügel- und Halterenrudimenten und mit verschmolzenen Thorakskleriten]. Die randständigen Ocellen sind stark zurückgebildet und können oft nur noch im Ansatz als kleine, kreisrunde Erhebungen wahrgenommen werden. In beiden Geschlechtern von *Pn. degener* (TUOMIKOSKI) wurde auch eine Reduktion des Augenbrückensteges bis hin zu 2 strichartigen Randleisten nachgewiesen [♂ - TUOMIKOSKI (1957): 21, Abb. 6 b; ♀ - MOHRIG & MAMAEV (1974): 274, Abb. 3 f].

*Pn. aliger* TUOMIKOSKI wird nur aus pragmatischen Gründen im Genus *Pnyxiopsis* belassen, da die ♂♂ bisher nicht untersucht werden konnten und die ♀♀ sich gegenüber der Typusart durch mehrere ursprünglichere Merkmalszustände auszeichnen. So besitzen die revidierten und schlecht erhaltenen ♀♀ mehrere Merkmale, die eine Zugehörigkeit zur Gattung *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI ausschließen [stark ausgebleichene ♀♀ mit gewölbtem Mesonotum, abgesetztem Scutellum, gut ausgebildeten Halteren und keilförmig verschmälerten Flügeln]. Ein jüngerer Fund bei Göttingen (BRD) hat gezeigt, daß von dieser Art neben makropteren ♀♀ auch brachyptere Formen auftreten können. Für eine Nähe zu *Pnyxiopsis* + *Pnyxia* sprechen die abgeflachten Kopfkapseln, der fehlende Ommatidienbesatz auf den rudimentären Augenbrückenstegen, die eiförmig-kleinen Komplexaugen, die reduzierten Ocellen und im Flügelbau der fehlende  $cu_1$ -Stiel [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  wahrscheinlich auch beim ♂ getrennt einmündend]. Im Kontext mit den vorstehend festgestellten Apomorphien und Plesiomorphien muß die systematische Stellung von *Pn. aliger* TUOMIKOSKI später neu diskutiert werden. Möglicherweise repräsentiert *Pn. aliger* ein Taxon, das die hypothetische Stammart von *Pnyxiopsis* + *Pnyxia* bilden könnte, wenn sich herausstellt, daß das männliche Genital einen verkürzten Zahn an der Stylusspitze besitzt. Neue phylogenetische Erkenntnisse über diese interessante Art lassen sich jedoch nur durch Untersuchungen an den nicht näher bekannten brachypteren ♂♂ gewinnen. Aus den vorstehenden Überlegungen resultiert, daß *Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI nur im engeren Sinne monophyletisch begründet werden kann. Darum beruhen alle phylogenetischen Betrachtungen und die gegebene Gattungscharakteristik auf den Merkmalsausprägungen der Typusart.

### **Beschreibung**

♂. Kopfkapsel rundlich; Ocellen reduziert, nur noch das mittlere Ocellus relativ gut abgesetzt, die beiden randständigen Ocellen stark verkleinert oder fehlend. Komplexaugen klein-eiförmig; Augenbrücke sehr schmal und meist geschlossen [seltener bis auf 2 strichartige Randleisten reduziert]; Ommatidienbesatz meist vollständig reduziert [bei geschlossenem Augenbrückensteg höchstens noch mit je einem Ommatidium in Nähe der Mittelnäht]. Fühlergeißeln relativ kurz; 4. Geißelglied 2,0 bis 2,2 mal so lang wie breit; Halsteile kurz, einfarbig und scharf abgesetzt; Basalteile leicht rau, grob und lang-abstehend behaart [ohne Sensillen und ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen eingliedrig; Palpengrundglied keulig verdickt und mit mehreren Borsten besetzt, die zum Teil schon auf der Palpenunterseite inserieren; Palpenspitze abgeplattet; Sensillenfeld spitzenständig und flach einge-

senkt. Körperbehaarung kurz und spärlich. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht auffällig verschmolzen. Mesonotum flach gewölbt und spärlich-fein behaart; gröbere Beborstung auf dem Mesonotum schwach, nur mit wenigen etwas längeren lateralen und zentralen Börstchen. Scutellum gut abgesetzt, mit 2 stärkeren und längeren Randborsten. Katepisternit verkleinert, in Höhe und Länge verkürzt. Coxen und Beine kräftig und gedrunken; Femora wenigstens an den  $p_1$  stark verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichem Borstenfleck und ohne bogenförmige Berandung; Tibiensporne stiftartig; beide Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  stark verkürzt [entweder ein Sporn um bis zu 1/2 mal kürzer als der andere oder beide Sporne extrem verkürzt und dadurch wieder fast gleichlang]; Tibienenden der  $p_3$  ohne Dornenkranz. Klauen verschmälert, länglich und ungezähnt. Flügel schmal und mit schwach ausgebildeten Flügeladern;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c einmündend;  $r_1$  und  $r_5$  einseitig dorsal beborstet;  $r_5$  linear verkürzt; hintere Flügeladern und die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel kurz-dreieckig und weit geöffnet;  $cu_1$ -Stiel fehlend,  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  getrennt voneinander einmündend [stark flügelreduzierte Form nur noch mit lang-stabförmig verschmälerten Flügeln und mit vollständig reduzierten hinteren Flügeladern]. Halteren extrem kurz, mit fast fehlendem Stiel und knopfförmig-rundlichem Halterenkopf. Hypopygium etwa so hoch wie breit; Valven kräftig und ventral halbkreisförmig ausgerandet; Genitalbasis ohne Basallobus oder basale Borstengruppe; Valveninnenseiten kurz behaart [ohne divergierende Borstengruppen]; Stylus auf seiner ganzen Länge verdickt; Stylusspitze spärlich-licht behaart und breit gerundet; Endzahn an der Stylusspitze fehlend; Stylusinnenseiten ohne auffällige Ausrandungen und im oberen Stylusviertel mit mehreren fein-hyalinen Dornen; starre Borsten und Geißelhaare fehlend. Genitalplatte etwas breiter als hoch und membranös; Genitalplattenspitze gerundet, ventral ohne Mittel-oder Randstrukturen; Zähnchenfeld an den untersuchten Exemplaren nicht sichtbar. Aedeagus kurz, membranös und mit reduzierter Basis.

♀. Kopfkapsel über Stirn und Scheitel abgeflacht; Augenbrücke geschlossen oder bis auf 2 strichartige Randleisten reduziert; Komplexaugen klein-eiförmig; Ocellen reduziert, stark verkleinert oder in verringerter Anzahl. Pedicellus verdickt und zylinderförmig verlängert; Fühlergeißel mit 14 Geißelgliedern; 4. Fühlergeißelglied kürzer als beim ♂, etwa 1,5 mal so lang wie breit. Thorakalsklerite stark verschmolzen. Mesonotum abgeplattet. Katepisternit verkleinert und dreieckig verkürzt. Scutellum vollständig reduziert, dessen Lage nur noch am Sitz der beiden kurzen Randborsten erkennbar. Flügel und Halteren bis auf klein-knopfförmige Rudimente reduziert. Abdomen mäßig lang, nicht wurmförmig verlängert; alle anderen Merkmale wie beim ♂.

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Pnyxiopsis* wird *Pnyxia* JOHANNSEN angenommen [Synapomorphien siehe dort]. Im Gegensatz zu *Pnyxia* zeichnen sich die *Pnyxiopsis*-Larven durch eine xylophage Ernährungsweise [4-1] aus. An den Imagines läßt sich nur ein weiterer autapotyper Merkmalszustand nachweisen: kurz-hakenförmiger Endzahn an der Stylusspitze der ♂♂ vollständig reduziert [135-2]. Der Verlust einer solchen Zahnstruktur hat sich in der *Cratyna* s. l.-Gruppe mehrmals unabhängig voneinander vollzogen und ließ sich in einigen Gruppen nur durch Feinstrukturuntersuchungen an außerpaläarktischen Spezies lückenlos belegen [vergleiche mit den phylogenetischen Betrachtungen bei *Cratyna* s. str., *Zygoneura* s. l., *Trichodapus* und *Hyperlasion*].

Als Argumente für eine Monophylie von (*Pnyxiopsis* + *Pnyxia*) + ([*Parapnyxia* s. str. + *Xenopnyxia*] + *Allopyxia*) können 6 synapomorphe Merkmalszustände angeführt werden, die sich bei den ♀♀ finden lassen: Kopfkapsel über Stirn und Scheitel abgeplattet [9-1], Ocellen erkleinert, schwach abgesetzt und oft bis auf das mittlere Ocellus reduziert [16-1], Mesonotum abgeplattet [51-1], Scutellum vollständig reduziert [54-1], Katepisternit sekundär verkürzt und verkleinert [57-2], ♀ höchstens mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten [78-1]. Die hypothetische Stammform eines solchen Taxons könnte wiederum in einem Schwestergruppenverhältnis mit der außerpaläarktisch verbreiteten *Moehnia* PRITCHARD stehen [*Moehnia*-Beschreibungen und Fig. 580-594 im Anhang]. Die *Moehnia*-♀♀ besitzen dazu in plesiomorpher Merkmalsausprägung noch vollständig ausgebildete Flügel und Halteren [letztere schon mit deutlicher Tendenz zur Reduktion des Halterenstieles], ein noch gut abgesetztes [aber schon deutlich abgeflachtes] Scutellum, ein gewölbtes Mesonotum, gut ausgebildete

Ocellen sowie eine recht breit geschlossene und mit Ommatidienreihen besetzte Augenbrücke. Die *Moehnia*-♂♂ haben in ursprünglicher Merkmalsausprägung schlank-zugespitzte Styli [126-1] mit einem kräftig-langen Spitzenzahn [135-0] und breite Genitalplatten [143-0]. Gegenüber den *Hyperlasion*- und *Hermapterosciara*-♀♀ lassen sich schon abgeflacht-abgeplattete Kopfkapseln [9-1] und flach-verkürzte Katepisternite [57-2] nachweisen [Synapomorphien mit der *Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe]. Als autapomorpher Merkmalszustand von *Moehnia* PRITCHARD hat hingegen der stark verlängerte  $c_{u1}$ -Stiel zu gelten, der nicht nur bei den ♂♂ [91-1], sondern auch bei den ♀♀ ungewöhnlich lang ist. Damit könnten sich unter Einschluß der vorstehend besprochenen *Moehnia*-Arten die hypothetischen Verwandtschaftsverhältnisse wie folgt darstellen lassen: (*Hyperlasion* + *Hermapterosciara*) + (*Moehnia* + [*Pnyxiopsis* + *Pnyxia*] + {*Parapnyxia* s. l. + *Allopnixia*}). Dieses Beispiel zeigt, daß die supraspezifische Klassifikation innerhalb des betrachteten Komplexes durchaus noch im Fluß ist und für phylogenetische Untersuchungen die dazugehörigen ♀♀ wie in keiner anderen Stammlinie von unerläßlichem Wert sein können.

Das Monophylum *Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe, welches oben mit den Autapomorphien [9-1], [16-1], [51-1], [54-1], [57-2] und [78-1] begründet wird, besitzt jedoch mehrere phänetische Ähnlichkeiten mit *Epidapus* s. l., die zunächst auch ein Schwestergruppenverhältnis von *Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe mit *Epidapus* s. l. möglich erscheinen lassen. Dazu gehört z.B. die kurz-dreieckig ausgebildete m-Gabel bei den geflügelten ♂♂ [89-1]. Eine solche Betrachtungsweise wird auf den ersten Blick auch von den untersuchten flügelreduzierten *Epidapus* s. l.-♀♀ unterstützt, die apomorph ein vollständig reduziertes Scutellum [54-1] und höchstens noch kurze Flügel- und Halterenrudimente [78-1/-2] aufweisen. Sympletiomorph besitzen die ♀♀ der bekannten *Epidapus* s. l.-Arten aber eine gerundete Kopfkapsel, ein kurzes Pedicellus und ein flach gewölbtes Mesonotum [vergleiche hier mit den Abb. 254-259]. In abgeleiteter Lesrichtung könnten sich bei (*Pnyxiopsis* + *Pnyxia*) + (*Parapnyxia* s. l. + *Allopnixia*) aptere ♀♀ [78-2] mit einer abgeplatteten Kopfkapsel [9-1], reduzierten Ocellen [16-1] und mit einem stark abgeplatteten Mesonotum [51-1] herausgebildet haben.

Gegen eine Monophylie von *Epidapus* s. l. + (*Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe) sprechen neben der eingangs angesprochenen Merkmalsverteilung bei den außerpaläarktischen Arten die im Grundmuster von *Trichodapus* + *Epidapus* s. l. lang gestielten Halteren [93-1] beim ♂ (Abb. 260), die noch deutlich verlängerten Katepisternite [56-1] beim ♂, die stark verschmälerten und verlängerten Beine [59-1] (Abb. 263), die sehr dünnen Fühlergeißelglieder [22-1] beim ♂ (Abb. 266), die meist 2-gliedrigen Palpen [38-1] und das rundliche Pedicellus beim ♀ [18-0]. Ein solches hypothetisches Abstammungsverhältnis würde folglich voraussetzen, daß die kurzen Halterenstiele in der *Pnyxia*-Gruppe + *Parapnyxia*-Gruppe auf eine sekundäre Reduktion und die breiten Geißelglieder auf eine sekundäre "Verbreiterung" zurückzuführen wären. Außerdem müßten sich dann, bei Uminterpretation der Lesrichtung, die kräftigen bis verdickten Beine aus stark verschmälerten und verlängerten Formen entwickelt haben. In der Endkonsequenz ließen sich *Hyperlasion* + *Hermapterosciara* sowie die außerpaläarktischen Taxa *Ceratosciara* ENDERLEIN und *Moehnia* PRITCHARD mit zahlreichen Apomorphien beim ♂ und mehreren, sehr ursprünglichen Merkmalsausprägungen im weiblichen Geschlecht [v. a. den Flügeln mit gut entwickelten Hinteradern und den kurz gestielten Halteren mit großem Halterenkopf] nicht widerspruchlos in das System einordnen [vergleiche hier mit der Argumentation bei *Hermapterosciara* und mit der Merkmalsmatrix]. Folglich werden in hiesiger Auslegung die zweifelsfrei abgeleiteten Merkmalszustände mit den Leitzahlen [54-1], [57-2], [78-1/-2] und [89-1] auf Konvergenz zurückgeführt. Sie stehen alle mit dem Verlust der Flugfähigkeit im Zusammenhang, die sich bei den Sciariden sicher mehrfach unabhängig voneinander vollzogen hat.

## Liste der Arten

*Pn. aliger* TUOMIKOSKI, 1960; *Pn. degener* (TUOMIKOSKI, 1957).

## Ergebnisse der Typenrevision

Aus der Paläarktis sind bisher nur 2 Arten bekannt. Bei enger zu fassender Gattungsdefinition müßte auch *Pn. aliger* TUOMIKOSKI ausgegliedert werden [Erläuterungen in den einleitenden Bemerkungen].

### *Pnyxiopsis degener* (TUOMIKOSKI, 1957)

(*Pnyxia degener* TUOMIKOSKI, 1957 - Ann. Ent. Fenn., 23(1): 20-22; Abb. 6 b und d; 17, Abb. 4 i; 19, Abb. 5 c und f)

Locus typicus: Helsinki, Vestersundom (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8407, Zuchtmaterial, Larven aus rotfaulem Fichtenholz, 6.7.1955, leg. TUOMIKOSKI.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂ und 3 ♀♀, Nordkaukasus, Krasnodarski Krai, Nowo-Prochladnoje (Rußland), Zuchtmaterial, Larven aus braunfaulem *Quercus*-Holz, 27.4.1959, leg. MAMAEV; 1 ♂, gleicher Fundort, 6.5.1959, leg. MAMAEV [alle in der PWMG].

Literatur: *Pnyxiopsis degener* (TUOMIKOSKI) - TUOMIKOSKI 1960 b: 101 und 102; - MOHRIG & MAMAEV 1974: 272-275; Abb. 3 a-h; - PAVLUCHENKO 1984: 94.

**Beschreibung** [Figuren von den ♂♀ siehe bei TUOMIKOSKI (1957) und MOHRIG & MAMAEV (1974)]:

♂. Kopfkapsel rundlich; Komplexaugen klein-eiförmig [jeweils nur etwa 25 bis 30 Ommatidien enthaltend] und lediglich wenig mehr als 1/3 der Kopflänge einnehmend. Augenbrücke sehr schmal und geschlossen oder stark reduziert [dann nur an beiden Seiten der Stirnmitte mit 2 strichartigen Randleisten]; Ommatidienbesatz meist vollständig reduziert [bei geschlossenem Augenbrückensteg höchstens noch mit je einem Ommatidium in Nähe der Mittellaht]; Ocellen reduziert, nur noch das mittlere Ocellus relativ gut abgesetzt, die beiden randständigen Ocellen stark verkleinert oder fehlend. Gesicht schwach behaart, mit 4 bis 8 Börstchen. Fühler länger als die Flügel; alle Fühlergeißelglieder kurz; 4. Geißelglied 2,0 bis 2,2 mal so lang wie breit; Halsteile kurz, einfarbig und scharf abgesetzt; Basalteile leicht rauh, grob-abstehend behaart und ohne Sensillenbesatz. Palpen eingliedrig; Palpengrundglied keulenförmig verdickt und mit 3 bis 5 Borsten besetzt, eine davon deutlich stärker und länger; Palpenspitze abgeplattet; Sensillenfeld spitzenständig und flach eingesenkt; Sensillen kurz und wenig gebogen. Körperfärbung gelblich bis hellbraun, nur Fühlerglieder, Mesomotum und Abdominaltergite etwas dunkler. Körperbehaarung kurz, spärlich und dunkelbraun. Postpronotum nackt, nur das Anteppronotum an der Spitze mit 1 bis 3 Börstchen. Mesonotum flach gewölbt, nur bei der flügelreduzierten Form deutlich niedriger; Mesonotalbehaarung sehr spärlich-fein, anliegend und dunkel; gröbere Beborstung auf dem Mesonotum schwach, nur mit wenigen etwas längeren lateralen und zentralen Börstchen. Scutellum gut abgesetzt, neben den feineren Borstenhaaren mit 2 stärkeren und längeren Randborsten. Katapisternit niedrig, deutlich verkürzt und verkleinert. Coxen und Beine gelblich; Beine recht kurz und gedrungen; Femora v.a. an den  $p_1$  deutlich verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende an den Vorderbeinen mit spärlich-lichtem Borstenfleck; alle Tibiensporne kurz-stiftartig; Sporn an der Vordertibia höchstens so lang wie die Tibienspitze breit; beide Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  stark verkürzt [entweder ein Sporn um bis zu 1/2 mal kürzer als der andere oder beide Sporne extrem verkürzt und dadurch fast gleichlang]; Hintertibien ohne Dornenkranz und ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe; Tarsenglieder recht kurz. Klauen sehr schmal, länglich und ungezähnt. Flügel schmal und verkürzt, das Abdomen zur Hälfte oder bis zu 2/3 bedeckend;  $r_1$  sehr kurz, nur dorsal mit einigen Makrotrichen und weit vor der m-Gabelbasis in c einmündend [ $r_1$  nicht einmal die Flügelmitte erreichend];  $r_5$  linear verkürzt und einseitig dorsal beborstet; C = ? 1/2 w; hintere Flügeladern schwach ausgebildet und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel [m-Gabel höchstens 1/3 mal so lang wie der m-Stiel]; m-Gabel kurz-dreieckig und weit geöffnet;  $m_2$  oft sehr schwach ausgeprägt; wenn vorhanden, dann  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  ohne gemeinsamen  $cu_1$ -Stiel [entweder beide voneinander getrennt einmündend oder  $cu_{1b}$  reduziert]; hinterer Flügelrand lang und kräftig bewimpert [stark flügelreduzierte ♂♂ nur noch mit lang-stabförmig verschmälerten Flügeln und mit vollständig reduzierten hinteren Flügeladern (MOHRIG & MAMAEV 1974: 274, Abb. 3 a)]. Halteren extrem kurz, mit fast fehlendem Stiel und knopfförmig-rundlichem Halterenkopf. Hypopygium ziemlich groß, etwa so hoch wie breit; Valven kräftig und ventral halbkreisförmig ausgerandet; Genitalbasis ohne Basallobus oder basale Borsten-

gruppe; Valveninnenseiten kurz und spärlich behaart; Stylus auf seiner ganzen Länge oval verdickt und mit breit gerundeter, am Innenwinkel noch etwas eckig abgesetzter Spitze; Stylusspitze spärlich und grob behaart; Stylusinnenseiten ohne deutliche Ausrandungen und im oberen Viertel mit 5 fein-hyalinen Dornen; Endzahn, starre Borsten und Geißelhaar fehlend. Genitalplatte etwas breiter als hoch und membranös; Genitalplattenspitze gerundet; Zähnchenfeld bei den sehr hellen Exemplaren nicht sichtbar. Aedeagus kurz, membranös und mit reduzierter Basis. Größe: 1,1 - 1,5 mm.

♀. Kopfkapsel über Stirn und Scheitel abgeflacht; Komplexaugen noch kleiner als beim ♂; Ocellen reduziert [mit 3 stark verkleinerten Ocellen oder oft Verringerung in der Anzahl bis ein Ocellum in Kopfmittle]. Pedicellus auffällig verdickt und deutlich verlängert; erstes Fühlergrundglied mit 3 langen Borsten, die bis zur Hälfte des 2. Grundgliedes reichen; alle Fühlergeißelglieder kürzer; 4. Fühlergeißelglied 1,4 bis 1,6 mal so lang wie breit, recht lang und abstehend behaart. Palpenspitze mit 3 bis 4 feinen Borsten. Thorakalsklerite stark verschmolzen. Mesonotum abgeplattet und spärlich-fein behaart. Katepisternit klein, flach und dreieckig verkürzt. Anteprepronotum nur apikal mit 2 bis 3 Haaren. Scutellum vollständig reduziert, dessen Lage nur noch am Sitz der beiden kurzen Randborsten erkennbar. Flügel und Halteren bis auf klein-knopfförmige Rudimente reduziert. Beine verdickt; Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  extrem kurz und fast gleichlang [durch Reduktion des 2. Spornes hervorgehoben]. Abdomen mäßig lang, nicht wurmförmig verlängert; Abdominalsklerite schwach sklerotisiert. Cerci lang, letztes Glied eiförmig; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,3 - 1,5 mm.

Beide Typexemplare sind in einem schlechten Zustand. Die ♂♂ sind durch die lange Lagerung im Alkohol und die von TUOMIKOSKI vorgenommene Behandlung mit Kalilauge sehr hell. Außerdem fehlen mehrere Körperteile [Lectotypus: Kopf und 5 Beine / Paralectotypus: Kopf, 2 Beine und Hypopygium]. Es ist möglich, daß die fehlenden Teile noch an anderer Stelle in der Präparatesammlung des UZMH zu finden sind. Die ♀♀ dieser Art haben große Ähnlichkeit mit den ♀♀ von *Pn. aliger* TUOMIKOSKI. Leider existiert von diesem Taxon kein ♂ zu Vergleichszwecken. Interessant ist, daß TUOMIKOSKI (1957) am distalen Ende der  $m_1$  ["distal von dem  $m_2$ -Ursprung", soweit diese tatsächlich vorhanden] einige Makrotrichen erwähnt, die an dem Typexemplar wegen der zerstörten Flügelränder nicht mehr überprüfbar sind.

### *Pnyxiopsis aliger* TUOMIKOSKI, 1960

(*Pnyxiopsis aliger* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 102 und 101; 99, Abb. 24 g-j)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Holotypus: 1 ♀, Zuchtmaterial, Larven aus einem rotfaulen Birkenstamm, 6.1956, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH verschollen [briefliche Mitteilung durch P. VILKAMAA 1995].

Weiteres Material: 1 ♂ und mehrere ♀♀, Niedersachsen, Solling in der Nähe von Göttingen (BRD), Buchenwald, an Totholz, 22.6.-16.7.1975, leg. THIEDE [davon nur 3 geflügelte ♀♀ am DEI erhalten und hier redeskribiert].

Literatur: *Pnyxiopsis aliger* TUOMIKOSKI - THIEDE 1977: 149, 186 und 189; - ? DORN 1987: 81, 84 und 86.

**Beschreibung:** ♀. Kopfkapsel über Stirn und Scheitel abgeflacht; 2 von den 3 Ocellen reduziert, so daß 2 Ocellen nur noch im Ansatz als kleine, helle Flecken erscheinen [nur mittlerer Ocellus gut entwickelt]; Augenbrücke schmal und geschlossen oder reduziert [dann nur noch aus 2 strichartigen Randleisten bestehend]; Augenbrückensteg ohne Ommatidienbesatz; Komplexaugen klein-eiförmig. Fühler kurz und hellbraun; Pedicellus verdickt und verlängert; Fühlergrundglieder nicht aufgeheilt; 4. Fühlergeißelglied 1,5 mal so lang wie breit; Basalteile leicht rau, spärlich und kräftig-lang behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil etwa 1/4 mal so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt. Palpen kurz, eingliedrig und keulenförmig verdickt; Grundglied mit 2 Borsten besetzt; Sensillenfeld spitzenständig; Palpenspitze abgeplattet und mit flach eingesenktem Sensillenfeld; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung kurz, fein, hell und sehr spärlich. Thorax und Abdomen hellbraun bis gelblich gefärbt. Postpronotum nackt, nur die Spitze des Anteprepronotums mit 2 bis 4 Börstchen. Scutellum gut abgesetzt, neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 etwas längeren und stärkeren Randborsten. Mesonotum gewölbt, gelbbraun gefärbt und mit spärlich-heller Behaarung; lateral und zentral mit 2 Reihen längerer Borsten. Katepisternit dreieckig verkürzt. Beine kurz; Coxen



und Femora [besonders die der  $p_1$ ] kräftig und verdickt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit spärlich-lichtem Fleck aus etwas längeren Borsten; alle Tibien-sporne stiftartig; je ein Sporn an den Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt [ein Sporn um 1/4 bis 1/2 kürzer als der andere]. Klauen ungezähnt und verschmälert. Flügel recht gut entwickelt oder reduziert [mit Tendenz zur Brachypterie]; brachyptere Form mit sehr schmalen, stark verkürzten Flügeln und reduzierten hinteren Adern [dann Flügel nur bis zur Abdomenmitte reichend]; makroptere Form mit keilförmig verschmälertem Flügelbasis [Analfeld reduziert]; Flügelgeäder blaß; hintere Adern [besonders der m-Stiel, die  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$ ] sehr schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $cu_1$ -Stiel fehlend [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  getrennt einmündend]; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel breit-dreieckig und weit geöffnet; x relativ lang und etwa 3,5 y, beide nackt;  $r_1$  kurz, = 1,0 r;  $r-r_1$ -Aderkomplex weit vor der m-Gabelbasis in den Flügelrand mündend; C = 3/4 w. Halteren hellgelb, mit kurzem und verdicktem Stiel; Halterenkopf recht gut entwickelt und mit 6 bis 8 fast reihig stehenden Borsten. Größe: 1,2 - 1,3 mm.

♂ [nach 4 Fotografien von THIEDE]. Kopfkapsel rundlich. Komplexaugen eiförmig; Augenbrückenteg bis auf 2 strichförmige Randleisten reduziert. Fühlergeißelglieder lang, grob und absteht behaart; 4. Fühlergeißelglied etwa 2,5 mal so lang wie breit. Katepisternit dreieckig verkürzt. Mesonotum flach gewölbt. Scutellum abgesetzt. Beine kurz und kräftig; Coxen und Femora der  $p_1$  verdickt. Flügel reduziert [brachypter], etwa 2/3 mal so lang wie das Abdomen; Flügelgeäder auf dem Foto nicht erkennbar, da diese über dem Abdomen zusammengelegt sind. Hypopygium etwa so hoch wie breit; Valven kräftig; Genitalbasis ohne Basallobus und ohne Borstengruppe; Stylus etwa 2,0 mal so lang wie breit; Stylusspitzen sekundär verbreitert, gerundet und grob behaart; Genitalplatte etwa so hoch wie breit; Genitalplattenspitze gerundet [Zahnstruktur an der Stylusspitze, Bedornung auf der Stylusinnenseite, Zähnchenfeld und Aedeagus nicht erkennbar]; alle anderen Merkmale wie beim ♀. Größe [anhand der abgebildeten Meßskala ermittelt]: 0,9 mm.

Oft wurde vermutet, daß *Pn. aliger* TUOMIKOSKI möglicherweise das ♀ zu *Pn. degener* (TUOMIKOSKI) darstellen könnte. Mit dem Auffinden des ♀ von *Pn. degener* (TUOMIKOSKI) durch MOHRIG & MAMAEV (1974) wurde diese Hypothese widerlegt und die artliche Verschiedenheit nachgewiesen. THIEDE fand in der Nähe von Göttingen zusammen mit brachypteren und makropteren ♀♀ auch ein einziges ♂ von *Pn. aliger* TUOMIKOSKI. Von dem Gesamtmaterial sind jedoch nur noch 3 makroptere ♀♀ [Sammlung des DEI] erhalten geblieben und 7 Fotografien überliefert. Vom ♂ existieren leider nur noch 4 Fotos, die den Gesamthabitus, die Fühlergeißeln und das Abdomen mit dem Hypopygium [in schlechter Lage] zeigen. Auf letzterem Bild sind an dem kompakten Genital ähnlich wie bei *Pn. degener* (TUOMIKOSKI) apikal gleichmäßig und breit gerundete Styli zu erkennen, wie sie in der *Pnyxiopsis*-Gruppe typisch sind. Die exakte generische Einordnung in ein bekanntes supraspezifisches Taxon ist ohne Untersuchungen an den nicht näher bekannten ♂♂ nicht möglich. Mit großer Wahrscheinlichkeit läßt sich *Pn. aliger* nur in einem Taxon unterbringen, das die hypothetische Stammform von *Pnyxiopsis* + *Pnyxia* repräsentieren könnte.

### *Pseudolykoriella* gen. nov.

Typusart: *Sciara bruckii* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 38-39.

**Literatur:** *Merianina* FREY sensu MENZEL [Fehlinterpretation; siehe Anhang] - METZNER & MENZEL 1996: 151; - MENZEL 1997: 109 [ex parte]; - MENZEL, MOHRIG & BÄEZ 1997: 140.

#### **Bemerkungen**

Die neue Gattung ist weltweit verbreitet [siehe Anhang], aber in den gemäßigten Zonen der Holarktis nur mit wenigen Arten vertreten. So sind auch aus China, Taiwan, dem indomalayischen Raum bis hin nach Australien, Neuseeland und den Mikronesischen Inseln zahlreiche Spezies in den Gattungen *Sciara* MEIGEN, *Corynoptera* WINNERTZ und *Lycoriella* FREY beschrieben worden, die zweifelsfrei hierher gehören. Einige Spezies wurden bei späteren Bearbeitungen in die Genera *Plastosciara* BERG

[= *Cratyna* WINNERTZ] oder *Phytosciara* FREY kombiniert, wo sie wegen mehrerer abweichender Merkmalsausprägungen isoliert standen. Dabei geht die fehlerhafte Einordnung entweder auf nicht berücksichtigte Feinstrukturen oder auf nicht erkannte konvergente Merkmalsausprägungen zurück. Im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) wurden die meisten paläarktischen Arten jedoch in der *Lycoriella bruckii*-Gruppe des Subgenus *Hemineurina* TUOMIKOSKI vereinigt (MOHRIG et al., MENZEL et al., RUDZINSKI). ALAM et al., FREEMAN und STEFFAN betrachten einige sogar als Vertreter von *Corynoptera* WINNERTZ, obwohl wichtige Merkmale [wie z.B. der Borstenreichtum auf dem Palpengrundglied, die hohe Anzahl skutellarer Borsten und die gezähnten Klauen] das nicht zulassen. Zu *Pseudolykoriella* gehören auch die in der orientalischen Region verbreitete *S. pammela* EDWARDS, die neotropische *Me. bicornis* MENZEL [siehe Anhang] und *S. horribilis* EDWARDS [= *C. longiculmi* ALAM], die aus Burma und dem Nepal-Himalaya vorlag. Sehr wahrscheinlich ist auch die Zugehörigkeit der indischen Arten *C. angustifurca* ALAM, *C. fascistylata* ALAM, *C. parilongiculmi* ALAM und *C. sexspinosa* ALAM, die nur aus der Literatur bekannt sind (ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI 1988 b). Aus Japan, Nepal, Malaysia, Brasilien und Neuseeland werden weitere Arten hinzukommen, die durch umfangreiche Aufsammlungen anderer Projektträger vorliegen und die in naher Zukunft erst neu zu beschreiben sind. Damit dürfte der Artenumfang bald die Grenze von 50 Spezies weit überschreiten, womit *Pseudolykoriella* zu den artenreichsten Sciaridengattungen gehören dürfte. Das ausgewertete Material läßt die Vermutung zu, daß in den feuchtwarmen subtropischen und tropischen Gebieten eine viel größere Formenvielfalt vorhanden ist, als man auf der Basis des bisher ausgewerteten *Pseudolykoriella*-Materials abschätzen kann.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 2 bis 4 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln kurz bis mäßig lang; Fühlergrundglieder rundlich, meist einfarbig dunkel oder selten gelblich aufgehellt; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 3,0 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil oft sehr rauh und ohne wabenförmige Oberflächenstruktur (Abb. 435) [bei einigen Arten aber deutlich querverunzelt und mit abgesetzten Insertionshöfen]; Fühlerbehaarung kräftig und mäßig lang [ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen lang, 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung grob und lang, bei kleineren Arten spärlicher und feiner. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den zahlreich vorhandenen kürzeren Borstenhaaren mit 4 kräftig-langen Randborsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig; Femora der  $p_1$  kräftig, aber nicht auffällig verdickt; Vordertibien ursprünglich mit starken Dörnchen in der Grundbeborstung [wenn diese schwach entwickelt oder fehlend, dann meist auch Dörnchenreihe und Dornenkranz an den  $p_3$  schwächer]; Tibienende der  $p_1$  mit grobem, in der Tendenz einreihig verdichtetem und bogenförmig berandetem Borstenfleck [Borstenreihe ohne Basalleiste und Berandung des Tibienfleckes mitunter nur schwach ausgebildet (Abb. 438)]; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen kräftig und gezähnt [mit feinen oder groben Nebenzähnen] (Abb. 440). Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran und hintere Adern ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich bis kräftig [Geäder nur beim einzigen ♂ von *Pseudol. semiallata* (EDWARDS) reduziert (Abb. 445)]; m-Gabel lang-bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  kurz oder relativ lang, meist weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend [seltener durch die Länge von  $r-r_1$  gegenüber oder nur wenig vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend]; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen und kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne zentralen Basallobus; basales Drittel der Valveninnenränder höchstens mit 2 etwas dichteren Borstengruppen (Abb. 433), seltener mit 2 deutlichen Borstenloben (Abb. 436, 443); ventrale Valveninnenseiten bis zur Basis tief und weit v-förmig ausgerandet, diese kurz bis mäßig lang behaart [ohne lange und sich in Genitalmitte kreuzende Borsten]; Stylus länglich-schmal oder lang-eiförmig; Stylusspitze breit gerundet und pelzartig-dicht beborstet (Abb. 434, 439); in der Spitzenbeborstung mit langem Geißelhaar und oft mit hyalinem(n) oder kräftigem(n) Dorn(en); Endzahn am Innenwinkel der Styluspitze fehlend [Stylus selten subapikal unterhalb der Spitzenbeborstung mit

stumpfm, beilförmig abgeplattetem Zahn (Abb. 441)]; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet [ohne tiefe Ausrandungen oder Aushöhlungen]; Innenseiten-Bedornung oft nur im Spitzendrittel [sehr selten bis in Stylusmitte] reichend. Genitalplatte sklerotisiert und mit Zähnchenfeld; Genitalplattenspitze breit gerundet und meist ohne Mittelstrukturen [sehr selten mit höckerartiger Querleiste (Abb. 99 a) oder mit Mittelfortsatz (Abb. 99 g)]. Aedeagus kurz und kräftig.

♀. Fühlergeißelglieder kürzer; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Die Monophylie von *Pseudolykoriella* + (*Bradysiopsis* + [*Lycoriella* s. l. + *Mohrigia*]) wird synapomorph mit der Herausbildung von langen Geißelhaaren auf der Stylusinnenseite begründet [Interpretation der Merkmalstransformation siehe unter *Bradysiopsis* TUOMIKOSKI]. Bei den Arten der *Pseudolykoriella*-Gruppe läßt sich gegenüber der *Corynoptera* s. l.-Gruppe zunächst nur ein Geißelhaar im oberen Stylusdrittel finden [121-1], das bei den *Pseudolykoriella*-Arten meist subapikal unter der Spitzenbedornung inseriert. Gegenüber der *Bradysiopsis*-Gruppe fehlt der kräftig-ungeteilte Endzahn am Innenwinkel der Stylusspitze [132-0]. Eine solche Zahnstruktur ist bei den untersuchten Arten auch rudimentär nicht erkennbar, so daß diese nicht zwingend zum Grundmuster von *Pseudolykoriella* gehören muß. Außerdem wird postuliert, daß die stumpf-beilförmig abgeplattete Zahnstruktur in der *Pseudol. horribilis*-Gruppe (Abb. 441) wegen der andersartigen Form einen anderen Ursprung hat, zumal diese nicht am Innenwinkel der Stylusspitze, sondern deutlich unterhalb der Spitzenbedornung auf der Stylusinnenseite steht [124-1] [Autapomorphie der *horribilis*-Gruppe]. Bei den Arten der *Pseudol. morenae*-Gruppe lassen sich 2 symmetrisch angeordnete Borstenloben an den ventralen Valveninnenrändern der Genitalbasis [98-1] finden (Abb. 463, 443). Diese haben sich aus zwei etwas dichteren Borstengruppen [98-0], wie sie in der *Pseudol. bruckii*-Gruppe vorkommen, herausgebildet. Derartige Lobusdifferenzierungen an den basalen Valveninnenseiten kommen im Monophylum *Pseudolykoriella*-Gruppe + *Corynoptera* s. l.-Gruppe einmalig vor und besitzen einen hohen systematischen Wert. Im System der paläarktischen Sciaridae konnten ähnliche Strukturen nur noch bei *Zygoneura* s. l. festgestellt werden (Abb. 556, 559).

Die gezähnten Klauen [73-1] und die Herausbildung von dichten Borstenreihen bei fehlender Basalleiste am Vordertibienende [68-1] werden als Autapomorphien von *Pseudolykoriella* angesehen. Endglieder einer solchen Differenzierung sind Arten mit sehr groben Nebenzähnchen auf der Klaueninnenseite [75-1] und mit einem einreihigen Tibienfleck bei scharfer bogenförmiger Berandung des Tibialorgans. Diese Merkmalsausprägungen sind v. a. bei Faunenelementen aus der orientalischen und australischen Region sehr auffällig. Die pelzartig-dichte Behaarung der Stylusspitze [131-1] ist zweifelsfrei abgeleitet und für *Pseudolykoriella* charakteristisch. Dieser Merkmalszustand ist in der *Pseudolykoriella*-Gruppe jedoch noch einmal bei *Hemineurina* s. l. + *Coelostylina* präsent [Konvergenz]. Wenn vorhanden, treten bei den paläarktischen Arten hyaline bis kräftige Dorne meist nur noch im oberen Teil der Stylusinnenseite [oft nur noch im näheren Umfeld der Stylusspitze] auf. Als plesiomorphe Merkmalsausprägungen haben neben dem fehlenden Zahn an der Stylusspitze [132-0] der Besitz von 4 skutellaren Randborsten, die rauhen Basalteile der Fühlergeißelglieder [29-0], das grob beborstete Mesonotum [50-0], die grobe Körperbehaarung [45-0], die fehlende interkoxale Differenzierung am ventralen Valvengrund [104-0] sowie die gerundeten, oft sehr stark sklerotisierten Genitalplatten mit gut ausgebildetem, rundlichem Zähnchenfeld [157-0] zu gelten.

Nachstehend werden die *Pseudolykoriella*-Spezies nach dem Reduktionsgrad der Klauenzähnchen, der Stylusinnenseiten-Differenzierung, der Stylusspitzen-Bewehrung, dem Beborstungsgrad des apikalen Valvenrandes und den Lobusausbildungen am ventralen Valveninnenrand in 3 Artengruppen eingeteilt.

## Übersicht der Artengruppen

- 1 (2) Klauen ungezähnt [Nebenzähnen sekundär reduziert]; ventrale Valveninnenränder an der Basis mit 2 symmetrisch angeordneten und deutlich abgesetzten Borstenloben (Abb. 436, 443); obere Valvenecken dicht und lang beborstet. . . . . *Pseudol. morenae*-Gruppe
- 2 (3) Klauen gezähnt [mit sehr feinen bis groben Nebenzähnen (Abb. 440)]; ventraler Valveninnenrand ohne lobusartige Erhebungen [d.h. basal höchstens mit 2 etwas dichter stehenden Borstengruppen (Abb. 433) oder mit einer fein behaarten, zentralen Erhebung]; obere Valvenecken spärlich und kurz beborstet.
- 3 (4) Stylusspitze in der dichten Beborstung nur mit Spitzendornen [ohne zahnartige Struktur (Abb. 434, 439)]; Stylusinnenseite nicht geflügelt; Genitalplattenspitze ohne fingerförmigen Fortsatz [sehr selten mit querliegender Höckerleiste (Abb. 99 a)]. . . . . *Pseudol. bruckii*-Gruppe
- 4 (3) Stylusspitze unterhalb der Spitzendorne mit einem stumpf-beilförmigen Zahn (Abb. 441); Stylusinnenseite geflügelt; Genitalplattenspitze mit fingerförmigem Mittelfortsatz (Abb. 99 g).  
. . . . . *Pseudol. horribilis*-Gruppe

## Bemerkungen zu den Artengruppen

***Pseudol. morenae*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Vordertibien mit kräftigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstigem, fast einreihigem und schwach bogenförmig berandetem Fleck; Klauen ungezähnt [Nebenzähnen sekundär reduziert];  $r_1$  relativ kurz, deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten bis zur Basis tief und weit ausgerandet [ohne Basallobus oder zentralen Haarschopf]; ventraler Valveninnenrand im basalen Drittel mit 2 symmetrisch angeordneten Borstenloben; oberes Drittel der Valveninnenseiten dicht mit einer Gruppe langer Borsten besetzt; Stylus länglich-kompakt und etwas verschmälert; Stylusspitze mit einem kräftigen Dorn oder ohne Spitzendorn(e); Endzahn und subapikale Zahnstruktur fehlend; ventrale Stylusinnenseite sehr flach ausgerandet; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit gerundet; auffällige Mittelstrukturen fehlend.

***Pseudol. bruckii*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel oder deutlich gelblich aufgehellt; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung [diese aber oft schon reduziert]; Tibienende der  $p_1$  mit grob-verdichtetem bis streng einreihigem Borstenfleck; bogenförmige Berandung der Tibialstruktur deutlich oder sehr schwach; Klauen gezähnt [mit feinen oder groben Nebenzähnen];  $r_1$  kurz oder relativ lang, aber noch vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten bis zur Basis tief und weit ausgerandet [ohne Basallobus oder zentralen Haarschopf; nur bei *Pseudol. nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) mit flacher zentraler Erhebung]; ventraler Valveninnenrand im basalen Drittel kurz behaart oder mit 2 etwas dichteren Borstengruppen [ohne symmetrische Borstenloben an der Genitalbasis]; oberes Drittel der Valveninnenseiten nur schwach und kurz behaart; Stylus länglich-kompakt bis eiförmig verdickt und breit gerundet [nicht verschmälert]; oberes Stylusdrittel mit bis zu 5 hyalinen oder kräftig-langen Dornen [sehr selten auch unbedornt]; Endzahn und subapikale Zahnstruktur fehlend; Stylusinnenseite geschlossen oder höchstens flach ausgerandet; Genitalplattenspitze hoch oder breit gerundet; auffällige Mittelstrukturen meist fehlend [nur bei *Pseudol. bruckii* (WINNERTZ) mit querliegender Höckerleiste]. Von allen Arten der *Pseudol. bruckii*-Gruppe besitzen nur noch die 4 großen Spezies *Pseudol. bruckii*, *Pseudol. hartmanni*, *Pseudol. hispana* und *Pseudol. subbrucki* kräftige Dörnchen an den Vordertibien. Diese sind bei *Pseudol. paludum* noch sehr fein vorhanden und fehlen bei allen anderen paläarktischen Spezies der Gruppe. Außerdem läßt sich nur noch bei *Pseudol. atrostriata* in plesiomorpher Merkmalsausprägung ein weitreichend beidseitiger Makrotrichenbesatz auf  $r_5$  feststellen. Bei allen anderen Spezies des Genus ist die ventrale Makrotrichenreihe vollständig reduziert. Innerhalb der Artengruppe ist außerdem eine Tendenz zur Verkürzung der ursprünglich recht langen Adern  $r$  und  $r_1$  zu beobachten, wodurch die  $r_1$  mit wenigen Ausnahmen weit vor der m-Gabelbasis in c einmündet. Die Borsten des  $p_1$ -Tibienfleckes stehen bei den meisten Arten verdichtet, sind endwärts fast einreihig angeordnet und oft von einer schwachen bis deutlich erkennbaren Berandung umgeben. Diese Struktur ist bei einigen paläarktischen Arten [*Pseudol. breviantennata* und *Pseudol. monticula*] schon kammartig ausgebildet und wird auch meist von einer flachen Umrandung begrenzt. Eine etwas isolierte Stel-

lung nimmt *Pseudol. nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) innerhalb der *Pseudol. bruckii*-Gruppe ein, weil die Stylusinnenseiten tiefer ausgerandet sind, sich in Stylusmitte ein isolierter Dorn und ein schmaler Borstenlobus befinden und die ventrale Genitalbasis mit einer sehr flachen zentralen Erhebung ausgestattet ist, auf der lediglich feine Härchen stehen.

***Pseudol. horribilis*-Gruppe:** Fühlergrundglieder einfarbig dunkel; Vordertibien mit kräftigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstigem, endwärts fast einreihigem und deutlich bogenförmig berandetem Fleck; Klauen grob gezähnt;  $r_1$  lang, aber noch deutlich vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitigem Makrotrichenbesatz; ventrale Valveninnenseiten bis zur Basis tief und weit ausgerandet [ohne Basallobus oder zentralen Haarschopf]; ventraler Valveninnenrand ohne Borstenloben; oberes Drittel der Valveninnenseiten nur schwach und kurz behaart; Stylus gedrungen-kompakt; dorsale Stylusinnenseite geflügelt; Stylusspitze mit 2 kräftigen Dornen [ohne spitzenständigen Endzahn !], darunter am ventralen Stylusrand mit stumpf-beilförmigem Zahn (Abb. 441); Genitalplattenspitze etwas abgeplattet und mit fingerförmigem Mittelfortsatz (Abb. 99 g).

## Liste der Arten

### *Pseudol. bruckii*-Gruppe

*Pseudol. atrostriata* (MOHRIG & HELLER, 1992) **comb. nov.**; *Pseudol. breviantennata* (MOHRIG & MAMAEV, 1983) **comb. nov.**; *Pseudol. bruckii* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *Pseudol. brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936) **comb. nov.**; *Pseudol. campanulata* (FREY, 1945) **comb. nov.**; *Pseudol. dissonata* (MOHRIG & MAMAEV, 1982) **comb. nov.**; *Pseudol. hartmanni* (MENZEL & MOHRIG, 1991) **comb. nov.**; *Pseudol. hispana* (LENGERSDORF, 1957) **comb. nov.**; *Pseudol. japonensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**; *Pseudol. koreensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**; *Pseudol. monticula* (MOHRIG & MENZEL, 1992) **comb. nov.**; *Pseudol. nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985) **comb. nov.**; *Pseudol. paludum* (FREY, 1948) **comb. nov.**; *Pseudol. rigua* (MENZEL & MOHRIG, 1991) **comb. nov.**; *Pseudol. subbruckii* (MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992) **comb. nov.**; *Pseudol. submonticula* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) **comb. nov.**; *Pseudol. unispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983) **comb. nov.**

### *Pseudol. morenae*-Gruppe

*Pseudol. morenae* (STROBL, 1900) **comb. nov.**; *Pseudol. semialata* (EDWARDS, 1913) **comb. nov.**

### *Pseudol. horribilis*-Gruppe

*Pseudol. horribilis* (EDWARDS, 1931) **comb. nov.**

Die Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte bisher für *Pseudol. mecocteniuni* (ZHANG & YANG, 1990) **comb. nov.** und *Pseudol. microcteniuni* (YANG & ZHANG, 1987) **comb. nov.** nicht geklärt werden.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Pseudolykoriella* waren 30 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (LENGERSDORF 1924 b) 8 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 20 gut kenntliche *Pseudolykoriella*-Arten bekannt. Nach Auswertung der Originalliteratur werden auch die tibetanischen *B. microcteniuni* YANG & ZHANG, 1987 und *B. mecocteniuni* ZHANG & YANG, 1990 zur Gattung *Pseudolykoriella* gezählt. Ihre Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte wegen des ausstehenden Typenvergleichs bisher nicht geklärt werden.

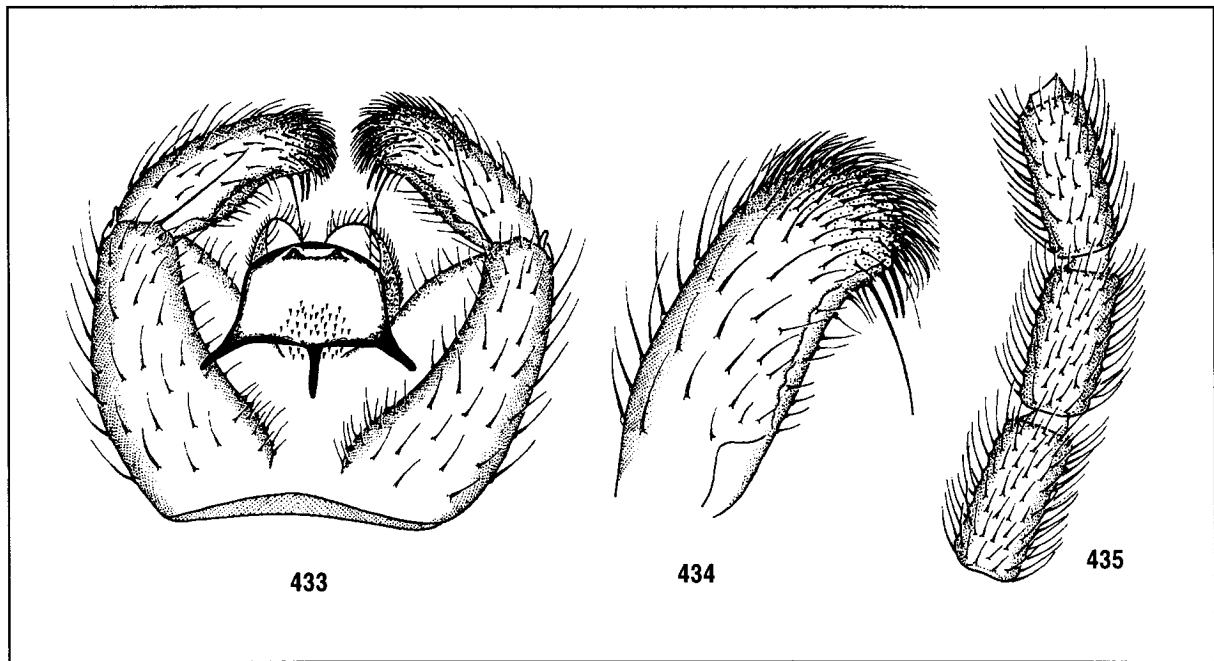


Abb. 433-435: *Pseudolycoriella bruckii* (WINNERTZ) ♂: Abb. 433, Hypopygium ventral; Abb. 434, Stylus ventral; Abb. 435, 3. bis 5. Fühlergeißelglied.

***Pseudolycoriella bruckii* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara bruckii* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 38-39)

(Abb. 99 a, 433-435)

Locus typicus: bei Florenz (Italien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 25 und 35, auf Doldenblüten gesammelt, leg. v. BRUCK.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara virgultorum* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 60-61 - teste LENGERSDORF (1924 b).

**Literatur:** *Sciara dubia* WINNERTZ sensu BECKER - BECKER 1908: 69; - FREY 1936: 15. *Sciara bruckii* WINNERTZ - LENGERSDORF 1924 b: 11; - FRANZ 1989: 10. *Lycoria (Neosciara) bruckii* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 32; Taf. 2, Fig. 37. *Neosciara bruckii* (WINNERTZ) - LACKSCHEWITZ 1934: 154. *Lycoriella (Bradysiopsis) bruckii* (WINNERTZ) - FREEMAN 1983 b: 12 und 30; 56, Fig. 96. *Lycoriella (Hemineurina) bruckii* (WINNERTZ) - MOHRIG KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 13; - MENZEL 1992 b: 272-273; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - RUDZINSKI 1994 a: 16; - RUDZINSKI 1995 a: 249. *Merianina bruckii* (WINNERTZ) - MENZEL, MOHRIG & BÄEZ 1997: 140 und 145 [Fehleinordnung].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang, rau und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkel und stark beborstet; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, abstehend und fein behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Clypeus lang, grob und dunkel beborstet. Palpen lang und 3-gliedrig; alle Palpenglieder fast gleichlang; Grundglied schlank, ohne vertiefte Sinnesgrube und mit zahlreichen Borsten [einige davon deutlich länger]; Sensillen kurz und fein. Körperbehaarung kräftig-grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine stark gebräunt; Femora und Tibien kräftig, mit langen Tibien-spornen. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt, dunkelbraun behaart und mit kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Mediotergit nackt. Anteppronotum vollständig und kräftig beborstet. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem, endwärts fast einreihigem Borstenfleck, dieser meist mit sehr feiner bogenförmiger Berandung; Sporne an den Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang; Vordertibien mit groben Dörnchen in der Grundbeborstung. Klauen gezähnt [mit feinen Nebenzähnen]. Flügel stark gebräunt; hintere Adern sehr kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel schmal und länger als der m-Stiel;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr lang, etwa  $4/5 x$ ;  $r_1 = 0,9 r$  und fast gegenüber der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkel. Hypopygium höher als breit, sehr dunkel gefärbt und ohne Basallobus oder

ventralen Haarschopf; Valveninnenseite kurz und licht behaart, lediglich an der Basis beidseitig dichter beborstet; Styli apikal breit gerundet; Stylusspitze dicht und grob-pelzartig beborstet; subapikal mit 2 kräftigen, paarig angeordneten Dornen und einem langen Geißelhaar; Stylusdorne deutlich länger als die dunkle Spitzenbeborstung; Stylusinnenseite ventral flach ausgerandet. Genitalplatte etwa so hoch wie breit und apikal mit 2 deutlich sichtbaren, kurz-höckerartigen und stark sklerotisierten Fortsätzen; Zähnenfeld groß und etwa so hoch wie breit, mit sehr feinen und lang-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz, kräftig und stark sklerotisiert. Größe: 3,0 - 3,5 mm.

♀. Fühler kürzer und glatter als beim ♂; 4. Fühlergeißelglied 3 mal so lang wie breit. Flügel größer und schmaler; m-Gabel etwa so lang wie der m-Stiel;  $r_1 = 0,7 r$ , durch die längere r aber etwas distal der m-Gabel in c mündend;  $cu_1$ -Stiel kürzer und nur wenig länger als  $1/2 x$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,5 mm.

Das Genital wurde bei LENGERSDORF (1928-30) nicht korrekt dargestellt, weil das apikale Geißelhaar fehlt. Von den beiden zur Artbestimmung wichtigen Spitzendornen ist in seiner Abbildung nur einer sichtbar. Sehr eigenwillig ist bei dieser Art der Genitalplattenbau. An der Spitze entspringen 2 symmetrisch angeordnete, höckerartige Gebilde (Abb. 99 a und 433). Keine andere Art aus dieser Gattung trägt das sehr auffällige Merkmal. Vergleichbare Apikalfortsätze zeigen lediglich 3 *Prosciara*-Spezies [einfacher, hakenförmiger Fortsatz (Abb. 420)] und *Schw. tridentata* (RÜBSAAMEN) [zweidorniger Fortsatz, der dem stark sklerotisierten Genitalplattenrand entspringt (Abb. 99 b-c)]. Eine bessere Beurteilung dieser Genitalplattenstrukturen wird wohl erst nach genauerem Kenntnis von außerpaläarktischen Faunenelementen möglich sein und wahrscheinlich nur durch das Auffinden weiterer Arten gelingen.

***Pseudolycoriella atrostriata* (MOHRIG & HELLER, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella atrostriata* MOHRIG & HELLER, 1992 - Ent. Nachr. Ber., 36(1): 41; Abb. 6 a-d)

Locus typicus: Heikendorf bei Kiel (BRD).

Holotypus: 1 ♂, im Wald gekäschert, 7.5.1990, leg. HELLER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Lycoriella atrostriata* MOHRIG & HELLER - RUDZINSKI 1994 c: 294.

***Pseudolycoriella brevi antennata* (MOHRIG & MAMAEV, 1983) comb. nov.**

(*Corynoptera brevi antennata* MOHRIG & MAMAEV, 1983 - Zool. Jb. Syst., 110: 158; 159, Abb. 1 a-e)

Locus typicus: Nordkaukasus, Krassnaja Poljana, NSG Kawkassk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käschferfang in der subalpinen Waldzone, 10.7.1971, leg. ANTONOVA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Phytosciara brevi antennata* (MOHRIG & MAMAEV) - MOHRIG & MENZEL 1994: 169-171; Fig. 1-4.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühlergeißelglieder mit relativ langen und einfarbig dunklen Halsteilen; Halsteil etwa  $1/3$  mal so lang wie das Basalteil; 4. Fühlergeißelglied nur 1,5 bis 1,6 mal so lang wie breit, mit kräftigen, lang abstehenden Haaren. Palpen 3-gliedrig; Grundglied schlank, mit 2 bis 3 Borsten; Endglied lang und schmal. Kopf und Abdomen dunkel behaart; Thorax dunkelbraun. Mesonotum mit kräftigen, dunklen Borsten. Scutellum mit 4 langen Randborsten. Coxen und Beine hell; Tarsen angedunkelt; Tibienende der  $p_1$  mit kurzem Borstenkamm. Klauen gezähnt [mit einem kräftigen und 2 feineren Nebenzähnen]; Flügel leicht beraucht und mit gut entwickeltem Analfeld;  $r_1$  kürzer als r;  $y = x$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel nur wenig kürzer als x;  $C = 2/3 w$ . Halteren dunkel. Hypopygium ohne Basallobus und ohne längere Behaarung der Valveninnenseiten; Styli länglich und mit gerundeter Spitze; Stylusspitze mit Geißelhaar und mit 4 bis 5 hyalinen, gleichstark gebogenen Dornen. Genitalplatte groß, breit gerundet und mit kurzen Zähnen. Größe: 1,6 mm.

Die Art wurde nach einem Einzelstück in der Gattung *Corynoptera* WINNERTZ beschrieben und später wegen der gezähnten Klauen, des reichen Borstenbesatzes auf dem Palpengrundglied und des einreihigen Tibienkammes zu *Phytosciara* FREY gestellt. Zur Zeit liegen 5 weitere Exemplare vor, deren Auswertung eine Einordnung in die Gattung *Pseudolycoriella* erforderlich macht. Für die Zu-

ordnung zu *Pseudolycoriella* sprechen die deutlich gezähnten Klauen, der borstige Tibienkamm und der für die Gattung typische Stylusbau. Auch das lange und schmale Palpengrundglied, welches mehrere Borsten trägt, sowie die rauhen Fühlergeißelglieder mit einfarbigen Hälsen und grober Behaarung veranlassen zu dieser Kombination.

***Pseudolycoriella brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936) comb. nov.**

(*Neosciara brunnea* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 107; Taf. 1, Fig. 1)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 298, Buchenwald, 500-1000 m Höhe, leg. BUKOWSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 301, 4.7.1930, gleicher Fundort.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypus in der Sammlung des ZMAS.

= *Plastosciara (Decembrina) arboricola* MOHRIG & MAMAEV, 1979 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 106: 576-577; Abb. 5 a-e.

Locus typicus: Rachow (Ukraine).

Holotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, Larven aus der Rinde eines Ahorn-Baumes, 4.6.1966, leg. MAMAEV.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

= *Lycoriella palposa* RUDZINSKI & DRISSNER, 1992 syn. nov. - Ent. Z., 102(12): 225-227; Abb. 2 a-b.

Locus typicus: Horrach, Gd. Ravensburg [= Gegend von Ravensburg] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. RVBG/73, Bodenelektorfang auf einer Streuobstwiese, 27.6.-11.7.1991, leg. DRISSNER.

Paratypus: 1 ♂, Präp.-Nr. RVBG/66, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung der ZSMC; Paratypus in der Sammlung PRSM.

**Literatur:** *Plastosciara arboricola* MOHRIG & MAMAEV - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 15-16; 14, Taf. 3, Fig. 3-4. *Trichosia kurilensis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56 [Fehlbestimmung]. *Lycoriella brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - RUDZINSKI 1996 b: 113.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang, rau und zur Spitze deutlich verschmälert; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,3 mal so lang wie breit; kräftig, dicht und abstehend behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und heller als das Basalteil. Palpen lang und 3-gliedrig; Grundglied schlank, mit 4 bis 5 kräftigen Borsten und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied schlank und etwa so lang wie das Grundglied; 2. Glied etwa 2/3 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung dunkel und grob. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine gelb; Beine sehr schlank, mit dünnen Femora und Tibien; alle Tibien und Femora grob, dicht und dunkel beborstet; Vordertibien ohne deutliche Dorne in der Grundbeborstung. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich dunkel behaart und mit sehr kräftigen lateralen, zentralen und 4 skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit fast einreihigem Borstenfleck. Klauen grob gezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel schmal;  $m_1$  und  $m_2$  fast parallel verlaufend;  $x = y$ , beide nackt;  $c_{u_1}$ -Stiel sehr lang, = 0,8 bis 1,0  $x$ ;  $r_1$  etwas kürzer als  $r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren dunkelbraun und kurz gestielt. Hypopygium breiter als hoch, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseiten kurz behaart. Styli gleichförmig gerundet; Stylusspitze dicht-pelzig und lang beborstet, auf der Innenseite mit spitzenständigem Geißelhaar und mit 3 lang-hyalinen Dornen auf deutlichem Sockel. Genitalplatte etwa so hoch wie breit; Genitalplattenspitze breit gerundet und mit kleinem Zähnenfeld. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 3,2 - 3,4 mm.

Die Stylusabbildung in BUKOWSKI & LENGERSDORF (1936) ist sehr ungenau. Das trifft besonders auf die Stellung der Subapikaldorne zu. In der Vergangenheit wurde *N. brunnea* BUKOWSKI & LENGERSDORF im Genus *Plastosciara* s. str. [= *Cratyna* s. str.] untergebracht, obwohl der fast einreihige Borstenfleck am Tibienende der  $p_1$  und die kräftig-lang gezähnten Klauen für die Gattung untypisch sind. Auch die stark beborsteten Stylusspitzen und das vorhandene Geißelhaar in Verbindung mit den hyalinen Subapikaldornen weisen auf eine *Pseudolycoriella*-Art hin. Das männliche Genital des Paralectotypus und das ♀ aus der Typenserie von *N. brunnea* waren in den Sammlungen von LENGERSDORF [ZFMK] und BUKOWSKI [ZMAS] nicht auffindbar. Die bisher auf *N. brunnea* BUKOWSKI &



LENGERSDORF gedeuteten Exemplare in der Sammlung MOHRIG (EMAU) sind von den Typen deutlich verschieden und repräsentieren eine neue Art des Subgenus *Cratyna* s. str. [siehe *Cr. freemani* spec. nov.].

***Pseudolycoriella campanulata* (FREY, 1945) comb. nov.**

(*Lycoriella campanulata* FREY, 1945 - Commentat. biol., 8(10): 15)

Locus typicus: Azoren, San Miguel, Furnas (zu Portugal).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 6176, 22.5.-24.5.1938, leg. STORÅ.

Paralectotypen: 1 ♀, Expl.-Nr. 6178, gleiche Funddaten; 1 ♀, Expl.-Nr. 1023, Flores, Santa Cruz, 1.6.-15.6.1938, leg. STORÅ, 1 ♀, Typ.-Nr. 8246 und Expl.-Nr. 3468, Terceira, Bagacina, 30.5.-31.5.1938, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH. Ein weiteres ♀ konnte nicht aufgefunden werden.

Literatur: *Corynoptera campanulata* (FREY) - GERBACHEVSKAJA 1986: 25.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke 2-reihig. Fühler mäßig lang, rau und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,4 bis 2,6 mal so lang wie breit, fein und hell behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; alle Glieder etwa gleichlang und schlank; Grundglied ohne vertiefte Sensillen-grube und mit 4 bis 5 Borsten, 2 bis 3 davon deutlich länger als die anderen; Sensillen fein. Clypeus und Gesicht lang und grob beborstet. Körperbehaarung dunkel, lang und grob. Thorax und Abdomen braun, lateral mit gelben Aufhellungen. Coxen und Beine gelb; Beine lang und schlank. Postpronotum nackt. Mesonotum rotbraun, dunkel behaart und mit groben lateralen, zentralen und skutelaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit einem Fleck aus feinen, fast einreihig stehenden Borsten; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen. Klauen deutlich gezähnt. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel schmal und lang;  $x = 1,2 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr lang,  $= 0,8$  bis  $1,0 x$ ;  $r_1 = 0,8$  bis  $0,9 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkelbraun. Größe: 2,0 - 2,2 mm.

Die Körperbeborstung [besonders die des Mesonotums] ist grob und dunkel. Die Palpen sind lang und 3-gliedrig, das Palpengrundglied besitzt mehrere lange Borsten und keine vertiefte Sinnesgrube. Für die Gattungszugehörigkeit sprechen außerdem die gezähnten Klauen und die fast einreihige Tibienfleck-Beborstung der  $p_1$ . Weitere Aussagen zur systematischen Stellung oder Synonymie sind erst nach Kenntnis der dazugehörigen ♂♂ möglich.

***Pseudolycoriella dissonata* (MOHRIG & MAMAEV, 1982) comb. nov.**

(*Corynoptera dissonata* MOHRIG & MAMAEV, 1982 - Zool. Jb. Syst., 109: 185; 184, Abb. 13 a-e)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang im Mischwald, 7.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Das einzige Exemplar dieser Art ist durch die lange Lagerung in Konservierungsflüssigkeit stark aufgehellte und das Genital weist durch Quetschung Deformationen auf. Wegen der deutlich gezähnten Klauen, des reichen Borstenbesatzes auf dem Palpengrundglied, des vorhandenen Geißelhaares an der breit gerundeten und dicht beborsteten Stylusspitze sowie des fast einreihigen Borstenflecks an der Vordertibia wird *C. dissonata* MOHRIG & MAMAEV in die Gattung *Pseudolycoriella* kombiniert. Innerhalb dieser gehört sie zur *Pseudol. bruckii*-Gruppe [gezähnte Klauen, paarige Borstenloben am Valveninnenrand fehlend, Stylus ohne Zahn].

***Pseudolykoriella hartmanni* (MENZEL & MOHRIG, 1991) comb. nov.**

(*Lycoriella* (*Hemineurina*) *hartmanni* MENZEL & MOHRIG, 1991 - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt, 1991(10): 29-31; Fig. 1-4)

Locus typicus: Thüringer Becken, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Barberfallenfang, 31.7.1984, leg. WEIPERT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

***Pseudolykoriella hispana* (LENGERSDORF, 1957) comb. nov.**

(*Neosciara hispana* LENGERSDORF, 1957 - Ber. Österr. Akad. Wiss. (math.-nat.) I, 166 (5-6): 227-228; Abb. 1)

Locus typicus: Sierra Nevada (Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, 2400-3380 m Höhe, Juli-August 1954, leg. JANETSCHKE.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Beschreibung:** ♂. Kopf fehlend; von einer Fühlergeißel sind im Präparat 2 Geißelglieder vorhanden [Geißelgliedzählung ungeklärt]; das untere Geißelglied 2,1 mal so lang wie breit, das obere Geißelglied 2,0 mal so lang wie breit; Behaarung der Geißelglieder fein, hellbraun, etwas anliegend und etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteile einfarbig dunkel, kurz und scharf abgesetzt; Basalteile mit rauher Oberfläche. Körperbehaarung lang, spärlich, grob und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine dunkelbraun und ohne deutlich hellere Partien; Tibien und Femora kräftig, aber nicht auffällig verdickt. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich und hellbraun bis gelblich behaart, mit einigen längeren lateralen und skutellaren Borsten. Katapisternit hoch-dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit fast reihigen, bogenförmig angeordneten Borsten; Borstenfleck mit schwacher, reduzierter Berandung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen und schlanken Spornen. Klauen mit feinen Nebenzähnen. Flügel gut entwickelt und stark gebräunt; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang-gestreckt, nur wenig gewölbt und weit geöffnet [ $m_1$  und  $m_2$  im Flügelapex stark divergierend]; x lang, = 2,2 y, beide nackt;  $cu_1$ -Stiel relativ lang, etwa 4/5 x;  $r_1$  kurz, = 2/3 r und vor der m-Gabelbasis in c mündend,  $r_5$  relativ kurz, fast linear und vor der m-Gabelmitte in c mündend; c den Flügelapex nicht weit umspannend [wirkt etwas zurückgesetzt]; C = 1/2 w. Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium höher als breit, stark gebräunt und grob beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus, aber am basalen Valveninnenrand mit 2 etwas dichteren, groben Borstengruppen; Valveninnenseite tief ausgerandet und kurz behaart. Styli lang und ohne Loben [etwa 2,5 mal so lang wie breit]; Stylusspitze leicht einwärts gekrümmt, dicht-pelzig und grob beborstet; subapikal in der Spitzenbeborstung mit einem langen Geißelhaar und mehreren [? 4 bis 5] hyalinen Dornen; Stylusinnenseite ventral auf der gesamten Länge leicht ausgerandet. Genitalplatte stark sklerotisiert und mit kräftigen Basalfortsätzen [im Präparat deformiert]; Zähnchenfeld breiter als hoch, mit grob-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 2,1 mm.

♀. Augenbrücke 2 bis 3-reihig und geschlossen. Fühlergeißeln kurz; 4. Geißelglied 2,0 mal so lang wie breit; Fühlergrundglieder dunkel. Palpen lang, 3-gliedrig und stark gebräunt; Grundglied mit mehreren langen Borsten besetzt. Borstenfeld am Tibienende der  $p_1$  kleiner als beim ♂. Körperbehaarung kürzer und etwas feiner; Behaarung des Mesonotums dunkler. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; x = y;  $cu_1$ -Stiel = x;  $r_1$  = 0,7 r; m-Gabel größer als beim ♂ und länger als der m-Stiel;  $m_1$  am Ende stärker gegen c gekrümmt; C = 2/3 w; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 mm.

Diese große Art zeichnet sich durch sehr dunkle Coxen und Beine sowie eine grob-lange Körperbeborstung aus. Die Fühlergeißelglieder sind leicht rau und im Vergleich zu anderen Vertretern dieser Gattung kurz. Im Genitalbau fällt *Peudol. hispana* (LENGERSDORF) durch 2 grob-dichte Borstengruppen an der Basis der ventralen Valven auf [keine Borstenloben !]. Das spitzenständig lange Geißelhaar in Verbindung mit der dicht-pelzig beborsteten Stylusspitze, die hyaline Spitzenbedornung bei fehlendem Endzahn, die fast einreihigen Tibialstrukturen an den  $p_1$  und die fein gezähnten Klauen sind gattungstypisch.

***Pseudolycoriella japonensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella japonensis* MOHRIG & MENZEL, 1992 - In MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK: Dipt. Research, 3: 22; Abb. 5 a-f)

Locus typicus: Insel Honshu (Japan).

Holotypus: 1 ♂, 6.6.1967, leg. YUGAWA.

Paratypus: 1 ♂, Tokushima shi, Schikoku, 28.3.-2.4.1969, leg. AMOZI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG; Paratypus in der Sammlung des DEI.

***Pseudolycoriella koreensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella koreensis* MOHRIG & MENZEL, 1992 - In MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK: Dipt. Research, 3: 23-24; Abb. 23 a-d)

Locus typicus: Samjon, Paekdusan (Korea).

Holotypus: 1 ♂, 18.8.1989, leg. KOZÁNEK.

Paratypen: 19 ♂♂ aus Nord-Korea, Japan [Insel Honshu] und Usbekistan [Samarkand, Taschkent].

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [10 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [9 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

Weiteres Material: 2 ♂♂ und 1 ♀, "Zehlau" [=Rußland, Kaliningrader Gebiet, bei Prawdinsk, ? Fang in einem Mooregebiet], 8.6.1911, leg. DAMPF.

***Pseudolycoriella monticula* (MOHRIG & MENZEL, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella monticula* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 4-6; Abb. 5 a-d)

Locus typicus: Unterengadin, Ramosch, Clisot Charbune (Schweiz).

Holotypus: 1 ♂, Fallenfang R8 in 1100 m Höhe, 19.8.-15.10.1980, leg. THALER.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

***Pseudolycoriella nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985) comb. nov.**

(*Phytosciara (Phytosciara) nodulosa* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 307-308; Abb. 9 a-e)

Locus typicus: Lipowo, Gebiet Gomel (Weißrußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang an Luzerne, 25.7.1977, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Phytosciara nodulosa* MOHRIG & KRIVOSHEINA - FRITZ 1983 a: 22-23; 21, Abb. 14 a-e. *Lycoriella (Hemineurina) nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MOHRIG & MENZEL 1994: 208. *Lycoriella nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - FROESE 1992: 59, 180 und 200; - RUDZINSKI 1994 a: 17.

Die Art wurde in zurückliegender Zeit schon in verschiedene paläarktische Gattungen gestellt, wobei sie wegen der ungewöhnlichen Merkmalskombination immer unter Vorbehalt eingeordnet werden mußte. Berücksichtigt man die gezähnten Klauen, die langen Palpen ohne Sinnesgrube, die unborsteten Flügeladern, die rauhen Fühlergeißelglieder und den Genitalbau [apikales Geißelhaar, 2 lang-hyaline Dorne in der dichten Spitzenborstung, breit-abgestutzte Genitalplatte mit kleinem und kaum wahrnehmbarem Zähnchenfeld], so erscheint eine Kombination in die Gattung *Pseudolycoriella* zwingend. Nach einem Vergleich der Genital- und Flügelstrukturen aller *Pseudolycoriella*-Arten scheint ihr *Pseudol. hartmanni* (MENZEL & MOHRIG) aus der *Pseudol. bruckii*-Gruppe am nächsten zu stehen [genitalmorphologische Besonderheiten der Art siehe unter *Pseudol. bruckii*-Gruppe].

***Pseudolycoriella paludum* (FREY, 1948) comb. nov.**

(*Bradysia (Chaetosciara) paludum* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 60 und 80; Taf. 12, Fig. 65)

Locus typicus: "Kuusamo: Paanajärvi, Särkilampi" [heute in Karelrien; nahe der finnisch-russischen Grenze] (Rußland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 459 und Typ.-Nr. 8351, Braunmoor, 2.7.1935, leg. KROGERUS.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Lycoriella (Hemineurina) leucocera* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., 40(2): 336-337; Fig. 4 a-d; 400.

Locus typicus: Born-Mühle bei Neubrandenburg (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 3.7.1985, leg. LEMBKE.

Paratypen: 6 ♂♂, gleicher Fang; 6 ♂♂, West-Thüringen, Petriroda (BRD); 2 ♂♂, Thüringer Becken, Hanfsee bei Schlotheim (BRD); 1 ♂, Thüringen, Paulinzella (BRD); 1 ♂, Sigulda (Litauen).

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [7 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [9 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

= *Corynoptera polliciformis* FREEMAN, 1990 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., 126: 54-55; 53, Fig. 7-9.

Locus typicus: England, Northamptonshire, Bedford Purlieu (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Nr. 53/039002 und 16003; 23.6.1985, leg. COLE.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BMNH.

Literatur: *Corynoptera paludum* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 47. *Lycoriella leucocera* MOHRIG & MENZEL - RUDZINSKI 1994 a: 16; - RUDZINSKI 1995 a: 249; - WEBER 1995: 208; - RUDZINSKI 1996 b: 113.

Wegen der gezähnten Klauen in Verbindung mit einem fast einreihigen Borstenfleck an den Tibienenden der  $p_1$ , der kräftigen Flügeladerung, des Besitzes von 4 skutellaren Borsten sowie der langen Palpen mit mehreren Borsten auf dem Grundglied gehört die Art zu *Pseudolycoriella*. Die Identität von *B. paludum* FREY mit *L. leucocera* MOHRIG & MENZEL und *C. polliciformis* FREEMAN wird zusätzlich von der Länge der Fühlergeißelglieder, der 2 bis 3-reihigen Augenbrücke sowie der hellen Beine, Coxen und Halteren gestützt. Besonders auffällig sind die helle Fühlerbasis [beide Grundglieder und meist auch die untere Hälfte des ersten Geißelgliedes leuchtend-gelb gefärbt] sowie die schlanken Styli mit dicht-pelziger Spitzenbehaarung in Verbindung mit einem subapikalen Dorn und einem langem Geißelhaar. MENZEL et al. (1990) beschrieben die Klauen als "ungezähnt", was nicht stimmt. Unklar bleibt, warum TUOMIKOSKI (1960 b) die gezähnten Klauen und das lange Geißelhaar an seinen Stücken nicht wahrgenommen hat.

### ***Pseudolycoriella rigua* (MENZEL & MOHRIG, 1991) comb. nov.**

(*Lycoriella (Bradysiopsis) rigua* MENZEL & MOHRIG, 1991 - Beitr. Ent., 41(2): 394-396; Fig. 8-12)

Locus typicus: Borshi südlich von Vlora (Albanien).

Holotypus: 1 ♂, Sumpf am Lumi i Borshit, 14.5.-27.5.1961, leg. FRIESE & KÖNIGSMANN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

Weiteres Material: 1 ♂, Mt. Ichifusa, Kumamoto, Insel Kyūshū, 10.5.-12.5.1967, leg. YUKAWA.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang; 3. Fühlergeißelglied 2,7 mal so lang wie breit, rauh-quergerunzelt und abstehend behaart; Haare etwa 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Basalteil etwa 4 mal so lang wie das scharf abgesetzte Halsteil; Fühlergrundglieder dunkel. Palpen lang, 3-gliedrig; Grundglied ohne vertieften Sensillenfleck und mit 6 Borsten; 2. Glied etwa so lang wie das 3. Glied; Sensillen fein. Körperbehaarung braun und spärlich. Thorax dunkel; Abdomen, Coxen und Beine heller. Postpronotum nackt. Mesonotum fein und spärlich behaart und mit 3 kräftigeren lateralen und 6 skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit flach-bogigem Borstenfleck; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen fein gezähnt [mit 2 bis 3 Nebenzähnen]. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel;  $x = 3/4 y$ ;  $x$  nackt und  $y$  distal mit 2 bis 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel lang;  $r_1$  etwas kürzer als  $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren hell und kurz gestielt. Hypopygium gedrungen und an der ventralen Genitalbasis ohne deutlichen Basallobus oder Haarschopf; Basis des Hypopygiums lediglich etwas dichter behaart; Styli schlank, etwa 2,5 mal so lang wie breit; Stylusspitze apikal dicht, dunkel und grob beborstet; subapikal im Spitzendrittel mit einem schlank-hyalinen Dorn; Stylusinnenseite zwischen Stylusspitze und dem hyalinen Dorn mit einer längeren, geißelhaarähnlichen Borste [im sehr hellen Typenpräparat schwer erkennbar]. Genitalplatte etwa so hoch wie an der Basis breit; Genitalplattenspitze schmal gerundet; Zähnchenfeld breiter als hoch und mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 1,8 mm.

***Pseudolycoriella subbruckii* (MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992) comb. nov.**

(*Lycoriella subbruckii* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992 - Spixiana, 15(3): 271; 270, Abb. 2 a-d)

Locus typicus: Drakenberg, 5 km ost-nordöstlich von Göttingen (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Eklektorfang, 1.9.1987, leg. HÖVEMEYER.

Paratypen: 3 ♂♂ und 2 ♀♀ vom locus typicus; 45 ♂♂ von mehreren Fundorten Ostdeutschlands [NSG "Apfelstädter Ried", Kleiner See bei Apfelstädt, Hasselfelde im Harz; Peenewiesen bei Gützkow, NSG "Fünfeichen" bei Eisenhüttenstadt] (BRD).

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [6 ♂♂, 2 ♀♀] in der Sammlung des PWMG; Paratypen in der Sammlung des DEI [40 ♂♂] und des ZIUG [2 ♂♂].

**Literatur:** *Lycoriella (Hemineurina) bruckii* (WINNERTZ) [Fehlbestimmung] - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 335. *Lycoriella (Hemineurina) subbruckii* (MOHRIG & HÖVEMEYER) - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40. *Lycoriella subbruckii* MOHRIG & HÖVEMEYER - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 396; - FROESE 1992: 59-60, 180, 200, 212, 223 und 239; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - LAURENCE 1994: 110; 111, Fig. 11-13; - RUDZINSKI 1994 a: 17; - RUDZINSKI 1994 b: 286.

Die Auflistung der Paratypen ist bei MOHRIG & HÖVEMEYER (1992) fehlerhaft abgedruckt worden. Dadurch treten gegenüber der Originalbeschriftung der Typenpräparate Mängel und Unzulänglichkeiten auf, die an dieser Stelle zu korrigieren sind. So muß der Fundort eines ♂ mit Funddatum 1.6.1989 richtigerweise Hasselfelde im Unterharz [nicht "Hasselfeld"] heißen. Bei 3 weiteren ♂♂ [27.5.1989, leg. HARTMANN] wurde der Fundort nicht abgedruckt. Sie stammen nicht, wie man aus der Aufzählung möglicherweise ableiten kann, aus dem NSG "Apfelstädter Ried", sondern vom Kleinen See bei Apfelstädt in Thüringen. Die Art wurde mittlerweile auch aus England, Frankreich, Albanien und Tschechien nachgewiesen und von anderen deutschen Lokalitäten bekannt [Belegexemplare in der Sammlung des DEI].

***Pseudolycoriella submonticola* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) comb. nov.**

(*Lycoriella (Hemineurina) submonticola* MOHRIG & MAMAEV, 1990 - Zool. Jb. Syst., 117(1): 14; Abb. 2 a-d)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 30.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

***Pseudolycoriella unispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983) comb. nov.**

(*Corynoptera unispina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 - Zool. Jb. Syst., 110: 5; 4, Abb. 3 a-e)

Locus typicus: Gebiet Chabarowsk, Bytschycha, NSG Chechtzyr (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 9.7.1975, leg. ANTONOVA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

***Pseudolycoriella morenae* (STROBL, 1900) comb. nov.**

(*Sciara morenae* STROBL, 1900 - Wien. Ent. Ztg., 19(4-5): 97)

(Abb. 436-439)

Locus typicus: "S. Morena" [= Sierra Morena] (Spanien).

Holotypus: 1 ♂, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

= *Neosciara longiseta* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 syn. nov. - Konowia, 15(1-2): 106; Taf. 1, Fig. 5.

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, 500-1000 m Höhe, Buchen- und Eichenwald, 5.6.1931, leg. BUKOWSKI [des. MENZEL 1992 a].

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMAS; Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Lycoriella (Hemineurina) longicornis* ANTONOVA, 1975 syn. nov. - Ent. Obozr., 65(3): 638-639; Fig. 4-5.

Locus typicus: Ipai-Kala (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, 26.5.1971, leg. ANTONOVA.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des ZMAS.

Literatur: *Lycoriella (Hemineurina) morenae* (STROBL) - MENZEL 1992 a: 249; 248, Fig. 38-41.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang und dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,0 mal so lang wie breit, hellbraun und abstehend behaart; Haare fast so lang wie die Gliedbreite; Halsteil dunkel und scharf abgesetzt. Palpen lang, dunkel und 3-gliedrig; Grundglied ohne vertieften Sensillenfleck und mit 7 längeren Borstenhaaren; Sensillen lang und gebogen; Endglied schlank. Körperbehaarung dunkel und kräftig. Alle Körperteile [Abdomen, Thorax, Kopf und Beine] dunkelbraun bis schwarz. Postpronotum unbeborstet. Mesonotum schwarz und mit mehreren kräftigen, dunklen Borsten in der Behaarung. Tibienende der  $p_1$  mit endwärts fast einreihigem und bogig berandetem Borstenfleck. Klauen schmal und ungezähnt. Flügel gebräunt; hintere Adern kräftig und ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel;  $m_1$  s-förmig und  $m_2$  fast gerade ausgebildet;  $x = y$ ;  $x$  nackt und  $y$  distal höchstens mit einer Makrotriche;  $c_{u1}$ -Stiel lang, etwa  $2/3 x$ ;  $r_1 = 3/4 r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren starkangedunkelt und kurz gestielt. Hypopygium dunkel und kräftig behaart; Valveninnenseiten an der Basais mit 2 deutlichen Loben, auf denen jeweils 6 bis 8 kräftige Borsten stehen; Styli lang und gebogen, apikal mit einem starken und lang-gebogenen Dorn auf hohem Sockel; Stylusspitze dicht und schwarz beborstet; Innenseite der Styli ventral etwas ausgerandet, im oberen Stylusdrittel mit einem langen Geißelhaar und deutlich längerer Beborstung; in Stylusmitte auf der Innenseite mit einer Gruppe etwas größerer Borsten. Genitalplatte etwa so hoch wie breit; Genitalplattenspitze breit und flach gerundet; Zähnchenfeld klein, mit feinen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang und kräftig. Größe: 2,2 - 3,0 mm.

Bei MENZEL (1992 a) wurde das Postpronotum auf Grund eines Beobachtungsfehlers als beborstet angegeben. Die Art trägt an der Stylusspitze keinen Endzahn, sondern nur einen sehr grob-langen Spitzendorn. Wegen der sehr dichten Beborstung war die deutliche Dornbasis bei früheren Untersuchungen mit schwächer auflösender Optik nicht zu erkennen und wurde daher als Endzahn gedeutet.

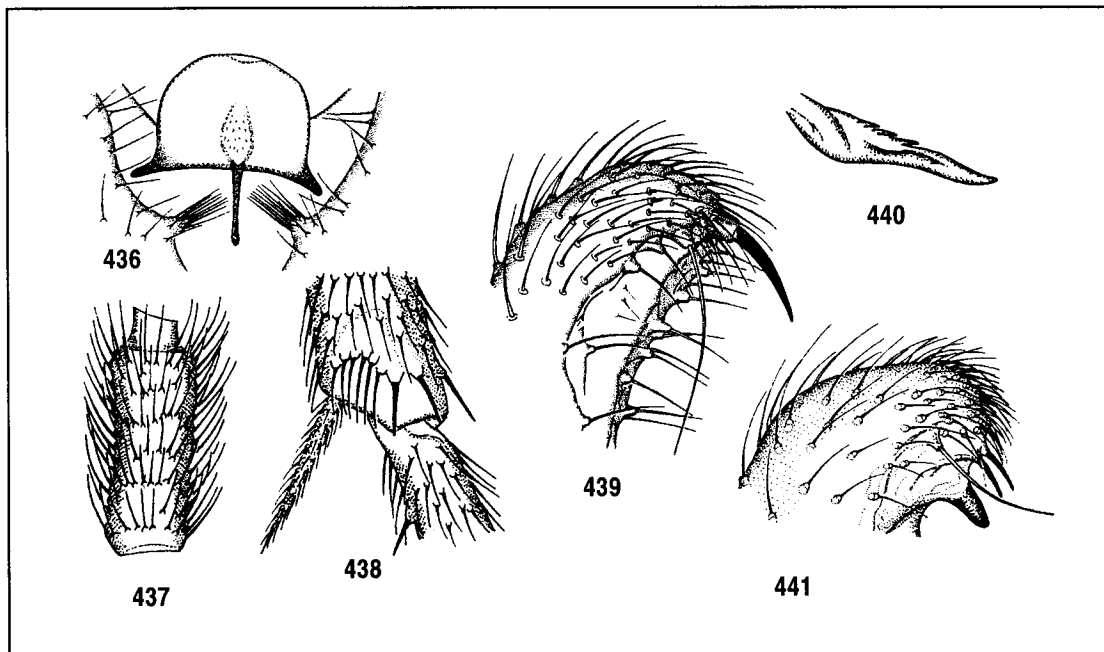


Abb. 436-441: *Pseudolycoriella morenae* (STROBL) ♂: Abb. 436, Borstenloben an der ventralen Stylusinnenseite, Genitalplatte und Aedeagus; Abb. 437, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 438, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 439, Stylusspitze ventral; *Pseudolycoriella horribilis* (EDWARDS) ♂: Abb. 440, Klaue; Abb. 441, obere Stylushälfte ventral.

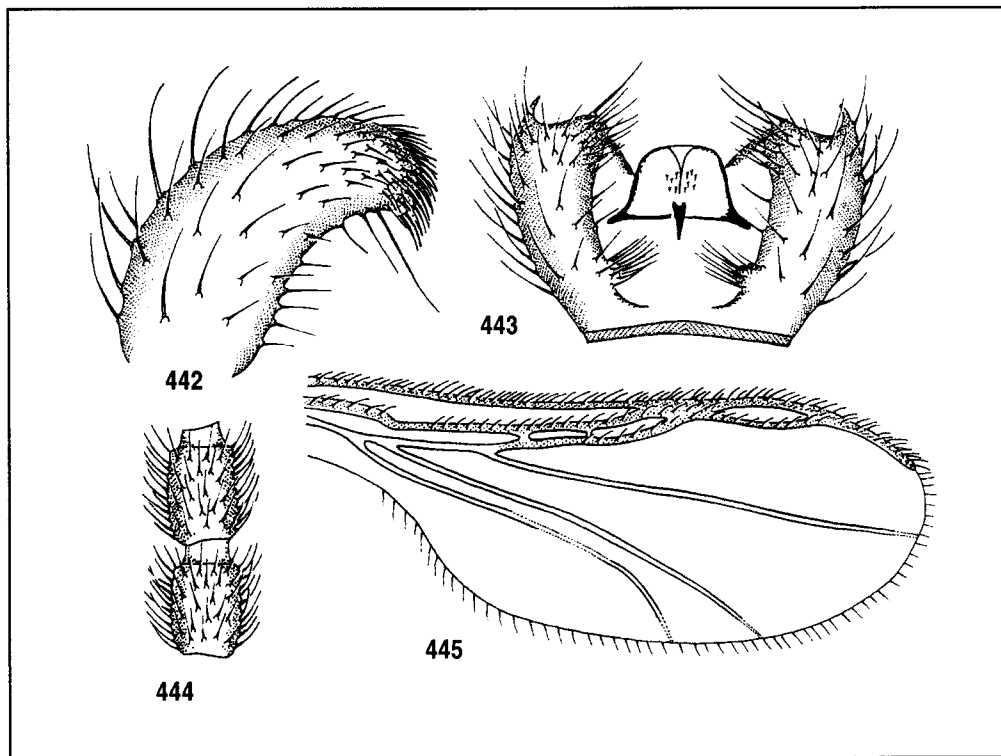


Abb. 442-445: *Pseudolycoriella semialata* (EDWARDS) ♂: Abb. 442, Stylus ventral; Abb. 443, Hypopygium ohne Styli ventral; Abb. 444, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 445, Flügel.

***Pseudolycoriella semialata* (EDWARDS, 1913) comb. nov.**

(*Sciara semialata* EDWARDS, 1913 - Entomologist's mon. Mag., 49: 210-211; Fig. a-d)

(Abb. 442-445)

Locus typicus: Norwood, Surrey (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 1913-200, Larven im Garten an zerfallenen Baumstubben gefangen, 22.4.1913, leg. DISTANT [des. FREEMAN 1983 a].

Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des BMNH; Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK. EDWARDS (1913) nennt ein Typenmaterial von etwa 50 ♂♂ und 150 ♀♀ aus Norwood. Weitere 4 ♂♂ und 8 ♀♀ lagen ihm aus Clapham bei Worthing, Sussex, vor. Zum großen Teil können sich diese Stücke auch in der Sammlung des BMNH befinden.

**Literatur:** *Sciara semialata* EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 538; - EDWARDS 1926 a: 111; - FREEMAN 1983 a: 169. *Lycoria* (*Heterosciara*) *semialata* (EDWARDS) - LENGERSDORF 1928-30: 46; Textfig. 20-21. *Heterosciara semialata* (EDWARDS) - FREY 1942: 38; - FREEMAN 1987: 197; - FREEMAN 1993 b: 23; 50, Fig. 40-43.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler kurz; 4. Fühlergeißelglied 1,7 mal so lang wie breit; Geißelglieder abstehend und fast so lang wie die Gliedbreite behaart. Palpen 3-gliedrig; Grundglied etwas hochrückig, mit mehreren Borsten und ohne vertieften Sensillenfleck; 2. Glied wenig kürzer als das Endglied. Gesicht schwach behaart. Clypeus mit einigen Härchen. Thorax braun; Coxen und Beine wenig heller. Mesonotum nicht sehr lang und dunkel behaart; einige laterale und skutellare Borsten stärker. Postpronotum nackt. Flügel verkürzt und mit stark reduziertem Flügelgeäder; mehrere Adern [ $r_1$  und  $r_5$ ] sehr kräftig; m-Gabel reduziert [nur  $m_1$  deutlich,  $m_2$  fehlend]; auch die hinteren Adern kräftig angelegt, ohne Makrotrichenbesatz und mit Tendenz zur Reduktion;  $cu_1$ -Stiel fehlend,  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  getrennt einmündend; x sehr lang und y extrem kurz;  $x = 4 y$ , beide nackt;  $r_1 = r$ ; durch die Verschmelzung von der  $r_5$  mit der  $r_1$  und c entstehen mehrere Radialzellen;  $C = 1/2 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkel. Abdomen dicht, kräftig und dunkel behaart. Hypopygium ohne Basallobus, aber mit zwei borstenbesetzten Loben seitlich an der Valvenbasis; ventrale Valveninnenseiten in der Mitte sehr schwach und an der apikalen Valvenecke dicht und lang behaart; Styli außen

gleichmäßig gebogen, innen dorsal etwas ausgerandet; Stylusspitze dicht behaart, unmittelbar darunter mit einem langen Geißelhaar und einer längeren Borste [ohne Spitzenzahn und ohne subapikale Bedornung]. Genitalplatte wenig breiter als hoch, flach gerundet und mit feinen Zähnchen. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 2,5 mm.

♀. Fühlergeißeln länger; 4. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit; alle Flügeladern sehr gut ausgebildet;  $r_1 = r$  und deutlich vor der m-Gabel in c mündend,  $r_5$  linear nach c verlaufend;  $x = 4/5 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr lang und  $= x$ ; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel sehr schmal und lang [ $m_1$  und  $m_2$  parallel verlaufend und erst kurz vor dem Flügelrand divergierend]; w sehr lang;  $C = 2/3 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,3 mm.

***Pseudolycoriella horribilis* (EDWARDS, 1931) comb. nov.**

(*Sciara horribilis* EDWARDS, 1931 - Tijdschr. Ent., 74: 274-275; Fig. 10)

(Abb. 99 g, 440-441)

= *Corynoptera longiculmi* ALAM, 1988 syn. nov. - Tijdschr. Ent., 131(0):120-121; 122-123, Fig. 4 a-k.

Locus typicus: Arunachal Pradesh, Pasighat (Indien).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. Ent Co 4 PCZM, 18.7.1988, leg. BHUIYAN.

Paratypen: 4 ♂♂ und 3 ♀♀, gleiche Funddaten; 2 ♂♂ und 1 ♀, Kalimpong (Indien), 30.9.1968, leg. CHAUDHURI.

Typenverbleib: Der Holotypus und die Paratypen sollen sich nach der Originalbeschreibung in der Sammlung des Zoologischen Museums des Presidency College Calcutta, im Zoological Survey of India Calcutta (National Zoological Collections), im BMNH und dem USNM befinden. Anfragen auf eine Ausleihe der Typen wurden von den Autoren nicht beantwortet.

Untersuchtes Material: 1 ♂, Taplejung Distr., Tal der oberen Simbua Khola (Nepal), 2150 m Höhe, auf dem Weg zum Weideland Lassetham, 15.5.1988, leg. MARTENS & SCHAWALLER [DEI]; 1 ♂, Kambaiti (Burma), 2000 m Höhe, 9.6.1934, leg. MALAISE [UZMH].

Literatur: *Lycoriella* (*Hemineurina*) *longiculmi* (ALAM) - MENZEL & MARTENS 1995: 123-124 und 125; 122, Abb. 61-65.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler mäßig lang, rauh und einfarbig; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,6 mal so lang wie breit; Fühlergeißeln dicht, abstehend, kurz und hell behaart; Haare nur 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil scharf abgesetzt. Palpen sehr lang, gebräunt und 3-gliedrig; alle Glieder schlank und fast gleichlang; Grundglied mit 4 langen Borsten [eine davon deutlich länger als die anderen] und ohne Sinnesgrube; Sensillen sehr fein und kurz. Körperbehaarung licht, sehr lang und dunkel. Thorax und Abdomen gelb-braun; Thorax mit lateralen Aufhellungen. Coxen und Beine hellgelb; Beine lang und schlank. Postpronotum nackt. Mesonotum mit spärlicher, feiner Grundbeborstung und 5 bis 6 lateralen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit kleinem, bogig berandetem und einreihigem Borstenfleck; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen fein gezähnt, mit 3 bis 4 Nebenzähnchen. Flügel groß und leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach und etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet;  $m_1$  mit der  $r_5$  parallellaufend;  $x = y$ , beide nackt; sc gut entwickelt und  $3/4$  mal so lang wie r;  $cu_1$ -Stiel  $= 2/3 x$ ;  $r_1 = 0,8 r$  und wenig vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkelbraun. Hypopygium deutlich höher als breit; Valven ventral tief ausgerandet, ohne Basallobus oder zentralen Haarschopf. Valveninnenseite kurz und spärlich behaart. Styli kräftig-kompakt; untere Stylushälfte dorsal geflügelt; obere Stylushälfte nach innen abgewinkelt und ventral leicht ausgehöhlt; Stylusspitze dicht und kräftig-grob beborstet, darunter mit 2 paarig stehenden Dornen; in der Mitte der abgewinkelten Stylusspitze mit einem stumpf-beilförmigen Zahn und einem langen Geißelhaar. Genitalplatte deutlich breiter als hoch, stark sklerotisiert und mit fingerförmigem Mittelfortsatz; Seiten der Genitalplatte etwas s-förmig geschwungen; Genitalplattenspitze etwas abgeplattet. Zähnchenfeld höher als breit und mit langen, einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und mit sehr breiter, bauchiger Basis. Größe: 3,0 mm.

Diese Art wird in der Literatur (ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI 1988 b; MENZEL & MARTENS 1995) aus Indien und Nepal gemeldet. Herr P. VILKAMAA (UZMH) kennt die Art aus Burma und von Neuguinea und verweist brieflich darauf, daß *C. longiculmi* ALAM sehr wahrscheinlich mit *S. horribilis* EDWARDS (EDWARDS 1931 a: Fig. 10) aus Sumatra synonym ist. Dieser Auffassung wird nach dem Studium der Originalbeschreibung gefolgt. Für die Einordnung in die Gattung *Pseudolycoriella*



sprechen der Genitalbau [tief ausgerandete Valveninnenseiten, dichte Spitzenbeborstung mit subapikalen Stylusdornen und Geißelhaar], die langen Palpen ohne Sensillengrube und mit mehr als einer Borste auf dem Grundglied, die gezähnten Klauen, der fast einreihige Borstenfleck am Tibienende der  $p_1$  mit bogenförmiger Berandung sowie die kräftigen Fühlergeißelglieder, die eine rauhe Basalteiloberfläche und eine lang-abstehende Fühlerbehaarung zeigen.

### *Scatopsiara* EDWARDS, 1927

(in TONNOIR & EDWARDS: Trans. Proc. N.Z. Inst., 57: 798 [als Subgenus von *Sciara* MEIGEN])

Typusart: *Sciara quinquelineata* MACQUART, 1834 - Hist. Nat. Ins., 1: 149 (orig. des.; unter *Sciara* (*Scatopsiara*) *unicalcarata* EDWARDS, 1927) [= *Sciara vitripennis* MEIGEN, 1818].

- = ***Heterosciara* LENGERSDORF, 1930 syn. nov.** - in LINDNER: Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 46.  
Typusart: *Sciara biformis* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 256-257; Taf. 6, Fig. 15-16 (des. FREY 1942: 22 und 38) [= *Sciara morionella* HOLMGREN, 1883].
- = ***Diorychophthalma* FREY, 1942** - Notul. Ent., 22: 36 und 37 [als Subgenus von *Lycoriella* FREY, 1942].  
Typusart: *Lycoriella* (*Diorychophthalma*) *grandifrons* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 37 (orig. des.).
- = ***Uddmania* FREY, 1942** - Notul. Ent., 22: 22 und 38 [praeocc.; nec *Uddmania* BERGROTH, 1915 - Hemiptera: Pentatomidae].  
Typusart: *Sciara pusilla* MEIGEN sensu FREY 1942 (mon.) [nec *Sciara pusilla* MEIGEN, 1818 - Fehlbestimmung; = *Scaptosciara* (*Uddmaniella*) *scatopsoides* (MEIGEN) sensu FREY, 1948: 86; Taf. 20, Fig. 118 [nec Fig. 119 !] [ex parte = *Neosciara multispina* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936].
- = ***Uddmaniella* FREY, 1948** - Notul. Ent., 27(2-4): 86 [nom. nov. pro *Uddmania* FREY, 1942; als Subgenus von "*Scaptosciara*" EDWARDS, 1927].
- = ***Basalisciara* YANG & ZHANG, 1987 syn. nov.** - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang, 1: 153-156.  
Typusart: *Basalisciara basalseta* YANG & ZHANG, 1987 - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang, 1: 152 und 155-156; Fig. 18 a-f<sub>3</sub> (mon.) [= *Sciara vitripennis* MEIGEN, 1818].
- = ***Scaptosciara* auct.**  
Seit FREY (1942) ist die inkorrekte Bezeichnung "*Scaptosciara*" von verschiedenen Autoren verwendet worden (vergl. FREY 1948; TUOMIKOSKI 1960 b; GERBACHEVSKAJA 1969; MOHRIG et al. 1978-1987).

**Literatur:** *Diorychophthalma* - FREY 1942: 37 [als Subgenus von *Lycoriella* FREY; nec FREY 1948: 50 und 68]. *Diorychophthalma* FREY [recte *Diorychophthalma*] - AMORIM 1992: 60. *Uddmania* FREY - SHAW 1953 b: 29 und 31. *Heterosciara* LENGERSDORF - FREY 1942: 22 und 38; - SHAW 1953 b: 29 und 31. *Scaptosciara* EDWARDS [inkorrekte Schreibweise] - FREY 1942: 22 und 34; - FREY 1948: 45 und 69; - SHAW 1953 b: 29; - TUOMIKOSKI 1960 a: 245; - TUOMIKOSKI 1960 b: 7 und 150; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498; - HACKMANN 1963: 15 und 56; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; - MOHRIG & ANTONOVA 1978: 541; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979: 583; - HACKMANN 1980: 37; - BINNS 1981 b: 79; - PAVLUCHENKO 1981: 68; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 154; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 a: 7; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1983: 150; - DMOCH 1984: 13; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 a: 258; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 308; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - MOHRIG 1985: 237; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1986: 33; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16 und 21; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 103; - DORN 1987: 81; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 536; - FRANZ 1989: 24; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - FELDMANN 1992: 192. *Scatopsiara* (*Uddmaniella*) - HARDY 1956: 86; - HARDY 1960: 212 und 231. *Scatopsiara* EDWARDS - LENGERSDORF 1928-30: 57 [als Subgenus von *Lycoria* MEIGEN]; - KRÖBER 1935: 93; - LECLERCQ 1944: 105; - BUXTON 1954: 167; - HARDY 1960: 230; - STEFFAN 1966: 32 und 37; - STEFFAN 1969: 676; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - STEFFAN 1980: 233; - FRITZ 1981: 44; - STEFFAN 1981: 254; - FRITZ 1982: 89; - FREEMAN 1983 b: 17 und 39; - FRITZ 1983 a: 20; - LAŠTOVKA 1984: 90; - HÖVEMEYER 1985: 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 53; - YANG & ZHANG 1987 c: 150; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - STEFFAN 1989: 149; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 11; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 323; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 17; - ZHANG & YANG 1990: 270; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 391; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - SKIDMORE 1991: 149; - WARNING 1991: 42 und 99; - WEBER 1991 a: 579; - AMORIM 1992: 66; - FROESE 1992: 59 und 180; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL 1992 d: 141; - MOHRIG & HÖVEMEYER 1992: 273; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 39 und 45; - RUDZINSKI 1992 e: 431; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 96; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - JANETSCHKE 1993: 149; - MENZEL 1993 a: 149 und 154; - MENZEL 1993 b: 31; - METZNER 1993: 19; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 401; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1993 b: 450; - WEBER 1993: 27; - LAURENCE 1994: 116 und 118; - MENZEL 1994: 75; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 201 und 205; - RUDZINSKI

sprechen der Genitalbau [tief ausgerandete Valveninnenseiten, dichte Spitzenbeborstung mit subapikalen Stylusdornen und Geißelhaar], die langen Palpen ohne Sensillengrube und mit mehr als einer Borste auf dem Grundglied, die gezähnten Klauen, der fast einreihige Borstenfleck am Tibienende der  $p_1$  mit bogenförmiger Berandung sowie die kräftigen Fühlergeißelglieder, die eine rauhe Basalteiloberfläche und eine lang-abstehende Fühlerbehaarung zeigen.

### **Scatopsiara EDWARDS, 1927**

(in TONNOIR & EDWARDS: Trans. Proc. N.Z. Inst., 57: 798 [als Subgenus von *Sciara* MEIGEN])

Typusart: *Sciara quinquelineata* MACQUART, 1834 - Hist. Nat. Ins., 1: 149 (orig. des.; unter *Sciara* (*Scatopsiara*) *unicalcarata* EDWARDS, 1927) [= *Sciara vitripennis* MEIGEN, 1818].

- = ***Heterosciara* LENGERSDORF, 1930 syn. nov.** - in LINDNER: Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 46.  
Typusart: *Sciara biformis* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 256-257; Taf. 6, Fig. 15-16 (des. FREY 1942: 22 und 38) [= *Sciara morionella* HOLMGREN, 1883].
- = ***Diorychophthalma* FREY, 1942** - Notul. Ent., 22: 36 und 37 [als Subgenus von *Lycoriella* FREY, 1942].  
Typusart: *Lycoriella* (*Diorychophthalma*) *grandifrons* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 37 (orig. des.).
- = ***Uddmania* FREY, 1942** - Notul. Ent., 22: 22 und 38 [praeocc.; nec *Uddmania* BERGROTH, 1915 - Hemiptera: Pentatomidae].  
Typusart: *Sciara pusilla* MEIGEN sensu FREY 1942 (mon.) [nec *Sciara pusilla* MEIGEN, 1818 - Fehlbestimmung; = *Scaptosciara* (*Uddmaniella*) *scatopsoides* (MEIGEN) sensu FREY, 1948: 86; Taf. 20, Fig. 118 [nec Fig. 119 !] [ex parte = *Neosciara multispina* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936].
- = ***Uddmaniella* FREY, 1948** - Notul. Ent., 27(2-4): 86 [nom. nov. pro *Uddmania* FREY, 1942; als Subgenus von "*Scaptosciara*" EDWARDS, 1927].
- = ***Basalisciara* YANG & ZHANG, 1987 syn. nov.** - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang, 1: 153-156.  
Typusart: *Basalisciara basalseta* YANG & ZHANG, 1987 - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang, 1: 152 und 155-156; Fig. 18 a-f<sub>3</sub> (mon.) [= *Sciara vitripennis* MEIGEN, 1818].
- = ***Scaptosciara* auct.**  
Seit FREY (1942) ist die inkorrekte Bezeichnung "*Scaptosciara*" von verschiedenen Autoren verwendet worden (vergl. FREY 1948; TUOMIKOSKI 1960 b; GERBACHEVSKAJA 1969; MOHRIG et al. 1978-1987).

**Literatur:** *Diorychophthalma* - FREY 1942: 37 [als Subgenus von *Lycoriella* FREY; nec FREY 1948: 50 und 68]. *Diorychophthalma* FREY [recte *Diorychophthalma*] - AMORIM 1992: 60. *Uddmania* FREY - SHAW 1953 b: 29 und 31. *Heterosciara* LENGERSDORF - FREY 1942: 22 und 38; - SHAW 1953 b: 29 und 31. *Scaptosciara* EDWARDS [inkorrekte Schreibweise] - FREY 1942: 22 und 34; - FREY 1948: 45 und 69; - SHAW 1953 b: 29; - TUOMIKOSKI 1960 a: 245; - TUOMIKOSKI 1960 b: 7 und 150; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498; - HACKMANN 1963: 15 und 56; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; - MOHRIG & ANTONOVA 1978: 541; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979: 583; - HACKMANN 1980: 37; - BINNS 1981 b: 79; - PAVLUCHENKO 1981: 68; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 154; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 a: 7; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1983: 150; - DMOCH 1984: 13; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 a: 258; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 308; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - MOHRIG 1985: 237; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1986: 33; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16 und 21; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987: 103; - DORN 1987: 81; - GERBACHEVSKAJA 1988: 493 und 536; - FRANZ 1989: 24; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - FELDMANN 1992: 192. *Scatopsiara* (*Uddmaniella*) - HARDY 1956: 86; - HARDY 1960: 212 und 231. *Scatopsiara* EDWARDS - LENGERSDORF 1928-30: 57 [als Subgenus von *Lycoria* MEIGEN]; - KRÖBER 1935: 93; - LECLERCQ 1944: 105; - BUXTON 1954: 167; - HARDY 1960: 230; - STEFFAN 1966: 32 und 37; - STEFFAN 1969: 676; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - STEFFAN 1980: 233; - FRITZ 1981: 44; - STEFFAN 1981: 254; - FRITZ 1982: 89; - FREEMAN 1983 b: 17 und 39; - FRITZ 1983 a: 20; - LAŠTOVKA 1984: 90; - HÖVEMEYER 1985: 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 53; - YANG & ZHANG 1987 c: 150; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - STEFFAN 1989: 149; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 11; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 323; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 17; - ZHANG & YANG 1990: 270; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 391; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29; - SKIDMORE 1991: 149; - WARNING 1991: 42 und 99; - WEBER 1991 a: 579; - AMORIM 1992: 66; - FROESE 1992: 59 und 180; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 b: 270; - MENZEL 1992 d: 141; - MOHRIG & HÖVEMEYER 1992: 273; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 39 und 45; - RUDZINSKI 1992 e: 431; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 96; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - JANETSCHKE 1993: 149; - MENZEL 1993 a: 149 und 154; - MENZEL 1993 b: 31; - METZNER 1993: 19; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 401; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1993 b: 450; - WEBER 1993: 27; - LAURENCE 1994: 116 und 118; - MENZEL 1994: 75; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 201 und 205; - RUDZINSKI

1994 a: 21 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 290; - RUDZINSKI 1994 c: 295, 304 und 310; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 14; - MENZEL & MARTENS 1995: 124 und 125; - RUDZINSKI 1995 a: 251; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - WEBER 1995: 209; - WEBER & BÜCHS 1995: 635; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 b: 493; - ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI 1996: 159; - LAURENCE 1996: 86; - METZNER & MENZEL 1996: 133 und 151; - RUDZINSKI, 1996 b: 114; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294 und 318; - LAURENCE 1997 a: 80 und 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 140 und 145; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 386 und 389; - WEBER & BÜCHS 1997: 374; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111.

## Bemerkungen

Die Weltfauna setzt sich gegenwärtig aus 72 validen Arten zusammen [Paläarktis: 52 [+3] / Nearktis: 7 / Orientalis: 5 / Neotropis: 2 / Australis: 2 / Äthiopis: 1]. Ein fossiler *Scatopsciara*-Nachweis gelang bisher noch nicht.

Ohne den Holotypus der Typusart *Basalisciara basaliseta* YANG & ZHANG [♂] gesehen zu haben [Ausleihe nicht ermöglicht !], wird *Basalisciara* zum Synonym von *Scatopsciara* EDWARDS erklärt. YANG & ZHANG (1987 c) führen als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal zu anderen Sciaridengattungen die vollständig beborsteten Aderabschnitte x und y [= bM und r-m] an. Betrachtet man zusätzlich die gegebenen Abbildungen [Fig. 18 a-f<sub>3</sub>], so spricht alles für eine Identität von *Ba. basaliseta* mit der häufigen und weit verbreiteten *Sc. vitripennis* (MEIGEN). Der dichte Makrotrichenbesatz von x und y ist kein gutes Merkmal [Plesiomorphie], um eine Gattung zu begründen, zumal diese Erscheinung bei zahlreichen *Scatopsciara*-Arten auftritt und auch in anderen Sciaridengattungen keine Seltenheit darstellt. Auch *Diorychophthalma* FREY mit der Typusart *L. grandifrons* FREY aus Brasilien gehört zweifelsfrei hierher, was TUOMIKOSKI (1960 b) richtig erkannte [ausführliche Beschreibung der Typusart siehe Anhang]. AMORIM (1992: 60) erhebt das Taxon wahrscheinlich aus mangelhafter Kenntnis über *Scatopsciara* EDWARDS sogar in den Gattungsstatus. Diese Annahme wird durch seinen Katalog der neotropischen Sciariden gestützt, worin er mit *Sc. acuta* (JOHANNSEN) nur eine *Scatopsciara*-Art erwähnt. Auch der Name *Heterosciara* LENGERSDORF wird aus Mangel an erkennbaren Apomorphien eingezogen. Die Zuordnung von *S. biformis* LUNDBECK [= *Sc. morionella* (HOLMGREN)] zu *Bradysia* WINNERTZ (GERBACHEVSKAJA 1986) beruht auf den Untersuchungsergebnissen von FREY, wobei die stark reduzierten Flügel des ♂ und die angeblich "schmale Augenbrücke" ausschlaggebend waren (FREY 1948: 49 und 50). Letzteres Merkmal hat FREY nicht richtig wahrgenommen, denn die Augenbrücke zeichnet sich durch Dreireihigkeit aus. Auch Flügelreduktionen sind aus verschiedenen Sciaridengattungen bekannt. Demgegenüber läßt er wichtige Strukturen, die zur Einordnung in die Gattung *Scatopsciara* führten [kompaktes Genital mit zugespitzten, stark bewehrten Styli und mit kräftigem Spitzenzahn; Tibienende der p<sub>1</sub> mit schmal-einreihigem, abgesetztem Borstenkamm; verkürzte Sporne an den p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub>; kräftige Flügeladern mit kurzer r<sub>1</sub>], unberücksichtigt.

Nach MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV (1990 a: 17) und später erschienenen Arbeiten wurden die Arten von *Scatopsciara* EDWARDS in 3 Artengruppen eingeteilt [*Sc. vivida*-, *Sc. vitripennis*- und *Sc. ventrospina*-Gruppe]. Danach waren vor allem der Besitz oder das Fehlen eines Stylusendzahnes und die Ausbildungsformen der Tibiensporne an den p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> [beide Sporne gleichlang; ein Sporn deutlich verkürzt oder fehlend] von taxonomischem Wert. Außerdem wurden zur Klassifizierung die Stylusform [zugespitzt-dreieckig oder breit-kompakt], die Stärke der Stylusdorne [feinborstig bis hyalin oder lang bis zapfenförmig] und deren Stellung [in der Spitzenbehaarung, subapikal unter dem Endzahn oder auf der gesamten Stylusinnenseite stehend] herangezogen. Nach einer Revision fast aller paläarktischer *Scatopsciara*-Arten und der Sichtung außerpaläarktischer Spezies [hier vor allem aus der orientalisches verbreiteten Gattung *Peniosciara* FREY] kann das bisher verwendete Ordnungsprinzip nur partiell aufrecht erhalten werden. Vor allem die Stellung der Stylusdorne sowie die Beborstung der Aderabschnitte x und y sind phylogenetisch nicht auswertbar, da diese Merkmale bei vielen *Scatopsciara*-Arten einer hohen Variabilität unterliegen. Von den bei MOHRIG et al. verwendeten Strukturen stellen lediglich der Reduktionsgrad der Tibiensporne, das Fehlen des Endzahnes und der Besitz von kräftigen Spitzendornen an der Stylusspitze konstitutive Merkmale für eine supraspezifische Klassifikation dar, die 2 Subgenera sinnvoll erscheinen lassen. Der Spitzenzahn ist bei allen Arten des Subgenus *Scatopsciara* s. str. in ursprünglicher Merkmalsausprägung noch nachweisbar [135-0/-1] und bei *Xenopygina* vollständig reduziert [135-2].

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke stets geschlossen, mit 2 bis 3 Ommatidienreihen [nur bei wenigen Arten einreihig]. Fühlergeißeln mäßig lang bis deutlich verlängert; Fühlergrundglieder kugelförmig und dunkel; Fühlergeißelglieder meist kompakt [seltener grazil und verschmälert]; Fühlerbehaarung grob; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 5,0 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil rau [ohne auffällige Oberflächenstrukturen, ohne lang-kranzartig angeordnete Borsten und ohne Sensillen]. Palpen 3-gliedrig und kurz-gedrungen (Abb. 447, 460) [selten durch Verschmelzung von 2. und 3. Palpenglied 2-gliedrig]; Palpengrundglied hochrückig verdickt, mit mehr als 2 Borsten besetzt; Sensillenfeld deutlich berandet oder grubig vertieft und stets randständig [seltener einfach und unberandet]. Postpronotum nackt. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum sehr fein, relativ dicht und meist hell behaart, nur mit wenigen längeren Randborsten besetzt [diese oft kaum stärker]. Scutellum gut abgesetzt und neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig und manchmal etwas verkleinert. Coxen und Beine sehr kräftig und kurz; Femora [vor allem die der  $p_1$ ] verdickt; Vordertibien der  $p_1$  ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit einreihigem Borstenkamm bei fehlender bogenförmiger Berandung (Abb. 450, 470);  $p_1$ -Tibienkamm stegartig geschlossen, lappenförmig abgesetzt und schmal [höchstens 1/2 mal so lang wie die Tibienbreite]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit schlankstiftartigen und reduzierten Spornen [je ein Sporn an den Tibien der  $p_2$  und/oder  $p_3$  deutlich verkürzt (Abb. 449) bzw. vollständig reduziert (Abb. 463)]; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz (Abb. 463); Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe. Klauen schlank und ungezähnt. Flügel breit und mit gut ausgebildetem Analfeld (Abb. 458); Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich bis schwach ausgebildet und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang-bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als x;  $r_1$  auffällig kurz (Abb. 458) [d.h. die  $r_1$ -Einmündung in c ist unabhängig von der r-Länge stark der  $rs$ -Querader genähert];  $r/r_1$ -Aderkomplex weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit ein bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven (Abb. 446, 461); ventrale Genitalbasis weit halbkreisförmig ausgerandet und ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite kurz bis mäßig lang behaart [Valveninnenrand ohne lang-gekreuzte Borsten und ohne symmetrische Borstenloben]; Stylus lang-eiförmig bis kugelig verdickt (Abb. 472) oder verkürzt-zugespitzt (Abb. 446, 451, 459); Stylusspitze gerundet oder verjüngt; Spitzenbehaarung meist grob und licht [seltener pelzartig-dicht]; Stylus mit grob-ungeteiltem Endzahn (Abb. 98) oder nur bedornt (Abb. 471) [dann Endzahn vollständig reduziert und mit Spitzendorn(en)]; Stylusinnenseite mit flacher Ausrandung oder deutlicher Aushöhlung; hyaline bis grobe Stylusbedornung subapikal (Abb. 459) oder auf der gesamten Stylusinnenseite stehend (Abb. 464-467); Geißelhaar an der Stylusspitze oder auf der Stylusinnenseite fehlend [höchstens in Begleitung der Dorne mit einigen, wenig längeren Borsten]. Genitalplatte sklerotisiert und breiter als hoch; Genitalplattenspitze trapezoid (Abb. 469) oder konisch (Abb. 461); Fortsätze oder Mittelstrukturen fehlend; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus relativ kurz und meist kräftig.

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder oft schmaler; Fühlerbehaarung nicht selten kürzer und dichter; Katepisternit dreieckig, mitunter deutlich verkleinert; Flügel breiter und meist heller;  $r_1$  oft etwas länger (Abb. 452, 456); alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellenreduktion, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum]. Flügel- und Halterenreduktion ist bisher nur bei zwei Arten aus der *Sc. vitripennis*-Gruppe bekannt. So trägt das ♂ von *Sc. morionella* (HOLMGREN) verschmälerte und deutlich verkürzte Flügel (Abb. 453). Die ♀♀ von *Sc. occulta* MOHRIG & KRIVOSHEINA besitzen nur noch knopfförmige Halteren- und stabförmige Flügelrudimente, welche höchstens bis zum ersten Abdominalsegment reichen.

## Phylogenie

Die Schwestergruppe von *Scatopsciara* EDWARDS s. l. ist das hypothetische Adelphotaxon *Bradysia* WINNERTZ s. l. Die festgestellten Synapomorphien von *Bradysia* s. l. + (*Scatopsciara* s. str. + *Xenopygina*) wurden bereits bei *Bradysia* WINNERTZ s. l. besprochen. Während für *Bradysia* s. l. kein apomorpher Merkmalszustand gefunden werden konnte, mit dem sich die Monophylie eines solchen

Taxons nachweisen läßt [Begründung siehe dort], hat der lappenförmig bis lobusartig abgesetzte Borstenkamm am Vordertibienende [70-1] für *Scatopsciara* s. str. + *Xenopygina* als Autapomorphie zu gelten. Außerdem zeichnet sich *Scatopsciara* s. l. durch folgende apomorphe Merkmalszustände aus: Tibiensporne an den  $p_1$  bis  $p_3$  kurz-stiftartig [63-1]; Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit je einem langen und einem deutlich verkürzten Sporn [64-1]. Zum Grundmuster von *Scatopsciara* s. str. + *Xenopygina* gehören auch die reduzierten Dörnchen an den Vordertibien [61-1], die stark verkürzten  $r_1$ -Adern [83-2] und die sekundär reduzierten Klauenzähnen [73-2]. Mit den fehlenden interkoxalen Differenzierungen an der ventralen Genitalbasis [98-0], den kurz behaarten Valveninnenrändern [99-0] und den kreisförmigen Zähnenfeldern auf den Genitalplatten besitzen *Scatopsciara* s. str. und *Xenopygina* 3 Sympleiomorphien, die bei einer denkbaren Abgrenzung gegenüber *Bradysia* s. str. von Bedeutung sein können.

## Übersicht der Untergattungen und Artengruppen

- 1 (3) Stylus kompakt-gedrungen und verkürzt, Stylusspitze breit oder schmal zugespitzt und apikal/subapikal mit einem Endzahn (Abb. 446, 461); Spitzenbeborstung relativ kurz und licht; Stylusdorne subapikal [nicht in der Spitzenbeborstung] stehend. . . . . *Scatopsciara* EDWARDS, 1927 s. str.
- 2 (1) Stylus schmal-eiförmig bis kugelig verdickt, stets ohne Endzahn (Abb. 471); Stylusspitze gerundet, dicht-pelzig oder sehr lang und kräftig beborstet, dazwischen mit kräftigem(n) und oft langem(n) Spitzendorn(en) (Abb. 472); Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 Spornen, davon je einer an den  $p_2$  und  $p_3$  deutlich verkürzt [der zweite Sporn an den  $p_2$  stärker reduziert als der an den  $p_3$ ]. . . . . *Xenopygina* FREY, 1948 comb. et stat. nov. [früher: *Sc. ventrospina*-Gruppe]
- 3 (4) Fühlergeißelglieder kräftig-kompakt, feiner und dichter behaart (Abb. 448); Stylus kurz-kompakt und gedrungen (Abb. 446); Stylusspitze durch die vorstehende Dornengruppe meist recht breit und nur schwach zugespitzt; Endzahn sehr grob und oft kürzer als die dicht gruppierten Stylusdorne [dieser meist dazwischen stehend und manchmal in der Dornengruppe nur schwer erkennbar]; Genitalplatte relativ hoch und stark sklerotisiert; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  meist noch mit 2 Spornen [davon einer verkürzt und oft um 1/3 bis 2/3 kürzer als der andere (Abb. 449); seltener 2. Sporn ganz reduziert]. . . . . *Sc. vitripennis*-Gruppe
- 4 (3) Fühlergeißelglieder verschmälert, gröber und spärlicher behaart (Abb. 462); Stylus apikal zugespitzt bis kurz-dreieckig und in einen schlanken Endzahn mündend (Abb. 459, 464); Endzahn oft länger als die schlank-hyalinen Dorne; Genitalplatte sehr breit und relativ flach, meist schwach sklerotisiert (Abb. 461); Tibienenden der  $p_3$  oder der  $p_2$  und  $p_3$  nur mit einem Sporn (Abb. 463). . . . . *Sc. atomaria*-Gruppe [früher: *Sc. vivida*-Gruppe]

## Bemerkungen zu den Untergattungen und Artengruppen

### *Scatopsciara* EDWARDS, 1927 s. str.

(in TONNOIR & EDWARDS: Trans. Proc. N.Z. Inst., 57: 798 [als Subgenus von *Sciara* MEIGEN])

Typusart: *Sciara quinquelineata* MACQUART, 1834 - Hist. Nat. Ins., 1: 149 (orig. des.) [= *Sciara vitripennis* MEIGEN, 1818].

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Palpen 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld meist dunkel berandet oder vertieft [seltener einfach und unberandet]; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit fein- bis grobborstigem Fleck, der stegartig begrenzt und oft lappig abgesetzt ist [dieser meist schmal und deutlich kürzer als die Hälfte der Tibienbreite]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  oft nur noch mit je einem Sporn [häufig 2. Sporn vollständig reduziert]; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien posterodorsal mit geschlossener Dörnchenreihe; m-Gabel meist

lang-bogenförmig;  $r_5$  im Spitzenteil mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [selten bei einigen Spezies der *Sc. vitripennis*-Gruppe auch mit wenigen ventralen Makrotrichen]; Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Valveninnenseiten weit halbkreisförmig ausgerandet; Stylus verkürzt-zugespitzt und immer mit Endzahn; Stylusspitze licht [nicht pelzartig-dicht], kurz bis mäßig lang beborstet; Stylusdorne subapikal und nicht in der Spitzenbeborstung stehend; Stylusinnen-seite geschlossen oder flach ausgerandet, ohne auffällig lange Borsten; Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze trapezoid bis konisch verjüngt.

***Sc. vitripennis*-Gruppe:** Palpen 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied meist mit deutlich berandetem bis vertieftem Sensillenfeld (Abb. 447) [seltener einfach und unberandet]; Fühlergeißelglieder kräftig-kompakt (Abb. 448) und manchmal mit etwas verkürzten Halsteilen (Abb. 455); Basalteil leicht rau; Fühlerbehaarung dichter und feiner; Spitzenteil der  $r_5$  meist mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz;  $x$  und  $y$  oft vollständig beborstet oder wenigstens  $y$  zu  $1/2$  mit Makrotrichen besetzt; einreihiger Borstenkamm an der Vordertibia stegartig begrenzt und lappenförmig abgesetzt; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  oft noch mit 2 Spornen, davon einer stark verkürzt (Abb. 449); manchmal zweiter Tibien-sporn an den  $p_2/p_3$  vollständig fehlend; Stylus kurz-gedrunken, durch die abgesetzte Dornengruppe oft nur schwach und breit zugespitzt (Abb. 446); Endzahn sehr grob und oft kürzer als die subapikalen Stylusdorne; Spitzenzahn am Stylusinnenrand oder apikal zwischen den borstigen bis kräftig-kurzen Dornen inserierend; alle Stylusdorne apikal/subapikal in der oberen Stylushälfte dicht gruppiert (Abb. 98, 446); Genitalplatte sklerotisiert; Genitalplattenspitze abgeplattet-trapezoid [nur noch bei der Typusart rundlich]; Spitzenrand manchmal auffällig und ausgedehnt gezähnt.

Aus der Gruppe besitzen *Sc. antefluviatilis*, *Sc. fluviatiliformis*, *Sc. fluviatilis*, *Sc. keilbachi*, *Sc. nebula*, *Sc. pumilio* und *Sc. subciliata* ein unberandetes Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied, wobei letztere am ventralen Valveninnenrand außerdem auffällig lang und dicht beborstete obere Valvenecken hat. Wenige deutliche Dörnchen an den Vordertibien sind im Gegensatz zu den anderen Spezies nur bei *Sc. occulta* feststellbar. Bei *Sc. vitripennis* und *Sc. nana* trägt die Mehrzahl der untersuchten Exemplare noch ventrale Adermakrotrichen, die stark aufgelockert in der Spitzenhälfte von  $r_5$  stehen können. Die vier Arten *Sc. antefluviatilis*, *Sc. fluviatiliformis*, *Sc. fluviatilis* und *Sc. nebula* gehören trotz des vollständig reduzierten zweiten Tibiensporns an den  $p_2$  und  $p_3$  zur *Sc. vitripennis*-Gruppe und nicht in die Nähe von *Sc. pusilla* (MEIGEN). Dafür sprechen vor allem der kompakte Fühlerbau, die dicht-feine Fühlerbehaarung, die ähnlichen Genitalstrukturen [Stylusform und Stylusbewehrung] sowie die sehr schwache Spitzeneborstung von  $r_5$ , auf der nicht selten noch bis zu 3 ventrale Makrotrichen vorhanden sind. Die vollständige Reduktion eines der beiden Tibiensporns an den  $p_2/p_3$  bei den Spezies um *Sc. fluviatilis* korreliert mit einer beginnenden Verschmälerung der Stylusspitze, was zu ähnlich zugespitzten Stylusformen wie in der *Sc. atomaria*-Gruppe führt.

***Sc. atomaria*-Gruppe:** Palpen 2 bis 3-gliedrig; Palpengrundglied mit einfachem oder deutlich berandetem Sensillenfeld [seltener mit tiefer Sensillengrube] (Abb. 460); Fühlergeißelglieder oft verschmälert und mitunter sehr schlank; Fühlerbehaarung recht spärlich, grob und lang [Haare des 4. Geißel-gliedes länger als  $2/3$  der Basalteilbreite] (Abb. 462, 468); Basalteil rau; Halsteil etwa so hoch wie breit, nicht auffällig verkürzt; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz;  $x$  und meist auch  $y$  nackt [ $y$  distal höchstens mit bis zu 3 Makrotrichen besetzt]; einreihiger Borstenkamm an der Vordertibia stegartig begrenzt und oft lappenförmig abgesetzt; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  nur mit einem Sporn [der 2. Sporn vollständig reduziert] (Abb. 463); Stylus schlanker, apikal verschmälert-zugespitzt bis kurz-dreieckig und in einen schlanken Endzahn mündend; Stylusdorne lang-hyalin und meist subapikal in Nähe des Endzahnes gruppiert (Abb. 459) [seltener ausgedehnte Bereiche der Stylusinnenseite einnehmend (Abb. 464-467)]; Genitalplatte meist schwach sklerotisiert und deutlich breiter als hoch (Abb. 461); Genitalplattenspitze abgeplattet-trapezoid bis konisch verjüngt [ohne auffällige Zähnchenstrukturen am Spitzenrand].

Viele Arten in der *Sc. atomaria*-Gruppe sind ausgesprochen klein. Bei diesen kann die  $m$ -Gabel deutlich verkürzt und weit geöffnet sein. Etwa 70 % der hier vereinigten Spezies sind mit einem dunkel berandeten oder vertieften Sensillenfeld ausgestattet. Der Endkamm an den Vordertibien ist meist ausgesprochen schmal, nimmt nicht selten nur noch  $1/3$  bis  $1/4$  der Tibienbreite ein oder wird nur noch von wenigen Borsten gebildet. Die Genitalplattenspitze ist bei einigen Arten lateral bereits konisch verjüngt, so daß die Genitalplatte eine dreieckige Form annimmt (Abb. 461). Lange Borsten lassen sich bei einigen Arten mit deutlich ausgerandeten und grob bedornen Stylusinnenseiten finden (Abb. 464-467) [z.B. *Sc. neglecta*, *Sc. postpusilla*, *Sc. subgeophila* und *Sc. postgeophila*].

**Phylogenetische Aspekte:** Die *Scatopsciara* s. str.-Arten tragen am Stylusende einen deutlichen Spitzenzahn [Plesiomorphie]. Dieser besitzt keine Mittelnah und steht apikal oder etwas subapikal der Stylusinnenseite genähert. Während in der *Sc. atomaria*-Gruppe der kräftige Endzahn noch recht lang ist [135-0], haben die Spezies aus der *Sc. vitripennis*-Gruppe oft schon stark verkürzte Zahnstrukturen [135-1], die bei einer dichten Spitzenbedornung manchmal schwer zu erkennen sind. Hinzu kommt, daß bei mehreren Arten der *Sc. vitripennis*- sowie allen Spezies der *Sc. atomaria*-Gruppe jeweils ein Sporn an den  $p_3$  oder an den  $p_2$  und  $p_3$  ganz fehlt. Der Trend zur vollständigen Reduktion des zweiten Tibiensporns wird für *Scatopsciara* s. str. wegen der engen Verwandtschaft mit außereuropäischen Faunenelementen als Autapomorphie bewertet [64-2]. Außerdem kommt es bei den Arten der Untergattung zu einer starken Verkürzung der Styli [111-1], wobei die Stylusspitzen gegenüber der hypothetischen Stammart von *Xenopygina* FREY verjüngt-zugespitzt sind [126-1] [Autapomorphie von *Scatopsciara* s. str.]. In plesiomorpher Merkmalsausprägung fehlen die kräftig-langen Borsten auf der Stylusinnenseite [120-0], die langen Spitzendorne [139-1] und die pelzartig dichte Behaarung an der Stylusspitze [131-0].

### ***Xenopygina* FREY, 1948 comb. et stat. nov.**

(Notul. Ent., 27(2-4): 51 und 55 [als Subgenus von *Bradysia* WINNERTZ])

Typusart: *Bradysia (Xenopygina) paradoxa* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 55 und 78; Taf. 9, Fig. 52 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Xenopygina* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 104 - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 41; - MOHRIG & MENZEL 1994: 169 und 190 [stets als Synonym zu *Prosciara* FREY; Fehldeutung]; - HIPPA & VILKAMAA 1991: 115 und 117.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Palpen 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied mit einfachem und unberandetem Sensillenfeld; Fühlergeißelglieder meist deutlich verschmälert und schlank; Fühlerbehaarung recht spärlich, grob und lang [Haare des 4. Geißelgliedes länger als 2/3 der Basalteilbreite] (Abb. 473); Basalteil rau; Halsteil etwa so hoch wie breit und nicht auffällig verkürzt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 kräftig-langen Borsten; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit grobborstig-einreihigem und lappenförmig abgesetztem Kamm [dieser oft sehr schmal, stets kürzer als 1/3 der Tibienbreite]; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 Spornen, davon je einer an den  $p_2$  und  $p_3$  deutlich verkürzt [der zweite Sporn an den  $p_2$  stärker reduziert als der an den  $p_3$ ]; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; m-Gabel meist lang-bogenförmig; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; x und y nackt; Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven; ventrale Valveninnenseiten weit halbkreisförmig ausgerandet; Stylus schmal-eiförmig bis verkürzt-kugelförmig; Stylusspitze gerundet, meist dicht-pelzartig [seltener reduziert kräftig-lang] beborstet (Abb. 472); Endzahn fehlend; Stylusspitze mit ein bis 4 kräftigen Enddornen (Abb. 471); Stylusinnenseite oft ausgedehnt bis zur Stylusbasis bedornt; Stylusinnenseite deutlich ausgerandet oder ausgehöhlt, in Nähe der Stylusdorne mit mehreren langen Borsten; Genitalplatte sklerotisiert und breiter als hoch; Genitalplattenspitze abgeplattet-trapezoid [seltener konisch verjüngt]; auffällige Zähnenstrukturen am Spitzenrand fehlend.

Zweigliedrige Palpen können bei den Arten *Sc. cunicularius*, *Sc. gracilipennis*, *Sc. weiperti* und *Sc. teres* ausgebildet sein. Ein berandetes Sensillenfeld läßt sich nur bei *Sc. brevicostalis* und *Sc. camptosspina* nachweisen. Das Mesonotum ist zwar bei vielen *Xenopygina*-Arten ähnlich spärlich behaart wie bei den Spezies des Subgenus *Scatopsciara* s. str., jedoch sind die lateralen und zentralen Randborsten meist gröber und in größerer Anzahl vorhanden.

**Phylogenetische Aspekte:** *Xenopygina* zeichnet sich durch das Fehlen von Zahnstrukturen an den Stylusspitzen aus [135-2], was in apomorpher Merkmalsausprägung nur mit sekundärer Reduktion erklärt werden kann. Die *Xenopygina*-Arten lassen sich zudem durch den Besitz von langen Borsten in der oberen Stylushälfte [120-1] und von kräftigen Spitzendornen am Innenwinkel der Stylusspitze [139-1] zu einem Monophylum zusammenfassen. Zum Grundmuster von *Xenopygina* gehört auch die pelzartig dichte Spitzenbehaarung der Styli [131-1]. Diese kann jedoch auch sekundär reduziert sein, wodurch

die Spitzendorne dann deutlicher hervortreten. Von den paläarktischen Arten besitzt lediglich die Typusart *Sc. paradoxa* (FREY) eine Lobusstruktur auf der Stylusinnenseite [116-1], die mit einer kräftigen Dornengruppe besetzt ist [Apomorphie] (Abb. 471-472). Diese läßt sich auch bei der nearktisch verbreiteten *Sc. hastata* (JOHANNSEN) finden und ist dort sogar noch stärker abgesetzt. Auf Grund dieser Stylusstruktur wurde *Sc. paradoxa* (FREY) in der Vergangenheit von verschiedenen Autoren zu *Prosciara* FREY gestellt und *Xenopygina* mit *Prosciara* synonymisiert, was nicht stimmt [vergleiche mit der gegebenen Beschreibung und der Diskussion bei *Phytosciara* FREY]. Die Herausbildung von Lobusstrukturen, von kräftig-langen Borsten auf der Stylusinnenseite und von dicht beborsteten Stylusspitzen beruhen mit Sicherheit auf Konvergenz, da ein Monophylum *Prosciara* + *Xenopygina* wegen der Unvereinbarkeit mehrerer apomorpher Merkmalszustände nicht gebildet werden kann.

## Liste der Arten

### *Scatopsciara* EDWARDS, 1927 s. str.

#### *Sc. vitripennis*-Gruppe

*Sc. antefluviatilis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994; *Sc. brevicornis* (ZETTERSTEDT, 1851) **comb. nov.**; *Sc. fluviatiliformis* MOHRIG & MAMAIEV, 1987; *Sc. fluviatilis* (LENGERSDORF, 1940); *Sc. keilbachi* MOHRIG & MAMAIEV, 1979; *Sc. morionella* (HOLMGREN, 1883) **comb. nov.**; *Sc. multispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936); *Sc. nana* (WINNERTZ, 1871); *Sc. nebula* MOHRIG & MAMAIEV, 1986; *Sc. occulta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990; *Sc. platyventralis* (LENGERSDORF, 1957) **comb. nov.**; *Sc. pumilio* (HOLMGREN, 1883) **comb. nov.**; *Sc. subciliata* TUOMIKOSKI, 1960; *Sc. vitripennis* (MEIGEN, 1818).

#### *Sc. atomaria*-Gruppe [früher: *Sc. vivida*-Gruppe]

*Sc. aberrantia* MOHRIG & MAMAIEV, 1983; *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851); *Sc. buccina* MOHRIG & MAMAIEV, 1985; *Sc. buccera* RUDZINSKI, 1994; *Sc. calamophila* FREY, 1948; *Sc. curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936); *Sc. dicspidata* MOHRIG & ANTONOVA, 1978; *Sc. edwardsi* FREEMAN, 1983; *Sc. geophila* TUOMIKOSKI, 1960; *Sc. latiptera* RUDZINSKI, 1995; *Sc. longispina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983; *Sc. nacta* (JOHANNSEN, 1912); *Sc. neglecta* **spec. nov.**; *Sc. postgeophila* MOHRIG & MENZEL, 1992; *Sc. postpusilla* MOHRIG & MAMAIEV, 1985; *Sc. pusilla* (MEIGEN, 1818); *Sc. subbuccina* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992; *Sc. subcalamophila* MENZEL & MOHRIG, 1991; *Sc. subgeophila* MOHRIG & MAMAIEV, 1990; *Sc. tenuicornis* (LENGERSDORF, 1932) **stat. nov.**; *Sc. tricuspida* (WINNERTZ, 1867).

#### *Xenopygina* FREY, 1948 [früher: *Sc. ventrospina*-Gruppe]

*Sc. armata* MOHRIG & MAMAIEV, 1983; *Sc. brevicostalis* (LENGERSDORF, 1938) **comb. nov.**; *Sc. camptospina* MOHRIG & MAMAIEV, 1990; *Sc. cunicularius* (LENGERSDORF, 1943); *Sc. curvilinea* (LENGERSDORF, 1934) **comb. nov.**; *Sc. dentifera* (FREY, 1936); *Sc. fritzi* MOHRIG & MENZEL, 1992; *Sc. gracilipennis* (LENGERSDORF, 1942); *Sc. maroccoensis* MOHRIG & JASCHHOF, 1997; *Sc. paradoxa* (FREY, 1948) **comb. nov.**; *Sc. quadrispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982) **comb. nov.**; *Sc. similima* (TUOMIKOSKI, 1960) **comb. nov.**; *Sc. subapicalis* (RUDZINSKI, 1993) **comb. nov.**; *Sc. subarmata* MOHRIG & MAMAIEV, 1983; *Sc. teres* (WINNERTZ, 1867) **comb. nov.**; *Sc. ventrospinula* MOHRIG & MAMAIEV, 1983; *Sc. weiperti* MENZEL & MOHRIG, 1991.

Die Subgenus-Zugehörigkeit oder Synonymie ist bei folgenden nominellen Arten unsicher: *Sc. oligoseta* YANG & ZHANG, 1987; *Sc. sapiroxya* TUOMIKOSKI, 1960; *Sc. trispina* ZHANG & YANG, 1990.



## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Scatopsciara* EDWARDS waren 91 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (LENGERSDORF 1924 b, 1928-30; TUOMIKOSKI 1960 b) 36 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 52 gut kenntliche *Scatopsciara*-Arten bekannt. Weitere 3 Spezies werden nach Auswertung der Originalliteratur zur Gattung *Scatopsciara* gezählt. Ihre Subgenus-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte wegen des ausstehenden Typenvergleichs bisher nicht geklärt werden. Mit *S. euphorbiina* ENDERLEIN wurde ein nomen nudum festgestellt.

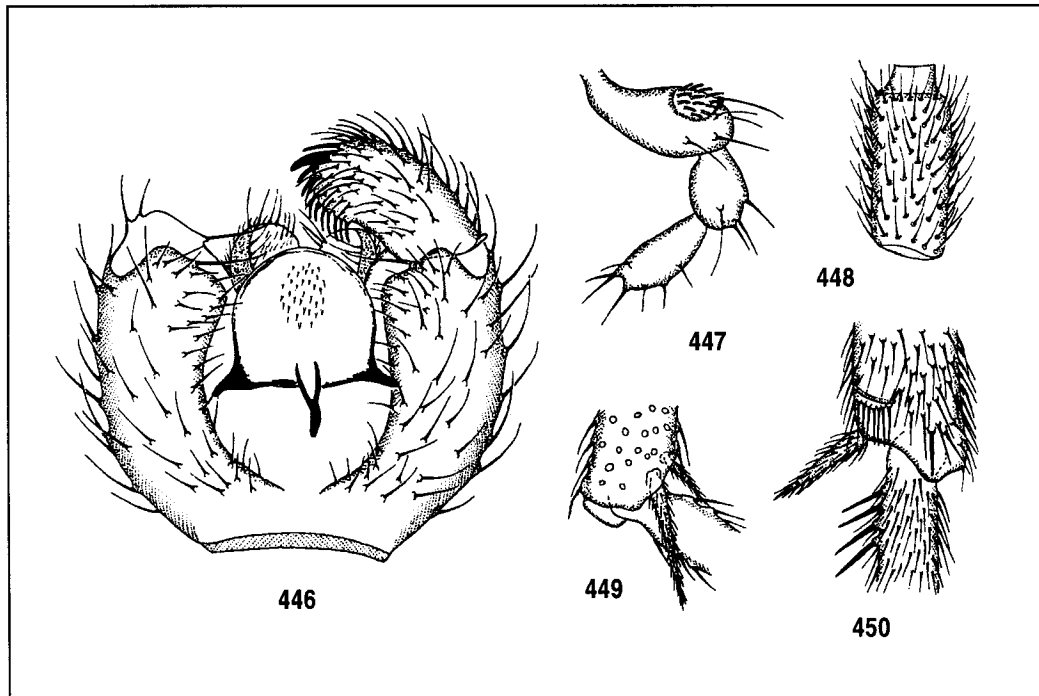


Abb. 446-450: *Scatopsciara vitripennis* (MEIGEN) ♂: Abb. 446, Hypopygium ventral; Abb. 447, Palpus; Abb. 448, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 449, Tibienende der  $p_2$  mit einem verkürzten Sporn; Abb. 450, Tibienende der  $p_1$ .

### *Scatopsciara (Scatopsciara) vitripennis* (MEIGEN, 1818)

(*Sciara vitripennis* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 281)

(Abb. 446-450)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Typenmaterial: ? 3 Exemplare [davon 2 ♀♀] - teste LENGERSDORF (1929 a).

Typenverbleib: Typenmaterial in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara quinquelineata* MACQUART, 1834 - Hist. Nat. Ins., 1: 149 - teste LENGERSDORF (1928-30).

= *Sciara coracina* ZETTERSTEDT, 1851 syn. nov. - Dipt. Scand., 10: 3739-3740.

Locus typicus: "Töien" [= Oslo] (Norwegen).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 674, 5.5.1845, leg. SIEBKE.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara nitidula* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3760-3761.

Locus typicus: "Thynäs" (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 156 und 211, 157 [2 Präparate], Juli 1840, leg. ZETTERSTEDT.

Paralectotypen: 2 ♀♀, Expl.-Nr. 154 und 155, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara aucta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 74-75 - teste LENGERSDORF (1924 b).

- = *Sciara intermistia* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 86.  
 Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).  
 Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 703 und 3538, leg. v. HEYDEN.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.
- = *Sciara superba* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 125-126.  
 Locus typicus: "Germania" [Deutschland].  
 Lectotypus: 1 ♂, aus der Kollektion WINTHEM, leg. WINTHEM.  
 Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.
- = *Basalisciara basaliseta* YANG & ZHANG, 1987 syn. nov. - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang, 1: 152 und 155-156; Fig. 18 a-f<sub>3</sub>.  
 Locus typicus: Tibet, Bomi Co., Zhamog (China).  
 Holotypus: 1 ♂, 2700 m Höhe, 19.7.1978, leg. YANG & ZHANG.  
 Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BAUC.

**Literatur:** *Sciara coracina* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1855: 4890. *Sciara quinquelineata* MACQUART - STAEGER 1840: 285; - ZETTERSTEDT 1851: 3745-3746; - SIEBKE 1863: 72; - SCHINER 1864: 422-423; - STROBL 1880: 44; - STROBL 1890: 274; - THEOBALD 1892: 108; - LENGERSDORF 1924 b: 11; - EDWARDS 1925 b: 539; - LENGERSDORF 1925 b: 213; Taf. 7, Fig. 38; - LENGERSDORF 1941 a: 71. *Scatopsiara quinquelineata* (MACQUART) - KRÖBER 1935: 93; - RAPP 1942: 473; - LECLERCQ 1944: 105; - FREEMAN 1983 b: 39; 65, Fig. 158; - LAŠTOVKA 1984: 90. *Sciara vitripennis* MEIGEN - MACQUART 1826: 87; - BOUCHÉ 1834: 38-39; Taf. 3, Fig. 10-13; - MACQUART 1834: 148; - ? NEUHAUS 1886: 16; - BRISCHKE 1890: 100. *Lycoria vitripennis* (MEIGEN) - DE MEIJERE 1944: 7; 6, Fig. 7-8. *Lycoria (Scatopsiara) vitripennis* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 57-58 [nec Taf. 4, Fig. 86]. *Neosciara vitripennis* (MEIGEN) - LACKSCHEWITZ 1934: 155. *Scaptosciara (Scaptosciara) vitripennis* (MEIGEN) - FREY 1948: 69 und 86; Taf. 20, Fig. 116. *Scaptosciara vitripennis* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 151-152; - GERBACHEVSKAJA 1963: 498-499; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; - PAVLUCHENKO 1981: 68; - LAŠTOVKA 1984: 90; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - FRANZ 1989: 24. *Scatopsiara vitripennis* (MEIGEN) - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 89, 127, 131, 156, 188, 228 und 235; - FREEMAN 1987: 203; - HELLER 1990: 44, 67, 76, 81, 83, 85 und 121; Abb. 30 und 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 328; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 392 und 398; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - FROESE 1992: 59, 180, 200, 212, 223 und 239; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - RUDZINSKI 1992 d: 72; - JANETSCHKE 1993: 143 und 152; - MENZEL 1993 a: 154; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - METZNER 1993: 21, 47, 50, 55 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 401; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - WEBER 1993: 27 und 30; - LAURENCE 1994: 118; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 206; - RUDZINSKI 1994 a: 21; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 18-19, 67 und 86; - LAURENCE 1996: 87; - METZNER & MENZEL 1996: 134, 142, 145 und 147-148; - RUDZINSKI 1996 b: 115; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295, 313 und 318; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 115.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler mäßig lang und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; Fühlergeißelglieder rau; Fühlerbehaarung hell und etwas anliegend; 4. Fühlergeißelglied 1,6 bis 2,3 mal so lang wie breit; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Stirn fein und dunkel beborstet. Palpen kurz, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied etwas verdickt, etwa so lang wie das Endglied, mit berandetem Sensillenfeld und mit mehreren Borsten; Sensillen kurz und fein; 2. Glied kurz-oval, etwa 2/3 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung fein, mäßig lang und gebräunt. Abdomen, Coxen und Beine dunkelbraun; Mesonotum stärker gebräunt bis geschwärzt. Postpronotum nackt. Mesonotum sehr dunkel, nur mit feinen, etwas kräftigeren [aber nicht auffallend langen] lateralen und zentralen Borsten; Behaarung des Mesonotums teilweise gelblich. Scutellum mit 2 kräftig-langen und mehreren kurzen Borsten. Katapisternit dreieckig. Beine kurz, Coxen und Femora [vor allem der p<sub>1</sub>] nicht verdickt; Tibien der p<sub>1</sub> ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienende der p<sub>1</sub> mit schmal-einreihigem Borstenkamm [dieser mit abgesetzter Basalleiste und etwa 1/3 mal so breit wie die Breite der Tibienspitze]; alle Tibiensporne kurz stiftartig; je 1 Sporn an den p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> deutlich verkürzt [nur noch von halber Länge]. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und hell; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich und kürzer als die m-Gabel; m-Gabel sehr lang, schwach gewölbt und weit geöffnet [m<sub>1</sub> und m<sub>2</sub> im Spitzendrittel deutlich divergierend]; x sehr lang, = 1,8 bis 2,3 y; beide beborstet [selten x nackt oder nur distal mit wenigen Makrotrichen]; cu<sub>1</sub>-Stiel = 2/5 bis 1/2 x; r<sub>1</sub> sehr kurz, = 0,3 bis 0,4 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; r<sub>1</sub> und r<sub>5</sub> oft beidseitig beborstet; C = 2/3 w. Halteren kurz gestielt, stark gebräunt und mit ein bis zwei Reihen feiner Borsten. Hypopygium klein und deutlich breiter als hoch; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder Haarschopf; Valven kompakt; Valveninnenseite halbkreisförmig ausgerandet und kurz behaart; Styli kräftig und kurzgedrungen [kürzer als 2,0 mal so lang wie breit]; Stylusspitze breit verschmälert, licht behaart, mit grob-dunklem und ungeteiltem Endzahn; über dem Endzahn höchstens mit einem hyalinen Dorn; unter dem Endzahn bis zur Stylusmitte mit zahlreichen Dornen auf relativ hohen Sockeln, die nicht

länger als der Spitzenzahn sind. Genitalplatte kompakt-trapezoid, stark sklerotisiert und mit kurzen Basalfortsätzen. Zähnenfeld etwa so hoch wie breit, mit kurzen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz, kräftig, stark sklerotisiert und mit breit-trichterförmiger Basis. Größe: 2,1 - 2,8 mm.

♀. Fühlergeißeln sehr kurz [nur so lang wie der Thorax]; 4. Fühlergeißelglied 1,3 bis 1,4 mal so lang wie breit; Thorax und Abdomen dichter [aber nicht grober] behaart; längere Borsten auf dem Scutellum schwächer und kürzer; Flügel größer und mit kräftigeren Adern;  $x = 1,4$  bis  $1,8 y$ , beide dicht mit Makrotrichen besetzt; m-Gabel deutlich länger als beim ♂ [dadurch m-Stiel nur noch  $2/3$  mal so lang wie die m-Gabel]; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 - 3,1 mm.

LENGERSDORF (1929 a) ist gegenwärtig der Einzige, der die MEIGEN-Typen von *S. vitripennis* gesehen hat. Er erwähnt 3 Exemplare aus der MEIGEN-Sammlung, von denen nur ein ♀ auf die Art zu deuten ist. Die anderen Stücke identifiziert er als *S. autumnalis* WINNERTZ [= *Ct. hyalipennis* (MEIGEN)] und *S. fera* WINNERTZ [= *B. fungicola* (WINNERTZ)]. Der gleiche Autor (1928-30, 1930 a) stellt *S. coracina* ZETTERSTEDT zu *S. quinquelineata* MACQUART und identifiziert *S. nitidula* ZETTERSTEDT fälschlich mit *S. nana* WINNERTZ [= *Sc. nana* (WINNERTZ)]. Das männliche Genital von *S. nitidula* ist sehr gut erhalten, wodurch die Synonymie mit *Sc. vitripennis* (MEIGEN) zweifelsfrei belegt ist. Für die Zuordnung sprechen auch die beborsteten x- und y-Adern. Nach TUOMIKOSKI (1960 b) soll die nearktische *S. actiosa* JOHANNSEN ebenfalls zu *Sc. vitripennis* (MEIGEN) gehören.

### ***Scatopsiara (Scatopsiara) brevicornis* (ZETTERSTEDT, 1851) comb. nov.**

(*Sciara brevicornis* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3748-3749)

Locus typicus: "ad Trondhjem" [bei Trondheim] (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 152, Juli 1845, leg. SIEBKE.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 153, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des MZLU.

Durch die deutlich verkürzten 2. Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$ , den schmal-einreihigen Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  sowie typischer Flügelmerkmale gehört sie innerhalb der Gattung *Scatopsiara* dem Artenkreis um *Sc. vitripennis* (MEIGEN) an. *S. brevicornis* ZETTERSTEDT wurde bislang mit *S. nitidula* ZETTERSTEDT [= *vitripennis* MEIGEN, 1818] und *S. nana* WINNERTZ identifiziert (LENGERSDORF 1928-30, 1930 a). Beide Arten tragen jedoch Makrotrichen auf x und y, die *S. brevicornis* nicht besitzt. Außerdem ist *S. brevicornis* mit 1,9 mm Körperlänge [♀] bedeutend kleiner. Für eine spätere Identifizierung können weitere Merkmale von Bedeutung sein: ♀. Palpengrundglied mit dunklem und berandetem Sinnesfeld; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit, Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Augenbrücke schmal, 1 bis 2-reihig; Thorax und Abdomen hellbraun behaart; Coxen und Beine, besonders die der  $p_1$ , verdickt und gebräunt; Halteren angedunkelt; Flügel klein, breit und mit gut ausgebildetem Analfeld;  $x = y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $r_1 = 1/2 r$ ;  $C = 2/3 w$ . ♂. Aderabschnitt  $x = 1,2 y$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♀.

### ***Scatopsiara (Scatopsiara) fluviatiliformis* MOHRIG & MAMAEV, 1987**

(*Scatopsiara fluviatiliformis* MOHRIG & MAMAEV, 1987 - Zool. Jb. Syst., 114(1): 103; 102, Abb. 17 a-c)

Locus typicus: Ischti-Chem [Tuwa, 30 km von Schagonar] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käschernfang, 11.7.1974, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

= *Scatopsiara germana* RUDZINSKI, 1994 syn. nov. - Entomofauna, 15(25): 306-307; Abb. 6 a-d.

Locus typicus: Ober-Bayern, Schöngesing, Jägereinfang/Jägerbach (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. ZSM/160, Fichten-Buchen-Hochwald mit eingestreuten Eschen und Schwarzerlen, 550 m Höhe, Käschernfang, 31.8.-3.9.1991, leg. SCHACHT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC.

Literatur: *Scatopsiara fluviatiliformis* MOHRIG & MAMAEV - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 325; - METZNER 1993: 19 und 47; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - METZNER & MENZEL 1996: 133 und 147.

***Scatopsiara (Scatopsiara) fluviatilis* (LENGERSDORF, 1940)**  
(*Neosciara fluviatilis* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 23-24; Abb. 1)

- = *Neosciara pulchra* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 28-29; Abb. 10 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).
- = *Bradysia (Neosciara) robusticornis* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 58 und 78; Taf. 7, Fig. 41.  
Locus typicus: "Alandia, Sund" [= Åland, Sund] (Finnland).  
Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8339, Expl.-Nr. 3510 und 31, Eichenabhang, 11.7.1942, leg. FREY.  
Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.
- = *Scatopsiara coei* FREEMAN, 1993 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., 119: 167; 166, Fig. 11.
- Literatur:** *Scatopsiara coei* FREEMAN - RUDZINSKI 1989 b: 72; - O'CONNOR & ASHE 1991: 29. *Scatopsiara fluviatilis* (LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 155; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 325-326; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - MENZEL 1992 b: 271; - RUDZINSKI 1992 e: 431 und 437; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1993 b: 450; - LEUCKEFELD 1995: 16-17, 67 und 86.

***Scatopsiara (Scatopsiara) morionella* (HOLMGREN, 1883) comb. nov.**  
(*Sciara morionella* HOLMGREN, 1883 - Ent. Tidskr., 4(3-4): 183)  
(Abb. 98, 451-455)

Locus typicus: "Matotschkin Scharr., Novaja Semlia" [= Matotschkin Schar, Nowaja Semlja] (Rußland).  
Lectotypus: 1 ♀, 1875, leg. NORDENSKJØLD.

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHRS.

= *Sciara biformis* LUNDBECK, 1898 syn. nov. - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 256-257; Taf. 6, Fig. 15-16.

Locus typicus: "Holsteinsborg, Nordgrønland" [Grönland] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, 16.6.1889, leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Paralectotypen: 1 ♀, gleiche Funddaten; 4 ♀♀, "Holsteinsborg" [Grönland], 18.6.1890 und 20.6.1890 [davon 2 ♀♀ ohne Fundetiketten]; 3 ♀♀, "Kristianshaab" [Südwest-Grönland, in der Disko Bugt nördlich des Polarkreises], 28.7.1890; 1 ♀, "Egedesminde" [= Ortschaft und Distrikt Egedesminde], 10.7.1890, alle leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des ZMUC.

**Literatur:** *Sciara morionella* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 190. *Lycoria (Neosciara) morionella* (HOLMGREN) - LENGERSDORF 1928-30: 59. *Sciara biformis* LUNDBECK - EDWARDS 1926 a: 113. *Lycoria (Heterosciara) biformis* (LUNDBECK) - LENGERSDORF 1928-30: 46. *Heterosciara biformis* (LUNDBECK) - FREEMAN 1983 b: 23. *Bradysia (Bradysia) biformis* (LUNDBECK) - FREY 1948: 67 und 85; 35, Textfig. 2; 36, Textfig. 3-4; - GERBACHEVSKAJA 1986: 45.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler kurz und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,5 mal so lang wie breit; Geißelglieder fein und hell behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil verkürzt und scharf abgesetzt. Palpen kurz, 3-gliedrig und dunkel; Grundglied hochrückig, mit zahlreichen langen Borsten, etwa so lang wie das Endglied und mit großem vertieftem Sensillenfleck; 2. Glied etwas kürzer als die beiden anderen. Gesicht grob und dunkel beborstet. Körperbehaarung dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Coxen und Beine etwas heller, aber deutlich braun. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkel behaart und besonders in der hinteren Hälfte mit zahlreichen lateralen, zentralen und skutelaren Borsten. Tibienenden der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit 2 Spornen, einer davon etwas verkürzt; Tibienende der p<sub>1</sub> mit schmalen, fast einreihigem Borstenkamm. Klauen ungezähnt. Flügel sehr klein, schmal und gebräunt; hintere Adern bis auf den m-Stiel und die m<sub>2</sub> deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel sehr schmal und v-förmig; x = 1,4 y, beide nackt oder y mit einer Makrotriche; cu<sub>1</sub>-Stiel fehlend [cu<sub>1a</sub> und cu<sub>1b</sub> relativ weit getrennt]; r<sub>1</sub> sehr kurz, = 1/2 r; r<sub>1</sub> weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 2/3 w. Halteren sehr kurz gestielt und dunkel. Hypopygium dunkelbraun und breiter als hoch; ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite gleichmäßig kurz behaart; Styli deutlich nach innen gebogen und apikal zugespitzt; Stylusspitze mit kräftigem Spitzenzahn; obere Hälfte der Stylusinnenseite dicht mit 12 bis 15 hyalinen Dornen besetzt [einer davon basal etwas isoliert]. Genitalplatte breiter als hoch [im Präparat deformiert]; Zähnchenfeld klein, mit lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang, die Genitalbasis erreichend. Größe: 2,0 mm.

♀: Augenbrücke 2 bis 3-reihig. 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit. Flügel etwa doppelt so lang wie die des ♂ und gut ausgebildet; Flügeladern heller und nicht so stark sklerotisiert; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel schmal, leicht bauchig und weit geöffnet;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  meist mit 1 bis 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz aber gut ausgebildet,  $= 1/4$  bis  $1/2 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$ ;  $C = 3/5$  bis  $2/3 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,5 - 3,0 mm.

Die ♀♀ von *S. biformis* LUNDBECK und *S. morionella* HOLMGREN unterscheiden sich geringfügig in einigen Flügelmerkmalen. So zeigen die HOLMGRENSchen Typexemplare eine Tendenz zur Verschmälerung [wie bei den ♂♂ von *S. biformis* LUNDBECK], wobei die m-Gabel etwas länger als der m-Stiel erscheint. Auch im  $cu_1$ -Stiel/ $x$ - und  $C/w$ -Index gibt es geringfügige Unterschiede [*S. morionella* HOLMGREN:  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $C = 3/5 w$  / *S. biformis* LUNDBECK:  $cu_1$ -Stiel =  $1/4 x$ ;  $C = 2/3 w$ ].

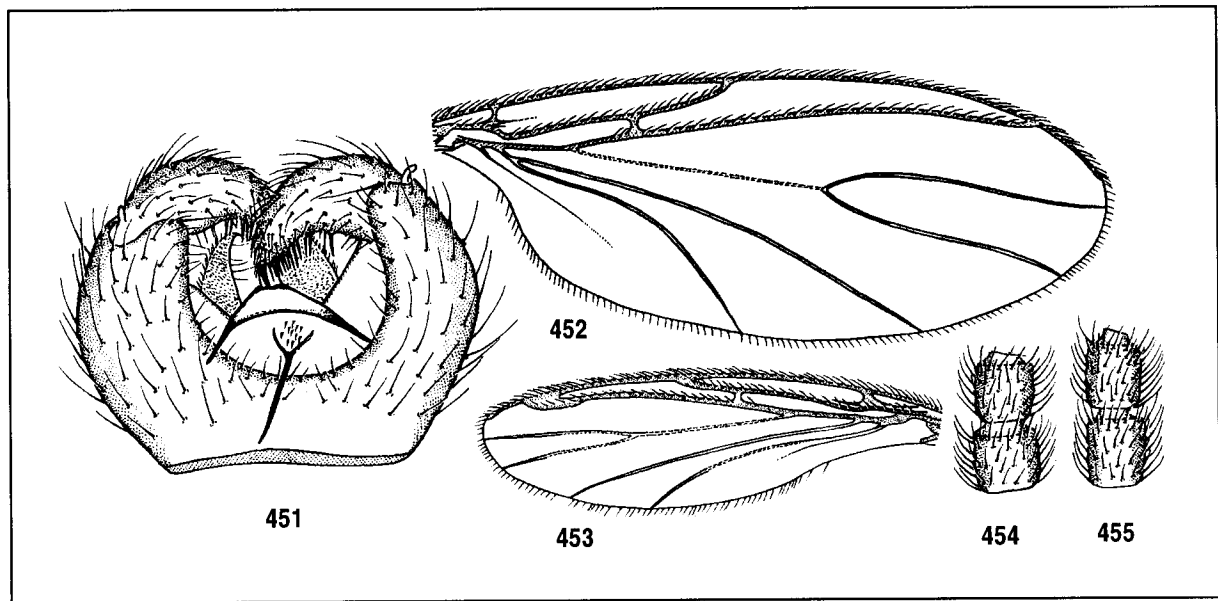


Abb. 451-455: *Scatopsiara morionella* (HOLMGREN) ♂♀: Abb. 451, Hypopygium ventral ♂; Abb. 452, Flügel ♀; Abb. 453, Flügel ♂; Abb. 454, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 455, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♂.

### *Scatopsiara (Scatopsiara) multispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)

(*Neosciara multispina* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2):108-109; Taf. 1, Fig. 8)

Locus typicus: ? NSG Krim (Ukraine).

Die Fundortangabe ist fraglich. Neben dem von BUKOWSKI geschriebenen Etikett trägt das Exemplar einen weiteren handschriftlichen Zettel mit der Aufschrift "Karakala".

Holotypus: 1 ♂, ? auf Marschland gefangen, 7.7.1930, leg. BUKOWSKI. Die Autoren geben eine Höhe von 500-1000 m ü. NN an.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMAS.

= *Scatopsiara barbula* MOHRIG & MAMAEV, 1985 - Zool. Jb. Syst., 112: 308-309; Abb. 11 a-c.

Locus typicus: Gebiet Wologodsk, Kadnikowskij (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, aus der Bodenstreu eines Laubmischwaldes, Juli 1972, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Scatopsiara (Uddmaniella) scatopsoides* (MEIGEN) sensu FREY - FREY 1948: 70 und 86; Taf. 20, Fig. 118. *Scatopsiara multispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 152; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; 352, Taf. 217, Fig. 6; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159. *Scatopsiara multispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - FREEMAN 1983 b: 39; 65, Fig. 155; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 326; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990: 17; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - MENZEL 1992 b: 271; - MOHRIG, DIMITROVA & MAMAEV 1992: 201; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - METZNER 1993: 19-20, 47, 51 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 386; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - WEBER 1993: 27; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 206; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - METZNER & MENZEL 1996: 133, 143 und 147; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132-133 und 135; - LAURENCE 1997 a: 85.

Von dem Typexemplar fehlt das Genital. Die gute Stylusabbildung und die Originalbeschreibung lassen jedoch keinen Zweifel an der richtigen Identifizierung, die von TUOMIKOSKI (1960 b) vorgenommen wurde. Auf Grund der verkürzten Sporne an den Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  sowie des kompakten Stylusbaus steht sie den Arten um *Sc. vitripennis* (MEIGEN) nahe. Hierher gehört als Synonym auch *Sc. barbula* MOHRIG & MAMAEV. Die sehr zahlreich vorliegenden Exemplare aus Deutschland besitzen in der relativ langen und dichten Stylusbedornung einen mehr oder weniger gut sichtbaren kurzen Endzahn. Die Abbildungen von BUKOWSKI & LENGERSDORF (1936), FREY (1948) und FREEMAN (1983 b) lassen dieses wichtige Merkmal nicht erkennen. Aus der Sammlung des NHMW wurden 2 ♀♀ untersucht, die als *S. vitripennis* MEIGEN bestimmt waren und nicht zur Typenserie dieses Taxons gehören [Funddaten: Kiel (BRD), Coll. WIEDEMANN].

***Scatopsiara (Scatopsiara) nana* (WINNERTZ, 1871)**

(*Sciara nana* WINNERTZ, 1871 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 21: 854)

Locus typicus: "Baiern" [= Bayern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 208, im Sommer auf Bergwiesen gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara nana* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 213; Taf. 7, Fig. 41; - LENGERSDORF 1941 d: 50; Taf. 2, Fig. 20. *Scatopsiara nana* (WINNERTZ) - FREEMAN 1983 b: 40; 66, Fig. 159; - HELLER 1990: 44 und 85; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 326-327; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - MENZEL 1992 b: 271; - METZNER 1993: 20, 47, 51 und 63; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 401; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 206; - RUDZINSKI 1994 a: 21; - LAURENCE 1996: 87; - METZNER & MENZEL 1996: 133, 143 und 147; - LAURENCE 1997 b: 228; - LAURENCE & JAMES 1997: 166.

***Scatopsiara (Scatopsiara) platyventralis* (LENGERSDORF, 1957) comb. nov.**

(*Neosciara platyventralis* LENGERSDORF, 1957 - Ber. Österr. Akad. Wiss. (math.-nat.) I, 166(5- 6): 228-229)

Locus typicus: Sierra Nevada (Spanien).

Lectotypus: 1 ♀, 2400-3380 m Höhe, 7.8.1954, leg. JANETSCHKE.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke geschlossen, 2-reihig. Fühler sehr kurz und leicht rau; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,1 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung recht fein, anliegend und hell; Haare etwa  $3/5$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil verkürzt und scharf abgesetzt. Gesicht kurz und hell behaart. Palpen kurz, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied etwa so lang wie das Endglied und mit 2 bis 3 Borsten [eine davon länger]; Sensillenfeld einfach, nicht vertieft; Sensillen fein; 2. Glied länglich und etwa  $4/5$  mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung spärlich, sehr kurz, fein und hellgelb. Kopf, Thorax und Abdomen dunkel [rotbraun bis geschwärzt]; Abdomen gedrunken; Coxen und Beine hellbraun bis gelb; Coxen und Beine kräftig. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich, fein und hell behaart, mit einigen kräftigen lateralen Borsten. Scutellum mit 2 längeren und mehreren feinen Borsten. Katepisternit dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit feinem Borstenkamm; Femora der  $p_1$  bis  $p_3$  verdickt; alle Tibiensporne an den  $p_2$  und  $p_3$  relativ kurz; Sporne an den  $p_3$  gleichlang und an den  $p_2$  je einer auf die Hälfte reduziert; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel hell und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die lange m-Gabel; m-Gabel schmal-bogenförmig;  $m_1$  und  $m_2$  im Flügelapex stark divergierend;  $x = 1,2 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel etwa  $1/3 x$ ;  $r_1$  sehr kurz,  $= 1/2 r$  und vor der m-Gabel in c mündend; C sehr kurz,  $= 2/5 w$ . Halteren kurz gestielt. Cerci kurz-eiförmig. Größe: 1,7 mm.

Das kleine Typexemplar gehört zum Subgenus *Scatopsiara* s. str. und hier in die *Sc. vitripennis*-Gruppe. Ausschlaggebend für diese Kombination waren die sehr kurze  $r_1$ , der Besitz von 2 Tibienspornen an den  $p_2$  und  $p_3$  [dabei 1 Sporn nur an den  $p_2$  deutlich verkürzt] und das nicht grubig vertiefte Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied, welches mehrere Borsten trägt. Die ♂♂ von dieser äußerst kurz, fein und hell behaarten Art sind bisher unbekannt.

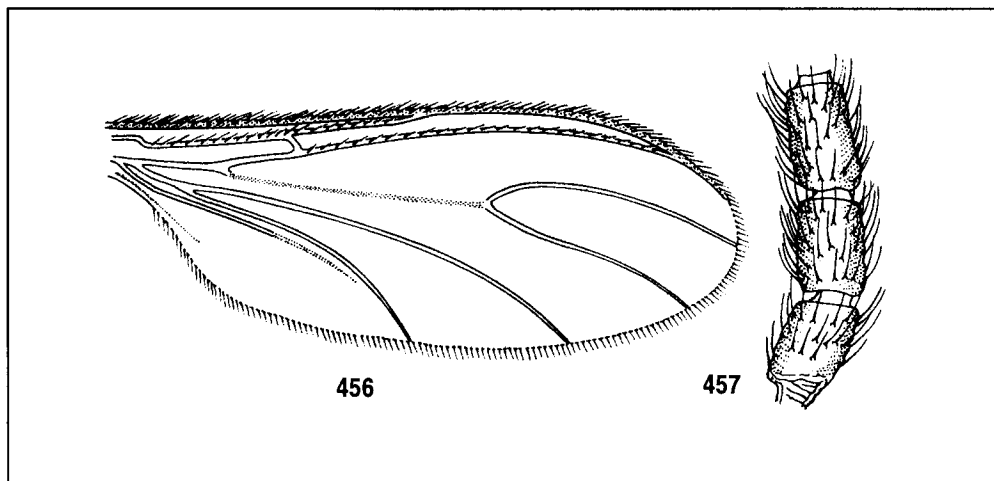


Abb. 456-457: *Scatopsiara pumilio* (HOLMGREN) ♀: Abb. 456, Flügel; Abb. 457, 1. bis 3. Fühlergeißelglied.

***Scatopsiara (Scatopsiara) pumilio* (HOLMGREN, 1883) comb. nov.**

(*Sciara pumilio* HOLMGREN, 1883 - Ent. Tidskr., 4(3-4): 183)

(Abb. 456-457)

Locus typicus: "Chabarowa bay, Novaja Semlja" [= Chabarowbucht, Nowaja Semlja] (Rußland).

Holotypus: 1 ♀, 1875, leg. NORDENSKJØLD.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHRS.

Literatur: *Sciara pumilio* HOLMGREN - JACOBSON 1898: 109. *Lycoria (Neosciara) pumilio* (HOLMGREN) - LENGERSDORF 1928-30: 65.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke schmal und 1 bis 2-reihig. Fühler mäßig lang, rauh und einfarbig dunkel [nur noch Fühlergeißelglieder 1 bis 3 im Präparat vorhanden]; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 1. Fühlergeißelglied 1,4 mal, 2. Geißelglied 1,7 mal und 3. Geißelglied 1,9 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder lang und hellbraun behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen schlank, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schlank, etwa so lang wie das stark beborstete Endglied, mit einer langen Außenborste und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen sehr fein; 2. Glied recht lang, etwa 4/5 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung sehr fein, spärlich und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Mesonotum fein behaart und mit einigen wenig stärkeren lateralen und skutellaren Borsten. Coxen und Beine kräftig; Femora verdickt [besonders die der  $p_1$ ]; Tibienende der  $p_1$  mit grobem und unberandetem Borstenfleck; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  mit verschiedenen langen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet;  $x = 1,1 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3 x$ ;  $r_1 = 0,7 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt.

Als Charakteristika besitzt die Art eine sehr spärlich-feine Körperbehaarung auf Mesonotum und Abdomen, eine schmale Augenbrücke, Palpengrundglieder mit nur einer Außenborste bei fehlender Sinnesgrube, verschiedenlange Tibienspore an den  $p_2$  und  $p_3$  sowie einen groben Borstenfleck an den  $p_1$  [ohne bogenförmige Berandung]. Auch der Flügelbau spricht für die Einordnung in die Gattung *Scatopsiara* EDWARDS [kräftige Flügeladern, weit geöffnete m-Gabel, fehlender Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeln, relativ kurze C und  $r_1$ ].

***Scatopsiara (Scatopsiara) subciliata* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Scatopsiara subciliata* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 153; 94, Abb. 23 d)

Locus typicus: Lammi, Biologische Station (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 23.8.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, Kuusamo, Juuma, 6.-7.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Scatopsiara subciliata* TUOMIKOSKI - ? GERBACHEVSKAJA 1969: 354; 344, Taf. 212, Fig. 8. *Scatopsiara subciliata* TUOMIKOSKI - RUDZINSKI 1989 b: 72-73, Abb. 1 und 78; - RUDZINSKI 1992 e: 431 und 437; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - LEUCKEFELD 1995: 17-18, 60-61, 66 und 86.

### *Scatopsiara (Scatopsiara) atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851)

(*Sciara atomaria* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3761-3762)

(Abb. 458-463)

Locus typicus: "Thynäs" (Norwegen).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 158, 4. Juli 1840, leg. ZETTERSTEDT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara falsaria* WINNERTZ, 1867 **syn. nov.** - Monogr. Sciarinen: 139-140.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3127 und 730, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara hybrida* WINNERTZ, 1867 **syn. nov.** - Monogr. Sciarinen: 98-99.

Locus typicus: "bei Birstein" [15 km westlich von Schluchtern] (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3540, 5.10.1849, leg. BAUER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara mundula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 99 - teste LENGERSDORF (1928-30).

= *Sciara pagana* WINNERTZ, 1867 **syn. nov.** - Monogr. Sciarinen: 159.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3467 und 821, aus Baumpilzen, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara pratinicola* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 122-123 - teste LENGERSDORF (1928-30).

= *Sciara soluta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 128 - teste LENGERSDORF (1928-30).

= *Sciara vivida* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 156-157.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 159, im Mai im Gras gefangen, leg. WINNERTZ [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara (Neosciara) silvestris* FREY, 1936 - Commentat. biol., 6(1): 16; Taf. 4, Fig. 34.

Locus typicus: Kanarische Inseln, Tenerife, Agua Mansa (zu Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 2074 und 930, 17.7.1931, leg. FREY [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. FREY (1936) erwähnt noch 10 in der Zuordnung "etwas unsichere ♀♀", die hier nicht geprüft wurden.

**Literatur:** *Sciara spec.* (115.) - BECKER 1908: 69. *Sciara tilicola* LOEW sensu WALKER - THEOBALD 1892: 110; - EDWARDS 1925 b: 541. *Sciara silvestris* FREY - BÁEZ 1988: 190 und 200. *Sciara atomaria* ZETTERSTEDT - LENGERSDORF 1930 a: 53. *Neosciara atomaria* (ZETTERSTEDT) - ? KRÖBER 1935: 92. *Sciara vivida* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 214; Taf. 7, Fig. 45; - AUSTIN 1933: 17; - EDWARDS 1934 c: 34; - MATILE 1962: 162. *Sciara (Scatopsiara) vivida* WINNERTZ - EDWARDS 1938: 201. *Lycoria (Neosciara) vivida* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 58; Taf. 4, Fig. 87. *Neosciara vivida* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1931 a: 83; - LENGERSDORF 1932 b: 161; - LACKSCHEWITZ 1934: 155; - KRÖBER 1935: 93; - LENGERSDORF 1935 a: 207, Fig. 1; - MÜHLMANN 1942: 230; - LECLERCQ 1944: 108; - WEBER 1989 a: 155; - WEBER 1989 b: 26. *Scatopsiara vivida* (WINNERTZ) - FREY 1948: 70 und 87; Taf. 20, Fig. 120; - FREY 1953: 458; - BUXTON 1954: 167; - TOLLET 1959: 206, 208, 211 und 227; - TUOMIKOSKI 1959 b: 178; - TUOMIKOSKI 1960 b: 153; - GERBACHEVSKAJA 1969: 498-499; - HACKMANN 1963: 15, 18, 20, 22-23, 26, 31, 33, 37, 42, 47, 49 und 56; - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; - BINNS 1981 b: 79; - PAVLUCHENKO 1981: 68; - DMOCH 1984: 13; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - DORN 1987: 81 und 84; - FRANZ 1989: 24; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - FELDMANN 1992: 192. *Scatopsiara vivida* (WINNERTZ) - FREEMAN 1983 b: 39; 65, Fig. 151-152; - RUDZINSKI 1989 a: 28-37; Abb. 3 und 5-6; - RUDZINSKI 1989 b: 72-78; Abb. 1-5; - HELLER 1990: 44-121; Abb. 18, 24, 28, 30 und 51; - HOLSTEIN 1990: 30; 11, 18, 38-39, 41, 43 und 67-69; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 328; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - SKIDMORE 1991: 149; - WARNING 1991: 47, 99 und 103; - WEBER 1991 a: 579-581; Abb. 246 [nec Abb. 245]; - FROESE 1992: 59-60, 62, 87, 150, 180, 200, 212, 223 und 239; - HÖVEMEYER 1992: 253; - MENZEL 1992 b: 271; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - RUDZINSKI 1992 e: 431, 432 und 437; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 96; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643 und 646; - MENZEL 1993 a: 154; - METZNER 1993: 21-22, 47, 50, 52, 55, 57-58 und 64-65; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 401; -



RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 c: 111; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1993 b: 450; - WEBER 1993: 27, 30-34, 36, 38, 67, 77, 80, 86-90, 123-124, 129, 138 und 150; - LAURENCE 1994: 118; - MOHRIG & BLASCO-ZUMETA 1994: 94; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 206; - RUDZINSKI 1994 a: 21; - RUDZINSKI 1994 b: 286 und 287; - RUDZINSKI 1994 d: 467 und 468; - WEBER 1995: 209; - WEBER & BÜCHS 1995, 637 und 639; 637, Abb. 1 a; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a: 95; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 b: 493-494; Abb. 1; - LAURENCE 1996: 86; - RUDZINSKI 1996 b: 115; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 294-298, Abb. 1, 311, 313 und 318; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228; - WEBER & BÜCHS 1997: 374-376; Abb. 1; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1997: 111-113, 115 und 118. *Scatopsciara atomaria* (ZETTERSTEDT) - LEUCKEFELD 1995: 14-16, 67 und 86; - METZNER & MENZEL 1996: 133, 142, 145-148 und 150; - BUCK, MENZEL & RUDZINSKI 1997: 132-135; - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 140, 143 und 145; - MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997: 386 und 389.

LENGERSDORF (1928-30) stellt *S. hybrida* WINNERTZ zu *S. nitidula* ZETTERSTEDT [= *Sc. vitripennis* (MEIGEN)]. Diese Synonymisierung ist nicht richtig, da y ohne Makrotrichenbesatz ist und die lange, gleichförmig mit c verlaufende r<sub>5</sub> deutlich auf eine Identität mit *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT) hinweist. In der gleichen Publikation identifiziert er *S. falsaria* WINNERTZ und *S. pagana* WINNERTZ mit *S. vivida* WINNERTZ, die nach Typenvergleich ebenfalls hierher gehören. LENGERSDORF (1925 b: 212) stellte außerdem *S. mundula* WINNERTZ und *S. pratinicola* WINNERTZ zu *S. triseriata* WINNERTZ [= *B. amoena* (WINNERTZ)]. Er revidiert später seine Auffassung und gibt beide Namen als Synonyma von *Ly. vivida* (WINNERTZ) [= *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT)] an (LENGERSDORF 1928-30: 58). Betrachtet man die Originalbeschreibungen, so muß es sich um eine dunkle Art mit kurzer r<sub>1</sub>, sehr langer und gestreckt-flachbogiger m-Gabel sowie dunklen Halteren und Beinen im weiblichen Geschlecht handeln. Auch die WINNERTZschen Beschreibungen des Mesonotums scheinen eher für die Identität mit *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT) zu sprechen. Da die Typen nicht mehr verfügbar sind, wird LENGERSDORF (1928-30) gefolgt.

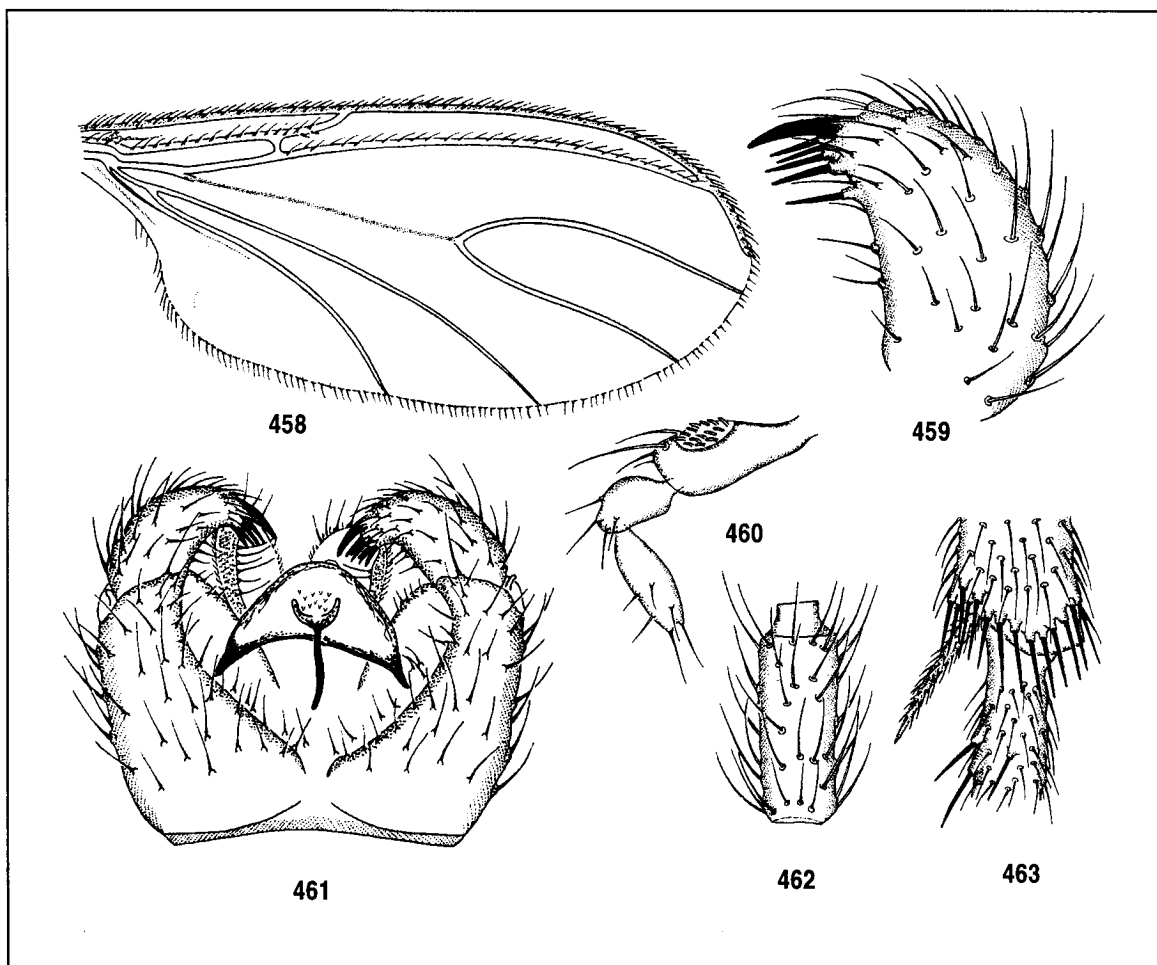


Abb. 458-463: *Scatopsciara atomaria* (ZETTERSTEDT) ♂: Abb. 458, Flügel; Abb. 459, Stylus ventral; Abb. 460, Palpus; Abb. 461, Hypopygium ventral; Abb. 462, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 463, Tibienende der p<sub>3</sub> mit einem Sporn.

### *Scatopsciara (Scatopsciara) calamophila* FREY, 1948

(*Scatopsciara calamophila* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 70 und 87; Taf. 21, Fig. 122)

Locus typicus: Munksnäs (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8384, 7.6.1945, über Strohhaufen gefangen, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♂, Hoplaks, 27.5.1945, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Scatopsciara calamophila* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 154; 151, Abb. 33 c; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16; 12, Taf. 2, Fig. 7; 14, Taf. 3, Fig. 5. *Scatopsciara calamophila* FREY - FRITZ 1981: 44 und 47; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 324; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - WARNING 1991: 42-43, 48, 99 und 103; - RUDZINSKI 1992 c: 39; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 401; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 206; - RUDZINSKI 1994 c: 295.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2-reihig. Fühler kurz und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied höchstens 2 mal so lang wie breit und abstehend braun behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteile kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein und hellbraun beborstet. Palpen kurz, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied etwa so lang oder wenig kürzer als das Endglied und mit deutlich vertiefter, dunkler Sensillengrube; Sensillen fein; 2. Glied rund-eiförmig und 2/3 mal so lang wie das Endglied; Grundglied mit 3 bis 4 Borsten [1 bis 2 davon deutlich länger als die anderen]. Körperbehaarung spärlich, hell bis leicht gebräunt. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine gelblich bis braun. Postpronotum nackt. Mesonotum braun, hell behaart und mit wenigen lateralen und skutellaren Borsten. Tibia p<sub>1</sub> mit schmalem, einreihigem Borstenkamm; Tibienenden der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> nur mit einem Sporn. Klauen ungezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel schmal und weit geöffnet; x = 1,5 y, beide nackt; cu<sub>1</sub>-Stiel = 1/3 bis 1/2 x; r<sub>1</sub> = 1/2 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 2/3 w. Haltere gebräunt. Hypopygium etwas breiter als hoch und ohne Basallobus oder Haarschopf. Valveninnenseite kurz behaart; Styli kurz-gedrungen und zugespitzt; Stylusspitze mit einem kräftig-kurzen Endzahn und unmittelbar darunter mit 2-3 kurzen Subapikaldornen in der Spitzenbeborstung. Genitalplatte breiter als hoch. Zähnenfeld höher als breit, mit kräftig-kurzen Zähnen. Aedeagus kurz und mit breiter, sklerotisierter Basis. Größe: 1,6 - 2,0 mm.

### *Scatopsciara (Scatopsciara) curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)

(*Neosciara curviforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 108; Taf. 1, Fig. 7)

(Abb. 48)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Lectotypus: 1 ♂, 23.5.1931, Eichenwald, 500-1000 m Höhe, leg. BUKOWSKI [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Paralectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 26, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK; Paralectotypus in der Sammlung des ZMAS.

= *Scatopsciara (Uddmaniella) myrmecophila* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 69 und 87; Taf. 21, Fig. 121.

Locus typicus: "Fredriksb." [= "Nylandia, Helsing, Fredriksberg"] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, gesammelt im Ameisennest von *Lasius mixtus* NYL., geschlüpft am 16.5.1943, leg. NORDMAN [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Paralectotypen: 3 ♂♂ und 2 ♀♀, gleiche Funddaten; 1 ♀, Expl.-Nr. 2641, Vichtis, Päivölä, 12.7.1945, leg. FREY. Ein weiteres Exemplar aus der Zuchtserie lag nicht vor.

= *Scatopsciara subnacta* MOHRIG & MAMAEV, 1979 - Zool. Jb. Syst., 106: 583-584; Abb. 12 a-c.

Locus typicus: Ischi-Chem, Tuwa [30 km von Schagonar] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, Larven aus braunfaulender Pappel, 27.7.1974, leg. SAIZEV.

Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

[= *Sciara euphorbiina* ENDERLEIN nom. nud.]

Material: 2 ♂♂ und 4 ♀♀, Kanarische Inseln, Tenerife, Puerto Orotava, aus Wurzeln von *Euphorbia canariensis*, Zuchtmaterial, Februar bis Mitte Juli 1928, leg. ENDERLEIN.

**Literatur:** *Scatopsiara subnacta* MOHRIG & MAMAEV - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39. *Scatopsiara myrmecophila* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 151; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159. *Scatopsiara myrmecophila* FREY - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39. *Scatopsiara curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 141-142 und 139.

Die Beschreibung und Abbildung von *N. curviforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF wurden bisher auf eine *Corynoptera*-Art gedeutet. Die Typenuntersuchung erbrachte eine Übereinstimmung mit dem Typenmaterial von *Sc. subnacta* MOHRIG & MAMAEV und *Sc. myrmecophila* FREY. Die auf Seite 380 der "DDR-Fauna" (MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990) ausgewiesenen Stücke sowie weiteres Material aus den Sammlungen des PWMG und des DEI gehören zu *C. sphenoptera* TUOMIKOSKI. Die Abbildung von FREY (1948: Fig. 121) gibt das Typenmaterial von *Sc. myrmecophila* FREY nicht gut wieder und verleitet den Betrachter zur Fehlinterpretation. Charakteristisch für diese Art sind die gelbe bis hellbraune Körperbehaarung [besonders die des Mesonotums], die schlanken und spitz-dreieckigen Styli mit langem Endzahn und 3 Subapikaldornen, die etwa so lang wie der Endzahn sind. Lateral weist das Mesonotum deutlich gröbere Borsten auf. Die Fühlergeißelglieder der ♀♀ sind ungewöhnlich lang, worauf bereits TUOMIKOSKI (1960 b) hinweist. Das gezüchtete Typenmaterial von *Sc. myrmecophila* FREY weist für die ♂♂ einen Längen-Breiten-Index des 4. Geißelgliedes von 2,6 bis 2,8 und für die ♀♀ von 3,0 bis 3,2 aus. Die Augenbrücke ist in beiden Geschlechtern 2-reihig, die  $r_1$  ist kurz und beträgt  $2/3 r$ , C ist  $2/3$  mal so lang wie w, x und y sind nackt und etwa gleichlang. Die Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  tragen nur einen Sporn, während der  $p_1$ -Tibienfleck einen einreihigen Tibienkamm besitzt. Die Palpen sind kurz 3-gliedrig und auf dem Grundglied befinden sich 2 bis 3 Borsten. Eine Sinnesgrube fehlt. Die Art ist sehr klein [ $\delta = 1,5 - 1,7$  mm;  $\text{♀} = 1,7$  mm]. Im Gegensatz zu TUOMIKOSKIS Angaben sind die Halteren gebräunt.

### ***Scatopsiara (Scatopsiara) geophila* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Scatopsiara geophila* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 154; 151, Abb. 33 b)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, 7.9.1958, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypen: 9 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Scatopsiara geophila* TUOMIKOSKI - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; 350, Taf. 216, Fig. 10; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159. *Scatopsiara geophila* TUOMIKOSKI - MENZEL & MARTENS 1995: 124 und 125.

### ***Scatopsiara (Scatopsiara) nacta* (JOHANNSEN, 1912)**

(*Sciara nacta* JOHANNSEN, 1912 - Maine Agric. Exp. St., Bull. 200: 120 und 132; Taf. 3, Fig. 114; Taf. 6, Fig. 234)

Locus typicus: Ithaca, N.Y. [Bundesstaat New York] (USA).

**Literatur:** *Scatopsiara tenax* (WINNERTZ) sensu FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 39; 65, Fig. 153 und 157; - LAURENCE 1996: 87; - LAURENCE 1997 b: 228. *Sciara nacta* JOHANNSEN - MCCARTHY 1945 a: 117, Taf. 1, Fig. 2 a-b; - MCCARTHY 1945 b: 229-231; Taf. 4, Fig. 29-32; Taf. 6, Fig. 41; Taf. 7, Fig. 50. *Scatopsiara nacta* (JOHANNSEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 153-154; 94, Abb. 23 e; 151, Abb. 33 d; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159. *Scatopsiara nacta* (JOHANNSEN) - FRITZ 1982: 89, 91-93, 131, 134, 156, 160-161, 188, 192, 194, 197, 228 und 235-236; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 326; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 a: 17; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - RUDZINSKI 1994 d: 467.

### ***Scatopsiara (Scatopsiara) neglecta* spec. nov.**

(Abb. 464-468)

Locus typicus: Thüringer Wald, Schützenberg-Moor bei Oberhof (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. "Sb. 5-6", 23.8.1972, leg. JOOST.

Paratypen: 4 ♂♂, Leipzig, innerstädtisches Auwaldgebiet "Burgau" (BRD), Proben-Entnahme von rotfauler Esche mit anschließender Zucht, 22.9.-3.10.1993, leg. METZNER; 1 ♂, gleicher Fundort, Käscherfang in einem feuchten Eschen-Eichen-Laubmischwald mit Hainbuche, Ahorn, Linde und Bären-Lauch, 13.10.1993, leg. METZNER; 2 ♂♂, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin nördlich von Eberswalde (BRD), Ackerfläche an ei-

nem Kiefernforstrand nördlich von Britz, 65 m ü. NN., Malaisefallenfang, 20.4.1994, leg. WIESE (DEI); 1 ♂, Thüringen, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD), Weide am Waibachufer, 18.10.1985, leg. WEIPERT; 8 ♂♂, Zachow bei Neubrandenburg (BRD), Käscherfang, 3.6.1985, 28.7.1985, 9.8.1985, 5.10.1985, 10.9.1985 und 14.9.1985, alle leg. LEMBKE; 1 ♂, Sam.-Nr. A 26/68, Pothagen bei Greifswald (BRD), an Kiefernstubben, 11.7.1968, leg. MOHRIG; 1 ♂, Born-Mühle bei Neubrandenburg (BRD), Käscherfang, 16.5.1985, leg. LEMBKE; 1 ♂, Klein Nemerow bei Neubrandenburg (BRD), Käscherfang, 18.7.1985, leg. LEMBKE; 2 ♂♂, Jettchenshof bei Malchin (BRD), Käscherfang, 13.7.1985, leg. DREWS; 1 ♂, Ukupele (Litauen), Zucht aus Fichtenzapfen, 22.8.1978, leg. SPUNGIS. 2 ♂♂ und 1 ♀, Sakarpatje (Ukraine), 11.4.1990, leg. DMITRIEVA; 1 ♂, Karelien, Kiratsch (Rußland), Zucht aus einem Pilz, 22.9.-15.12.1983, leg. JAKOVLEV; 1 ♂, Kostromskaja Oblast (Rußland), Berg Nr. 195, 12.8.1981, leg. KRIVOSHEINA; 1 ♂, Kostelni Lhota (Tschechien), 19.4.1988, leg. BARTÁK.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [12 ♂♂] in der Sammlung des DEI; Paratypen in der Sammlung des PWMG [11 ♂♂, 1 ♀] und der PKML [3 ♂♂].

**Literatur:** *Scatopsiara pusilla* (MEIGEN) sensu FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 40; 66, Fig. 160; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 327; - WARNING 1991: 42-43, 48, 99 und 103; - HÖVEMEYER 1992: 253; - LAURENCE 1994: 118; - LAURENCE 1997 a: 85. *Scatopsiara pusilla* (MEIGEN) sensu FREEMAN - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16; - FELDMANN 1992: 192. *Scatopsiara neglecta* MENZEL & MOHRIG i.l. - METZNER 1993: 20-21, 47, 64 und 66; - METZNER & MENZEL 1996: 133-134 und 147.

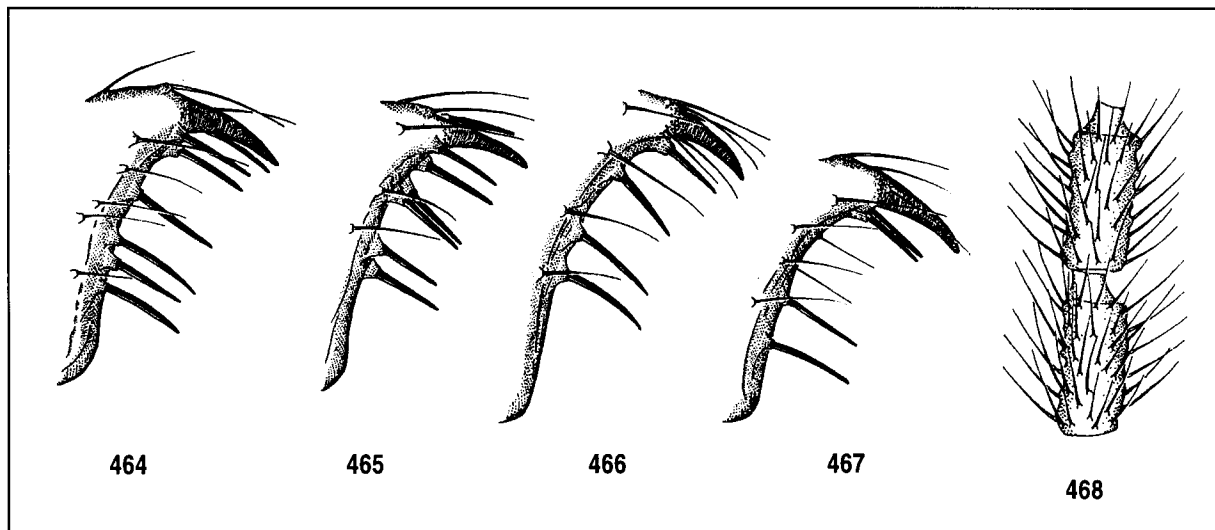


Abb. 464-468: *Scatopsiara neglecta* spec. nov. ♂: Abb. 464-467, Stylusinnenseite ventral - Variabilität in der Stylusbeordnung; Abb. 468, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 1 bis 2-reihig. Fühler kurz, rauh und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,4 bis 2,8 mal so lang wie breit; Fühlergeißelbehaarung grob und abstehend; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein und hellbraun behaart. Palpen kurz-gedrungen, gebräunt und 3-gliedrig; Grundglied hochrückig, doppelt so lang wie das eiförmige 2. Glied und mit 1 bis 2 Borsten; Sinnesfeld klein, unberandet und nicht vertieft; Sensillen fein; Endglied 1,2 bis 1,4 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung sehr spärlich, kurz und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine heller, aber deutlich gebräunt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum fein und hell behaart sowie lateral mit einigen kräftigen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit schmalen Endkamm, der aus 4 bis 5 reihig stehenden Borsten besteht; Tibienende der  $p_2$  und  $p_3$  nur mit je einem schmalen Sporn. Flügel relativ hell und mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet;  $m_1$  und  $m_2$  distal leicht divergierend in den Flügelrand mündend;  $x = 1/2$  bis  $4/5$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $2/5$  bis  $2/3$   $x$ ;  $r_1$  kurz,  $= 1/2$  bis  $3/4$   $r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/5$  bis  $2/3$   $w$ . Halteren hell bis leicht gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium etwas höher als breit, dunkelbraun und ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; ventrale Valveninnenseite spärlich, fein und mäßig lang behaart; Styli etwa doppelt so lang wie breit und zugespitzt-

dreieckig; Stylusspitze mit einem kräftigen, dunklen und ungeteilten Endzahn; Endzahn und Stylusdorne in Begleitung von licht stehenden und relativ langen Borsten; Stylusinnenseite leicht ausgerandet und fast bis zur Basis mit 4 bis 8 kräftig-langen Dornen besetzt [davon manchmal auch 1 bis 2 Dorne neben oder sogar über dem Endzahn stehend; Dornenanzahl und -stellung stark variierend]; alle Dorne etwa so lang wie der Endzahn. Genitalplatte breiter als hoch, trapezoid und apikal mit rauh gezähntem Feld. Zähnenfeld klein, etwa so hoch wie breit und mit kräftig-kurzen Zähnen. Aedeagus lang und mit kurzer, sklerotisierter Basis. Größe: 1,5 - 2,1 mm.

♀. Fühler länger; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit;  $x = y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $r_1 = 2/3 r$ ;  $C = 2/3 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe = 1,8 mm.

### *Scatopsciara (Scatopsciara) pusilla* (MEIGEN, 1818)

(*Sciara pusilla* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 286)

= *Sciara pavid* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 159-160.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 62, im Sommer im Garten, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Neosciara paludicicola* LENGERSDORF, 1940 - Zool. Anz., 131(1-2): 27; Abb. 8 - teste TUOMIKOSKI (1960 b).

= *Scatopsciara (Uddmaniella) zygoneuroides* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 69 und 87; Taf. 20, Fig. 119.

Locus typicus: Kangasala (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8383 und Expl.-Nr. 144, Seeufer, 12.6.1942, leg. FREY.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Scatopsciara pusilliformis* MOHRIG & MAMAEV, 1986 syn. nov. - Zool. Jb. Syst, 113: 34-35; Abb. 6 a-b.

Locus typicus: Altai, Artybasch, Nordufer des Telezkoje-Sees [Gorno-Altai, NSG Altaiskij] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 17.6.1981, leg. KRIVOSHEINA.

Paratypus: 1 ♂, vom locus typicus, Käscherfang, 14.6.1981, leg. KRIVOSHEINA.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Sciara pavid* WINNERTZ - LENGERSDORF 1941 d: 50; Taf. 2, Fig. 17 [Abbildung des Holotypus]. *Scatopsciara pusilliformis* MOHRIG & MAMAEV - RUDZINSKI 1993 a: 302. *Sciara pusilla* MEIGEN - LENGERSDORF 1929 a: 58-60; - ? MANTILE 1962: 125. *Lycoria (Neosciara) pusilla* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 53-54; Taf. 4, Fig. 75. *Neosciara pusilla* (MEIGEN) - KRÖBER 1935: 93. *Scatopsciara pusilla* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 155-156; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 268; - FRANZ 1989: 24. *Scatopsciara pusilla* (MEIGEN) - PAVLUCHENKO 1984: 94.

Bereits TUOMIKOSKI (1960 b) betrachtet *S. pavid* WINNERTZ und *N. paludicicola* LENGERSDORF als Synonyma zu *Sc. pusilla* (MEIGEN). Mit dieser Auffassung folgt er uneingeschränkt LENGERSDORF (1929 a), der u.a. *S. pusilla* MEIGEN und *S. pavid* WINNERTZ gesehen hat. Die Vorstellungen anderer Autoren im Sinne von FREEMAN (FREEMAN 1983 b; RUDZINSKI 1989 b; MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990; MENZEL & MOHRIG 1991 c; FELDMANN 1992; HÖVEMEYER 1992; LAURENCE 1994) stimmen nicht mit den vorliegenden Typen von *S. pavid*, *Sc. zygoneuroides* und *Sc. pusilliformis*, die alle zur selben Art gehören, überein. Sowohl die andersartige Stylusform und -bedornung wie auch die abweichenden Flügelmerkmale weisen auf 2 verschiedene *Scatopsciara*-Arten hin. Ob *S. pusilla* MEIGEN wirklich hierher gehört, kann endgültig nur durch einen nochmaligen Typenvergleich belegt werden. Bis zur Klärung dieses Sachverhalts wird der Name *Sc. pusilla* (MEIGEN) für die Art mit Vorbehalt geführt. *Sc. pusilla* (MEIGEN) sensu FREEMAN (FREEMAN 1983 b: 66, Fig. 160) wäre demnach neu und wird mit *Scatopsciara neglecta spec. nov.* beschrieben.

### *Scatopsciara (Scatopsciara) subcalamophila* MENZEL & MOHRIG, 1991

(*Scatopsciara subcalamophila* MENZEL & MOHRIG, 1991 - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt, 1991(10): 32; 33, Fig. 9-10)

Locus typicus: Thüringer Becken, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Bodenfallenfang im *Phragmites*-Bestand, 1.7.1985, leg. WEIPERT.

Paratypen: 7 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des DEI.

= *Scatopsciara subvvida* LAURENCE, 1994 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., **130**: 116-117; Fig. 26-27.  
Locus typicus: England, Suffolk, Stallode Wash (Großbritannien).  
Holotypus: 1 ♂, Wasserfalle in einem Seggen-Bestand, 10.6.-24.6.1988, leg. FOSTER & PROCTER.  
Paratypen: 50 ♂♂; Suffolk, Stallode Wash; Norfolk, Catfield; Hickling; Reedham; mehrere Fänge mit Wasserfallen zwischen dem 10.6.1988 und dem 27.10.1988, leg. LAURENCE und FOSTER & PROCTER.  
Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [3 ♂♂] in der Sammlung des DEI; Paratypen [47 ♂♂] in der Sammlung des BMNH.

***Scatopsciara (Scatopsciara) tenuicornis* (LENGERSDORF, 1932) stat. nov.**

(*Neosciara vivida* f. *tenuicornis* LENGERSDORF, 1932 - Mitt. Höhl.- Karstforsch., **1932**(4): 161-162; 2 Abb.)

Locus typicus: "Adelsberger Grotte" [bei Postojna] (Slowenien).

Lectotypus: 1 ♂, leg. SPÖCKER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Neosciara vivida* var. *tenuicornis* LENGERSDORF - TUOMIKOSKI 1960 b: 153.

LENGERSDORF (1932 b) führt den Namen *tenuicornis* für Individuen ein, die SPÖCKER in der Adelsberger Grotte fand. Von *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT) [= *S. vivida* WINNERTZ] unterscheidet sie sich durch die sehr langen Fühlergeißelglieder [4. Fühlergeißelglied = 4,0 bis 5,0 mal so lang wie breit], längere Halteren und eine schmalere, 1 bis 2-reihige Augenbrücke. Im Genitalbau lassen sich keine wesentlichen Unterschiede finden. *Sc. tenuicornis* (LENGERSDORF) wurde bisher nur in der Tiefenregion von Höhlen erbeutet, während *Sc. atomaria* (ZETTERSTEDT) höchstens den Eingangsbereich von Bergwerkstollen und Höhlen besiedelt. Da beide außerdem mehrfach nebeneinander und von geographisch weit auseinanderliegenden Fundorten nachgewiesen wurden, werden sie hier als artverschiedenen betrachtet.

***Scatopsciara (Scatopsciara) tricuspadata* (WINNERTZ, 1867)**

(*Sciara tricuspadata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 129)

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3097 und 739, aus dürrerem Waldholz, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara invalida* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 126-127.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3544 und 731, aus altem Holz, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3052 und 728, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara tenax* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 125.

Locus typicus: ? Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3095 und 730, aus altem Holz, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Bradysia (Bradysia) degenerans* FREY, 1948 syn. nov. - Notul. Ent., **27**(2-4): 67 und 85.

Locus typicus: "Malla" ["Lapponia enontekiensis, Malla"; = Kilpisjärvi, Malla] (Finnland).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 2042, alpine Region, 16.7.1943, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 5653, Vichtis, Päivölä, 23.8.1943, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

= *Scaptosciara (Uddmaniella) leucoptera* FREY, 1948 - Notul. Ent., **27**(2-4): 70 und 87; Taf. 21, Fig. 123.

Locus typicus: Vichtis, Päivölä (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂ [nur Genital], über Holzstapeln fliegend gefangen, 19.6.1975, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. FREY (1948) erwähnt die Art noch von anderen finnischen Fundorten [Botanischer Garten Helsinki, leg. FREY; Joutseno, leg. THUNEBERG] und aus Schweden [Uppland, Fiby Urwald, Vänge, leg. LUNDBLAD]. Diese Exemplare wurden bisher nicht gefunden.

**Literatur:** *Scatopsciara leucoptera* FREY [recte *leucoptera*] - PAVLUCHENKO 1984: 94. *Sciara tricuspadata* WINNERTZ - EDWARDS 1925 b: 541; Taf. 58, Fig. 189. *Lycoria (Neosciara) tricuspadata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 63. *Neosciara tricuspadata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1935 a: 208. *Lycoria (Neosciara) tenax* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 63. *Bradysia degenerans* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 149. *Scaptosciara tricuspadata* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960

b: 155; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159. *Scatopsciara tricuspidata* (WINNERTZ) - FREEMAN 1983 b: 39; 65, Fig. 154 und 156; - MENZEL 1992 b: 271; - MENZEL 1992 d: 141; - RUDZINSKI 1994 a: 21; - RUDZINSKI 1995 b: 278; - RUDZINSKI 1996 b: 115.

WINNERTZ (1867) faßt die beiden Geschlechter als verschiedene Arten auf. Dem weiblichen Typexemplar von *S. tenax* WINNERTZ fehlen Kopf und Fühler. Aus der WINNERTZschen Beschreibung geht aber hervor, daß die Fühlergeißelglieder etwa so hoch wie breit sind, was neben den etwas verkürzten Tibienspornen der  $p_2$  und  $p_3$  für *Sc. tricuspidata* (WINNERTZ) spricht. Zur Typenserie von *B. degenerans* FREY gehören mindestens 3 weibliche Exemplare. Das von TUOMIKOSKI (1960 b) untersuchte Stück mit der Typ.-Nr. 8375 konnte nicht überprüft werden. TUOMIKOSKI erwähnt keinen Fundort und hält das ihm vorliegende ♀ möglicherweise für eine *Lycoriella*-Art. Das würde zumindest die späteren Determinationsarbeiten von FREY (1953) an einem isländischen Material erklären [vergleiche hierzu mit *L. auripila* (WINNERTZ)]. Die beiden vorliegenden Exemplare stimmen mit der durch TUOMIKOSKI gegebenen Beschreibung recht gut überein. Lediglich die Längenverhältnisse von  $x$ ,  $y$  und  $cu_1$ -Stiel sind etwas anders [ $y = 2/3 x$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3 x$ ;  $r_1$  kurz, =  $2/3 r$ ].

***Scatopsciara (Xenopygina) paradoxa* (FREY, 1948) comb. nov.**

(*Bradysia (Xenopygina) paradoxa* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27 (2-4): 54-55 und 78; Taf. 9, Fig. 52)  
(Abb. 469-473)

Locus typicus: "Paanajärvi, Takalo" [= ? Tuchkala] (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8342, Expl.-Nr. 24, 200 und 731, 16.6.1939, leg. FREY.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

Weiteres Material: 1 ♂, Quebec, "P-d-L-Baleine" (Kanada), 6.6.-15.7.1990, leg. ? KOPONEN [NHRS].

Literatur: *Phytosciara (Prosciara) paradoxa* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 104 und 106; - ANTONOVA 1977: 110; - MOHRIG & MENZEL 1994: 192 und 201; 195, Fig. 86. *Xenopygina paradoxa* (FREY) - HIPPA & VILKAMAA 1991: 117; 116, Fig. 1 B.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. 4. Fühlergeißelglied 2,0 bis 2,2 mal so lang wie breit, recht dicht und etwas kürzer als die Gliedbreite behaart. Palpen 3-gliedrig, Grundglied länglich, mit mehreren Borsten und ohne Sensillengrube. Körperbehaarung schwarz, kurz und spärlich. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine braungelb bis schwärzlich und nur wenig heller. Postpronotum nackt. Mesonotum kurz und braun behaart, mit nur wenig längeren lateralen und präskutellaren Borsten; Scutellum mit 2 Borsten. Tibienenden der  $p_1$  mit kammartigem Borstenfleck, dieser leicht erhaben; Mittel- und Hintertibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit einem langen und einem deutlich kürzeren Sporn. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und hell; hintere Flügeladern schwach und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $x = y$ , beide nackt;  $sc$  kurz;  $r_1$  kurz, etwa =  $1/2 r$ ;  $C = 1/2 w$ . Halterenkopf dunkel und kurz gestielt. Hypopygium breiter als hoch und ohne ventralen Basallobus; Valven kräftig; ventrale Valveninnenseite kurz behaart; Stylusspitze dicht behaart, mit einem groben und apikal in der Beborstung stehenden Dorn; Stylus auf der Innenseite mit lang-ausgezogenem Subapikallobus und dadurch gespalten erscheinend; Subapikallobus mit 4 bis 6 kräftigen Dornen [davon der obere Dorn mehr oder weniger isoliert; 3 gleichlange Dorne fingerförmig zusammengefaßt am Lobusrand stehend und manchmal zusätzlich mit 2 kurzen und dorsalseitig inserierenden Dörnchen in Nähe der Dornenreihe (beim Holotypus fehlend !)]; dorsale Stylusausrandung mit grob-starren Borsten besetzt. Genitalplatte höher als breit, apikal gerade und seitlich sklerotisiert; Zähnenfeld sehr fein. Aedeagus kurz und kräftig, mit deutlich sklerotisierter Basis. Größe: 1,7 - 2,5 mm.

Der kurz-gedrungene Habitus von *B. paradoxa* FREY ist *Scatopsciara*-typisch. Zu den auffälligen Merkmalen zählen unter anderem der einreihige, borstige Endkamm am Tibienende der  $p_1$  und die deutlich verschiedenlangen Sporne an den Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  [einer immer bis auf die Hälfte verkürzt]. Auch die gleichmäßig ausgerundete Ventralseite der Valven, die hoch-trapezoide Genitalplattenstruktur, der kurz-kräftige Aedeagus und die 3 auf dem Palpengrundglied stehenden Borsten bei fehlender Sinnesfeldvertiefung stützen die Einordnung. Lediglich im Bau der Styli steht die Art durch den stark abgesetzten und dornenbewehrten Subapikallobus etwas isoliert. Im Grundtyp gehört sie jedoch zweifelsfrei in die Nähe von *Sc. simillima* (TUOMIKOSKI).

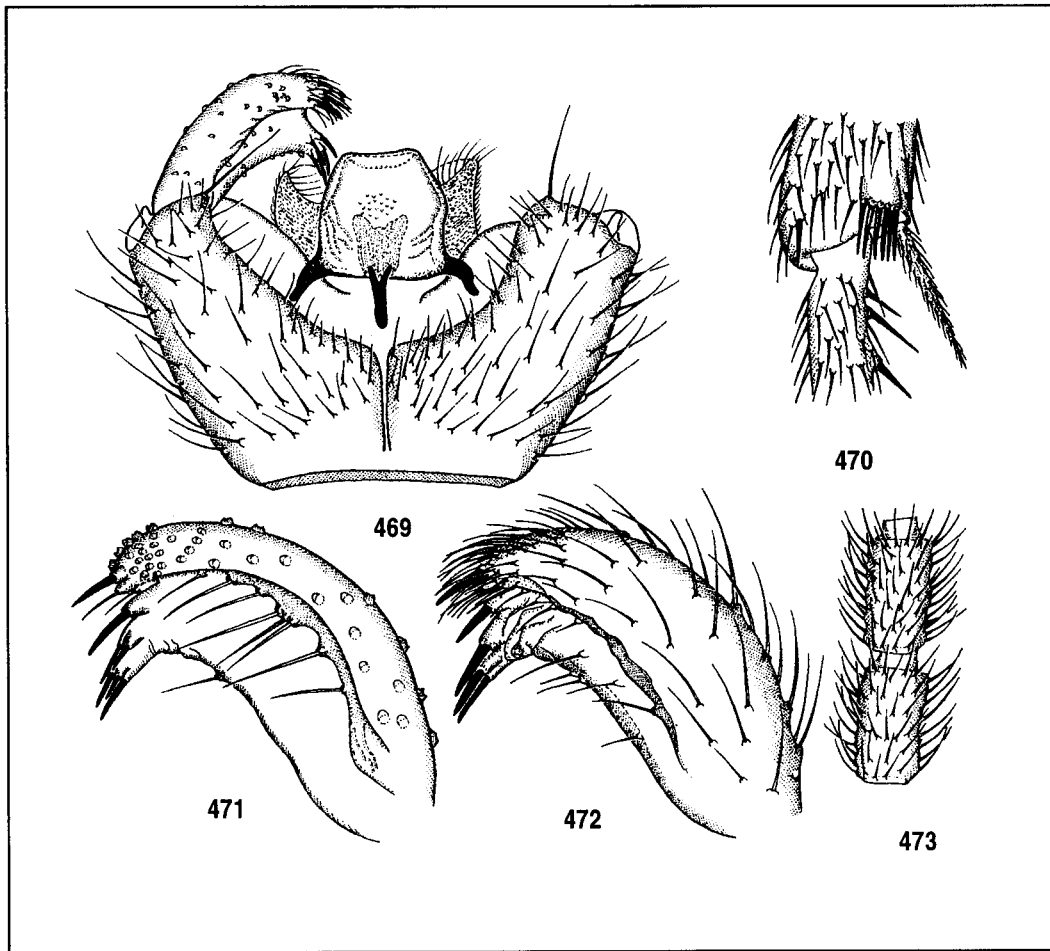


Abb. 469-473: *Scatopsciara paradoxa* (FREY) ♂: Abb. 469, Hypopygium ventral; Abb. 470, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 471, Stylus dorsal; Abb. 472, Stylus ventral; Abb. 473, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

***Scatopsciara (Xenopygina) brevicostalis* (LENGERSDORF, 1938) comb. nov.**

(*Neosciara brevicostalis* LENGERSDORF, 1938 - Mitt. Ent. Ges. Halle, 16: 25; Textfig.)

Locus typicus: Rehoboth bei Jaffa (Israel).

Lectotypus: 1 ♂, 23.11.1932, leg. AHARONI.

Paralectotypus: 1 ♀, Jerusalem, Scopusberg (Palästina), 12.12.1932, leg. AHARONI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZFMK.

Das männliche Typexemplar [Lectotypus] ist stark beschädigt. Kopf, Abdomen und Hypopygium fehlen. Wahrscheinlich hat LENGERSDORF für eine bessere Bearbeitung diese Körperteile abgetrennt und Präparate angefertigt. Unter den Dauerpräparaten in seiner Sammlung war jedoch bisher nichts auffindbar. Die vom Autor gegebene Stylusabbildung in Verbindung mit anderen Merkmalen [einreihiger Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$ ; verkürzte Sporne an den  $p_2$  und  $p_3$ ; fehlender Spitzenzahn und bis in Stylusmitte reichende Stylusbedornung; 3-gliedrige Palpen mit 1 bis 2 Borsten und berandetem Sinnesfeld auf dem Grundglied; spärlich-feine Körperbehaarung; sehr kurze  $r_1$  und  $r_5$ ; kurzgedrungene Fühlergeißelglieder beim ♀; nacktes Postpronotum] lassen eine Einordnung in das Subgenus *Xenopygina* FREY zu, wo sie gegenwärtig mit keiner bekannten Art zu identifizieren ist.

***Scatopsciara (Xenopygina) cunicularius* (LENGERSDORF, 1943)**

(*Lycoria (Neosciara) cunicularius* LENGERSDORF, 1943 - Mitt. Ent. Ges. Halle, 20: 3-4; 5, Fig. 1)

Locus typicus: Rostock, Gewächshaus im Botanischen Garten (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, aus *Marchantia polymorpha*-Thallen gezogen, 5.1.1935, leg. BUHR [des. MENZEL 1993 a].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.



**Literatur:** *Neosciara cunicularis* LENGERSDORF [recte *cunicularius*] - GERBACHEVSKAJA 1986: 62 [falsche Schreibweise]. *Scatopsciara cunicularius* (LENGERSDORF) - MENZEL 1993 a: 149-151; 148, Fig. 5-9.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 1 bis 2-reihig. Fühlergeißelglieder zur Spitze verkürzt; 3. bis 5. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,5 mal so lang wie breit; Geißelglieder lang abstehend, spärlich und auffallend borstig behaart. Palpen 3-gliedrig, kurz; 2. und 3. Glied kaum länger als breit und zusammen nicht länger als das Grundglied; Grundglied mit 1 bis 2 Borsten und flachem Sensillenfeld; Sensillen fein. Thorax braun; Coxen und Beine gleichfarbig und gebräunt. Mesonotum kurz und dunkel behaart, laterale und skutellare Borsten wenig länger. Flügel leicht getrübt; m-Gabel kurz und recht breit geöffnet; Analfeld schwach entwickelt; m-Stiel länger als die m-Gabel, hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; y sehr kurz, x = 2,5 bis 3,0 y, x nur distal und y vollständig beborstet; cu<sub>1</sub>-Stiel kurz; r<sub>1</sub> kurz, = 1/2 r und weit vor der m-Gabel in c mündend; C = 1/2 w. Halteren angedunkelt. Tibia p<sub>1</sub> mit 2 bis 3 eng stehenden Borsten; Tibienende der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit kurzen Spornen, einer leicht verkürzt. Klauen ungezähnt. Basis des Hypopygiums geschlossen; ventrale Valveninnenseite kurz und spärlich behaart; Styli kurz, gebogen und apikal gerundet, auf der Dorsalseite in der Spitzenhälfte ausgerandet, ohne Spitzenzahn, mit zwei groben Dornen innen vor der Stylusmitte, darüber einige kräftige und fast gleichlange Borsten, etwas subapikal mit einem wenig kürzeren und groben Dorn in borstiger Behaarung, darüber drei schwächere, etwas nach oben inserierende Dorne. Genitalplatte breiter als hoch. Aedeagus schlank und mäßig lang. Größe: 2,2 mm.

Die Art wurde in die Gattung *Scatopsciara* gestellt (MENZEL 1993 a). Für diese Zuordnung sprechen die schmal-reihige Vordertibienbedornung, die kurzen Tibiensporne und die mit 2 Borsten besetzten Palpengrundglieder. Sie steht den Arten um *Sc. curvilinea* (LENGERSDORF, 1934) nahe. Die im gleichen Präparat enthaltenen 2 ♀♀ aus dem Typenmaterial gehören zur *B. amoena*-Gruppe und sind wahrscheinlich zu *B. difformis* FREY zu stellen. Das Funddatum weicht in der Originalbeschreibung [1934] von der Präparatebeschriftung [5.1.1935] ab. Der Fehler liegt wahrscheinlich darin, daß der Jahreswechsel von Dezember 1934 zum Januar 1935 nicht berücksichtigt wurde oder die Tiere erst 1935 zur Präparation gelangten. Daß es sich um die echten Typen handelt, ist durch die Art und Weise der Beschriftung einwandfrei belegt. Danach hatte LENGERSDORF seine ursprüngliche Determination "*N. modesta* STAEG." durch die Neubeschreibung korrigiert, was am Determinationsetikett und durch seine einleitenden Vergleiche in der Originalbeschreibung ersichtlich wird.

### ***Scatopsciara (Xenopygina) curvilinea* (LENGERSDORF, 1934) comb. nov.**

(*Neosciara curvilinea* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Dt. Ent. Ges., 5(7-8): 56-57; Abb. 3)

Locus typicus: Rehoboth bei Jaffa (Israel).

Lectotypus: 1 ♀, 9.6.1931, leg. AHARONI.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des TAUJ.

Weiteres Material: 2 ♂♂, Rehoboth bei Jaffa (Israel), 4.11.1933 und 9.11.1933, leg. AHARONI; 1 ♀, Jerusalem, Scopusberg (Palästina), 9.6.1931, leg. AHARONI [alle in der Sammlung des TAUJ]; 2 ♂♂ und 1 ♀, Rehoboth bei Jaffa (Israel), 4.11.1933, 9.11.1933 und 1.3.1934, leg. AHARONI [alle in der Sammlung des DEI]; 1 ♂ und 3 ♀♀, Rehoboth bei Jaffa (Israel), 15.1.1932; 1 ♂, 7.1.1932; 1 ♂, 29.12.1932; 3 ♂♂, 9.11.1933; 1 ♀, 8.12.1933; 1 ♀, 22.1.1934 [det. als *N. syriaca* LENGERSDORF]; 1 ♂ und 1 ♀, 1.3.1934; 1 ♀, 14.3.1934, alle leg. AHARONI [alle in der Sammlung des ZFMK].

= *Scatopsciara ventrospina* MOHRIG & MAMAEV, 1983 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 110: 151-153; Abb. 10.

Locus typicus: Ipai-Kala, Zentral-Kopedag, südlich Bacharden (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, Käscherfang, 12.5.1971, leg. ANTONOVA.

Paratypen: 5 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Corynoptera* spec. 1 [cf. *vagula* TUOMIKOSKI] - FRITZ 1982: 265-268; Abb. 76 a-f [Fehlbestimmung]. *Scatopsciara ventrospina* MOHRIG & MAMAEV - FRITZ 1983 a: 20-23; Abb. 12 a-f; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 327; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39; - FROESE 1992: 59, 180, 200 und 239; - RUDZINSKI 1996 b: 115.

Die Typenserie von *N. curvilinea* LENGERSDORF setzte sich mindestens aus einem ♂ und mehreren ♀♀ zusammen. Alle bestimmten Stücke [11 ♂♂ und 10 ♀♀] gehören ausnahmslos hierher. Das von LENGERSDORF angegebene Funddatum trifft in Kombination mit dem locus typicus jedoch nur auf ein

♀ zu, so daß die Typendesignation auf das einzige nachvollziehbare Typusexemplar fallen muß. Es liegt die Vermutung nahe, daß von LENGERSDORF entweder nicht alle Funddaten aufgelistet wurden oder daß er nach Manuskriptabschluß weitere Bestimmungssendungen von AHARONI erhielt.

***Scatopsiara (Xenopygina) dentifera* (FREY, 1936)**

(*Sciara (Neosciara) dentifera* FREY, 1936 - Commentat. biol., 6(1): 16; Taf. 4, Fig. 35)

Locus typicus: Kanarische Inseln, Gran Canaria, Tafira (zu Spanien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 4131 und 8, in Parkanlagen gefangen, 27.6.1931, leg. STORÅ [des. MENZEL in MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997].

Paralectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 4983, Expl.-Nr. 10 und 4909, Kanarische Inseln, Tenerife, Las Mercedes, 17.8.1931, leg. STORÅ.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. FREY erwähnt 2 weitere ♂♂ [u.a. auch von La Palma, Barranco del Rio], die nicht vorlagen.

= ***Scatopsiara aculea* MOHRIG, 1985** - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 72: 237; 238, Abb. 10 a-c.

Locus typicus: Nordtirol, Ötztaler Alpen, Obergurgl (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Talwiese in 1980 m Höhe, Schlupftrichterfang, 29.8.-18.9.1975, leg. TROGER.

Paratypen: 3 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

= ***Scatopsiara siccata* MOHRIG & KAUSCHKE, 1997 syn. nov.** - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 84: 386-387; Abb. 5 a-f.

Locus typicus: Kanarische Inseln, La Gomera, El Cedro (Spanien).

Holotypus: 1 ♂, Gelbschalenfang im Lorbeerwald, 28.7.1993, leg. KAUSCHKE.

Paratypen: 6 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten; 7 ♂♂, La Gomera, Laguna Grande, 28.7.1993, leg. MOHRIG; 5 ♂♂, La Gomera, Embalse de Agardece, 28.7.1993, leg. KAUSCHKE; 2 ♂♂, Tenerife, Ijuana, 7.6.1985 und 8.10.1985, leg. BÁEZ [alle von den Kanarischen Inseln] (Spanien).

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Lycoriella (Lycoriella) dentifera* (FREY) - FREY 1942: 37. *Lycoriella neglecta* (JOHANNSEN) sensu FREY - FREY 1945: 16. *Sciarobezzia dentifera* (FREY) - BÁEZ 1988: 190 und 199. *Scatopsiara aculea* MOHRIG - FRANZ 1989: 24. *Scatopsiara aculea* MOHRIG - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39. *Scatopsiara dentifera* (FREY) - MENZEL, MOHRIG & BÁEZ 1997: 142 und 145.

Diese gute Art ist sehr klein und gehört zweifelsfrei zur *Sc. curvilinea*-Gruppe. Die Genitalien des Lecto- und Paralectotypus von *S. dentifera* FREY sind leider stark beschädigt und wurden mit Fig. 35 so schlecht abgebildet, daß die von FREY selbst beschriebene "parvula-Form" der Styli nicht zum Ausdruck kommt. Die Styli sind in beiden Präparaten durch Pressungen fast kugelig deformiert. Dennoch sind die blasig verdickten Styli gut zu erkennen, die 4 kräftig-hyaline Dorne tragen [davon einer subapikal isoliert stehend und entgegengesetzt gebogen zur Stylusspitze gerichtet]. Das 4. Fühlergeißelglied des ♂ ist 2,9 mal so lang wie breit sowie lang-abstehend und licht beborstet. Die Augenbrücke setzt sich aus 2 Ommatidienreihen zusammen und die Genitalplatte ist deutlich breiter als hoch. Der Tibienkamm an der p<sub>1</sub> ist extrem schmal und wird nur von 2 bis 4 reihig stehenden Borsten gebildet. Auch das sehr spärlich und hell behaarte Mesonotum spricht für eine Identität mit *Sc. aculea* MOHRIG. FREY (1945) vermutet, daß seine *S. dentifera* möglicherweise mit *B. neglecta* JOHANNSEN synonym sein kann, was nach den Stylusabbildungen nicht glaubhaft erscheint.

***Scatopsiara (Xenopygina) fritzi* MOHRIG & MENZEL, 1992**

(*Scatopsiara fritzi* MOHRIG & MENZEL, 1992 - Dipt. Research, 3: 14; 15, Abb. 15 a-d)

Locus typicus: Hessen, NSG "Lampertheimer Altrhein", nördliche Oberrheinaue [bei Mainz] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 7.6.1979, leg. FRITZ.

Paratypen: 5 ♂♂, gleiche Funddaten; 1 ♂, Thüringer Becken, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD), 14.9.1984, Barberfallenfang, leg. WEIPERT; 1 ♂, 20 km östlich von Tolbuchin (Bulgarien), 4.5.-19.6.1987, leg. PENEV.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [5 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [2 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

= *Bradysia semantica* LAURENCE, 1994 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., **130**: 114-116; Fig. 20-23.  
Locus typicus: England, Norfolk, Brancaster (Großbritannien).  
Holotypus: 1 ♂, Wasserfalle im *Phragmites*-Bestand, 2.9.1988, leg. FOSTER & PROCTER.  
Paratypen: 54 ♂♂, Norfolk, Brancaster; Catfield; Foulden; Hickling; Middle Harling; Scarning, Sutton und Suffolk, Walberswick; aus verschiedenen Fängen mit Wasserfällen zwischen dem 1.6.1988 und dem 16.9.1988, alle leg. FOSTER & PROCTER.  
Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [3 ♂♂] in der Sammlung des DEI; Paratypen [51 ♂♂] in der Sammlung des BMNH.  
Literatur: *Scatopsiara fritzi* MOHRIG & MENZEL - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 39.

***Scatopsiara (Xenopygina) gracilipennis* (LENGERSDORF, 1942)**  
(*Neosciara gracilipennis* (LENGERSDORF, 1942 - Mitt. Ent. Ges. Halle, **19**: 4; Fig. 2)

Locus typicus: Rehobot bei Jaffa (Israel).  
Lectotypus: 1 ♂, 7.12.1933, leg. AHARONI [des. MENZEL & MOHRIG 1991 b].  
Paralectotypen: gleicher Fundort, 1 ♂ und 1 ♀, 9.12.1931, leg. AHARONI.  
Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.  
Literatur: *Scatopsiara gracilipennis* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 391-392; Fig. 1-3; - RUDZINSKI 1996 b: 114; 115, Abb. 10.  
**Beschreibung:** ♂. Siehe MENZEL & MOHRIG (1991 b).

***Scatopsiara (Xenopygina) quadrispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982) comb. nov.**  
(*Bradysia quadrispina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982 - Zool. Jb. Syst., **109**: 174-175; Abb. 4 a-e)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).  
Holotypus: 1 ♂, Käscherfang im Mischwald, 7.1969, leg. KRIVOSHAPOV.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.  
Weiteres Material: 1 ♂, Ischti-Chem (Rußland), 24.6.1974, Käscherfang, leg. MAMAEV [in der PWMG].  
Diese Art ist mit 1,6 mm Körperlänge recht klein, besitzt eine sehr kurze  $r_1$ , einseitig dorsal beborstete  $r_5$ -Adern, kurz-dreigliedrige Palpen mit unberandetem Sensillenfeld, kurze und grob behaarte Fühlergeißelglieder, 2 skutellare Randborsten, unbedornete Vordertibien und einen schmalen Tibienkamm an den  $p_1$ . An den Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  ist je ein Sporn deutlich verkürzt, wobei die Reduktion des zweiten Spornes an den  $p_2$  stärker ausgeprägt ist, als an den  $p_3$ . Die breit-trapezoide Genitalplatte, die dicht behaarte Stylusspitze und der fehlende Spitzenzahn [nur 4 grobe subapikale Dorne vorhanden] zeigen die Zugehörigkeit zum Subgenus *Xenopygina* FREY an, mit deren Charakteristik sie in allen Punkten übereinstimmt. *Sc. quadrispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) steht den Arten *Sc. simillima* (TUOMIKOSKI) und *Sc. fritzi* MOHRIG & MENZEL nahe.

***Scatopsiara (Xenopygina) simillima* (TUOMIKOSKI, 1960) comb. nov.**  
(*Corynoptera simillima* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", **21**(4): 47-48; 50, Abb. 10 c)

Locus typicus: Sodankylä, Korvanan (Finnland) [Präparat-Beschriftung: "Sodankylä, Mutenia"].  
Holotypus: 1 ♂, 30.7.1958, leg. TUOMIKOSKI.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.  
= *Bradysia pectinata* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., **40**(2): 365-366; Fig. 16 a-d.  
Locus typicus: Thüringer Becken, NSG "Sonder" bei Neunheiligen (BRD).  
Holotypus: 1 ♂, Käscherfang im Hanfsee-Moor, 25.8.1987, leg. BELLSTEDT.  
Paratypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.  
Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG; Paratypus in der Sammlung des DEI.  
Literatur: *Corynoptera simillima* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 332; 340; Taf. 210, Fig. 7; - FRITZ 1981: 44 und 47; - FRITZ 1982: 89, 127, 130, 133, 139-144, 156, 160, 169, 171-172, 188, 192, 197, 200, 227, 233, 236 und 244. *Bradysia pectinata* MOHRIG & MENZEL - RUDZINSKI 1993 a: 301; - LAURENCE 1994: 113-114; 115, Fig. 24-25.  
**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang, rauh und einfarbig; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,4 bis 3,0 mal so lang wie breit, lang und abstehend behaart;

Haare hell und etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Gesicht fein und hell beborstet. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schlank, etwa 1,3 mal so lang wie das Endglied, ohne vertiefte Sinnesgrube und mit 2 bis 3 Borsten. Sensillen fein. Körperbehaarung spärlich, fein und gebräunt. Thorax braun mit seitlich gelblichen Aufhellungen; Abdomen, Coxen und Beine etwas heller. Postpronotum nackt. Mesonotum braun, spärlich behaart und nur mit wenig längeren lateralen, zentralen und skutellaren Borsten [alle fein und nur wenig länger als die Grundbeborstung]. Tibienenden der  $p_1$  mit schmalen, einreihigem Borstenkamm; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit kurzen und schlanken Spornen, jeweils einer davon deutlich verkürzt. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt und gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang oder etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel kurz und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $2/3 x$ ;  $r_1 = 0,5$  bis  $0,8 r$  und deutlich vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren hell bis gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium hellbraun, ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf. Valveninnenseite kurz behaart. Styli sehr schlank und etwa 3 mal so lang wie breit; Spitzendrittel gleichmäßig nach innen gebogen; Stylusspitze dicht und lang beborstet, in der Spitzenbeborstung mit 1 bis 2 Dornen, subapikal darunter mit 2 weiteren und etwas isoliert stehenden Dornen auf deutlichen Sockeln; Stylusinnenseite ventral zu  $2/3$  ausgeschnitten und mit nach innen gerichteten Borsten, die etwas länger sind als die Stylusdorne; Stylus aber ohne langes Geißelhaar. Genitalplatte deutlich breiter als hoch und apikal abgestutzt. Zähnenfeld klein und breiter als hoch; Zähnen kurz, fein und einspitzig. Aedeagus kurz. Größe: 1,7 - 1,9 mm.

*Sc. simillima* (TUOMIKOSKI) ist vom Autor sehr schlecht beschrieben worden, so daß lange keine eindeutige Zuordnung möglich war und was u.a. zu einer erneuten Beschreibung führte. Auch die Stylusabbildung bei MENZEL, MOHRIG & GROTH (1990) ist nicht ganz korrekt. Die kurzen und verschieden langen Sporne an den Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$ , die 2 bis 3 Borsten auf dem Palpengrundglied, das sehr kurz und fein beborstete Mesonotum sowie das unbeborstete Postpronotum lassen nur eine Einordnung in die Gattung *Scatopsiara* EDWARDS zu. Durch den Stylusbau [kein Endzahn, 3 subapikale Dorne in der dichten Spitzenbeborstung] gehört sie dem Subgenus *Xenopygina* FREY an.

***Scatopsiara (Xenopygina) subapicalis* (RUDZINSKI, 1993) comb. nov.**

(*Plastosciara subapicalis* RUDZINSKI, 1993 - Entomofauna, 14(16): 288-290; Abb. 16-20)

Locus typicus: NSG Schluifelder Moos, Oberbayern, 570 m Höhe (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. ZSM/58, Ettersschlag, 30.7.1989, leg. SCHACHT.

Paratypus: 1 ♂, Präp.-Nr. ZSM/38, gleicher Fundort, 23.5.1988, leg. SCHACHT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC; Paratypus in der Sammlung PRSM.

*Pl. subapicalis* RUDZINSKI stellt eine gute Art des Genus *Scatopsiara* dar und gehört auf Grund des Genitalbaus, der kurz-gedrungenen Coxen und Beine sowie der verschiedenlangen Tibienspore an den  $p_2$  und  $p_3$  zum Subgenus *Xenopygina* FREY. Dem Autor ist bei der Artbeschreibung offenbar entgangen, daß je 1 Tibiensporn der  $p_2$  und  $p_3$  stark verkürzt ausgebildet sind. Die neue Zuordnung wird zusätzlich von der kurzen  $r_1$ , der schwachen Körperbehaarung, dem fehlenden Spitzenzahn und den kurzen Palpen mit 2 Borsten auf dem Grundglied gestützt.

***Scatopsiara (Xenopygina) teres* (WINNERTZ, 1867) comb. nov.**

(*Sciara teres* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 166-167)

Locus typicus: ? "Krefeld" [= Krefeld] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 171, am Fenster gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

Literatur: *Lycoria (Neosciara) teres* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 66.

Bereits LENGERSDORF (1928-30) weist darauf hin, daß das männliche Typexemplar zerstört ist. Die Bruchstücke wurden von ihm in Kanadabalsam eingebettet, wobei das Genital fehlt. Die beiden Tibienspore [einer davon nur wenig verkürzt] an einem noch vorhandenen Bein der  $p_3$  weisen auf eine Art des Subgenus *Xenopygina* FREY hin, was durch die WINNERTZsche Beschreibung des Geni-

tals gestützt wird [ohne Endzahn und nur "mit Dörnchen bewehrt"]. Die hellen Flügel in Verbindung mit kurzem  $cu_1$ -Stiel, unbeborsteter x und y, kräftigen Fühlergeißelgliedern mit hell-langer Behaarung, 2 bis 3-reihiger Augenbrücke, hellen Halteren, spärlich-heller Körperbeborstung und schmalen Tibienkamm an den Vorderbeinen weisen auf eine mögliche Identität mit *Sc. curvilinea* (LENGERSDORF) hin.

## *Schwenckfeldina* FREY, 1942

(Notul. Ent., 22: 32)

Typusart: *Sciara carbonaria* MEIGEN, 1830 - Syst. Besch., 6: 306-307 (orig. des.).

= *Schwenckfeldina* auct.

Nach einer Überprüfung des Widmungsnamens anhand von Originalliteratur des Herrn Caspar SCHWENCKFELD ist die Gattungsbezeichnung *Schwenckfeldina* [Schreibweise mit "ck"] zu führen. Einige Autoren [u.a. STEFFAN, AMORIM, MOHRIG et al.] richteten sich hingegen nach dem falschen Abdruck des Namens in der Fußnote bei FREY (1942): 32 unten.

**Literatur:** *Neosciara* (*Schwenckfeldina*) - FREY 1942: 32. *Bradysia* (*Schwenckfeldina*) - FREY 1948: 51. *Schwenckfeldina* FREY [recte *Schwenckfeldina*; inkorrekte Schreibweise] - STEFFAN 1972 a: 600; - STEFFAN 1972 c: 469; - STEFFAN 1974 b: 118; - STEFFAN 1981: 254; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1982: 171; - LAŠTOVKA 1984: 89; - STEFFAN 1989: 149; - AMORIM 1992 a: 66, - LAURENCE 1994: 118; - LUCCHI 1995: 21; - LAURENCE 1996: 86. *Schwenckfeldina* FREY - TUOMIKOSKI 1960 b: 4 und 29; - TUOMIKOSKI 1966: 137; - TUOMIKOSKI 1967: 45; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; - ANTONOVA 1975: 639; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - HACKMANN 1980: 35; - FRITZ 1982: 156; - FREEMAN 1983 b: 16 und 21; - FRITZ 1983 b: 309; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 17; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 499; - FRANZ 1989: 12; - RUDZINSKI 1989 a: 29; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 332; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 34 und 40; - FROESE 1992: 59 und 180; - MENZEL 1992 b: 271; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 37, 38 und 44; - MENZEL 1993 b: 31; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - MENZEL 1993 a: 152; - METZNER 1993: 24; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RUDZINSKI 1993 b: 448; - MENZEL 1994: 75; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 a: 16 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 288; - RUDZINSKI 1994 c: 308; - LEUCKEFELD 1995: 21; - METZNER & MENZEL 1996: 134 und 151; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318; - LAURENCE 1997 a: 85; - LAURENCE 1997 b: 228.

### Bemerkungen

Mit Ausnahme der Äthiopis ist die Gattung aus allen zoogeographischen Regionen bekannt, aber bisher weltweit nicht sehr artenreich vertreten [Orientalis: 7 / Paläarktis: 5 / Neotropis: 4 / Nearktis: 3 / Australis: 1]. In den Dipterenkatalogen und weiterführenden Publikationen (STEFFAN 1972 a, 1972 c, 1974 b, 1989; AMORIM 1992 a; GERBACHEVSKAJA 1986; MENZEL & MOHRIG 1991 c) sind 28 Namen aufgelistet, von denen 9 als Synonyma gelten. FREY (1942) führt den Namen *Schwenckfeldina* zunächst für 2 Arten [*S. carbonaria* MEIGEN und *S. ponderosa* WALKER] ein und verweist besonders auf die kurzen Antennen, die verlängerte sc, die lang-schmale m-Gabel und einen C/w-Index, der größer als 1/2 ist. STEFFAN (1974 b) charakterisiert die Gattung durch den Besitz von kurz-gedrungenen Fühlergeißelgliedern, einer breiten Augenbrücke und eines beborsteten Postpronotums. Die  $r_1$  ist lang, ventral mit Makrotrichen besetzt und reicht bis zur Basis der m-Gabel. Einige von diesen Merkmalen bestimmen auch noch das heutige Gattungsbild, wobei weitere Merkmale zur Abgrenzung heranzuziehen sind.

### Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden und gut entwickelt. Augenbrücke breit und geschlossen, mit 3 bis 5 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln kurz; Fühlergrundglieder dunkel; 2. Grundglied napfförmig; Geißelglieder kompakt-gedrungen; alle Glieder dicht, sehr fein und meist sehr kurz behaart; 4. Fühlergeißelglied 1,2 bis 1,4 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz und breit, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil mit deutlicher bis stark wabenartiger Oberflächenstruktur sowie ohne Sensillen oder

lang-kranzartig angeordnete Borsten. Palpen lang und 3-gliedrig; Palpengrundglied schmal bis leicht hochrückig, mit zahlreichen Borsten auf der Palpenoberseite und deutlich grubig vertieftem Sensillennfeld. Postpronotum stark beborstet. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 4 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und schmal; Femora schlank, nicht auffällig verdickt oder verlängert; alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem, dichtem und feinem Borstenfleck [ohne bogenförmige Berandung]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Tibienenden der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern kräftig und ohne Makrotrichen; m-Gabel lang-gestreckt, nur schwach gebogen;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  sehr lang und mindestens gegenüber [meist hinter] der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_5$  [manchmal auch  $r_1$ ] im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen bis kurz-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne basale Borstengruppe oder Borstenlobus; ventrale Valveninnenseite kurz bis kräftig-lang behaart [ohne Borstenloben oder auffällige Borstengruppen]; Stylus kompakt [länglich-oval bis kugelig] und ohne Endzahn; Stylusspitze gerundet bis zugespitzt, mit kräftigen Spitzendornen [diese nur bei *Schw. tridentata* (RÜBSAAMEN) reduziert]; Stylusinnenseite mit mehreren langen Borsten und ohne Geißelhaar; in den Innenseitenausrandungen meist mit langen Dornen [diese vereinzelt oder in einer dichten Gruppe angeordnet]; Genitalplatte groß, deutlich höher als breit und stark sklerotisiert; Genitalplattenspitze breit oder schmal gerundet; membranöses Mittelteil mitunter ausgerandet; fingerförmiger Mittelfortsatz fehlend; Genitalplattenränder mit 2 symmetrischen, höckerartig sklerotisierten Fortsätzen. Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus fein und kurz, meist mit trichterförmig hoher Basis.

♀. Fühlergeißeln meist etwas kürzer; Geißelglieder so lang oder wenig kürzer; Flügel größer und oft stärker gebräunt; Körperbehaarung etwas kürzer und schwächer; m-Gabel länger gestreckt und schmaler; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Die Schwestergruppe von *Schwenckfeldina* ist *Chaetosciara* FREY. *Schwenckfeldina* und *Chaetosciara* zeichnen sich synapomorph durch die starke Verkürzung der Fühlergeißelglieder [21-1], eine sehr kurze Fühlerbehaarung [31-1], die wabenförmige Oberflächenstruktur auf dem Basalteil der Fühlergeißelglieder [34-1] und den Besitz von 2 paarig angeordneten, höckerartig sklerotisierten Fortsätzen an den Genitalplattenrändern [153-1] aus. Als Symplesiomorphien von *Schwenckfeldina* + *Chaetosciara* haben die 3-gliedrigen [sehr selten auch bei außerpalaarktischen *Chaetosciara*-Spezies reduziert 2-gliedrigen] Palpen [38-0/-1] und der kurze  $cu_1$ -Stiel [91-0] zu gelten. In plesiomorpher Ausprägung fehlt bei *Schwenckfeldina* ein schildförmiger Borstenlobus an der ventralen Valvenbasis [105-0] und die gerundete Genitalplatte [145-0] besitzt noch keinen fingerförmigen Mittelfortsatz [148-0]. Die Herausbildung einer fingerförmigen Mittelstruktur auf der Genitalplatte, wie sie bei allen *Chaetosciara*-Arten vorhanden ist [Apomorphie], deutet sich aber bereits bei *Schw. explicata* MOHRIG & MAMAIEV an, deren Zugehörigkeit zu *Schwenckfeldina* wegen der längeren Fühlerglieder, der etwas längeren Halsteile und der längeren Fühlerbehaarung nicht sicher ist. Zur Begründung der Monophylie von *Schwenckfeldina* dienen das napfförmig eingesenkte Pedicellus beim ♂ [19-1], die ventral dichten Borstengruppen am Innenrand der apikalen Valvennecken [100-1] und die hoch verlängerten Genitalplatten [143-1]. Außerdem besitzen die *Schwenckfeldina*-Arten eine rundlich vertiefte Sensillengrube auf dem Palpengrundglied [42-1], die in der Stammlinie einmalig auftritt.

## Liste der Arten

*Schw. carbonaria* (MEIGEN, 1830); *Schw. explicata* MOHRIG & MAMAIEV, 1982; *Schw. impar* (LENGERSDORF, 1935) **comb. nov.**; *Schw. pectinea* MENZEL & MOHRIG, 1991; *Schw. tridentata* (RÜBSAAMEN, 1898).

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Schwenckfeldina* FREY waren 14 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (TUOMIKOSKI 1966, 1967; STEFFAN 1974 b) 9 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 5 gut kenntliche *Schwenckfeldina*-Arten bekannt.

### *Schwenckfeldina carbonaria* (MEIGEN, 1830) (*Sciara carbonaria* MEIGEN, 1830 - Syst. Besch., 6: 306-307) (Abb. 47 a-b, 88 a-b, 474-478)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Typenmaterial: mehrere Exemplare.

Typenverbleib: ? Material in der Sammlung des MNHN.

= *Sciara frauenfeldi* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 23-24.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3113, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3116, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara illepida* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 85-86.

Locus typicus: Rigi [= Berg östlich von Luzern] (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3541 und 593, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara indigena* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 131-132.

Locus typicus: Rigi [= Berg östlich von Luzern] (Schweiz).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3543, aus dürrerem Waldholz, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Schwenckfeldina pilosa* ANTONOVA, 1975 - Ent. Obozr., 65(3): 639-640; Fig. 6-7.

Locus typicus: Ipai-Kala [Zentral-Kopedag, südlich Bacharden] (Turkmenistan).

Holotypus: 1 ♂, 26.5.1971, leg. ANTONOVA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Sciara frauenfeldi* WINNERTZ - ? EDWARDS 1928 c: 159. *Sciara analis* SCHINER - RAPP 1942 [ex parte]: 470-471 [Fehlbestimmung]. *Sciara carbonaria* MEIGEN - STAEGER 1840: 282; - ZETTERSTEDT 1851: 3717-3718; - SIEBKE 1866: 61; - WINNERTZ 1867: 13-14; - STROBL 1880: 43; - BELING 1886 d: 94; - THEOBALD 1892: 108; - JACOBSON 1898: 236; - EDWARDS 1925 b: 537-538; - LENGERSDORF 1925 b: 207-208; 214, Textfig.; Taf. 6, Fig. 15; - EDWARDS 1928 c: 160; - LENGERSDORF 1929 a: 56 [unter *S. atra* MEIGEN]; - MEIGEN in MORGE 1975: 487; Taf. 23, Fig. 4 b-c und Fig. 6 b. *Lycoria* (*Neosciara*) *carbonaria* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 33; Taf. 2, Fig. 38. *Sciara* (*Neosciara*) *carbonaria* MEIGEN - EDWARDS 1938: 201. *Neosciara carbonaria* (MEIGEN) - RAPP 1942: 472; - LECLERCQ 1944: 106. *Neosciara* (*Schwenckfeldina*) *carbonaria* (MEIGEN) - FREY 1942: 32. *Bradysia* (*Schwenckfeldina*) *carbonaria* (MEIGEN) - FREY 1948: 51 und 75 [ex parte; nec Taf. 4, Fig. 26]. *Schwenckfeldina carbonaria* (MEIGEN) - LAŠTOVKA 1984: 89; - LAURENCE 1994: 118; - LAURENCE 1996: 86; - LAURENCE 1997 a: 85. *Schwenckfeldina carbonaria* (MEIGEN) - TUOMIKOSKI 1960 b: 29; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; - FRITZ 1981: 29-31; 36, Abb. 6; - FRITZ 1982: 156, 160, 164, 228 und 234; - FREEMAN 1983 b: 21; 48, Fig. 28; 49, Fig. 30, 32 und 33; - FRITZ 1983 b: 309; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 159; - FRANZ 1989: 12; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 332; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - FROESE 1992: 59, 180 und 200; - MENZEL 1992 b: 271; - RUDZINSKI 1992 b: 3; - RUDZINSKI 1992 c: 38; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57 und 60; - MENZEL 1993 a: 152; - METZNER 1993: 24-25, 47, 50-52, 55-57, 62 und 64-66; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 a: 16; - LEUCKEFELD 1995: 21-23, 56-57, Abb. 6, 60-64, 69 und 86; - METZNER & MENZEL 1996: 134, 142-143, 145-148 und 150; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997: 295 und 318; - LAURENCE 1997 b: 228.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen und breit, 4 bis 5-reihig. Fühler sehr kurz; alle Geißelglieder äußerst fein und anliegend behaart; 4. Fühlergeißelglied kompakt-gedrungen, = 1,2 bis 1,4 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung sehr dicht; Haare nur 1/3 bis 1/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt; Basalteil mit kräftiger wabenartiger Oberflächenstruktur. Gesicht grob, lang und dunkel beborstet. Palpen sehr lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied lang und leicht hochrückig, mit 7 bis 12 kräftigen Borsten besetzt [davon ein bis 3 deutlich länger als die anderen]; Sensillenfeld auffällig grubig vertieft und sehr dunkel; Sensillen kurz und

fein; Endglied sehr lang und schlank, etwa 1,3 bis 1,5 mal so lang wie das Grundglied; 2. Glied schlank und etwa 1/2 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung lang, dicht und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine dunkelbraun bis geschwärzt; Coxen und Beine kräftig und schlank [nicht auffällig verdickt]; Thorax lateral mit rötlich-gelben Aufhellungen. Postpronotum stark beborstet. Mesonotum kräftig, grob, relativ lang und dunkel behaart, lateral mit langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit 4 langen und mehreren kürzeren Borsten besetzt. Tibienende der  $p_1$  mit sehr dichtem und feinborstigem Borstenfleck [mit relativ kurzen Borsten und ohne bogenförmige Berandung]. Tibiensporne an den  $p_2$  bis  $p_3$  gleichlang und schlank; alle Tibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung. Flügel groß, kräftig ausgebildet und stark gebräunt; Analfeld gut entwickelt; hintere Adern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel kürzer als die lange m-Gabel; m-Gabel schmal und lang-gestreckt [ $m_1$  und  $m_2$  fast linear verlaufend, äußerst schwach gewölbt];  $x = 0,6$  bis  $1,0$   $y$ , beide nackt oder  $y$  bis zu  $2/3$  mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 2/3$  bis  $3/4$   $x$ ;  $r_1$  sehr lang,  $= 1,4$  bis  $1,6$   $r$  und deutlich hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  im Spitzenteil oft mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3$  bis  $3/4$   $w$ . Halteren kurz gestielt und dunkelbraun, mit mehrreihigem Borstenbesatz. Hypopygium höher als breit und kräftig beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus; Valven kompakt; Basis des Hypopygiums dicht mit Mikrotrichen besetzt; Valveninnenseite auffallend dicht, relativ grob und lang beborstet; Styli kompakt-kräftig und etwas zugespitzt; Stylusinnenseite in der oberen Hälfte breit ausgerandet, die verschmälerte Stylusspitze mit 3 bis 4 kurz-kräftigen und gebogenen Dornen [alle Dorne etwa gleichstark und ohne Endzahn]; in Stylusmitte mit deutlich abgesetztem Lobus, auf dem eng zusammengefaßt [nicht breit-kammartig] 6 bis 11 lang-hyaline Dorne stehen; in unmittelbarer Umgebung des Dornenlobus mit 2 bis 3 längeren Borsten. Genitalplatte etwas höher als breit und stark sklerotisiert; Basalfortsätze lang; Rand der oberen Genitalplattenhälfte beidseitig mit lappiger Struktur; Genitalplattenränder mit 2 großen, symmetrisch angeordneten und höckerartig sklerotisierten Fortsätzen. Zähnchenfeld etwas höher als breit, mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus mäßig lang und schlank, mit hoch-trichterförmiger Basis. Größe: 3,2 - 4,4 mm.

♀. Fühler nicht auffallend kürzer als beim ♂; 4. Geißelglied 1,4 mal so lang wie breit. Gesicht mit sehr langen und kräftigen Borsten. Palpen lang, mit stärker hochrückigem Grundglied; Endglied sehr lang,  $= 1,3$  mal so lang wie breit. Körperbehaarung etwas kürzer und nicht ganz so kräftig. Körperfärbung rotbraun bis schwarz. Flügel größer und stark gebräunt;  $x = 1,7$  bis  $1,8$   $y$ ;  $x$  nackt,  $y$  distal mit wenigen Makrotrichen bis vollständig beborstet;  $cu_1$ -Stiel kurz,  $= 1/3$  bis  $1/5$   $x$ ; m-Gabel sehr lang und schmal, etwa 1,2 mal so lang wie der gut ausgebildete m-Stiel;  $r_1 = 1,3$   $r$  und weit hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,6 - 4,8 mm.

Das von WINNERTZ beschriebene ♂ von *S. frauenfeldi* war auch in der Sammlung SCHINER des NHMW nicht auffindbar. Dieses lag nicht vor und gilt als verschollen. 2 ♀♀ aus der Sammlung v. HEYDEN des SMFD zählen jedoch einwandfrei zu *Schw. carbonaria* (MEIGEN). Auch die WINNERTZsche Beschreibung des männlichen Genitals [S. 23] stützt diese Zuordnung. Die Typenserie von *S. indigena* WINNERTZ ist heterogen, wobei 3 verschiedene Arten vertreten sind. Der Lectotypus [Expl.-Nr. 3543] gehört hierher. 2 weibliche Typexemplare [Expl.-Nr. 3051 und 586; Expl.-Nr. 3050] sind in die *B. brunnipes*-Gruppe des Genus *Bradysia* zu stellen. Ein weiteres Stück [keine Type; Expl.-Nr. 3534] ist in Wirklichkeit *B. amoena* (WINNERTZ). Zur Identifizierung mit *Schw. carbonaria* (MEIGEN) führten besonders das dicht und lang-kräftig beborstete prothorakale Episternit, die mit Makrotrichen besetzte  $y$ , der kurz und dicht behaarte Tibienfleck an der  $p_1$ , die langen und 3-gliedrigen Palpen mit vertiefter Sensillengrube auf dem Grundglied sowie die kurzen Fühlergeißelglieder, die auffällig dicht und kurz behaart sind. Die Art besitzt ein gut kenntliches Genital, so daß auch ältere Autoren (WINNERTZ, LENGERSDORF) die ♂♂ von *Schw. carbonaria* (MEIGEN) stets richtig determinierten. Wahrscheinlich hat ANTONOVA die echte *Schw. carbonaria* nicht gekannt. Nach Prüfung des Holotypus von *Schw. pilosa* ANTONOVA kommt die aufgetriebene Form der Styli durch Quetschung des Präparates zustande. Das bei FREY (1948) dargestellte Exemplar stellt zweifelsfrei eine zweite Art [*Schw. pectinea* MENZEL & MOHRIG] dar, was TUOMIKOSKI (1960 b) offensichtlich entgangen ist.



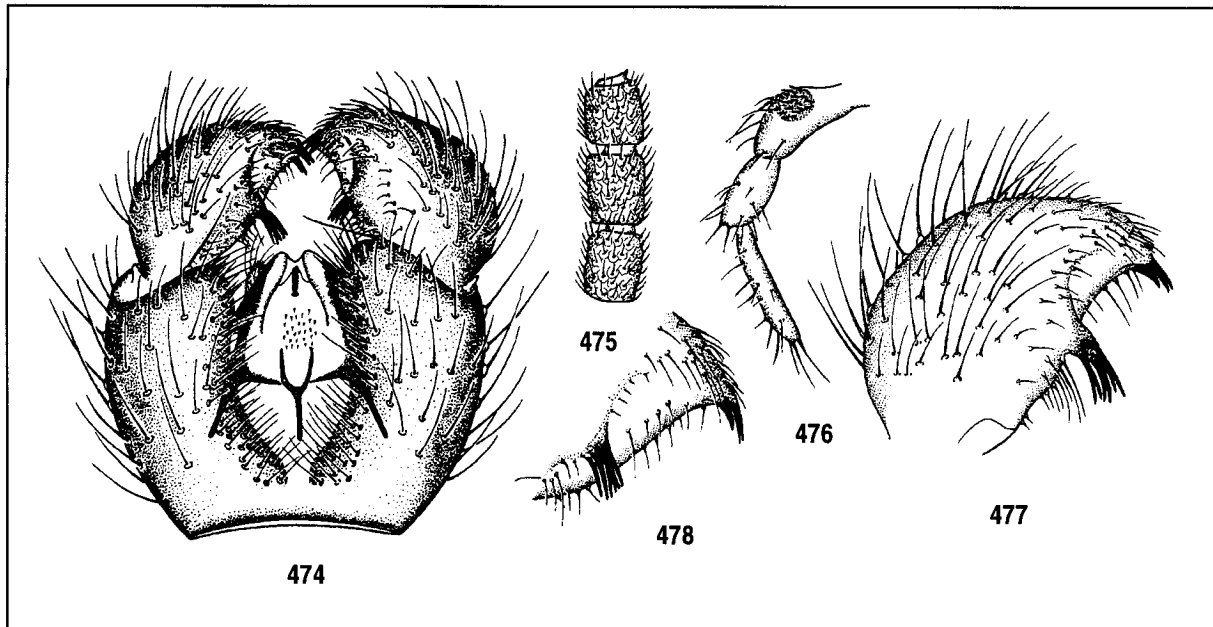


Abb. 474-478: *Schenckfeldina carbonaria* (MEIGEN) ♂: Abb. 474, Hypopygium ventral; Abb. 475, 3. bis 5. Fühlergeißelglied; Abb. 476, Palpus; Abb. 477, Stylus ventral; Abb. 478, Stylusinnenseite ventral mit weniger deutlich abgesetzter Dornengruppe.

***Schenckfeldina impar* (LENGERSDORF, 1935) comb. nov.**

(*Neosciara impar* LENGERSDORF, 1935 - Decheniana, 91: 208-209; Fig. 6)

Locus typicus: "Tigrowaja, Sutschanski Raion, Ussurijski Krai" (Rußland).

Lectotypus: 1 ♂ [ohne Genital], Expl.-Nr. 927, 16.6., leg. STACKELBERG.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

Von der Art ist nur das Typexemplar bekannt. Leider fehlen das Genital und das Abdomen. Das Stück gehört eindeutig zu *Schenckfeldina* [verdichteter Borstenfleck an den Vordertibienenden; breite, 4 bis 5-reihige Augenbrücke, lange Palpen, kräftig beborstetes Postpronotum; lange  $r_1$ ; kurze Fühlergeißelglieder mit wabenartig strukturierten Basalteilen, kurzen Halsteilen und dicht-feiner Behaarung]. Das Stück ist nicht mit *Schw. carbonaria* (MEIGEN) zu identifizieren. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß LENGERSDORF *Schw. carbonaria* am typischen Genitalbau nicht erkannt hätte. Gegen eine Identität sprechen auch die Stylusabbildung von *N. impar* sowie abweichende Fühler- und Flügelmerkmale [Hinteradern deutlich schwächer ausgebildet; kürzere m-Gabel;  $r_1$  gegenüber der m-Gabel in c mündend, aber deutlich länger als r;  $y = 2/3 x$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $3/5 x$ ; Fühlerbehaarung länger, etwa 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite; wabenartige Oberflächenstruktur des Basalteils schwächer ausgebildet; Borstenfeld am Tibienende der  $p_1$  viel kleiner und unauffälliger]. Eine bessere Zuordnung ist nur durch das Auffinden des Genitals oder durch Auswertung weiterer Materialaufsammlungen möglich.

***Schenckfeldina pectinea* MENZEL & MOHRIG, 1991**

(*Schenckfeldina pectinea* MENZEL & MOHRIG, 1991 - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt, 1991(10): 34-35; 36, Fig. 18-21)

Locus typicus: Thüringer Becken, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD).

Holotypus: 1 ♂, 11.7.1984, Barberfallenfang, leg. WEIPERT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

Literatur: *Bradysia* (*Schenckfeldina*) *carbonaria* (MEIGEN) - FREY 1948: 75 [ex parte]; Taf. 4, Fig. 26.

Das von FREY (1948: Fig. 26) abgebildete Stück aus Finnland [Funddaten: Saltvik, Ruderalplatz, 10.7.1942, leg. FREY] gehört zu *Schw. pectinea*. Es ist möglich, daß sich unter den dort zahlreich erbeuteten Exemplaren weitere ♂♂ dieser Art befinden. Als wichtige Unterscheidungsmerkmale zu *Schw. carbonaria* (MEIGEN) sind die breit gerundete und kleinere Genitalplatte, der weite ventrale Valvenausschnitt, die basal fehlende Valveninnenbehaarung und die größere Anzahl von breit-kamm-

artig angeordneten Dornen in Stylusmitte zu nennen. Im Gegensatz zur Originalbeschreibung müssen für *Schw. pectinea* MENZEL & MOHRIG noch 2 Genitalplattenstrukturen Erwähnung finden. Die Genitalplatte besitzt im Spitzendrittel 2 lappige Randstrukturen und die Genitalplattenränder sind in der unteren Hälfte paarig mit 2 sehr kurzen, höckerartig sklerotisierten Fortsätzen ausgestattet.

***Schwenckfeldina tridentata* (RÜBSAAMEN, 1898)**

(*Sciara tridentata* RÜBSAAMEN, 1898 - Bibl. Zool., 20(8): 107-108; Textfig. 6; Taf. 6, Fig. 1, 13 und 24)  
(Abb. 66, 99 b-c, 479-481)

= *Sciara atrata* HOLMGREN, 1869 - K. Sv. Vet.-Akad. Handl., 8(5): 51 [praeocc.; nec *Sciara atrata* SAY, 1824].

Locus typicus: "Spetsbergia ad Green Harbour" [= Spitzbergen, bei Green Harbour] (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 177 und 201, 1858, leg. HOLMGREN.

Paralectotypen: 1 ♂ und 5 ♀♀, gleiche Funddaten; 6 ♀♀, Spitzbergen, Kobbabay, 1858, leg. HOLMGREN; 1 ♀, Spitzbergen, Smeerenberg, 1858, leg. HOLMGREN; 1 ♀, "Spetsberg, Nordcap" [= Spitzbergen, "Nordfjorden"], 1858, leg. HOLMGREN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHRS.

= *Sciara holmgreni* JACOBSON, 1898 - Mém. Acad. Sci. St. Petersb. (Cl. phys.-math.), (8) 8(1): 204 [nom. nov. pro *Sciara atrata* HOLMGREN, 1869 / praeocc.; nec *Sciara holmgreni* RÜBSAAMEN, 1894].

= *Bradysia (Neosciara) incisiforceps* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 53 und 77; Taf. 6, Fig. 35 [nom. nov. pro *Sciara atrata* HOLMGREN, 1869].

= *Rhynchosciara laguncularis* (LENGERSDORF, 1930) - In THOR: Skr. Svalbard Ishavet, 27: 52-53.

Locus typicus: Spitzbergen, bei Austervåg (zu Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, 29.7.1928, in Moos und Flechten, leg. THOR.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara validicornis* LUNDBECK, 1898 - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren., 5(8): 243-244; Taf. 5, Fig. 2.

Locus typicus: "Kristianshaab, Nordgrønland" [Südwest-Grönland, in der Disko Bugt nördlich des Polarkreises] (zu Dänemark).

Lectotypus: 1 ♂, 28.7.1890, leg. LUNDBECK.

Paralectotypen: 1 ♀ und 1 ♂, Kristianshaab, 28.7.1890 und 31.7.1890; 2 ♀♀, Ritenbenk, 20.8.1890; 1 ♀, Sydostbugten, "Kangersunde", 22.7.1890 [alle Fundorte auf Grönland], alle leg. KOLTHOFF während der NORDENSKJØLD-Expedition.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des ZMUC.

**Literatur:** *Sciara tridentata* RÜBSAAMEN - JOHANNSEN 1912: 118 und 127; Taf. 3, Fig. 109; - EDWARDS 1922 b: 196; 197, Fig. 1; - EDWARDS 1923: 236; - EDWARDS 1935 a: 532-533. *Sciara atrata* HOLMGREN - LENGERSDORF 1930 a: 55. *Lycoriella (Hemineurina) atrata* (HOLMGREN) - FREY 1942: 36. *Lycoria (Neosciara) meigeni* (RÜBSAAMEN) sensu LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 40; Taf. 3, Fig. 49. *Schwenckfeldina tridentata* (RÜBSAAMEN) - TUOMIKOSKI 1966: 137; - TUOMIKOSKI 1967: 45-46; - STEFFAN 1974 b: 120-121.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler sehr kurz und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel und napfförmig; 4. Fühlergeißelglied 1,2 mal so lang wie breit; Geißelglieder kurz, anliegend, dicht und hell behaart; Haare 1/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt; Basalteil mit deutlicher wabenartiger Oberflächenstruktur. Gesicht dunkel, lang und kräftig beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied schlank, mit zahlreichen langen Borsten und großer vertiefter Sinnesgrube; Sensillen fein; 2. und 3. Glied schlank, jedes etwa so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung hell, mitunter am Kopf und an den letzten Abdominalsegmenten dunkler. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz; Beine lang und schmal. Coxen und Beine dunkel, aber deutlich heller als Thorax und Abdomen. Postpronotum beborstet. Mesonotum kräftig-lang und hell behaart, mit langen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der p<sub>1</sub> mit dichtem Borstenfleck; Tibienenden der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> mit 2 gleichlangen Spornen; Tibien [besonders die der p<sub>3</sub>] mit kräftigen Dörnchen besetzt. Klauen ungezähnt. Flügel hell und gut entwickelt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach entwickelt und kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang und weit geöffnet; x = oder etwas kürzer als y, x nackt und y beborstet; cu<sub>1</sub>-Stiel sehr kurz und schwach sichtbar, etwa 1/5 x; r<sub>1</sub> = r und gegenüber oder wenig vor der m-Gabel in c mündend; C = oder etwas länger als 1/2 w. Halteren kurz gestielt

und dunkel. Hypopygium höher als breit, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf. Valveninnen-  
 seite tief v-förmig ausgeschnitten, fein und lang behaart. Styli etwa 3 mal so lang wie breit, apikal  
 dicht-pelzartig beborstet und ohne Bedornung [Spitzendorne reduziert]; oberes Stylusdrittel stark aus-  
 gebuchtet, darunter mit einem Dorsal- und einem Ventrallobus; Ventrallobus mit zahlreichen langen  
 Borsten besetzt, Dorsallobus kurz behaart und mit 1 bis 2 sehr langen Borsten. Genitalplatte höher als  
 breit, etwas verjüngt und an der Spitze ausgerandet; Genitalplattenränder beidseitig zu 2/3 mit lappen-  
 artig langen Randstrukturen, die apikal jeweils in 2 stark sklerotisierte, zahnartige Gebilde münden  
 (Abb. 99 b-c), zusätzlich im basalen Drittel mit 2 kurzen, symmetrisch angeordneten und höckerartig  
 sklerotisierten Fortsätzen; Zähnchenfeld etwas höher als breit, mit fein-einspitzigen Zähnchen. Aedea-  
 gus kurz. Größe: 2,8 mm.

♀: 4. Fühlergeißelglied kürzer, so lang wie die Gliedbreite; alle anderen Merkmale wie beim ♂.  
 Größe: 2,5 - 3,0 mm.

*Schw. tridentata* (RÜBSAAMEN) ist zirkumpolar verbreitet und wurde von verschiedenen Autoren  
 mehrfach beschrieben und umbenannt. Der Stylusbau ist so charakteristisch, daß sie bereits nach den  
 Abbildungen identifizierbar ist. STEFFAN (1974 b) meldet die Art unter Einbeziehung der Literatur  
 von Alaska, Bear Island, Jan Mayen Island, British Columbia, Manitoba, Spitzbergen und Grönland.  
 Hier lagen die Typen von *S. validicornis* LUNDBECK, *S. atrata* HOLMGREN und *Rh. laguncularis* LEN-  
 GERSDORF vor. Die beiden weiblichen Typexemplare von *Rh. laguncularis* LENGERSDORF sind deut-  
 lich voneinander verschieden. Während es sich bei dem Lectotypus tatsächlich um *Schw. tridentata*  
 (RÜBSAAMEN) handelt, was durch den Vergleich mit den ♀♀ von *S. validicornis* LUNDBECK und *S.*  
*atrata* HOLMGREN eindeutig belegt werden konnte, gehört das andere Exemplar zu *Lycoriella* s. str.  
 Dieses weicht von der Originalbeschreibung und dem Lectotypus stark ab [geringere Größe, längere  
 Fühlergeißelglieder, schmal-zweireihige Augenbrücke, nacktes Postpronotum].

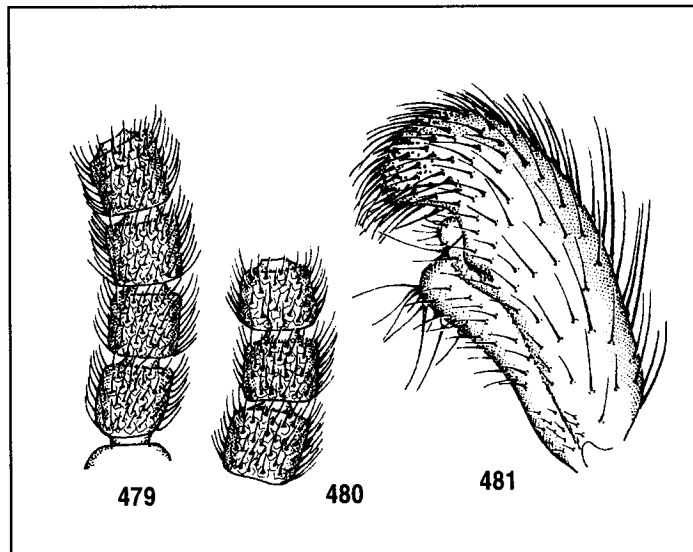


Abb. 479-481: *Schwenckfeldina tridentata* (RÜBSAAMEN) ♂♀: Abb. 479, 1. bis 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 480, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 481, Stylus ventral ♂.

## *Sciara* MEIGEN, 1803

(Mag. Insektenkunde, 2: 263)

Typusart: *Tipula thomae* LINNAEUS, 1767 - Syst. Nat. Ed. 12, 1(2): 976 (mon.) [in MEIGEN 1803 als *Hirtea thomae* FABRICIUS; = *Tipula hemerobioides* SCOPOLI, 1763].

= *Lycoria* MEIGEN, 1800 - Nouv. Class.: 17.

Typusart: *Tipula thomae* LINNAEUS, 1767 - Syst. Nat. Ed. 12, 1(2): 976 (des. COQUILLET 1910: 563) [= *Tipula hemerobioides* SCOPOLI, 1763]. Bei MEIGEN (1800) wird unter *Lycoria* keine Art namentlich genannt ["6 espèces"]. Der Name *Lycoria* MEIGEN wurde von der I.C.Z.N. (1963) unterdrückt [Opinion 678. - Bull. zool. Nomencl., 20(5): 339-342].

= *Molobrus* LATREILLE, 1805 - Hist. nat. Crust. Ins., 14: 288.

Typusart: *Tipula thomae* LINNAEUS, 1767 - Syst. Nat. Ed. 12, 1(2): 976 (mon.) [als "tipule de Thomas"; = *Tipula hemerobioides* SCOPOLI, 1763].

= *Nowickia* KJELLANDER, 1943 - Opuscula Ent., 8(1-2): 54-55 [als Subgenus von *Sciara* MEIGEN, 1803] [praeocc.; nec *Nowickia* WACHTL, 1894 - Diptera: Tachinidae].

Typusart: *Sciara militaris* NOWICKI, 1868 - Verh. naturf. Ver. Brünn, 4(1867): 4, 25, 51-52, 55-62; Tab. 1, Fig. 1-8 (orig. des.; mon.).

= *Nowickiana* KJELLANDER, 1943 syn. nov. - Kungl. Fysiol. Säll. Lund Förh., 13(11): 105 [nom. nov. pro *Nowickia* KJELLANDER, 1943].

= *Semisciara* KJELLANDER, 1943 syn. nov. - Opuscula Ent., 8(1-2): 55-56.

Typusart: *Semisciara agminis* KJELLANDER, 1943 - Opuscula Ent., 8(1-2): 56-57, Fig. 10-17; 55, Fig. 1-3 und 6-9 (orig. des.; mon.) [= *Sciara militaris* NOWICKI, 1868].

**Literatur:** *Molobrus* LATREILLE [ex parte] - STEPHENS 1829: 253. *Lycoria* MEIGEN [ex parte] - HENDEL 1908: 43 und 48; - SPEISER 1909: 31; - ENDERLEIN 1911: 127 und 150 [manchmal auch "*Licoria*"; Schreibfehler]; - FREY 1913: 3; - WAHLGREN 1921: 199; - LUNDBLAD 1927: 33; - LUNDBLAD 1928: 21; - LENGERSDORF 1928-30: 23; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 92; - ARMBRUSTER 1938: 124; - LENGERSDORF 1941 d: 47; - RAPP 1942: 470; - LECLERCQ 1944: 105; - KRÖBER 1956: 139. *Sciara* MEIGEN [nicht selten ex parte] - MEIGEN 1804: 98; - FABRICIUS 1805: 56 [+ 20]; - FABRICIUS 1806: 22; - MEIGEN 1818: 276; - MACQUART 1826: 85; - MEIGEN 1830: 305; - MACQUART 1834: 147; - ZETTERSTEDT 1838: 825; - STAEGER 1840: 282; - VOIGT 1840: 254; - LEUNIG 1844: 286; - BERTHOLD 1845: 72; - GUÉRIN-MÉNEVILLE 1846 a: VIII; - GUÉRIN-MÉNEVILLE 1846 b: 14; - HORNUNG 1846: 33; - BOHEMAN 1847: 21; - WALKER 1848: 104; - MEIGEN 1851: 216; - ZETTERSTEDT 1851: 3711; - BERKMAN 1855: 5; - WALKER 1856: 50; - HOHMANN 1857: 11; - SCHINER 1864: 417; - SCHLENZIG 1866: 77; - WINNERTZ 1867: 11; - BELING 1868 a: 143; - BELING 1868 b: 177; - BELING 1868 c: 273; - BELING 1868 d: 294; - BELING 1868 e: 328; - BELING 1868 f: 364; - NOWICKI 1868 a: 4; - NOWICKI 1868 b: 2; - WINNERTZ 1868: 533; - BELING 1869 c: 218; - WINNERTZ 1869: 657; - BELING 1871 a: 667; - WINNERTZ 1871: 847; - BELING 1872 b: 324; - VAN DER WULP 1877: 92; - STROBL 1880: 43; - BELING 1883: 255; - BELING 1886 c: 130; - NEUHAUS 1886: XVI und 15; - ? SKUSE 1890: 390; - RÜBSAAMEN 1894: 19 und 30; - STROBL 1900 a: 273; - FURUHJELM 1901: 88; - KERTÉSZ 1903: 2; - ALDRICH 1905: 148; - DEL GUERCIO 1905: 280; - LAMPA 1907: 224; - HENDEL 1909: 33; - KRÖBER 1910: 7; - ENDERLEIN 1912 a: 181; - JOHANNSEN 1912: 113 und 117; - DE MEIJERE 1915: 64; - SCHENKLING 1915: 139; - MATSUMURA 1916: 436; - PETTEY 1918 a: 320 und 328; - BRUNETTI 1920: 18; - FREUDLING 1923: 147; - DE MEIJERE 1924: 53; - EDWARDS 1925 b: 534; - HENRIKSEN 1925: 455; - LENGERSDORF 1925 b: 203; - LENGERSDORF 1926 c: 31; - LENGERSDORF 1930 a: 50; - EDWARDS 1932 a: 13; - EDWARDS 1932 b: 255; - FRAENKEL 1932: 132; - COLLIN 1933: 61; - EDWARDS 1933 a: 59; - EDWARDS 1933 b: 238; - LUNDBLAD 1941: 221; - SANDSTRÖM 1941: 216; - ESCHERICH 1942: 516; - FREY 1942: 14 und 28; - FREY 1948: 45 und 48; - HENNIG 1948: 111; - MILLER 1950: 56; - STEINHAUS 1950: 363 und 399; - ? SHAW & SHAW 1951: 20; - SHAW 1953 b: 29; - SÉGUY 1955: 92; - TUOMIKOSKI 1960 b: 4 und 13; - HACKMANN 1963: 55; - STEFFAN 1966: 32 und 42; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 324; - STEFFAN 1972 c: 469; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - ANTONOVA 1978: 180; - HACKMANN 1980: 35; - STEFFAN 1980: 233; - PLACHTER 1981: 49; - SILFVERBERG 1981: 79; - STEFFAN 1981: 254; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1982: 172; - FREEMAN 1983 a: 161; - FREEMAN 1983 b: 16 und 17; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 a: 2; - LAŠTOVKA 1984: 89; - PAVLUCHENKO 1984: 95; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 11; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16 und 20; - MOHRIG & MARTENS 1987: 484; - YANG & ZHANG 1987: 135; - GERBACHEVSKAJA 1988: 491 und 494; - FRANZ 1989: 9; - STEFFAN 1989: 149; - HELLER 1990: 44; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 219; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 311; - ZHANG & YANG 1990: 268; - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 11; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 391; - AMORIM 1992 a: 67; - MENZEL 1992 a: 234; - MENZEL 1992 b: 260 und 267; - MENZEL 1992 c: 91; - MENZEL 1992 d: 142; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 18 und 32; - RUDZINSKI 1992 c: 37 und 44; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - MENZEL 1993 a: 152 und 153; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 56 und 59; - METZNER 1993: 16; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 381; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - YANG, ZHANG & YANG 1993 a: 284; - EVENHUIS

1994: 173; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 74; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202; - RUDZINSKI 1994 a: 16 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - RUDZINSKI 1994 c: 294 und 308; - LUCCHI 1995: 20; - MENZEL & MARTENS 1995: 102 und 125; - METZNER & MENZEL 1996: 132 und 151; - RUDZINSKI 1996 b: 113.

## Bemerkungen

Die Gattung ist in der paläarktischen Region nur mit wenigen Arten vertreten. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt vermutlich in der Neotropis. KJELLANDER (1943 a) stellt die Untergattung *Nowickia* für *S. militaris* NOWICKI auf. Der Name *Nowickia* wurde von WACHTL (1894) bereits in der Familie Tachinidae vergeben [siehe: Wien. Ent. Ztg., 13: 140-144]. Im selben Jahr ersetzt KJELLANDER (1943 b) diesen Namen durch *Nowickiana*. Bei der Beschreibung des Subgenus lag ihm lediglich ein ♂ aus dem ZMHB vor, an dem er eine angeblich "getrennte Augenbrücke" feststellte. Weitere Merkmale zur Begründung der Monophylie gibt er nicht an. Zur Klärung der Merkmalsstabilität wurden die Typenserie von *S. militaris* NOWICKI [9 ♂♂ und 11 ♀♀] und zahlreiche Exemplare aus europäischen Museen untersucht. Danach besitzen die *S. militaris*-Exemplare mehrheitlich eine vollständig geschlossene, 3 bis 4-reihige Augenbrücke. Seltener ist nur ein Mittelsteg bei fehlendem Ommatidienbesatz, wie ihn KJELLANDER erwähnt, vorhanden. Die Typen von *Semisciara agminis* KJELLANDER gehören ebenfalls zu *Sciara militaris* NOWICKI. Die Augenbrücken-Reduktion ist bei diesem Material jedoch noch stärker ausgeprägt, als KJELLANDER (1943 a) feststellte, und was ihn zur Beschreibung einer angeblich "neuen Art im Genus *Semisciara*" veranlaßte. Da mit dieser Erscheinung innerartlich auch andere Reduktionen auftreten [schmalere Flügel, etwas verkürzte Beine und Fühler; Verschmelzung des 2. und 3. Palpengliedes], können weder das Subgenus *Nowickiana* [= *Nowickia*] noch das Genus *Semisciara* wegen fehlender Autapomorphien aufrecht erhalten werden.

Bei den untersuchten *Sciara*-Arten treten v.a. in der *S. ruficauda*-Gruppe Besonderheiten bei der Behaarung des ventralen Valveninnenrandes auf. So sind die Valveninnenseiten von *S. lackschewitzi* (LENGERSDORF) völlig nackt. Andere Spezies, wie *S. ruficauda* MEIGEN und *S. melanostyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, tragen an dieser Stelle 2 breite Leisten mit langen und sich fast in Genitalmitte kreuzenden Borsten [Autapomorphie der *S. ruficauda*-Gruppe] (Abb. 498). Die lang-konvergierenden Borstengruppen lassen sich auch noch bei *S. antonovae* MOHRIG & KRIVOSHEINA nachweisen, wobei die Borstenleisten nur noch von stark verkürzten Borstenhaaren gebildet werden [sekundäre Reduktion]. In Unkenntnis der paläarktischen Arten sind von YANG et al. (1987 c, 1993 a) und ZHANG et al. (1990) einige Spezies wahrscheinlich mehrfach beschrieben worden. Leider sind die Beschreibungen in chinesischer Sprache abgefaßt und die Textfiguren lassen eine eindeutige Aussage nicht zu. So könnten die aus dem paläarktischen Faunengebiet beschriebenen *S. xizangana* YANG & ZHANG und *S. isopalpi* ZHANG & YANG sowie die orientalische *S. sclerocerci* YANG, ZHANG & YANG Synonyma von *S. flavimana* ZETTERSTEDT sein. Ein anderes Taxon aus der orientalischen Region, *Trichosia obliquicapilli* YANG & ZHANG, stellt mit großer Wahrscheinlichkeit *S. antonovae* MOHRIG & KRIVOSHEINA dar. Für die paläarktischen *Sciara*-Arten wurden 3 Artengruppen gebildet.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 3 bis 4 Ommatidienreihen [selten 2-reihig]. Fühlergeißeln oft sehr lang; Fühlergrundglieder rundlich und meist dunkel [seltener rötlich-gelb aufgehellte]; 4. Fühlergeißelglied 3,0 bis 5,0 mal so lang wie breit [nur bei *S. militaris* NOWICKI und *S. analis* SCHINER Index kürzer als 2,0]; Halsteil kurz, konisch, einfarbig dunkel und nicht scharf abgesetzt [dadurch Geißelglied flaschenförmig (Abb. 61)]; Basalteil glatt und ohne auffällige Oberflächenstrukturen; Fühlerbehaarung lang-abstehend und grob [ohne Sensillen oder langkranzartig angeordnete Borsten (Abb. 483, 501)]. Palpen lang, 3-gliedrig (Abb. 500); Palpengrundglied schlank und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung grob, kräftig und lang. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum beborstet [nur bei 3 Arten reduziert]. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum

neben den zahlreich vorhandenen kürzeren Borstenhaaren mit 4 bis 7 kräftig-langen Randborsten. Kat-episternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und lang; Femora der  $p_1$  schmal [nicht auffällig verdickt]; Vordertibien ohne [sehr selten mit 1 bis 2] Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem, dichtem und feinem Borstenfleck [höchstens frontad etwas begrenzt und ohne geschlossen-bogenförmige Berandung]; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 kräftig-schlanken und gleichlangen Spornen; Hintertibien posterodorsal ohne oder nur mit schwach ausgebildeter, lichter Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz [Dörnchen oft feiner; seltener nur mit wenigen endständigen Dörnchen]. Klauen kräftig-lang und ungezähnt. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld (Abb. 487); Flügelmembran häufig im Apex mit Makrotrichen (Abb. 486) [seltener völlig nackt]; hintere Flügeladern kräftig und dicht mit Makrotrichen besetzt; m-Gabel sehr lang, gestreckt und nur flach gebogen;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  sehr lang [= 1,0 bis 1,3  $r$ ] und nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [Vorderadern  $r_1$  und  $r_5$  dorsal oft zweizeilig beborstet];  $r_1$  gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend oder diese deutlich überragend; Spitzenteil der  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und großflächig mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten und kurzen Valven (Abb. 482, 492, 498); apikale Valvenecken stark verschmälert und spitz auslaufend; apikaler Valvenrand ventral mit einer langen Borste; ventrale Genitalbasis ohne zentrale Borstengruppe oder Basallobus; ventrale Valveninnenseite v-förmig ausgerandet und meist sehr kurz behaart [selten mit 2 seitlichen, kurz- oder lang-konvergierenden Borstengruppen (Abb. 498)]; Stylus keulig verdickt und mit deutlich verschmälert Basis [Stylusform länglich (Abb. 498), kugelförmig (Abb. 484), breit-winkelförmig (Abb. 489) oder dreieckig (Abb. 494)]; Stylusspitze meist gleichmäßig gerundet [seltener zusätzlich stumpfwinkelig nach innen gebogen oder weiträumig tief ausgerandet/ausgehöhlt]; auf ausgedehnten Teilen der breiten Stylusspitze mit einer Gruppe von lang-gebogenen, schlank-hyalinen oder kräftigen Dornen [diese oft zurückgesetzt und der Stylusaußenseite genähert]; Spitzenzahn fehlend [höchstens mit zahnartiger Lobusstruktur, auf der mehrere grobe Dorne stehen (Abb. 493-495)]; Stylusinnenseite ohne Ausrandungen oder Aushöhlungen; Bedornung, auffällig lange Borsten und Geißelhaar auf der Stylusinnenseite fehlend; Subapikallobus(en) dicht und dunkel beborstet; Genitalplatte klein, deutlich höher als breit, stark sklerotisiert und ohne auffällige Mittelstrukturen [nur selten mit strichartig schwacher, senkrechter Mittelkante (Abb. 482)]; Genitalplattenspitze hoch gerundet oder abgeplattet; auffällige Randstrukturen oder Fortsätze fehlend. Zähnenfeld gut ausgebildet. Aedeagus sehr kurz, schlank und mit lang-trichterförmiger Basis.

♀. Fühlergeißeln meist deutlich kürzer; Geißelglieder kompakter und kurz behaart; Flügel größer und oft stärker gebräunt; Abdomen sehr lang; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

*Sciara* MEIGEN und *Hirtipennia* + (*Leptosina* + [*Leptosciarella* + *Trichosiopsis*]) stehen in einem Schwesterngruppenverhältnis. Die Monophylie der *Sciara*-Gruppe wird mit dem Besitz von lang-gebogenen Dornen begründet, die caudad ausgerichtet auf ausgedehnten Teilen der Stylusspitze angeordnet sind [138-1]. Sie stehen stets oberhalb des Innenwinkels und reichen oft bis in die Nähe der Stylusaußenseite [Autapomorphie]. Im Gegensatz zum Adelphotaxon sind symplesiomorph die Stylusinnenseiten nicht lang bedornt [117-0] und auch nicht mit kräftig-langen Borsten versehen [120-0]. In der *Trichosia*- und *Scythropochroa*-Gruppe hat die lange und dichtständige Bedornung an der Stylusspitze einen anderen Ursprung [139] als die in der *Sciara*-Gruppe. Sie ist durch dornartige Differenzierungen am Innenwinkel der oberen Stylusinnenseite entstanden und führt zu sogenannten "Spitzendornen" [139-1], die eine dichtständige, immer nach innen/unten ausgerichtete Dornengruppe bilden und durch das Fehlen des Endzahnes deutlicher hervortreten können [Apomorphie des Adelphotaxons der *Sciara*-Gruppe].

Das Adelphotaxon von *Sciara* MEIGEN zeichnet sich autapomorph durch den Besitz einer schnabelförmigen Zahnstruktur am Innenwinkel der Stylusspitze aus [136-1]. Dem steht *Sciara* MEIGEN mit den abgeleiteten Merkmalen Vordertibienbedornung reduziert [61-1], Stylusbasis verschmälert und dadurch Genital mit keulenförmig erweiterten Styli [113-1], Stylusspitze mit dicht und kurz beborstetem Lobus [130-1] sowie der verlängert-hohen Genitalplatte [143-1] gegenüber. Der dichte Borstenlobus

an der Stylusspitze kann bei einigen *Sciara*-Arten schwächer ausgeprägt sein oder fehlen. Dies wird als unabhängig voneinander erfolgte, sekundäre Reduktion interpretiert. Die flaschenförmigen Fühlergeißelglieder [25-1], bei denen Basal- und Halsteil nicht durch eine scharfe Kante gegeneinander abgesetzt sind, finden nur noch bei *Hirtipennia* eine Entsprechung [vergleiche hier mit der Diskussion bei *Hirtipennia*].

## Übersicht der Artengruppen

- 1 (2) Postpronotum nackt; Stylus gedrunge-dreieckig (Abb. 495), Stylusspitze großflächig abgestutzt und oft tief ausgehöhlt; Spitzenausrandung/-aushöhlung mehr oder weniger dicht mit kräftig-langen Dornen besetzt [mitunter mit einem der Außenseite genäherten säbelförmigen Lobus, auf dem mehrere grobe Dorne stehen; dichte Dornengruppe auf der Außenseite der Stylusspitze fehlend; Augenbrücke 2 bis 3-reihig. . . . . *S. humeralis*-Gruppe
- 2 (3) Postpronotum beborstet; Stylus länglich oder kurzkeulig verdickt; Außenseite der Stylusspitze meist mit Dornengruppe; Augenbrücke 3 bis 4-reihig.
- 3 (4) 4. Fühlergeißelglied 4,0 bis 5,0 mal so lang wie breit; Coxen und Beine aufgeheilt, meist weißlich-gelb; Stylus länglich und schlank (Abb. 498); Valven relativ schmal; Valveninnenränder oft mit 2 Borstenleisten [lang-konvergierende (Abb. 498) oder kurze Borstengruppen]. . . . . *S. ruficauda*-Gruppe
- 4 (3) 4. Fühlergeißelglied 1,2 bis 4,0 mal so lang wie breit; Coxen und Beine dunkelbraun bis schwarz; Stylus kompakt-gedrunge, oval bis kugelig verdickt (Abb. 484) oder stumpfwinkelig nach innen gebogen (Abb. 489); Valven sehr kräftig; Valveninnenränder kurz behaart oder nackt, stets ohne auffällige Borstengruppen (Abb. 482). . . . *S. hemerobioides*-Gruppe

## Bemerkungen zu den Artengruppen

***S. hemerobioides*-Gruppe:** Augenbrücke 3 bis 4-reihig; 4. Fühlergeißelglied 1,2 bis 4,0 mal so lang wie breit; Postpronotum beborstet; Coxen und Beine dunkelbraun bis schwarz; Vordertibien ohne [nur bei *S. hemerobioides* (SCOPOLI) mit 1 bis 2] Dörnchen in der Grundbeborstung; Hypopygium mit kräftig-kurzen Valven; ventraler Valveninnenrand kurz behaart oder nackt [ohne konvergierende Borstengruppen am Valvenrand] (Abb. 482); Stylus kompakt-gedrunge und keulig verdickt [eiförmig gerundet bis kugelförmig]; Stylusspitze breit gerundet oder abgestutzt, subapikal meist mit einem dicht und kurz beborsteten Lobus; Stylusbedornung meist kräftig und eine Dornengruppe bildend (Abb. 484) [selten in der dichten Behaarung mit feiner Dörnchengruppe (Abb. 489)]; Endzahn fehlend; Stylusspitze und ventrale Stylusinnenseite ohne tiefe Ausrandungen; Genitalplattenspitze hoch gerundet oder viereckig abgeplattet [selten muschelartig stark geschwungen (Abb. 99 d)].

Die Styli sind nur bei wenigen Spezies der Artengruppe abgestutzt und mehr oder weniger deutlich stumpfwinkelig nach innen gebogen [*S. helvola*-Typ]. Bei den 3 bekannten Arten *S. helvola*, *S. lackschewitzi* und *S. thoracica*, die diese Stylusform repräsentieren, sind die Spitzendorne meist kurz, fein-hyalin und stets großflächig auf der abgeflachten Spitze angeordnet. Ihnen fehlt außerdem der ausgezogene Lobus in Verlängerung der Stylusinnenseite. Alle anderen Spezies der Artengruppe vertreten im Stylusbau den *S. hemerobioides*-Typ. Sie fallen durch gerundete Stylusspitzen sowie durch einen dicht und kurz beborsteten Subapikallobus auf. Die kräftigen und meist längeren Stylusdorne sind zu einer Dornengruppe konzentriert. Durch die Dominanz des Subapikallobus steht die Dornengruppe entweder zurückgesetzt auf der oberen Stylusfläche oder sie ist weit auf die Stylusaußenseite verschoben. Das Postpronotum ist nur bei *S. incerta* manchmal nackt.

***S. humeralis*-Gruppe:** Augenbrücke 2 bis 3-reihig; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,8 mal so lang wie breit; Postpronotum nackt; Coxen und Beine dunkelbraun bis schwarz; Vordertibien ohne [seltener mit 1 bis 2] Dörnchen in der Grundbeborstung; Hypopygium mit kräftig-breiten und kurzen Valven; ventraler Valveninnenrand kurz behaart [ohne konvergierende Borstengruppen am Valvenrand] (Abb. 492); Stylus kompakt-gedrunge und verkürzt-dreieckig (Abb. 493-495); Stylusspitze großflächig ausgerandet oder tief ausgehöhlt, mit einer Kombination von groben Dornen; wenn Stylusspitze in Nähe der Außenseite mit zahnähnlicher Lobusbildung, dann diese säbelförmig lang und spitzenständig mit

3 bis 4 groben Dornen besetzt (Abb. 99 1); Dornengruppe auf der Außenseite der Stylusspitze fehlend; schmaler Borstenlobus vorhanden und der Stylusinnenseite genähert; Stylusinnenseite ohne Ausrandungen; Genitalplattenspitze hoch gerundet oder viereckig abgeplattet.

**S. ruficauda-Gruppe:** Augenbrücke 3 bis 4-reihig; 4. Fühlergeißelglied 4,0 bis 5,0 mal so lang wie breit; Postpronotum beborstet; Coxen und Beine mehr oder weniger aufgehellt bis gelb; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Hypopygium mit schmalen und kurzen Valven; ventrale Valveninnenränder meist mit einer Gruppe von lang-konvergierenden und sich in Genitalmitte kreuzenden Borsten (Abb. 498) [wenn Borsten nicht auffällig lang, dann diese durch sekundäre Reduktion stark verkürzt oder fehlend]; Stylus lang-keulig und schlank; Stylusspitze breit gerundet oder abgeflacht, apikal mit breitlobig-warzenförmiger Erhebung (Abb. 499) oder subapikal mit ein oder 2 schmalen Borstenloben; Stylusbedornung kräftig und auf der Stylusspitze stehend [keine engere Dornengruppe auf der Außenseite bildend]; Endzahn fehlend; Stylusspitze und ventrale Stylusinnenseite ohne tiefe Ausrandungen; Genitalplattenspitze hoch gerundet oder viereckig abgeplattet.

Aus der Artengruppe besitzen *S. ruficauda* und *S. melanostyla* an den Valveninnenseiten auffällig lang-konvergierende Borsten [99-1], die bis zur Genitalmitte reichen [Apomorphie]. Während *S. antonovae* fast auf der gesamten Länge noch eine kurze und mehrzeilig-dicht gruppierte Beborstung zeigt, sind die langen Innenrandborsten bei *S. flavimana* vollständig reduziert [Valveninnenränder nur noch mit sehr spärlich-lichter Behaarung]. Die recht lange und kräftige Spitzenbedornung bei *S. flavimana* und *S. melanostyla* ähnelt in plesiomorpher Ausprägung der, wie sie in der *S. hemerobioides*-Gruppe vorhanden ist. Diese fehlt bei *S. antonovae* [sekundäre Reduktion]. *S. ruficauda* besitzt nur noch extrem kurze und recht grobe Dörnchen auf dem Spitzenlobus (Abb. 499), die in der dunklen Beborstung sehr schwer zu erkennen sind.

## Liste der Arten

### *S. hemerobioides*-Gruppe

*S. analis* SCHINER, 1864; *S. flavomarginata* MOHRIG & MAMAEV, 1982; *S. helvola* WINNERTZ, 1867; *S. hemerobioides* (SCOPOLI, 1763) **comb. nov.**; *S. incerta* WINNERTZ, 1867; *S. lackschewitzi* (LENGERSDORF, 1934); *S. militaris* NOWICKI, 1868; *S. modesta* (WINNERTZ, 1867); *S. nepalensis* MOHRIG, 1987; *S. thoracica* MATSUMURA, 1916; *S. ulrichi* **nom. nov.**

### *S. humeralis*-Gruppe

*S. humeralis* ZETTERSTEDT, 1851; *S. multispinulosa* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992.

### *S. ruficauda*-Gruppe

*S. antonovae* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990; *S. flavimana* ZETTERSTEDT, 1851; *S. melanostyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990; *S. ruficauda* MEIGEN, 1818.

Die Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie ist unsicher bei *S. isopalpi* ZHANG & YANG, 1990; *S. xizangana* YANG & ZHANG, 1987 und *S. yadongana* YANG & ZHANG, 1987.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Sciara* MEIGEN waren 39 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials und nach Prüfung von Untersuchungsergebnissen anderer Autoren (LENGERSDORF 1928-30) 19 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 17 gut kenntliche *Sciara*-Arten bekannt. Weitere 3 Spezies werden nach Auswertung der Originalliteratur zur Gattung *Sciara* gezählt. Ihre Gruppen-Zugehörigkeit oder Synonymie konnte wegen des ausstehenden Typenvergleichs bisher nicht geklärt werden.



***Sciara hemerobioides* (SCOPOLI, 1763) comb. nov.**

(*Tipula hemerobioides* SCOPOLI, 1763 - Ent. carniolica: 324)

(Abb. 482-485)

Locus typicus: "Carniolia" [= Krain] (Slowenien).

Typenmaterial: SCOPOLI erhielt mehrere Exemplare aus Früchten ["in Früchten nicht selten"]. Keine weiteren Angaben zum Typenmaterial.

Typenverbleib: Die Sammlung von J. A. SCOPOLI (1723-1788) wurde um 1766 durch Schiffbruch bzw. Feuer vernichtet (HORN et al. 1990 b). Das Typenmaterial von *Tipula hemerobioides* SCOPOLI ist dadurch nicht mehr verfügbar.

= *Tipula thomae* LINNAEUS, 1767 syn. nov. - Syst. Nat. Ed. 12, 1(2): 976.

Locus typicus: Europa.

Keine weiteren Angaben zum Typenmaterial und zum Typenverbleib.

= *Sciara lateralis* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 279 - teste LENGERSDORF (1928-30).

= *Sciara thuringiensis* BERTHOLD, 1854 [nec HAHN] syn. nov. - Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen, 6: 49-52.

Locus typicus: "Thüringer Wald, ... bei der hohen Sonne, beim Sperrhügel, bei Oberhof, Dörrberg [zwischen Arnstadt und dem Schneekopf], Ilmenau etc." (BRD).

Syntypen: mehrere Larven, Puppen und Imagines [im Geschlechterverhältnis von 1 ♂ : 10 ♀♀], "in den Waldungen (Buchenwaldungen) des Thüringer Gebirges an nördlichen Abhängen", Ende Juli bis Anfang August 1849, leg. HAHN [alle Angaben nach schriftlicher Mitteilung von HAHN in BERTHOLD (1854)].

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

= *Sciara valida* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 48.

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 15, leg. SCHINER.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Sciara thuringiensis* ›HAHN‹ [recte BERTHOLD] - BERTHOLD 1854: 49-52; - BELING 1869 c: 218-220; - BELING 1872 b: 324. *Sciara morio* ›ZETTERSTEDT‹ [nec FABRICIUS] - ZETTERSTEDT 1838: 825; - STAEGER 1840: 282; - LENGERSDORF 1930 a: 49-50. *Lycoria analis* SCHINER - RAPP 1942 [ex parte]: 470-471 [Fehlbestimmung]. *Tipula thomae* LINNAEUS - FABRICIUS 1775: 754; - FABRICIUS 1787: 327; - FABRICIUS 1794: 250; - FABRICIUS 1798: 552; - PANZER 1798: 9; Taf. 9 a-b. *Hirtea thomae* (LINNAEUS) - FABRICIUS 1798: 552. *Lycoria thomae* (LINNAEUS) - LUNDBLAD 1927: 33; - LUNDBLAD 1928: 21; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 92; - LENGERSDORF 1941 d: 47; - LUNDBLAD 1941: 221; - RAPP 1942 [ex parte]: 472; - LECLERCQ 1944: 105. *Lycoria (Lycoria) thomae* (LINNAEUS) - LENGERSDORF 1928-30: 29; 2, Textfig. 3; Taf. 2, Fig. 32. *Sciara thomae* ›(MEIGEN)‹ [recte (LINNAEUS)] - BERTHOLD 1845: 65-73; - ? HORNING 1846: 33-34; - ? BERKHAN 1855: 5. *Sciara thomae* (LINNAEUS) - MEIGEN 1803: 263; - MEIGEN 1804: 98; Taf. 5, Fig. 18-19; - FABRICIUS 1805: 56-57; - MEIGEN 1818: 278; Taf. 4, Fig. 3; - MACQUART 1826: 223; - MACQUART 1834: 147; - STAEGER 1840: 282; - VOIGT 1840: 254; - LEUNIS 1844: 286; - GUÉRIN-MÉNEVILLE 1846 a: VIII-XII; - GUÉRIN-MÉNEVILLE 1846 b: 14-18; - BOHEMAN 1847: 21-23; - WALKER 1848: 104; - SIEBKE 1850: 53; - ZETTERSTEDT 1851: 3714-3716; - ZETTERSTEDT 1855: 4888; - WALKER 1856 a: 52; Taf. 22, Fig. 5 b; Taf. 30, Fig. 3; - LOEW 1864: 378; - SCHINER 1864: 418; - SCHLENZIG 1866: 77-87; Taf. Fig. 1-5; - SIEBKE 1866: 61; - WINNERTZ 1867: 16-17; - PALM 1869: 401; - PERRIS 1870: 160-161; - STROBL 1880: 43; - NEUHAUS 1886: 15; - THEOBALD 1892: 107; - BEZZI 1895: 41; - STROBL 1900 a: 273; - FURUHJELM 1901: 88-89; - KRÖBER 1910: 7; - FREY 1913: 12-14; Taf. 1, Fig. 1-14; Taf. 2, Fig. 15; - EDWARDS 1925 b: 535; - LENGERSDORF 1925 b: 204; Taf. 6, Fig. 1; - LENGERSDORF 1926 c: 31 und 32; - EDWARDS 1928 c: 160; - FREY 1942: 29; - FREY 1948: 48 und 75; Taf. 4, Fig. 23; - STEINHAUS 1950: 433; - SÉGUY 1951: 53; 52, Textfig. 24 [nec Taf. 3, Fig. 20; = Mycetophilidae]; - GERBACHEVSKAJA 1963: 497; - HACKMANN 1963: 55; - HONDRU 1968 b: 18-20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 324-325; Taf. 201, Fig. 3; - ROHDENDORF 1974: 63, Fig. 24 A-C; - ANTONOVA 1978: 181; 182-183; Fig. 3 a; 180, Fig. 1; - ? PLACHTER 1981: 49; - SILFVERBERG 1981: 79-80; - FREEMAN 1983 b: 18; 47, Fig. 10 und 12; - LAŠTOVKA 1984: 89; - PAVLUCHENKO 1984: 95; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16-17; 12, Taf. 2, Fig. 4-5; - FRANZ 1989: 10-11; - HELLER 1990: 44, 60 und 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 312-313; - MENZEL 1992 b: 268; - RUDZINSKI 1992 d: 71; - MENZEL 1993 a: 152; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 56 und 59; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 381-382; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 a: 16; - RUDZINSKI 1996 b: 113.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,7 bis 3,2 mal so lang wie breit, dicht abstehend und lang behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und nicht scharf abgesetzt. Palpen 3-gliedrig, dunkel und schlank; Grundglied schmal, etwa 4/5 mal so lang wie das Endglied, mit mehreren langen Borsten und ohne Sinnesgrube; Sensillen sehr fein; Endglied 1,6 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung kräftig, lang und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine einfarbig dunkelbraun bis schwarz. Coxen kurz, Beine sehr lang und schlank. Postpronotum beborstet. Randpartie des Mesonotums geschwärzt; Mesonotum dunkel behaart und mit kräftig-langen lateralen, sku-

tellaren und zentralen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit großem und dichtem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 gleichlangen, lang-schmalen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel gut entwickelt, groß und stark gebräunt; hintere Adern kräftig und mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang-gestreckt, gleichmäßig flach gebogen;  $m_1$  und  $m_2$  leicht divergierend in den Flügelrand mündend; Flügelmembran am Apex meist mit Makrotrichen besetzt;  $x = 1,0$  bis  $1,2$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/5$  bis  $1/4$   $x$ ;  $r_1 = 1,2$   $r$  und gegenüber der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/5$   $w$ . Halteren kurz gestielt und stark gebräunt bis schwarz. Hypopygium groß, grob dunkel beborstet und ventral ohne Basallobus oder Haarschopf; Valven kräftig und deutlich breiter als hoch; Valveninnenseite gleichmäßig gerundet, sehr kurz und fein behaart; Styli stark keulig; Stylusbasis schmal; Stylusaußenseite gleichmäßig gerundet und apikal mit 5 bis 8 Dornen [in einer Gruppe stehend] besetzt; Stylusspitze in einen zungenförmigen Lobus endend, dieser kurz-pelzig beborstet; unter dem Borstenlobus höchstens mit einem isoliert stehenden Dorn. Genitalplatte klein, deutlich höher als breit und apikal gerundet. Zähnchenfeld höher als breit und mit feinen, lang-einseitigen Zähnchen. Aedeagus kurz, stark sklerotisiert und mit kräftig-hoher Basis. Größe: 4,5 mm.

Für den Namen *Sciara thuringiensis* existiert keine verfügbare Beschreibung von HAHN. In allen BELINGschen Publikationen wird Bezug auf BERTHOLD (1854) genommen, der den Namen *Sciara thuringiensis* erstmals nennt. BERTHOLD (1854: 49) hat ein Teil des Materials von HAHN [Larven, Puppen und Imagines] untersucht und bestimmt es unter Nennung des Namens "*Sciara thuringiensis*" als *Sciara thomae* (LINNAEUS) [= *Sciara hemerobioides* (SCOPOLI)]. Gleichzeitig zitiert BERTHOLD (1854: 49-52) die schriftlichen Bemerkungen HAHNS [ausführliche Beschreibungen von Larven, Puppen und Imagines; Fundorte; Daten zur Entwicklungsbiologie und Lebensweise], ohne daß innerhalb des Zitats der von HAHN übermittelte Name "*Sciara thuringiensis*" verwendet wird. Da BELING (1869 c, 1872 b) in späteren Publikationen den Namen *Sciara thuringiensis* als Synonym zu 2 verschiedenen *Sciara*-Arten in Anwendung bringt, erlangt die Beschreibung von *Sciara thuringiensis* BERTHOLD, 1854 [nec HAHN] im Sinne der Nomenklaturregeln [I.C.Z.N. (1985): 24-25, Artikel 11 e] Gültigkeit. Nach KELLNER (in BELING 1869 c: 220) sollen *Sciara thuringiensis* und *Sciara militaris* NOWICKI die gleiche Art darstellen, was dem BERTHOLDschen Untersuchungsergebnis widerspricht. Dieser Auffassung wird hier nicht gefolgt. Bei LENGERSDORF (1928-30), im Paläarktisch-Katalog (GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986) und im Zoological Record ist *Sciara thuringiensis* BERTHOLD nicht verzeichnet. Aus der Originalbeschreibung von *Ti. hemerobioides* SCOPOLI geht die zweifelsfreie Übereinstimmung mit der Beschreibung von *Ti. thomae* LINNAEUS hervor. So schreibt SCOPOLI (1763) in seiner Diagnose u.a.: "... schwarz; seitlich mit helleren roten lateralen Streifen; Flügel hyalin, geschwärzt und getrübt; Femora dunkelrot-braun ...". Für eine Identität spricht auch der locus typicus von *Ti. hemerobioides* SCOPOLI, der eine in Südeuropa häufiger vorkommende Art vermuten läßt. Auch sind bei *thomae* LINNAEUS die Seitenstreifen am Abdomen heller und deutlicher als bei *S. analis* SCHINER und die Fühlergeißeln sind viel länger [beim ♂ etwa so lang wie der Körper]. *S. hemerobioides* (SCOPOLI) [= *S. thomae* (LINNAEUS)] wurde in der Vergangenheit häufig mit *S. analis* SCHINER verwechselt. Beide Arten sind nur im männlichen Geschlecht voneinander zu unterscheiden. *S. hemerobioides* (SCOPOLI) besitzt längere und schmalere Fühlergeißelglieder, einen kürzeren apikalen Borstenlobus und höchstens einen subapikalen Dorn in Lobusnähe [bei *S. analis* SCHINER meist mit 2 Dornen und längerem Apikallobus]. Die Dornengruppe auf der Stylusaußenseite ist nicht auffällig lobig-erhoben abgesetzt wie bei *S. analis* SCHINER.

### ***Sciara analis* SCHINER, 1864**

(*Sciara analis* SCHINER, 1864 - Fauna Austriaca, 2: 419)

Locus typicus: "Austria" [Österreich].

Lectotypus: 1 ♂, leg. SCHINER.

Paralectotypus: 1 ♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** "Heerwurmmücke" - BELING 1871 a: 667; Fig. a-f; - LURBACH 1878: 495-497. *Lycoria thomae* (LINNAEUS) - RAPP 1942 [ex parte]: 472 [Fehlbestimmung]. *Lycoria analis* EGGER [recte SCHINER] - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - LENGERSDORF 1941 d: 47; - RAPP 1942 [ex parte]: 470-471; - KRÖBER 1956: 139. *Lycoria (Lycoria) analis* EGGER - LENGERSDORF 1928-30: 25; 2, Textfig. 4; Taf. 1, Fig. 17. *Sciara analis* EGGER [recte SCHINER] - PALM 1869: 401; - LENGERS-

DORF 1925 b: 205; Taf. 6, Fig. 3; - LENGERSDORF 1926 c: 31; - FREY 1942: 29; - HONDRU 1968 b: 19; - FRANZ 1989: 9-10. *Sciara analis* SCHINER - ANTONOVA 1978: 181 und 183; 184, Fig. 4 a; - MENZEL 1992 b: 267; - MENZEL 1993 a: 152; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 56; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 b: 202.

Einige ältere Bearbeiter geben J. EGGER als Autor an, der das Taxon *Sciara analis* nach SCHINER (1864) in seinen "Dipterologischen Beiträgen" [Verh. zool-bot. Ges. Wien, **13**: 1101-1110] beschrieben haben soll. Darin ist diese Originalbeschreibung jedoch nicht enthalten, so daß SCHINER (1864) als Autor zu gelten hat. Bemerkungen zur Diagnose siehe bei *S. hemerobioides* (SCOPOLI).

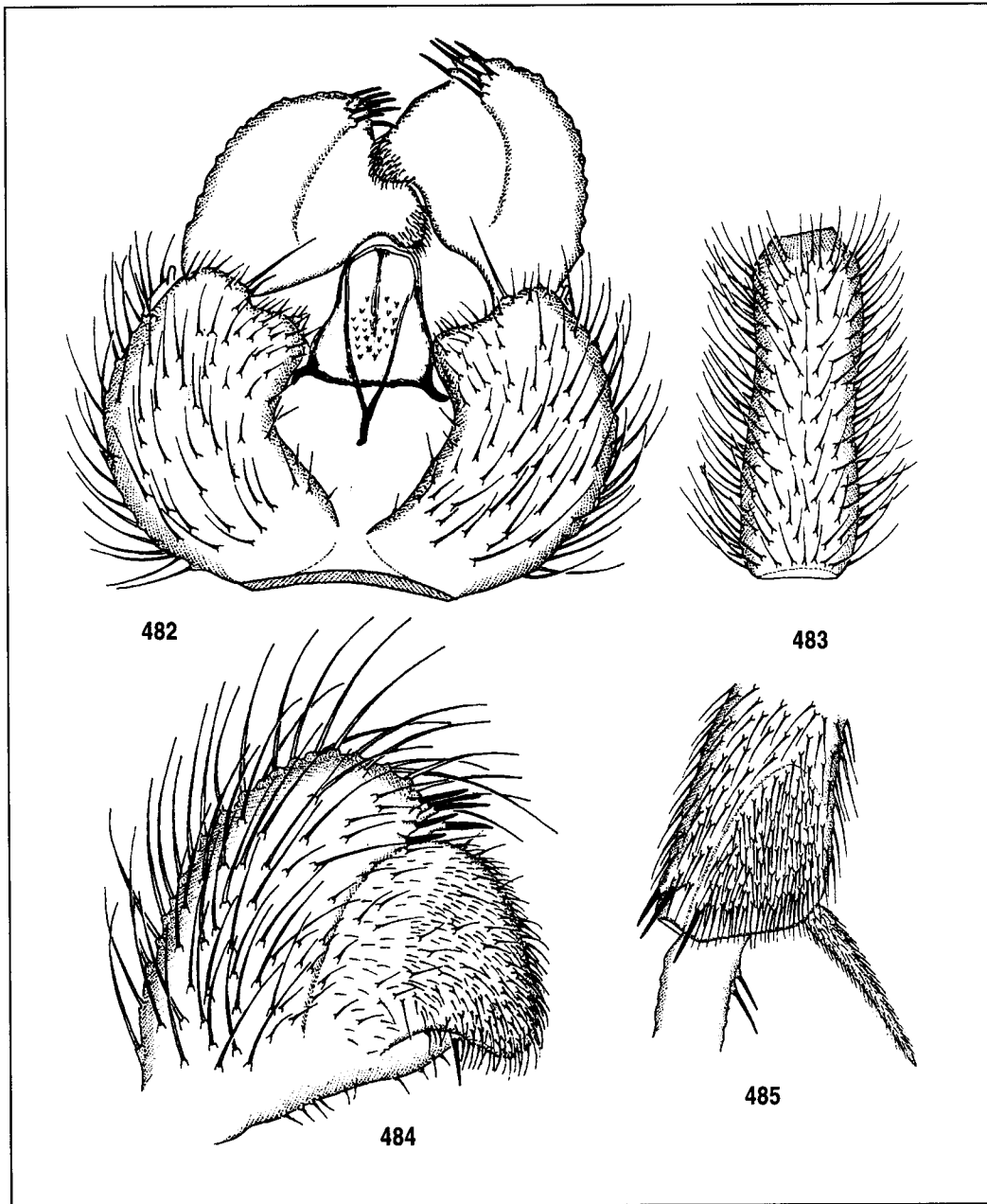


Abb. 482-485: *Sciara hemerobioides* (SCOPOLI) ♂: Abb. 482, Hypopygium ventral; Abb. 483, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 484, Stylus ventral; Abb. 485, Tibienende der p<sub>1</sub>.

### ***Sciara flavomarginata* MOHRIG & MAMAEV, 1982**

(*Sciara flavomarginata* MOHRIG & MAMAEV, 1982 - Zool. Jb. Syst., **109**: 149; 148, Abb. 3 a-e)

= *Sciara nursei* FREEMAN, 1983 syn. nov. - Entomologist's mon. Mag., **119**: 161; 162, Fig. 1.

Locus typicus: Kent, Tunbridge Wells (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Juli 1922, leg. NURSE.

Paratypen: 2 ♂♂, Sussex, Seaford, Juni 1934, leg. BASDEN; 2 ♀♀, Herts., Lechtworth, Juni-Juli 1936, leg. EDWARDS; 2 ♀♀, Cambridge, Juli-August 1903, leg. JENKINSON.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH.

**Literatur:** *Sciara nursei* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 18; 47, Fig. 11; - LAURENCE 1994: 118. *Sciara flavomarginata* MOHRIG & MAMAEV - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 311; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 220.

### ***Sciara incerta* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara incerta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 32-33)

Locus typicus: Umgebung von Frankfurt/Main (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3546 und 687, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara tibialis* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 30.

Locus typicus: "Sicone" [Typenfundort nicht lokalisierbar].

Holotypus: 1 ♂, 14. Oktober, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NHMW verschollen.

= *Sciara piriformis* ANTONOVA, 1978 syn. nov. - Ent. Obozr., **57**(1): 182 und 185; 184, Fig. 5 b.

Locus typicus: Krasnodarski Krai, Ubinsker Forstgebiet (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Juli 1970, leg. MAMAEV.

Paratypen: 3 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des IEME.

**Literatur:** *Sciara tibialis* WINNERTZ - LENGERSDORF 1926 c: 31-32. *Lycoria (Lycoria) tibialis* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 29; Taf. 2, Fig. 33. *Sciara piriformis* ANTONOVA - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 391; - RUDZINSKI 1996 b: 113.

LENGERSDORF (1928-30) faßt *S. incerta* WINNERTZ fälschlich als Synonym von *S. glabra* MEIGEN auf. WINNERTZ lag bei der Artbeschreibung nur ein ♂ vor [siehe Fußnote bei WINNERTZ (1867): 32]. Die Beschreibungen und die gegebene Figur bei LENGERSDORF (1926 c, 1928-30) lassen keinen Zweifel daran, daß auch die verschollene Type von *S. tibialis* WINNERTZ hierher gehört.

### ***Sciara lackschewitzi* (LENGERSDORF, 1934)**

(*Lycoria lackschewitzi* LENGERSDORF, 1934 - Mitt. Dt. Ent. Ges., **5**(7-8): 57; 58, Abb. 4)  
(Abb. 61)

Locus typicus: "Kurl. Kalwen" (Lettland).

Lectotypus: 1 ♂, 26.6.1932, leg. LACKSCHEWITZ [des. MENZEL 1992 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZMHB.

= *Sciara mendax* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", **21**(4): 13-14; Abb. 3 a [nom. nov. pro

*Trichosia modesta* WINNERTZ, 1867; unberechtigte Namensgebung].

**Literatur:** *Sciara mendax* TUOMIKOSKI - ANTONOVA 1978: 181 und 187; 182, Fig. 2 b. *Lycoria lackschewitzi* LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 153. *Sciara lackschewitzi* (LENGERSDORF) - MENZEL 1992 b: 260-261; Fig. 1-4.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MENZEL (1992 b).

### ***Sciara militaris* NOWICKI, 1868**

(*Sciara militaris* NOWICKI, 1868 - Verh. naturf. Ver. Brünn, **4**(1867): 4, 25, 51-52, 55-62; Tab. 1, Fig. 1-8)

Locus typicus: Kopaliny bei Bochnia (Polen).

Lectotypus: 1 ♂, montane Region, Zuchtmaterial, geschlüpft am 25.7.1867, leg. NOWICKI.

Paralectotypen: 8 ♂♂ und 11 ♀♀, gleiche Funddaten, Zuchtmaterial, geschlüpft am 15.7. und 25.7.1867, leg. NOWICKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [6 ♂♂ und 10 ♀♀] in der Sammlung des ZMJU; Paralectotypen [2 ♂♂ und 1 ♀] in der Sammlung des DEI.

= *Sciara frauenfeldi* var. *minor* STROBL, 1898 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, **34** (1897): 278.

Locus typicus: Steiermark, "Scheiblstein" [? = Scheibl, Ortsgemeinde Trieben] (Österreich).

Lectotypus: 1 ♂, 6.9.1897, leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].

Paralectotypus: 1 ♂, gleicher Fang.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des NMBA.

= *Semisciara agminis* KJELLANDER, 1943 syn. nov. - Opuscula Ent., **8**(1-2): 56-57, Fig. 10-17; 55, Fig. 1-3 und 6-9.

Locus typicus: "Vrml. Värnäs" [= Värmland, Värnäs] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, 20.8.1942, leg. MOSSBERG.

Paralectotypen: 3 ♂♂ und 10 ♀♀, gleiche Funddaten; 7 ♀♀, "Sk. Höör" (Schweden), 9.8.1942, leg. JACOBENS. In der Literatur werden die Fundorte mit "Schonen (Höör) und Wärrmland (Kirchspiel N. Ny)" angegeben.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♂♂, 15 ♀♀] in der Sammlung des MZLU; Paralectotypen [1 ♂, 2 ♀♀] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** "*Ascarides militares*" - SCHWENCKFELD 1603: 511 [vorlinnésche Literaturquelle]; - WILDUNGEN 1812: 59-61. *Sciara* spec. - BECHSTEIN 1851: 1-82; Taf., Fig. 1-16. *Lycoria* (*Neosciara*) *frauenfeldi* var. *minor* (STROBL) - LENGERSDORF 1928-30: 37. *Bradysia frauenfeldi* (WINNERTZ) sensu FRANZ - FRANZ 1989: 19 [Fehldeutung]. *Semisciara agminis* KJELLANDER - KJELLANDER 1943 b: 114-117; Fig. 1-15. *Sciara thomae* (LINNAEUS) sensu BERTHOLD et al. [Fehlbestimmung] - BERTHOLD 1854: 3-52; Taf., Fig. 1-16; - HOHMANN 1857: 9-11 und 13-15; Taf., Fig. 1-20; - GRUNERT 1866: 237-242; - BELING 1872 b: 324-327; - BELING 1883: 253-271 [in einigen Literaturquellen auch nur als "Heerwurm" oder "Trauermücke" bezeichnet]. *Sciara militaris* NOWICKI - BELING 1868 d: 295-298; - BELING 1868 e: 328-331; - BELING 1868 f: 364-366; - NOWICKI 1868 b: 2 und 28 ff; Tab. 1, Fig. 1-8; - BELING 1872 b: 328; - BELING 1883: 255-270; - BELING 1886 c: 130-131; - LAMPA 1907: 224-231; Fig. 1-5; - SCHENKLING 1915: 139; - FREUDLING 1923: 147-151; - LENGERSDORF 1925 b: 205; - LENGERSDORF 1926 c: 32; - WEBER 1933: 595; - ARMBRUSTER 1938: 131; - SÉGUY 1955: 92-93; - ANTONOVA 1978: 181; 183-184, Fig. 5 a; - LAŠTOVKA 1984: 89; - PAVLUCHENKO 1984: 95; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 16-17; - ? STROJNY 1988: 517-527; Taf. 2-3; - MENZEL 1992 a: 234-235; Fig. 1-2; - MENZEL 1992 b: 268. *Sciara* (*Lycoria*) *militaris* NOWICKI - ESCHERICH 1942: 516-518; Abb. 517 a-f und 518. *Lycoria militaris* (NOWICKI) - LENGERSDORF 1941 d: 47; - LUNDBLAD 1941: 221; - SANDSTRÖM 1941: 216; - SÉGUY 1951: 53; - ? ZIMMERMANN 1985: 133-135; - ? ZIMMERMANN 1986: 42-44. *Lycoria* (*Lycoria*) *militaris* (NOWICKI) - LENGERSDORF 1928-30: 27-28; Taf. 1, Fig. 27.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MENZEL (1992 a).

### *Sciara modesta* (WINNERTZ, 1867)

(*Trichosia modesta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 175)

Locus typicus: bei Scheveningen (Niederlande).

Holotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3013, auf Dünen gefangen, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des SMFD.

**Literatur:** *Trichosia modesta* WINNERTZ - ? LACKSCHEWITZ 1934: 153; - ? LECLERQ 1944: 208; - ? KRÖBER 1956: 138; - TUOMIKOSKI 1960 b: 13-14; - ? FRANZ 1989: 10. *Sciara modesta* (WINNERTZ) - MENZEL 1992 b: 260-261.

*S. modesta* (WINNERTZ) wird im Sinne von MENZEL (1992 b) vorerst als artverschieden von *S. lackschewitzi* (LENGERSDORF) aufgefaßt. Es ist durchaus möglich, daß TUOMIKOSKI (1960 b) in seiner Argumentation recht behält, welcher in *T. modesta* WINNERTZ das zu *S. lackschewitzi* (LENGERSDORF) gehörende ♀ sieht. Diese Hypothese kann mit hinreichender Sicherheit jedoch nur durch Untersuchungen am finnischen Material [1 ♂, 5 ♀♀] und dem Vorliegen von Zuchtmaterial bestätigt werden.

### *Sciara nepalensis* MOHRIG, 1987

(*Sciara piriformis nepalensis* MOHRIG, 1987 - Courier Forsch.-Inst. Senckenberg, **93**: 484; Abb. 7-8)

Locus typicus: Himalaya, Mustang Distr., Ghasa (Nepal).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. SMF Dipt. GP 7203, 2150 m Höhe, aus einem Blütenstand von *Arisaema consanguineum*, 9.7.1973, leg. MARTENS.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des SMFD; Paratypen in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Sciara nepalensis* MOHRIG - MENZEL & MARTENS 1995: 125.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit; fein, abstehend und hell behaart; Haare  $\frac{2}{3}$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und nicht scharf abgesetzt. Palpen lang, 3-gliedrig und dunkel; Grundglied schlank, etwa so lang wie das 2. Glied, mit mehreren langen Borsten und ohne vertiefte Sensillen-grube; Sensillen kurz und fein; Endglied etwas länger als die anderen. Körperbehaarung fein, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine lang und schlank, etwas heller als Abdomen und Thorax, aber deutlich gebräunt. Postpronotum beborstet. Mesonotum kurz und hell behaart, mit dunklen lateralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt; hintere Adern deutlich und mit Makrotrichen besetzt; Flügelmembran nackt; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal mit einigen Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $\frac{1}{3} x$ ;  $r_1$  länger als  $r$  und hinter der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = \frac{2}{3} w$ . Halteren dunkel und kurz gestielt. Hypopygium höher als breit, dunkelbraun, grob beborstet und ohne Basallobus oder Haarschopf; Stylusbasis sehr schmal; Styli keulig erweitert; Stylusspitze apikal mit mehrreihiger Dornengruppe [6 Dorne], subapikal mit kurzem und breitem Borstenlobus sowie mit einem darunter stehenden Dorn. Genitalplatte hoch-viereckig und apikal abgeplattet. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 4 mm.

Auf Grund der Merkmalskombination [beborstetes Postpronotum, dunkle Beine und Coxen, schmale Stylusbasis, bedornete Stylusspitze, gedrungene Valven, 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit] gehört die Art zur *S. hemerobioides*-Gruppe. *S. nepalensis* MOHRIG nimmt zwischen *S. piriformis* ANTONOVA und *S. analis* SCHINER eine vermittelnde Stellung ein. Sie unterscheidet sich von beiden in der hellen Behaarung von Mesonotum und Fühler, in der Länge des 4. Geißelgliedes, der hoch-viereckigen Genitalplatte und im Stylusbau [andersartige Form, andere Ausbildung des subapikalen Borstenlobus].

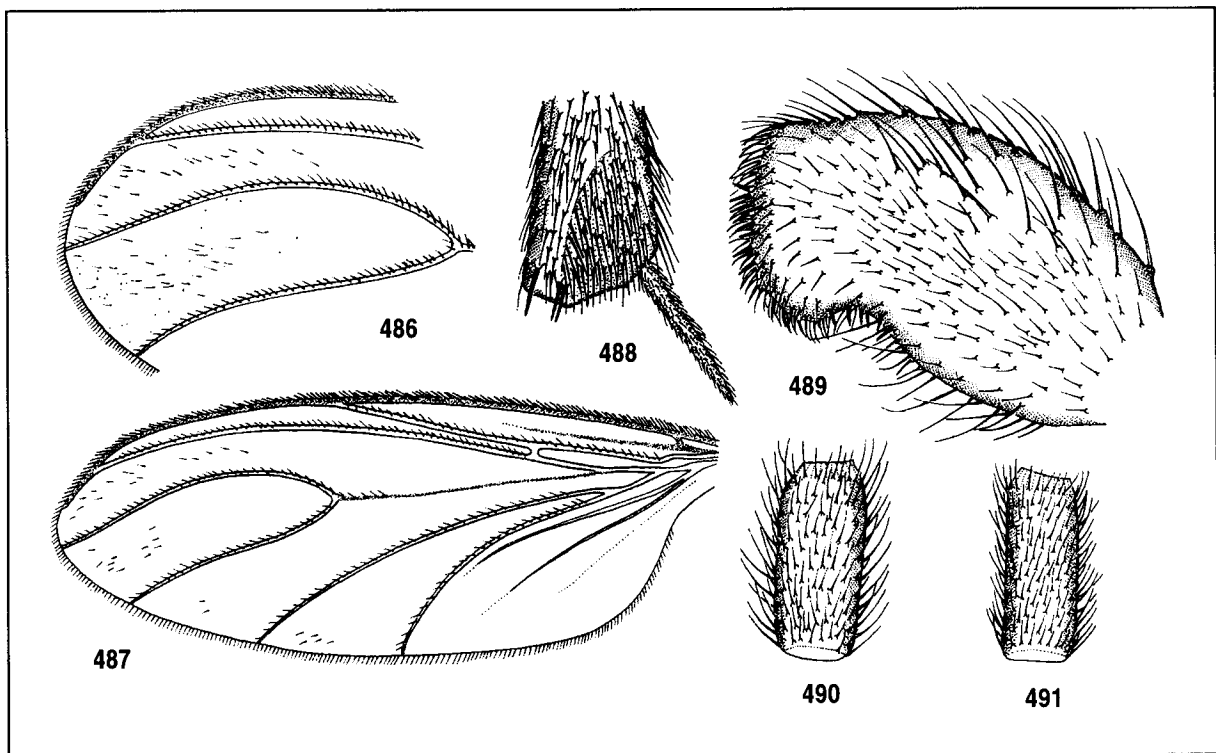


Abb. 486-491: *Sciara thoracica* MATSUMURA ♂♀: Abb. 486, Flügelspitze ♀; Abb. 487, Flügel ♂; Abb. 488, Tibienende der  $p_1$  ♂; Abb. 489, Stylus ventral ♂; Abb. 490, 3. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 491, 4. Fühlergeißelglied ♀.

## *Sciara thoracica* MATSUMURA, 1916

(*Sciara thoracica* MATSUMURA, 1916 - Thous. Ins. Japan (Suppl.), 2: 436-437; Taf. 23, Fig. 30)  
(Abb. 99 d, 486-491)

Locus typicus: Hokkaido, Sapporo (Japan).

Lectotypus: 1 ♀, 18.6.1905, leg. MATSUMURA.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des EIHU. In der Kollektion waren keine weiteren Typexemplare mehr auffindbar.

Weiteres Material: 1 ♀, Sapporo (Japan), 11.6.1918, leg. MATSUMURA; 1 ♂, Japan, 16.7.1925, leg. MATSUMURA; 1 ♀, Hokkaido (Japan), 19.6.1931, leg. OKADA (alle in Coll. EIHU); 3 ♀♀, Hokkaido, Nopporo [bei Sapporo] (Japan), 10.6.1975, leg. SUWA (1 ♀ in Coll. EIHU; 2 ♀♀ in Coll. DEI).

Literatur: *Lycoria thoracica* (MATSUMURA) - OKADA 1938: 40. *Sciariopezia thoracica* (MATSUMURA) - AUTORENKOLLEKTIV 1989: 759.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3-reihig. Fühler lang, einfarbig dunkelbraun und glatt [nur noch Fühlergeißelglieder 1 bis 4 im Präparat vorhanden]; Fühlergrundglieder dunkel; 3. Fühlergeißelglied 2,3 mal so lang wie breit; 4. Fühlergeißelglied 2,5 mal so lang wie breit, sehr fein und braun behaart; Haare etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz und nicht scharf abgesetzt. Palpen sehr lang, 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied sehr schlank, etwa so lang wie die gleichlangen 2. und 3. Glieder, mit 11 zum Teil recht langen Borsten und ohne vertieften Sensillenfleck; Sensillenfeld groß und mit sehr feinen, wenig gebogenen Sensillen. Prefrons mit langen und kräftigen Borsten. Körperbehaarung sehr lang, kräftig und dunkelbraun bis schwarz. Caput und Thorax orange-gelb bis rotbraun; Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine leuchtend-gelb, mit recht dichter, langer und dunkler Beborstung. Postpronotum mit 6 deutlichen Borsten. Mesonotum lateral mit gelblichen Aufhellungen, sehr spärlich-kurz behaart und ohne auffallend lang-kräftige Borsten. Scutellum mit zahlreichen feinen Borstenhaaren und mit 5 deutlich längeren Borsten besetzt. Tibienende der  $p_1$  mit großem und sehr dichtem Borstenfleck; Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  mit gleichlangen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel groß und stark dunkelbraun; hintere Adern alle sehr kräftig und mit deutlichem Makrotrichenbesatz;  $sc$  sehr kräftig und über  $rs$  hinwegreichend; Flügelmembran entlang des Flügelrandes zwischen  $r_5$  und  $cu_{1b}$  mit vereinzelt Makrotrichen [besonders deutlich im Flügelapex zwischen  $r_3$  und  $m_1$  sowie  $m_1$  und  $m_2$ ];  $m$ -Stiel länger als die  $m$ -Gabel;  $m$ -Gabel lang-gestreckt und weit geöffnet,  $m_1$  und  $m_2$  zu 3/4 fast parallel verlaufend, beide erst im letzten 1/4 divergierend in den Flügelrand mündend;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel = 0,8 bis 0,9  $x$ ;  $r_1$  sehr lang, =  $r$  und gegenüber der  $m$ -Gabel in  $c$  mündend;  $C = 3/5 w$ . Halteren kurz gestielt und stark gebräunt. Hypopygium kompakt, rotbraun, kräftig dunkel beborstet und ventral mit kreisrundem Valvenausschnitt; ventraler Basallobus oder Haarschopf fehlend; Valveninnenseite fast nackt, sehr spärlich und kurz behaart. Styli sehr kräftig, ohne Spitzenzahn, fast zwei mal so lang wie breit und mit breiter Basis; Stylusspitze breit abgestutzt-viereckig; die apikale Fläche dicht, schwarz, kurz und kräftig beborstet und dorsalseitig mit 8 kurz-hyalinen Dornen besetzt; Stylusinnenseite im oberen Drittel stumpfwinkelig gekrümmt, so daß der basale Stylusteil zu 2/3 leicht bauchig erscheint; in Nähe des Stylusinnenseiten-Winkels mit 6 weiteren kurzen Dörnchen. Genitalplatte sehr klein, stark sklerotisiert und mit kräftig-kurzen Basalfortsätzen; Genitalplattenspitze muschelartig geschwungen (Abb. 99 d). Zähnchenfeld im Präparat nicht erkennbar. Aedeagus sehr kurz und kräftig. Größe: 6,0 mm.

♀. Fühlerbasis mehr oder weniger gelblich aufgehellt [2. Basalglied und bis zu 1/2 des 1. Fühlergeißelgliedes]; 4. Fühlergeißelglied 2,3 bis 2,6 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung deutlich kürzer als beim ♂, etwa 2/5 mal so lang wie die Gliedbreite. Palpengrundglied mitunter etwas länger als jedes der anderen Glieder und mit 10 bis 14 Borsten. Postpronotum mit 4 bis 7 Borsten; Körpermaße und Flügel deutlich größer als beim ♂;  $r_1$  etwas distal von der  $m$ -Gabelbasis in  $c$  mündend;  $x = 1,0$  bis 1,3  $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel kürzer, = 0,5 bis 0,6  $x$ ;  $m$ -Gabel so lang oder etwas länger als der  $m$ -Stiel;  $sc$  länger als beim ♂ und  $rs$  weiter überragend; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: Lectotypus = 6,7 mm; 5 weitere ♀♀ = 6,3 - 8,1 mm.

Die bisher kaum bekannte Art scheint in der südöstlichen Paläarktis weit verbreitet zu sein. In der Flügel- und Körperfärbung ist sie den orientalischen Spezies *S. copiosa* LENGERSDORF und *S. rufithorax* VAN DER WULP ähnlich, die beide der *S. humeralis*-Gruppe angehören [vergl. Anhang und MENZEL & MOHRIG (1991 a)]. Deutliche Unterschiede finden sich im Genitalbau [Stylus apikal abgestutzt und mit fein-hyalinen Dörnchen besetzt] sowie im gut ausgebildeten  $cu_1$ -Stiel, der beim ♂ fast

so lang wie x ist und bei den ♀♀ mindestens 1/2 x erreicht. *S. copiosa* LENGERSDORF trägt hingegen deutlich dreieckige Styli mit einem basal genäherten Dornenlobus sowie eine ausgedehnt auf der Spitzenausrandung stehende Dörnchengruppe. Sie besitzt außerdem einen extrem kurzen cu<sub>1</sub>-Stiel, der in beiden Geschlechtern nur bei genauem Hinsehen erkennbar ist.

***Sciara ulrichi* nom. nov.**

= *Sciara marginata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 syn. nov. - Zool. Jb. Syst., 110: 2; 3, Abb. 1 a-b [praeocc.; nec *Sciara marginata* RÜBSAAMEN, 1898 - Bibl. Zool., 20(8): 107, Fig. 3; Taf. 6, Fig. 1].

Locus typicus: Gebiet Chabarowsk, Bytschycha, NSG Chechtzyr (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Käschersfang, 8.7.1975, leg. KRIVOSHEINA.

Paratypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des PWMG.

Literatur: *Sciara marginata* MOHRIG & KRIVOSHEINA - MENZEL 1992 d: 142; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - METZNER 1993: 16, 47, 51-52 und 63; - METZNER & MENZEL 1996: 132, 143 und 147.

Die Art wird in Würdigung der großen Verdienste bei der kompletten und dauerhaften Ausleihe der Sciaridensammlung LENGERSDORF nach Herrn Dr. H. ULRICH [Zoologisches Forschungsinstitut und Museum ALEXANDER KOENIG Bonn] umbenannt.

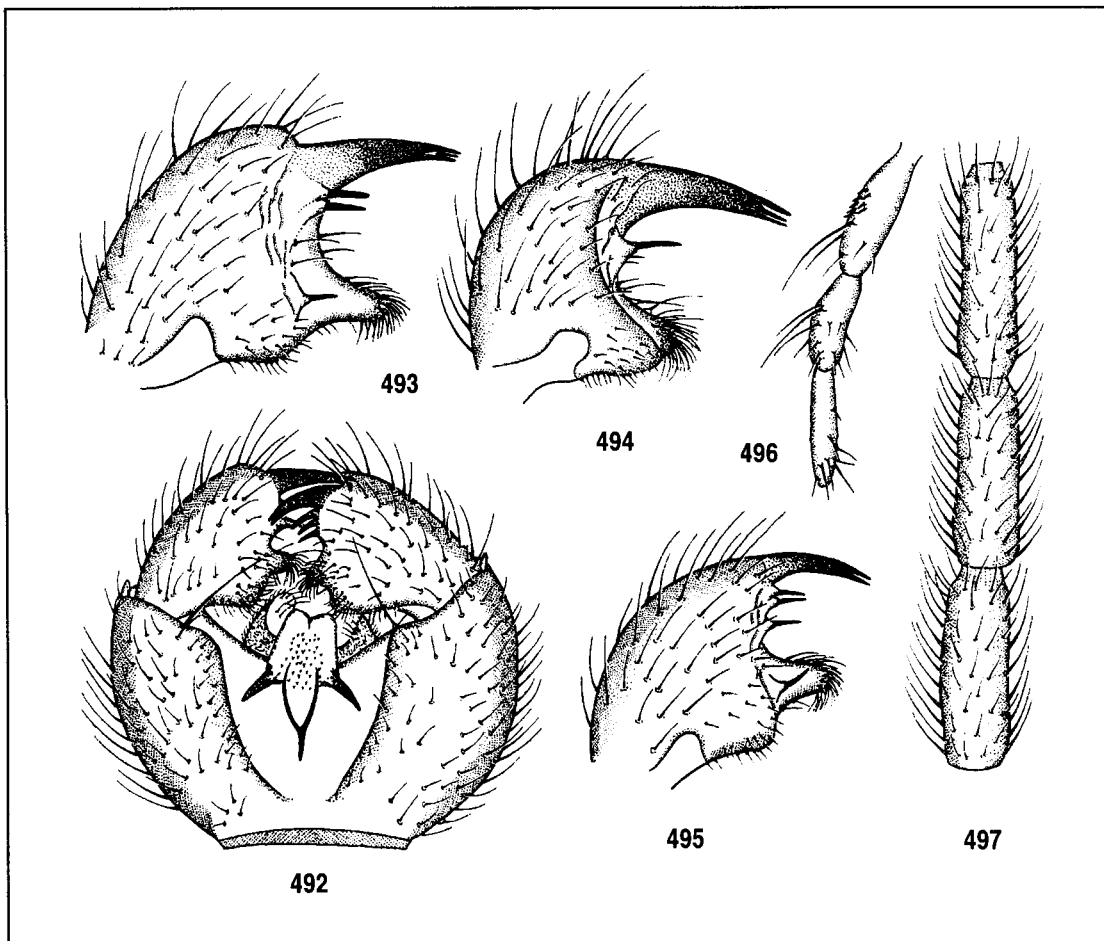


Abb. 492-497: *Sciara humeralis* ZETTERSTEDT ♂: Abb. 492, Hypopygium ventral; Abb. 493-495, Stylus dorsal - Variabilität in der Stylusbewehrung [493, ♂ aus Deutschland; 494, ♂ von Taiwan; 495, ♂ aus den USA]; Abb. 496, Palpus; Abb. 497, 3. bis 5. Fühlergeißelglied.



## *Sciara humeralis* ZETTERSTEDT, 1851

(*Sciara humeralis* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3718)

(Abb. 492-497)

Locus typicus: "Ringerige Norwegiae" (Norwegen).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 675, 4.8.1845, leg. SIEBKE.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara armata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciaringen: 26-27.

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♂, leg. SCHINER.

Paralectotypen: 2 ♂♂, gleiche Funddaten; 3 ♂♂, ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD), im Wald gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♂♂] in der Sammlung des NHMW; Paralectotypen [3 ♂♂] in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara analis* var. *bezzii* DEL GUERCIO, 1905 - Redia, 2(2) (1904): 288-291, 284, Fig. 7 a-8; 288, Fig. 14.

Locus typicus: "Dintori di Firenze" [= Umgebung von Florenz] (Italien).

= *Sciara hamatilis* YANG, ZHANG & YANG, 1993 syn. nov. - Entomotaxonomia, 15(4): 287; Fig. 5 e; 286, Fig. 2 a-e.

Locus typicus: Guizhou (China). Von den Autoren werden 4 genauere Fundorte angegeben.

Holotypus: 1 ♂, 11.5.1990.

Paratypen: 1 ♂, 1.9.1986; 1 ♂, 2.9.1987; 1 ♂, 4.9.1987; 2 ♂♂, 19.9.1988; 1 ♂, 7.8.1987.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BAUC.

**Literatur:** *Sciara armata* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 205; Taf. 6, Fig. 5. *Lycoria armata* WINNERTZ - KRÖBER 1935: 92; - LECLERQ 1944: 108. *Lycoria (Lycoria) armata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 25; Taf. 1, Fig. 18. *Sciara analis* EGGER sensu DEL GUERCIO - DEL GUERCIO 1905: 280-296; Fig. 1-7 und 8-13. *Lycoria (Lycoria) humeralis* (ZETTERSTEDT) - LENGERSDORF 1928-30: 67. *Lycoria humeralis* (ZETTERSTEDT) - KRÖBER 1935: 92. *Sciara (Apelmocrea-gris) humeralis* ZETTERSTEDT - FREY 1942: 29. *Sciara humeralis* ZETTERSTEDT - ZETTERSTEDT 1851: 3718; - SCHINER 1864: 418-419; - PALM 1869: 401; - KRÖBER 1910: 7; - LENGERSDORF 1930 a: 50; - FREY 1948: 48-49; Taf. 4, Fig. 25; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; 326, Taf. 201, Fig. 5; 323, Taf. 199, Fig. 1; - ANTONOVA 1978: 182 und 187; 185, Fig. 6 b; - FREEMAN 1983 b: 19; 47, Fig. 14; - FRANZ 1989: 10; - HELLER 1990: 44, 63, 67-68, 72, Abb. 23, 121, Abb. 51; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 312; - MENZEL & MOHRIG 1991 a: 13-14, Fig. 2 a-c; - MENZEL 1992 b: 268; - MENZEL 1992 d: 142; - MENZEL 1993 a: 153; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - LAURENCE 1994: 118.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler sehr lang, glatt und einfarbig dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,2 mal so lang wie breit. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied mit mehreren langen Borsten und fast so lang wie das schmale Endglied; Sensillenfeld groß und einfach [ohne Vertiefung oder Berandung]; Sensillen fein; Endglied und Grundglied etwa 1,4 mal so lang wie das längliche 2. Glied. Körperbehaarung lang, nicht auffällig dicht und dunkelbraun. Thorax rotbraun bis geschwärzt und oft mit lateralen Aufhellungen; Abdomen heller, rot- bis dunkelbraun; Coxen und Beine rötlich-gelb bis hell-gelb; alle Beine lang und schlank. Postpronotum nackt. Mesonotum dunkelbraun bis schwarz; Behaarung des Mesonotums sehr spärlich, grob und dunkel, nur mit wenigen kräftig-langen lateralen Borsten besetzt. Katapisternit hoch-dreieckig. Scutellum mit 4 bis 5 kräftigen und mehreren kürzeren Borsten. Vorderbeine ohne Dörnchen in der groben und dunklen Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großem und unberandetem Borstenfleck; Tibienfleck an den  $p_1$  dicht und feinborstig; alle Tibiensporne lang und schlank; beide Sporne an den Tibien der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel groß, mit gut entwickeltem Analfeld und stark gebräunt; alle hinteren Adern kräftig und mit dichtem Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang, flach gebogen und weit geöffnet;  $x = 1,0$  bis  $1,2$   $y$ , beide nackt oder  $y$  distal bis zu  $1/2$  beborstet;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4$  bis  $1/3$   $x$ ;  $r_1$  sehr lang,  $= 1,2$   $r$  und gegenüber bzw. etwas hinter der m-Gabel in  $c$  mündend;  $r_2$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3$   $w$ . Halteren kurz gestielt, dunkelbraun und mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium etwa so hoch wie breit, grob und dunkel beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valven kräftig; Valveninnenseite schmal v-förmig ausgerandet, sehr spärlich und kurz behaart. Styli kompakt und gedrungen-dreieckig [Grundkörper ohne zahnartige Struktur etwa so hoch wie breit]; Stylusaußenseite grob und lang beborstet; Stylusspitze mit lang-säbelförmiger Lobusbildung, auf der 3 bis 4 kräftige Dorne stehen; im unteren Teil der Spitzenausrandung mit schmal-zungenförmigem Lobus, der dicht-pelzig mit groben und sehr dunklen Borsten besetzt ist; Stylusspitze tief ausgehöhlt und hier mit 1 bis 4 kräftigen Dornen auf hohen Sockeln [Stellung und Anzahl der Dorne oft bereits am linken und

rechten Stylus sehr verschieden ausgeprägt]; Stylusinnenseite geschlossen und kurz behaart. Genitalplatte klein, stark sklerotisiert und höher als breit; Zähnenfeld groß, höher als breit und mit grobeinspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und mit sklerotisierter, trichterförmiger Basis. Größe: 3,3 - 4,4 mm.

Aus einem umfangreichen Larvenmaterial züchtete DEL GUERCIO männliche und weibliche Imagnes. Es sind kaum Unterschiede zwischen *S. analis* var. *bezzii* und *S. analis* sensu DEL GUERCIO festzustellen. Nach den sehr guten Abbildungen und Beschreibungen sind die Tiere eindeutig *S. humeralis* ZETTERSTEDT zuzuordnen. Die helleren Seitenbinden des Abdomens und die weniger dicht beborsteten Fühlergeißelglieder lassen keine sichere Abtrennung zu. Dagegen spricht auch, daß das Material aus der gleichen Population stammt. Der Name *bezzii* DEL GUERCIO wird eingezogen.

Die Styli von *S. humeralis* ZETTERSTEDT besitzen am Innenrand der Stylusspitze einen dicht beborsteten Lobus und in Nähe der Stylusaußenseite eine säbelförmig ausgezogene Struktur, die kräftige Dornen trägt [in zurückliegender Betrachtung fälschlich als "säbelförmiger Zahn" bezeichnet]. Dazwischen stehen 1 bis 4 Dorne, die in ihrer Stellung stark variieren können. Bei den Stücken aus Taiwan, dem chinesischen Festland und Nord-Vietnam ist der Borstenlobus oft schmaler ausgebildet. Auffällig ist auch die viel tiefer ausgerandete Stylusspitze (Abb. 494), wodurch die zahnähnliche Dornenstruktur länger wirkt und deutlicher hervortritt. Diese Merkmalsausprägung unterliegt jedoch [wie auch die Anzahl und Stellung der Stylusdorne] einer hohen innerartlichen Variabilität, welche sich an dem vorliegenden Material durch Übergänge in der Merkmalsausprägung nachweisen läßt.

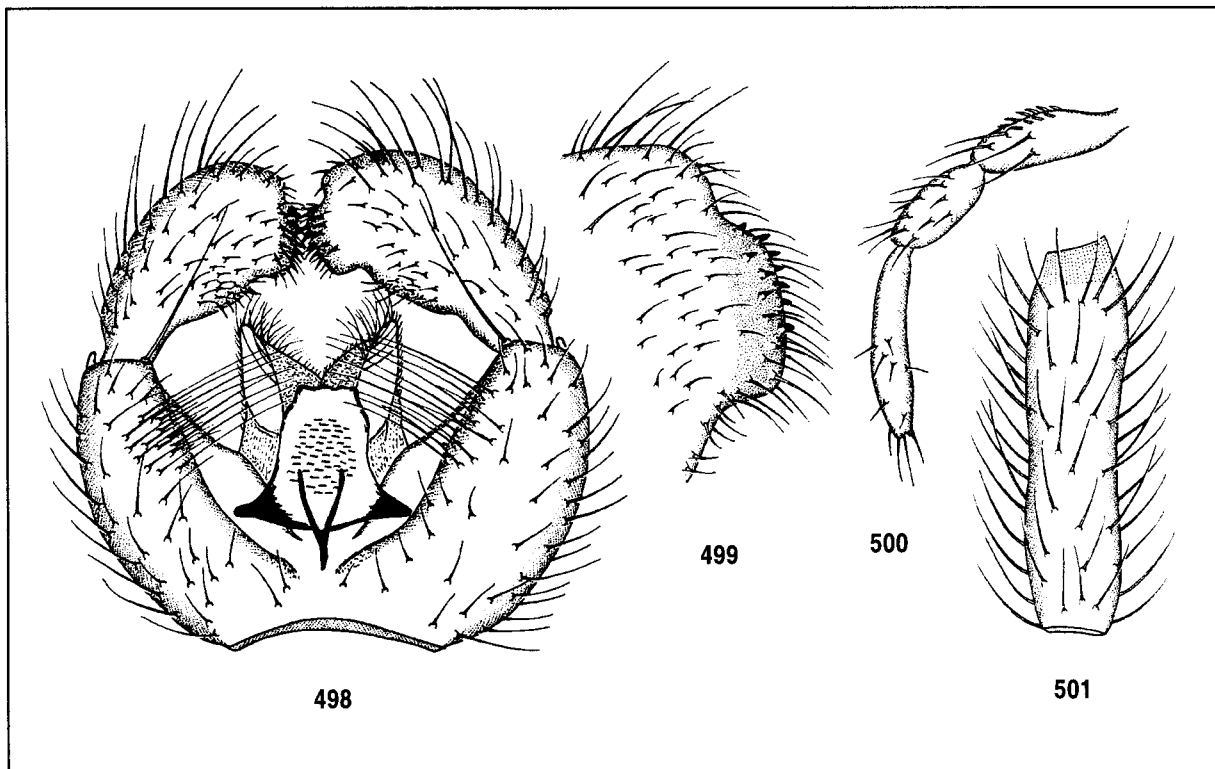


Abb. 498-501: *Sciara ruficauda* MEIGEN ♂: Abb. 498, Hypopygium ventral; Abb. 499, Stylusspitze dorsal; Abb. 500, Palpus; Abb. 501, 4. Fühlergeißelglied.

***Sciara flavimana* ZETTERSTEDT, 1851**

(*Sciara flavimana* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3720)

(Abb. 87 a)

Locus typicus: "Nähr Gottlandiae" [= Gotland] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 678, 10.7.1841, leg. ZETTERSTEDT.

Paralectotypen: 1 ♀, Expl.-Nr. 677, gleiche Funddaten; 1 ♂, Expl.-Nr. 676, "Tubbetorp Westrogothiae" [= ? Västergötland] (Schweden), 27.7.1849, leg. DAHLBOM.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara fulgens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 56.

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, im Sommer im Wald gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara mannii* WINNERTZ, 1867 syn. nov. - Monogr. Sciarinen: 24-25.

Locus typicus: Korsika (Frankreich).

Lectotypus: 1 ♂, 1855, leg. MANN.

Paralectotypen: 1 ♂, gleiche Funddaten; 1 ♀, bei Mehadia (Rumänien), 1859, leg. MANN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des NHMW. WINNERTZ (1867) gibt als Typenmaterial 3 ♂♂ und 1 ♀ an. Ein ♂ war in der Sammlung nicht auffindbar.

**Literatur:** *Sciara fulgens* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 b: 205; Taf. 6, Fig. 4; - EDWARDS 1928 c: 160. *Lycoria (Lycoria) fulgens* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 26; Taf. 1, Fig. 22. *Sciara mannii* WINNERTZ - STROBL 1900 a: 273. *Lycoria flavimana* (ZETTERSTEDT) - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1935: 92; - RAPP 1942: 471; - KRÖBER 1956: 139. *Sciara flavimana* ZETTERSTEDT - SCHINER 1864: 420; - KRÖBER 1910: 8; - LENGERSDORF 1928-30: 67; - LENGERSDORF 1930 a: 50; - FREY 1948: 48 und 89; Taf. 4, Fig. 24; - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; Taf. 202, Fig. 3; - ANTONOVA 1978: 182 und 185; 184, Fig. 4 b; - FREEMAN 1983 b: 18-19; - FRANZ 1989: 10; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 311; - MENZEL 1992 b: 267; - MENZEL 1993 a: 152; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 56 und 59; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - MOHRIG & KAUSCHKE 1994: 182; - RUDZINSKI 1996 b: 113.

### *Sciara ruficauda* MEIGEN, 1818

(*Sciara ruficauda* MEIGEN, 1818 - Syst. Besch., 1: 280)

(Abb. 40, 42 a-b, 498-501)

= *Sciara boleti* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 19-21.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 632 und 3020, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 633 und 3054, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD. Die männlichen Typexemplare sind verschollen.

= *Sciara vigilax* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 33-34.

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 758 und 3021, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 651 und 3022, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara mamaevi* ANTONOVA, 1978 - Ent. Obozr., 57(1): 182 und 186; 182, Fig. 2 a; 186, Fig. 7 a.

**Literatur:** *Lycoria (Lycoria) ruficauda* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 28 und 67; Taf. 2, Fig. 29. *Lycoria ruficauda* (MEIGEN) - KRÖBER 1956: 139. *Sciara (Apelmocreagris) ruficauda* MEIGEN - FREY 1942: 29. *Sciara ruficauda* MEIGEN - STAEGER 1840: 282; - ZETTERSTEDT 1851: 3716-3717; - SIEBKE 1863: 72; - WINNERTZ 1867: 56-57; - THEOBALD 1892: 111; - LENGERSDORF 1925 b: 207; Taf. 6, Fig. 13; - LENGERSDORF 1929 a: 60; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - FREEMAN 1983 b: 19; 47, Fig. 13; - FRANZ 1989: 10; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 220; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 212; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 381.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3 bis 4-reihig. Fühler sehr lang und glatt; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 4,0 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder lang, hell und abstehend behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, einfarbig und nicht scharf abgesetzt [alle Halsteile flaschenförmig]. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schmal und 1,4 bis 1,6 mal so lang wie das lang-ovale 2. Glied; Sensillenfleck einfach [ohne Berandung oder grubige Vertiefung]; Grundglied mit zahlreichen langen Borsten; Sensillen sehr fein; Endglied sehr lang und schlank, etwa 1,7 mal so lang wie das 2. Glied und 1,2 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung sehr fein und dunkel. Thorax braun bis dunkelbraun gefärbt, lateral mit honigfarbenen Aufhellungen; Abdomen etwas heller; alle Coxen und Beine hell; Beine lang und schlank; Vorder Tibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung. Postpronotum beborstet. Mesonotum fein und hell behaart und mit kräftig-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit 4 bis 5 kräftigen Borsten und mehreren kurzen Borstenhaaren. Tibienende der p<sub>1</sub> mit unberandet-verdichtetem Borstenfleck; alle Tibiensporne lang und schlank; Sporne an den Tibien der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> gleichlang. Klauen ungezähnt.

Flügel groß, gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern kräftig und alle mit Makrotrichenbesatz; Flügelmembran im Spitzenteil mit einigen Makrotrichen; m-Stiel nur etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel lang, flach gebogen und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4 x$ ;  $r_1$  länger als  $r$  und gegenüber bzw. etwas hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren kurz gestielt und hellgelb. Hypopygium groß, etwa so hoch wie breit und hell-honigfarben; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valven kräftig, aber relativ schmal [nicht auffällig kurz-gedrungen]; Valveninnenseite sehr spärlich, fein und hell behaart; in der oberen Valvenhälfte mit 2 symmetrisch angeordneten Borstengruppen [diese aus grob-langen und konvergierenden Borsten bestehend, die sich in Genitalmitte fast berühren]; Styli lang-gebogen [etwa so lang wie die Valven], schmal-keulig erweitert und auf der Außenseite lang beborstet; Stylusspitze mit warzenförmig-flachem Lobus; dieser kurz behaart und mit zahlreichen, kurz-stumpfen Dörnchen besetzt [lange Stylusdorne und Endzahn fehlend]; Stylusinnenseite leicht bauchig und mit kurzer Behaarung. Genitalplatte deutlich höher als breit, stark sklerotisiert und viereckig abgeplattet; Genitalplattenspitze mehrfach kurz ausgerandet; Zähnchenfeld groß, etwa doppelt so hoch wie breit, mit groben und mehrspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz, sklerotisiert und mit lang-trichterförmiger Basis. Größe: 4,5 mm.

Die gesehenen Typexemplare von *S. vigilax* WINNERTZ und *S. boleti* WINNERTZ sowie 2 ♀♀ aus der Sammlung v. HEYDEN des SMFD [determiniert als "*S. helvola* WINNERTZ"] stimmen in ihren Merkmalsausprägungen überein und gehören zu *S. ruficauda* MEIGEN. Mit den Untersuchungen wurden die Revisionsergebnisse von LENGERSDORF (1928-30) bestätigt, der beide Namen als Synonyma von *S. ruficauda* MEIGEN führt. In der Argumentation zur Synonymie dieses Komplexes kann TUOMIKOSKI (1960 b: 15) zunächst nicht gefolgt werden. Er vermutet, daß *S. helvola* WINNERTZ lediglich das ♀ von *S. ruficauda* MEIGEN darstellt, die im männlichen Geschlecht beschrieben wurde. Nur durch das Auffinden des Holotypus [♀] von *S. helvola* WINNERTZ und den direkten Vergleich mit dem männlichen Typexemplar von *S. ruficauda* MEIGEN wird eine Klärung dieses Sachverhaltes möglich sein. Dann müßte jedoch *S. helvola* sensu TUOMIKOSKI neu beschrieben werden, die eine andere Art repräsentiert und von der aus der Sammlung des DEI mehrere Exemplare [1 ♂ aus Österreich, 4 ♂♂ und 2 ♀♀ aus der Schweiz] vorgelegen haben.

### ***Scythropochroa* ENDERLEIN, 1911**

(Arch. Naturgesch., 77(1) Suppl. 3: 126 und 138)

Typusart: *Scythropochroa latefurcata* ENDERLEIN, 1911 - Arch. Naturgesch., 77(1) Suppl. 3: 138-139; Taf., Fig. 7-8 (orig. des.).

= *Sciaraneura* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 253.

Typusart: *Sciara quercicola* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 657-658 (mon.).

**Literatur:** *Sciaraneura* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 15; - ? VIMMER 1937: 49; - FREY 1942: 24 und 34; - SHAW 1953 b: 30. *Scythropochroa* ENDERLEIN - ENDERLEIN 1912: 189; - SCHMITZ 1919 a: 110; - BRUNETTI 1920: 23; - EDWARDS 1925 a: 155; - TONNOIR & EDWARDS 1927: 798; - EDWARDS 1928 a: 36; - EDWARDS 1928 b: 11; - LENGERSDORF 1928-30: 8; - EDWARDS 1933 b: 234; - EDWARDS 1935 c: 86; - VIMMER 1937: 48; - FREY 1942: 24 und 40; - FREY 1948: 46; - MILLER 1950: 57; - SHAW 1953 b: 30; - HARDY 1956: 89; - KRÖBER 1956: 138; - TUOMIKOSKI 1957: 5; - WISELY 1959: 59; - TUOMIKOSKI 1960 b: 4 und 30; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 64 und 67; - HONDRO 1968 b: 18; - STEFFAN 1969: 675 und 679; - GERBACHEVSKAJA 1969: 322 und 328; - STEFFAN 1972 c: 475; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - HACKMANN 1980: 35; - STEFFAN 1980: 234; - STEFFAN 1981: 254; - FREEMAN 1983 b: 16 und 21; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 19; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 160; - FREEMAN 1987: 197; - CHANDLER 1987: 204; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 17 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 499; - FRANZ 1989: 12 [ex parte]; - STEFFAN 1989: 151; - FREEMAN 1990: 52; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 349; - SOUSDORN & DORN 1990: 204; - WARNING 1991: 42 und 99; - MENZEL 1992 a: 254; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 69; - METZNER 1993: 32; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - MENZEL 1994: 76; - RUDZINSKI 1994 a: 288; - RUDZINSKI 1994 c: 308; - METZNER & MENZEL 1996: 137 und 151.

Flügel groß, gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Adern kräftig und alle mit Makrotrichenbesatz; Flügelmembran im Spitzenteil mit einigen Makrotrichen; m-Stiel nur etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel lang, flach gebogen und weit geöffnet;  $x = y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4 x$ ;  $r_1$  länger als  $r$  und gegenüber bzw. etwas hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren kurz gestielt und hellgelb. Hypopygium groß, etwa so hoch wie breit und hell-honigfarben; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder basalen Haarschopf; Valven kräftig, aber relativ schmal [nicht auffällig kurz-gedrungen]; Valveninnenseite sehr spärlich, fein und hell behaart; in der oberen Valvenhälfte mit 2 symmetrisch angeordneten Borstengruppen [diese aus grob-langen und konvergierenden Borsten bestehend, die sich in Genitalmitte fast berühren]; Styli lang-gebogen [etwa so lang wie die Valven], schmal-keulig erweitert und auf der Außenseite lang beborstet; Stylusspitze mit warzenförmig-flachem Lobus; dieser kurz behaart und mit zahlreichen, kurz-stumpfen Dörnchen besetzt [lange Stylusdorne und Endzahn fehlend]; Stylusinnenseite leicht bauchig und mit kurzer Behaarung. Genitalplatte deutlich höher als breit, stark sklerotisiert und viereckig abgeplattet; Genitalplattenspitze mehrfach kurz ausgerandet; Zähnchenfeld groß, etwa doppelt so hoch wie breit, mit groben und mehrspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz, sklerotisiert und mit lang-trichterförmiger Basis. Größe: 4,5 mm.

Die gesehenen Typexemplare von *S. vigilax* WINNERTZ und *S. boleti* WINNERTZ sowie 2 ♀♀ aus der Sammlung v. HEYDEN des SMFD [determiniert als "*S. helvola* WINNERTZ"] stimmen in ihren Merkmalsausprägungen überein und gehören zu *S. ruficauda* MEIGEN. Mit den Untersuchungen wurden die Revisionsergebnisse von LENGERSDORF (1928-30) bestätigt, der beide Namen als Synonyma von *S. ruficauda* MEIGEN führt. In der Argumentation zur Synonymie dieses Komplexes kann TUOMIKOSKI (1960 b: 15) zunächst nicht gefolgt werden. Er vermutet, daß *S. helvola* WINNERTZ lediglich das ♀ von *S. ruficauda* MEIGEN darstellt, die im männlichen Geschlecht beschrieben wurde. Nur durch das Auffinden des Holotypus [♀] von *S. helvola* WINNERTZ und den direkten Vergleich mit dem männlichen Typexemplar von *S. ruficauda* MEIGEN wird eine Klärung dieses Sachverhaltes möglich sein. Dann müßte jedoch *S. helvola* sensu TUOMIKOSKI neu beschrieben werden, die eine andere Art repräsentiert und von der aus der Sammlung des DEI mehrere Exemplare [1 ♂ aus Österreich, 4 ♂♂ und 2 ♀♀ aus der Schweiz] vorgelegen haben.

### *Scythropochroa* ENDERLEIN, 1911

(Arch. Naturgesch., 77(1) Suppl. 3: 126 und 138)

Typusart: *Scythropochroa latefurcata* ENDERLEIN, 1911 - Arch. Naturgesch., 77(1) Suppl. 3: 138-139; Taf., Fig. 7-8 (orig. des.).

= *Sciaraneura* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(3): 253.

Typusart: *Sciara quercicola* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 657-658 (mon.).

**Literatur:** *Sciaraneura* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 15; - ? VIMMER 1937: 49; - FREY 1942: 24 und 34; - SHAW 1953 b: 30. *Scythropochroa* ENDERLEIN - ENDERLEIN 1912: 189; - SCHMITZ 1919 a: 110; - BRUNETTI 1920: 23; - EDWARDS 1925 a: 155; - TONNOIR & EDWARDS 1927: 798; - EDWARDS 1928 a: 36; - EDWARDS 1928 b: 11; - LENGERSDORF 1928-30: 8; - EDWARDS 1933 b: 234; - EDWARDS 1935 c: 86; - VIMMER 1937: 48; - FREY 1942: 24 und 40; - FREY 1948: 46; - MILLER 1950: 57; - SHAW 1953 b: 30; - HARDY 1956: 89; - KRÖBER 1956: 138; - TUOMIKOSKI 1957: 5; - WISELY 1959: 59; - TUOMIKOSKI 1960 b: 4 und 30; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 64 und 67; - HONDRO 1968 b: 18; - STEFFAN 1969: 675 und 679; - GERBACHEVSKAJA 1969: 322 und 328; - STEFFAN 1972 c: 475; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - HACKMANN 1980: 35; - STEFFAN 1980: 234; - STEFFAN 1981: 254; - FREEMAN 1983 b: 16 und 21; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 19; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 160; - FREEMAN 1987: 197; - CHANDLER 1987: 204; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 17 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 499; - FRANZ 1989: 12 [ex parte]; - STEFFAN 1989: 151; - FREEMAN 1990: 52; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 349; - SOUSDORN & DORN 1990: 204; - WARNING 1991: 42 und 99; - MENZEL 1992 a: 254; - MENZEL 1993 b: 32; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 69; - METZNER 1993: 32; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - MENZEL 1994: 76; - RUDZINSKI 1994 a: 288; - RUDZINSKI 1994 c: 308; - METZNER & MENZEL 1996: 137 und 151.

## Bemerkungen

Die Gattung hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in der orientalischen Region, was durch unpublizierte Materialaufsammlungen unterstrichen wird. Aus der Literatur sind mehrere Arten bekannt, von denen nur die unzureichend untersuchten und deskribierten ♀♀ existieren. Folgt man den Dipterenkatalogen (GERBACHEVSKAJA 1986; AMORIM 1992 a; STEFFAN 1966, 1972 c, 1980, 1989) und einer späteren Beschreibung von MOHRIG & MAMAEV, so würden 24 beschriebene Spezies zu *Scythropochroa* gehören [Orientalis: 12 / Australis: 6 / Paläarktis: 5 / Äthiopis: 1]. Der zum Teil recht verschiedene Körper- und Genitalbau läßt jedoch darauf schließen, daß einige Arten zu anderen Gattungen gehören. Von den 5 paläarktischen Spezies *Scy. quercicola* (WINNERTZ), *Scy. radialis* LENGERSDORF, *Sci. longicornis* LENGERSDORF, *Scy. nigerrima* MOHRIG & KRIVOSHEINA und *Scy. multispinosa* MOHRIG & MAMAEV sind lediglich die beiden erstgenannten hierher zu zählen. So gehört *Sci. longicornis* LENGERSDORF [= *E. gracilis* (WALKER)] zu *Epidapus* HALIDAY und *Scy. nigerrima* MOHRIG & MAMAEV zu *Cratyna* WINNERTZ. *Scy. multispinosa* MOHRIG & MAMAEV wurde in die Gattung *Corynoptera* WINNERTZ s. l. kombiniert und wegen verschiedener Merkmalsausprägungen [eine Außenborste auf dem Palpengrundglied, 4 skutellare Borsten, verschmälerte Fühlergeißelglieder mit lang-feiner Behaarung, schwach ausgebildeter Borstenfleck an den bedornen Vordertibien, lange  $r_1$ , sklerotisierte Genitalplatte] in die *C. flavicauda*-Gruppe eingeordnet [Diskussion siehe dort].

ENDERLEIN (1911) begründet die Gattung in der Originalbeschreibung einzig und allein auf den eingliedrigen Bau der Palpen. In einer weiteren Bearbeitung mißt er außerdem der Coxenlänge ["Coxen sehr lang"] und dem Bau des Flügelgeäders [kurzer  $cu_1$ -Stiel, normal ausgebildete m-Gabel, langer m-Stiel, auseinanderlaufende  $cu_{1a}$ - und  $cu_{1b}$ -Abschnitte] Bedeutung bei (ENDERLEIN 1912). LENGERSDORF (1928-30) charakterisiert *Scythropochroa* ENDERLEIN zusätzlich durch den bei *Scy. radialis* LENGERSDORF langen  $cu_1$ -Stiel ["deutlich länger als x"]. Obwohl LENGERSDORF die eingliedrigen Palpen bei *S. quercicola* WINNERTZ erkennt, hält er wegen des kürzeren  $cu_1$ -Stiels, langer  $r_1$  und kurz-gestreckter m-Gabel die Gattung *Sciaraneura* aufrecht (LENGERSDORF 1926 b; 1928-30). FREY (1942) geht sogar davon aus, daß die Art zu *Hyperlasion* SCHMITZ gehört und gibt *Sciaraneura* als Synonym zu *Hyperlasion* an, ohne die Typusarten untersucht zu haben. Nachdem die ♂♂ von *H. wasmanni* SCHMITZ bekannt geworden sind, ist *Hyperlasion* jedoch als Schwestergruppe von *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV zu betrachten. Die Gattung *Scythropochroa* läßt sich bei Einbeziehung der äthiopisch verbreiteten Typusart *Scy. latefurcata* ENDERLEIN und den untersuchten Spezies aus der Orientalis wie folgt charakterisieren.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden und gut entwickelt. Augenbrücke breit und geschlossen, 3 bis 5-reihig. Fühlergeißeln relativ kurz; Fühlergrundglieder dunkel und rundlich; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,3 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil fast glatt [ohne wabenartige Oberflächenstruktur und ohne auffällig helle Insertionsstellen]; Fühlerbehaarung dicht und fein, stets ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten. Palpen streng eingliedrig; Grundglied verkürzt und keulig verdickt, mit 6 bis 8 annähernd gleichkräftigen Borsten [diese lateral und auf der Palpenunterseite inserierend]; Sensillenfeld randständig, einfach oder flach berandet [nicht grubig vertieft]; Sensillen fein und wenig gebogen. Körper [einschließlich der Beine und Palpen] sehr kurz und flaumartig dicht behaart; Körperbeborstung kräftig-grob und lang. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum meist beborstet [bei den beiden paläarktischen Arten reduziert]. Mesonotum lateral und zentral dicht mit vielen kräftig-langen und groben Borsten besetzt. Scutellum flach abgesetzt und mit mehr als 4 kräftigen Randborsten [bei einigen Arten keine davon auffällig verlängert und deutlich abgehoben sowie kürzere und feinere Borstenhaare fehlend]. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig-lang, nicht auffallend verlängert oder verkürzt; Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien nur mit sehr wenigen [1 bis 2] Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  großflächig mit dichtem, feinem und unberandetem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit je 2 schlanken und gleichlangen Spornen; Hintertibien mit lockerer posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen kräftig und ungezähnt. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Flügeladern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makro-

trichenbesatz [manchmal  $m_1$  noch mit 2 bis 3 einzeln stehenden Makrotrichen]; m-Gabel recht kurz, gestreckt und weit geöffnet;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und mit deutlicher Tendenz zur Verlängerung [ $cu_1$ -Stiel bis zu 2,0 x];  $r_1$  sehr lang und weit hinter der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_1$  und  $r_5$  [oft über die Hälfte der Aderlänge hinweg oder vollständig] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; c weit herabreichend und den Flügelapex umspannend. Halteren sehr kurz gestielt; Halterenkopf großflächig mit mehrreihigem Borstenbesatz. Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder dichtere Borstengruppe; Valveninnenseite breit v-förmig ausgerandet; ventrale Valveninnenränder kurz behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus kompakt-gedrungen bis eiförmig, apikal verjüngt oder breit abgeplattet; Stylusspitze am Innenwinkel mit deutlich hervortretender Dornengruppe [3 bis 5 kräftig-lange oder langhyaline Dorne]; unterhalb der Spitzendorne mit mehreren langen Borsten; Endzahn und Geißelhaar fehlend; Stylusinnenseite bis zur Basis höchstens flach ausgerandet [ohne tiefe Ausrandungen oder Aushöhlungen]; Genitalplatte etwa so hoch wie breit, sklerotisiert und mit Zähnchenfeld; Genitalplattenspitze gerundet, ohne auffällige Rand- oder Mittelstrukturen. Aedeagus immer kräftig, kurz und gedrungen oder sehr lang und endwärts keulig verdickt.

♀. Fühlergeißeln sehr kurz; Geißelglieder kompakter; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

## Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Scythropochroa* ENDERLEIN wird das Adelphotaxon *Schwenckfeldina* + *Chaetosciara* angesehen, das sich autapomorph durch stark verkürzte Fühlergeißelglieder [21-1] mit wabenförmigen Oberflächenstrukturen auf den Basalteilen [31-1], eine sehr kurze Fühlerbehaarung [34-1] und durch die höckerartig sklerotisierten Randfortsätze an den Genitalplatten [153-1] auszeichnet. *Scythropochroa* ENDERLEIN wird in apomorpher Merkmalsausprägung durch den Besitz von streng eingliedrigen Palpen [38-2] mit keulenförmig verdickten Palpengrundgliedern [39-1] und den in der Tendenz deutlich verlängerten  $cu_1$ -Stiel [91-1] charakterisiert.

Die Monophylie von (*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*) + *Scythropochroa* kann gegenüber *Trichosia* s. str. + (*Mouffetina* + *Baeosciara*) durch keine überzeugende Autapomorphie belegt werden, wenn man nur die bisher beschriebenen paläarktischen Spezies heranzieht. Der Makrotrichenverlust auf der Flügelmembran [80-1] und den hinteren Flügeladern [81-1] geht auf Reduktionen zurück, die sich innerhalb der Sciaridae mehrfach vollzogen haben. Die eckig verengten Fühlerhalsteile [24-1] stellen jedoch eine evolutive Neuheit dar, die sich bei den ursprünglich längeren Fühlerhalsteilen [28-0] noch einmal herausgebildet haben könnte [Apomorphie des Adelphotaxons von *Sciara*-Gruppe + (*Trichosia* s. l. + *Scythropochroa*-Gruppe)]. Für diese Annahme sprechen nicht nur die synapomorphen Merkmalszustände [28-1] und [29-1] eines solchen Taxons, sondern auch mehrere Symplesiomorphien, die eine engere Beziehung von (*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*) + *Scythropochroa* zu *Trichosia* s. l. erkennen lassen. Dazu gehören vor allem die breite Augenbrücke, der Besitz einer sehr langen  $r_1$ , der beidseitige Makrotrichenbesatz auf  $r_1$  und  $r_5$ , die gestreckte m-Gabel, der starke Borstenbesatz auf dem Scutellum, die kräftig-langen und unverdickten Beine, die bedornen Vordertibien mit dicht-unberandetem Borstenfleck, die ungezähnten Klauen, die relativ hohen Valven mit v-förmigem Valvenausschnitt, der fehlende Dornenbesatz auf weiten Teilen der Stylusspitze und der dicht-mehrreihige Borstenbesatz auf dem Halterenkopf [vergleiche auch mit den phylogenetischen Betrachtungen bei *Trichosia* WINNERTZ und den dort diskutierten Synapomorphien der Stammlinie]. Die Annahme, daß (*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*) + *Scythropochroa* die Schwestergruppe von *Trichosia* s. l. sein könnte, wird zudem von einem noch unbeschriebenen Taxon unterstützt, dem bisher 6 der Wissenschaft unbekannt Arten aus Neuguinea angehören. Sie besitzen in apomorpher Merkmalsausprägung v.a. sogenannte "Doppelklauen" [Autapomorphie], stark verkürzte und eckig zum Basalteil abgesetzte Fühlerhalsteile, eine kräftig-lange Dornengruppe am Innenwinkel der Stylusspitze, mehrere lange Borsten auf der Stylusinnenseite, eingliedrige Palpen mit kurz-keuligen Grundgliedern sowie einen auffällig stark verlängerten  $cu_1$ -Stiel [Synapomorphien mit *Scythropochroa*]. Die dicht beborsteten hinteren Flügeladern, der reiche Makrotrichenbesatz auf der Flügelmembran und die fehlende wabenförmige Oberflächenstruktur auf den Basalteilen der Fühlergeißelglieder sind ursprüngliche Merkmalszustände

der hypothetischen Stammart, die sich auch bei *Trichosia* s. str. finden lassen. Von den paläarktischen *Scythropochroa*-Arten besitzt nur noch *Scy. radialis* LENGERSDORF relativ oft 2 bis 3 vereinzelt stehende Makrotrichen auf der  $m_1$ -Ader. Diese ließen sich bei etwa 50 % der untersuchten Imagines aus europäischen und fernöstlichen Lokalitäten [PWMG] nachweisen.

### Liste der Arten

*Scy. quercicola* (WINNERTZ, 1869); *Scy. radialis* LENGERSDORF, 1926.

### Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Scythropochroa* ENDERLEIN waren 3 Namen zuzuordnen. Mit *S. thomae* var. *nevadensis* STROBL wurde ein Synonym zu *Scy. quercicola* (WINNERTZ) festgestellt. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 2 *Scythropochroa*-Arten bekannt.

### *Scythropochroa latefurcata* ENDERLEIN, 1911

(*Scythropochroa latefurcata* ENDERLEIN, 1911 - Arch. Naturgesch., 77(1) Suppl. 3: 138-139; Taf., Fig. 7-8)  
(Abb. 502-505)

Locus typicus: Mahé, Cascade Estate; Gebiet von Mare aux Cochons (Seychellen).

Lectotypus: 1 ♀, 800-1500 Fuß Höhe, 1908-1909, leg. THOMANET & SCOTT.

Paralectotypen: 5 ♀♀, gleiche Funddaten [davon 4 ♀♀ untersucht].

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus (1 ♀) in der Sammlung des BMNH; Paralectotypen in den Sammlungen des ZMPA [2 ♀♀] und des ZMHB [1 ♀].

Literatur: *Scythropochroa latefurcata* ENDERLEIN - ENDERLEIN 1912: 189-190; - FREY 1942: 40-41; - FREEMAN 1983 b: 21.

**Beschreibung:** ♀. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler kurz und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,3 mal so lang wie breit, abstehend und lang behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und gut abgesetzt. Stirn und Gesicht kräftig dunkel beborstet. Augen sehr spärlich und fein behaart. Palpen eingliedrig und keulenförmig verdickt; Grundglied mit großem, berandetem Sensillenfleck und mit 4 bis 7 Borsten [2 bis 3 davon wenig länger]; Sensillen lang und wenig gebogen. Körperbehaarung dunkel und kräftig. Thorax und Abdomen rot bis dunkelbraun; Coxen und Beine gelb. Postpronotum mit 2 bis 3 Borsten. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum mit kräftigen lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit großem und dichtem Borstenfleck [vordere Berandungskante (Abb. 502) wahrscheinlich auf Deformation zurückzuführen]; beide Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; Spitzenteil von  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $cu_{1a}$ ,  $cu_{1b}$  und  $cu_1$ -Stiel kräftig; hintere Flügelladern wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel und m-Stiel schwach ausgebildet; m-Stiel deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel recht kurz und weit geöffnet; x etwas kürzer als y, y vollständig beborstet und x distal nur mit 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr lang, etwa 1,5 bis 2,0 mal so lang wie x;  $r_1$  länger als r [= 1,2 r] und gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend; C sehr lang, = 4/5 w. Halteren kurz gestielt und dunkel. Größe: 2,5 - 3,0 mm.

♂. Unbekannt.

Die Typusart ist in der paläarktischen Region nicht verbreitet. Bisher gibt es keine sicheren Neufunde von dieser Art, so daß nur das historische Typenmaterial verlässliche Daten für eine phylogenetische Analyse liefert. Die unbekanntenen ♂♂ können wahrscheinlich nur durch erneute Aufsammlungen am locus typicus gefunden werden. Zur Biologie und Lebensweise existieren in der Literatur keine Angaben.



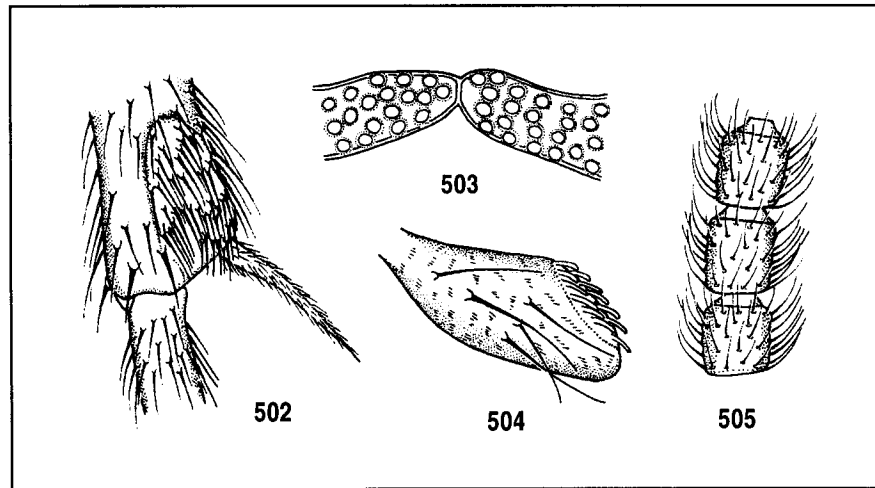


Abb. 502-505: *Scythropochroa latefurcata* ENDERLEIN ♀ [Typenmaterial von den Seychellen]: Abb. 502, Tibienende der  $p_1$ ; Abb. 503, Augenbrücke; Abb. 504, Palpus; Abb. 505, 3. bis 5. Fühlergeißelglied.

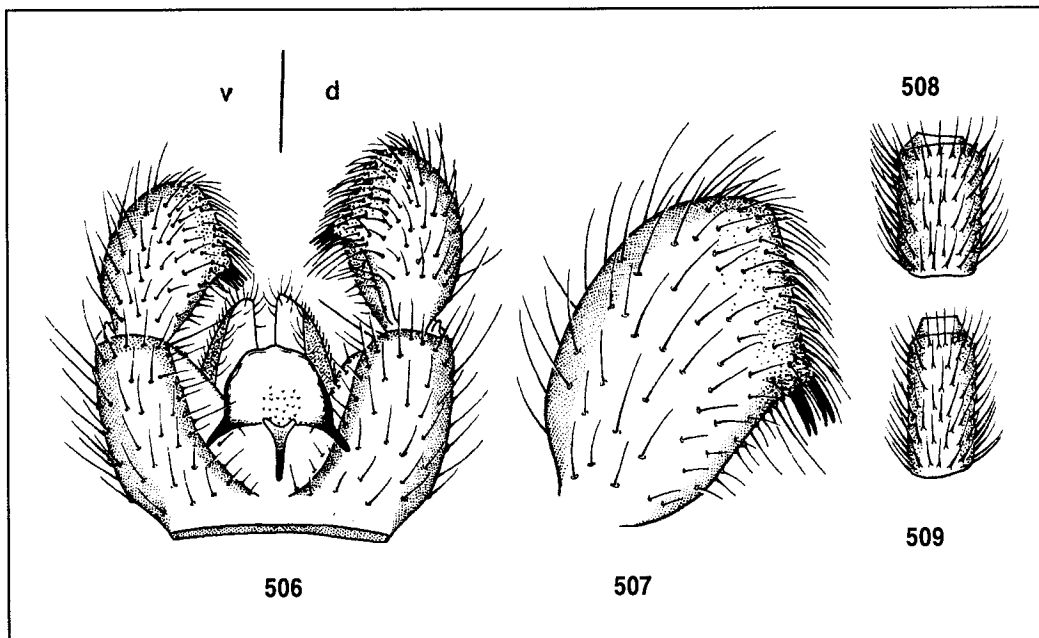


Abb. 506-509: *Scythropochroa quercicola* (WINNERTZ) ♂: Abb. 506, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus; Abb. 507, Stylus ventral; Abb. 508-509, 4. Fühlergeißelglied - Variabilität im Längen-Breiten-Index.

### *Scythropochroa quercicola* (WINNERTZ, 1869)

(*Sciara quercicola* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 657-658)

(Abb. 39, 58, 506-509)

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, Larven aus rotfaulen Stöcken alter Eichen, Mai 1868, leg. BELING.

Paralectotypen: 4 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [2 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des DEI; Paralectotypen [2 ♂♂] in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara thomae* var. *nevadensis* STROBL, 1900 - Wien. Ent. Ztg., 19(4-5): 95.

Locus typicus: "S. Nevada" [= Sierra Nevada] (Spanien).

Lectotypus: 1 ♀, in Kastanienhainen erbeutet, leg. STROBL [des. MENZEL 1992 a].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NMBA. Ein weiteres ♀ aus der Typenserie gehört zu *Schwenckfeldina carbonaria* (MEIGEN).

**Literatur:** *Sciara thomae* var. *nevadensis* STROBL - STROBL 1909: 126. *Sciara querceticola* WINNERTZ [recte *quercicola*] - EDWARDS 1928 c: 159. *Sciara quercicola* WINNERTZ - BELING 1886 c: 132-133; - LENGERSDORF 1925 b: 208; Taf. 6, Fig. 17. *Sciaraneura quercicola* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1926 b: 253; - LENGERSDORF 1928-30: 15-16; Taf. 1, Fig. 11. *Sciara (Scythropochroa) quercicola* (WINNERTZ) - EDWARDS in KLOET & HINCKS 1945: 350. *Scythropochroa quercicola* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1957: 9-10; 6, Abb. 1 e; - TUOMIKOSKI 1960 b: 30; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 67; 68, Taf. 23, Fig. 1-4; - HONDURU 1968 b: 18 und 20; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 17; 18, Taf. 4, Fig. 3, 4 und 6; - FRANZ 1989: 12; - FREEMAN 1990: 52; 53, Fig. 1-2; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 349; - MENZEL 1992 a: 254-255.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit geschlossen, 4-reihig. Fühler kurz, einfarbig dunkelbraun und fast glatt; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,3 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder kurz, gebogen-anliegend, fein und hell behaart; Haare 2/3 bis 3/4 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil sehr kurz, einfarbig und scharf abgesetzt. Palpen stets eingliedrig; Grundglied keulig verdickt, ohne vertieftes Sensillenfeld und mit 9 bis 11 [zum Teil sehr langen und kräftigen] Borsten besetzt; Sensillenfleck höchstens schwach berandet und deutlich randständig; Sensillen fein und etwas gebogen. Körperbehaarung kräftig, lang, dicht und dunkelbraun. Thorax dunkelbraun bis geschwärzt; Abdomen, Coxen und Beine nur wenig heller gefärbt; alle Coxen und Beine schlank und nicht auffällig verdickt oder verkürzt. Postpronotum nackt. Mesonotum dicht, grob, relativ lang und dunkel behaart; Mesonotum mit etwas kräftigeren lateralen und zentralen Borsten. Scutellum flach, gut abgesetzt und mit zahlreichen langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck [bestehend aus gröberen Borsten bei fehlender bogenförmiger Berandung]; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang und schlank; Vordertibien in der Grundbeborstung nur mit wenigen [1 bis 2] Dörnchen. Klauen ungezähnt. Flügel groß, stark gebräunt und mit gut ausgeprägtem Analfeld; hintere Flügeladern kräftig und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel recht kurz, gestreckt und weit geöffnet;  $m_1$  und  $m_2$  stark divergierend;  $x = y$ , beide nackt oder  $y$  distal mit bis zu 2 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel relativ kurz, = 2/3 bis 3/4  $x$ ;  $r_1$  sehr lang, = 2,2  $r$  und weit hinter der m-Gabel in  $c$  mündend;  $r_1$  fast vollständig und  $r_5$  im Spitzenteil mit beidseitigem Makrotrichenbesatz;  $r_5$  lang, gleichförmig mit  $c$  gebogen und weit in den Flügelapex herabreichend;  $C = 3/4$  bis  $4/5$   $w$ . Halteren kurz gestielt, gebräunt und mit mehrreihigem Borstenbesatz. Hypopygium etwa so hoch wie breit, grob und dunkel beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus oder Haarschopf; Valven kurz-gedrungen; Valveninnenseite kurz bis mäßig lang behaart; Styli groß und kompakt-eiförmig, ventral etwas bauchig erweitert; Stylusinnenseite dorsal etwas ausgerandet; Stylusspitze bis zur Dornengruppe fast linear abgestutzt und kräftig-lang beborstet; endständige Dornengruppe am Innenwinkel der Stylusspitze aus 4 bis 5 paarig angeordneten Dornen bestehend [2+2 oder 2+3]. Genitalplatte stark sklerotisiert, lateral leicht s-förmig geschwungen und apikal breit gerundet; Zähnenfeld breiter als hoch oder so hoch wie breit, mit lang-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 3,0 - 4,1 mm.

♀. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühlergeißeln nur wenig kürzer; 4. Geißelglied 1,7 mal so lang wie breit, Fühlerbehaarung etwas enger anliegend. Abdomen auffällig lang [mehr als doppelt so lang wie Kopf und Thorax zusammen]. Flügel deutlich größer als beim ♂;  $cu_1$ -Stiel = 1/3  $x$ ;  $y$  nackt oder distal bis zu 1/3 mit Makrotrichen besetzt; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 4,6 mm.

### *Scythropochroa radialis* LENGERSDORF, 1926

(*Scythropochroa radialis* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 123-124; Fig. 2)

Locus typicus: "Alban. montenegr. Grenze, Penther, Vermosa" [= Vermosha, = Vermoshi: Dorf und Hochtal im nördlichsten Teil an der albanisch-jugoslawischen Grenze] (Albanien).

Lectotypus: 1 ♂, 1200 m Höhe, 3.6. - 5.7.1914 [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Paralectotypen: 1 ♂, Expl.-Nr. 4909, gleiche Funddaten; 1 ♂, 8.6.-5.7.1914, vom locus typicus.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des NHMW; Paralectotypus [1 ♂] in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Scythropochroa radiatis* LENGERSDORF [recte *radialis*] - KRÖBER 1956: 138. *Scythropochroa radialis* LENGERSDORF - LENGERSDORF 1928-30: 8; Taf. 1, Fig. 3; - TUOMIKOSKI 1957: 5-9; Abb. 1 a-d; - TUOMIKOSKI 1960 b: 30; - FREEMAN 1983 b: 21-22; 48, Fig. 29; 49, Fig. 34; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - CHANDLER 1987: 204; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV

& MOHRIG 1987: 17; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 349; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - WARNING 1991: 42, 47-48 und 99; - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 69-70; Fig. 17-21; - METZNER 1993: 32, 47, 55 und 63; - METZNER & MENZEL 1996: 137 und 145-147.

## *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL, 1997

(Studia Dipt., 4(1): 87-88)

Typusart: *Corynoptera subvagula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 - In MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1983: Zool. Jb. Syst., **110**: 145; 144, Abb. 3 a-f (orig. des.).

Literatur: *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL - MENZEL & MOHRIG 1997: 4 und 5.

### Bemerkungen

Zur Gattung *Trichodapus*, aus der bisher nur rezente Funde existieren, werden zur Zeit 4 paläarktische Arten gerechnet. In einem Material [PWMG], das im Zuge von Revisionsarbeiten in der nearktischen Region zusammengetragen wurde, entdeckte MOHRIG 2 weitere Spezies. Damit zeichnet sich ab, daß *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL wenigstens holarktisch verbreitet ist.

### Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke schmal und geschlossen, mit 2 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln sehr lang und verschmälert; Fühlergrundglieder rundlich und dunkel; 4. Fühlergeißelglied (Abb. 513) 3,3 bis 5,0 mal so lang wie breit; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil rau und ohne auffällige Oberflächenstruktur; Fühlerbehaarung lang, grob, relativ dicht und abstehend [ohne Sensillen oder lang-kranzartig angeordnete Borsten]. Palpen sehr kurz, gedrun-gen und 2-gliedrig (Abb. 510); Palpengrundglied keulig verdickt und mit 2 bis 3 Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung spärlich, aber recht grob und lang. Postpronotum nackt oder beborstet. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den feineren Borstenhaaren nur mit 2 kräftigen Randborsten. Katepisternit keilförmig verlängert. Coxen und Beine verlängert, auffällig schmal und schlank (Abb. 263); Femora der  $p_1$  dünn; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit recht dichtem Borstenfleck bei fehlender bogenförmiger Berandung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 stiftartig schmalen Spornen, die an den  $p_3$  etwa gleichlang und ein Sporn an den  $p_2$  etwas verkürzt; Hintertibien mit lichter bis dicht geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  ohne deutlichen Dornenkranz. Klauen ungezähnt und verschmälert. Flügel (Abb. 514) schmal-keilförmig, mit reduziertem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichen; hintere Flügeladern deutlich bis schwach ausgebildet, diese meist ohne Makrotrichenbesatz [nur selten mit wenigen Makrotrichen auf den Spitzenabschnitten von  $m_1$ ,  $m_2$  und/oder  $cu_{1a}$ ]; m-Gabel recht lang und bogenförmig;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  meist mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz. Halteren lang gestielt (Abb. 72) und mit ein bis 2 Börstchenreihen. Hypopygium (Abb. 511) mit kräftig-kompakten Valven; ventrale Genitalbasis ohne Basallobus und ohne Borstengruppe; ventrale Valveninnenseiten breit-halbkreisförmig ausgerandet und mäßig lang behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus länglich-zugespitzt und meist ohne Endzahn [nur *Tr. rhenanus* mit verkürztem Stylus, sekundär gerundeter Stylusspitze und apikal mit verkürztem Zähnchen]; Stylusspitze sehr schmal gerundet, mit zahlreichen pfriemenförmigen Dörnchen besetzt [diese meist auch ausge-dehnt auf der Stylusinnenseite stehend] (Abb. 512); Stylusinnenseite geschlossen und höchstens flach ausgerandet [ohne tiefe Ausrandungen oder Aushöhlungen und ohne lang-starre Borsten]; Geißelhaar an der Stylusspitze oder in der unteren Stylushälfte fehlend. Genitalplatte breiter als hoch, sklerotisiert und mit Zähnchenfeld; Genitalplattenspitze breit gerundet; auffällige Mittelstrukturen oder Fortsätze fehlend. Aedeagus kräftig, recht lang oder kurz.

♀. Fühlergeißeln sehr lang, aber kürzer als beim ♂; Pedicellus kugelförmig; Flügel etwas schmaler; Katepisternit keilförmig verlängert; Scutellum gut abgesetzt; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [ohne Ocellen-, Flügel- oder Halterenreduktion, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

Aus der Gattung liegt bisher nur sehr wenig Material vor und oft sind lediglich die Typen bekannt. Als schwierig gestaltet sich die Beurteilung der Stabilität von 2 Merkmalsausprägungen und dessen phylogenetische Bewertung [Beborstung des Postpronotums und Beborstungsgrad von Bereichen der hinteren Flügeladern]. So ist das Postpronotum entweder nackt [*Tr. conjunctivus*, *Tr. longicerus*, *Tr. rhenanus* ex parte] oder es lassen sich darauf einige Borsten feststellen [*Tr. rhenanus* ex parte, *Tr. subvagulus*]. Außerdem sind nur bei einigen Exemplaren von *Tr. rhenanus* und dem einzig bekannten ♂ von *Tr. longicerus* wenige Makrotrichen auf den Spitzenabschnitten von  $m_1$ ,  $m_2$  und/oder  $cu_1$  vorhanden. Da davon ausgegangen wird, daß in Übereinstimmung mit der Merkmalsausprägung bei der Typusart die hypothetische Stammform über unbeborstete hintere Flügeladern verfügt, wird für die betreffenden *Trichodapus*-Arten diesbezüglich eine Reaktivierung aus dem Kryptotypus angenommen.

## Phylogenie

Die Arten der Gattung *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL zeigen im komplexen Auftreten von zumeist abgeleiteten Merkmalszuständen deutliche Bezüge zu *Epidapus* s. l. und sind nicht, wie auf Grund von einigen konvergenten Merkmalsausprägungen zunächst angenommen, mit *Leptosciarella* s. l. verwandt. Für eine solche Hypothese sprechen v.a. die lang gestielten Halteren [93-1] mit schwach beborsteten Halterenköpfen [92-1], die verlängerten und auffällig verschmälerten Beine [59-1] mit stiftartigen Tibiensporen [63-1] und stark verschmälerten Klauen [76-1], die reduzierten Dornenkränze an den Hintertibien [65-1], die keilförmig verschmälerten Flügel [79-1] mit verkürzten  $r_1$ - und  $r_5$ -Adern [83-2; 84-1]; die abgeflacht-verlängerten Katepisternite [56-1; 57-1], die zweigliedrigen Palpen mit keulig verdickten Grundgliedern [38-1; 39-1], die sehr schmalen Fühlergeißelglieder [22-1] mit recht hohen Halsteilen und rauh strukturierten Basalteilen [28-0; 29-0] und das nur noch mit 2 kräftigen Randborsten besetzte Scutellum [55-1]. Zum Grundmuster von *Trichodapus* gehören auch die reduzierten Borsten auf der Stylusinnenseite [120-2] und die im Trend verkürzten Tibiensporne an den  $p_2/p_3$  [64-1]. Bei den untersuchten *Trichodapus*-Arten läßt sich außerdem ein Verlust des Makrotrichenbesatzes auf den hinteren Flügeladern [81-1] und auf ventralen Bereichen von  $r_5$  [82-1] feststellen. Nach jüngeren Aufsammlungen aus der Bodenstreu scheinen die Larven am Abbau von abgestorbenem Pflanzenmaterial beteiligt zu sein, so daß auf eine phytosaprophage Ernährungsweise [5-1] geschlossen wird.

Aus der oben besprochenen Merkmalsverteilung ergibt sich ein Schwestergruppenverhältnis mit *Epidapus* s. l., das sich mit den Synapomorphien [5-1], [22-1], [59-1] und [93-1] begründen läßt. Die auffällig lang gestielten Halteren [93-1] und die beim ♂ stark verschmälerten Fühlergeißelglieder [22-1] sind zwei Eigencharaktere, die nur bei *Trichodapus* und *Epidapus* s. l. vorkommen.

Als Argumente für eine Monophylie von *Trichodapus*-Gruppe + (*Hyperlasion*-Gruppe + [*Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe]) werden nachstehende Synapomorphien herangezogen: Palpen höchstens mit 2 Palpengliedern [38-1]; Palpengrundglied verkürzt und keulenförmig verdickt [39-1]; Klauen verschmälert und mit reduzierter Klauenbasis [76-1]; Flügel mit schmal-keilförmig ausgebildeter Flügelbasis [79-1];  $r_5$ -Ader linear stark verkürzt, wodurch eine sehr lange C entsteht [84-1]; lange Borsten auf der Stylusinnenseite reduziert [120-2].

Von der Gattung *Epidapus* HALIDAY s. l. im gegenwärtigen Verständnis sind die *Trichodapus*-Arten durch den Verlust der grob-langen Stylusinnenseitenbedornung [117-2], den Besitz von kurz-pfriemenförmigen oder lang gebogenen Dörnchen auf der Stylusspitze [140-1/-2] und auf ausgedehnten Bereichen der Stylusinnenseite [118-1] zu unterscheiden, die bei den rezenten und fossilen *Epidapus* s. l.-Spezies in keinem Fall auch nur andeutungsweise nachweisbar sind [Autapomorphien von *Trichodapus*; *Epidapus* s. l. hier ohne Bedornung auf der Stylusspitze und mit lang-hyalinen oder kräftig-langen Dornen auf der Stylusinnenseite]. Außerdem gehört zum Grundmuster von *Epidapus* s. l. ein kräftiger Endzahn an der Stylusspitze [135-0], der sekundär entweder reduziert oder stark verlängert sein kann. Im Gegensatz zu MOHRIG & MENZEL (1997) ist die schwach gebogene Zahnstruktur an der Stylusspitze von *Tr. rhenanus* (FRITZ) wegen der andersartigen Form nicht mit den schnabelförmig

stark gekrümmten Spitzenzähnen bei *Leptosciarella* s. l. zu identifizieren. Vielmehr muß davon ausgegangen werden, daß die hypothetische Stammform von *Trichodapus* + *Epidapus* s. l. einen kräftigen Spitzenzahn [135-0] besessen hat. Diese Zahnstruktur ist bei 3 von 4 *Trichodapus*-Arten vollständig reduziert [135-2]. Sie läßt sich nur noch bei *Tr. rhenanus* (FRITZ) und 2 unbeschriebenen nearktischen Spezies als kleines Zähnchen nachweisen [135-1], welches bei den letztgenannten noch schwächer ausgebildet ist. Eine vollständige Reduktion des Spitzenzahnes hat sich innerhalb der *Trichodapus*-Gruppe auch bei den Arten von *Pseudoaptanogyna* VIMMER vollzogen [Konvergenz]. Bei eng gefaßter Gattungsdefinition wäre *Tr. rhenanus* hier auszuschließen, da sie im Unterschied zu den *Trichodapus* s. str.-Arten neben der noch vorhandenen, kurzen Zahnstruktur an der Stylusspitze [135-1] sekundär gerundete Stylusspitzen [126-2] und unbedornete Stylusinnenseiten hat. Belegt wird mit letzterer Merkmalsausprägung jedoch zunächst einmal, daß zum Grundmuster von *Trichodapus* s. l. eine vollständig reduzierte lange Innenseitenbedornung [117-2] gehört, was innerhalb der *Cratyna* s. l.-Gruppe einmalig vorkommt. Ob die fehlenden pfriemenförmigen Dörnchen auf der Stylusinnenseite von *Tr. rhenanus* plesiomorphen Ursprungs sind oder ob der Merkmalszustand auf sekundäre Reduktion beruht, kann hier noch nicht sicher entschieden werden. Außerdem haben die über dem Zahn inserierenden Dörnchen auf der Stylusspitze keinen kurz-pfriemenförmigen Charakter [140-1] mehr, sondern zeichnen sich durch eine schlank-gebogene Form aus [140-2]. In diesem Zusammenhang ist interessant, daß die untersuchten nearktischen Exemplare im Gegensatz zur paläarktischen *Tr. rhenanus* auch über schlank-gebogene Dörnchen auf ausgedehnten Bereichen der Stylusinnenseite verfügen. Diese könnten sich dann in abgeleiteter Merkmalsausprägung aus kurz-pfriemenförmigen Dörnchen, wie sie bei den bisher bekannten *Trichodapus* s. str.-Arten zu finden sind, entwickelt haben. Außerdem besitzen *Tr. rhenanus* und die beiden nearktischen Spezies eine im Trend flach-verkürzte, breit-viereckige Genitalplatte [145-1]. Es wird empfohlen, für die Arten [incl. *Tr. rhenanus*] mit den vorstehenden Apomorphien ein neues supraspezifisches Taxon einzuführen, wobei dessen systematische Stellung vor allem im Kontext mit einer angestrebten Bearbeitung von unbeschriebenen außerpaläarktischen Spezies neu zu überdenken ist. Eine solche Überarbeitung unter Einschluß von mehreren *Trichodapus*-ähnlichen Arten kann hier jedoch aus Prioritätsgründen zunächst nicht geleistet werden. Sie wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

### Liste der Arten

*Tr. conjunctivus* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1997; *Tr. longicerus* (LENGERSDORF, 1926); *Tr. rhenanus* (FRITZ, 1982); *Tr. subvagulus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983).

### Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL waren 5 Namen zuzuordnen. Davon ist nach Überprüfung des verfügbaren Typenmaterials *E. schoengeisingensis* RUDZINSKI ein Synonym zu *Tr. rhenanus* (FRITZ). Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 4 *Trichodapus*-Arten bekannt.

#### ***Trichodapus subvagulus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983)**

(*Corynoptera subvagula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983 - Zool. Jb. Syst., 110: 145; 144, Abb. 3 a-f)  
(Abb. 510-514)

Locus typicus: Sary-Tschelek, westlich Karawan (Kirgisistan).

Holotypus: 1 ♂, aus der Bodenstreu, 10.6.1978, leg. KRUGINA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

**Literatur:** *Trichosia* (*Leptosciarella*) *subvagula* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 223; 225, Abb. 4 a-d [nec RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; Fehlbestimmung]. *Trichodapus subvagulus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) - MOHRIG & MENZEL 1997: 89 und 91-92; Abb. 40 a-f.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 2-reihig. Fühler lang; 4. Fühlergeißelglied 3,3 mal so lang wie breit, mit scharf abgesetztem und kurzem Halsteil; Fühlerbehaarung etwas anliegend und gebogen. Palpen 2-gliedrig; Grundglied sehr groß, keulig verdickt, mit breitem Feld feiner Sensillen und mit 1 bis 2 Börstchen; 2. Glied klein und rundlich. Thorax braun; Abdomen lang, aber nicht dicht behaart. Mesonotum fein behaart und mit einigen grob-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum gut abgesetzt und neben den feineren Borstenhaaren mit 2 grob-langen Randborsten. Postpronotum nackt. Flügel schmal; Flügelbasis keilförmig [Analfeld reduziert];  $r_1 = r$  und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $r_5$  im Spitzenteil mit einigen ventralen Makrotrichen;  $x = y$ , beide nackt; m-Gabel lang und gebogen, im Flügelapex etwas verbreitert; m-Stiel schwach ausgebildet; hintere Flügeladern und Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3$  w. Halteren lang gestielt. Coxen schmal, Femora und Tibien verlängert; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibiende der  $p_1$  mit unberandetem und dichtem Borstenfleck; Tibiensporne stiftartig dünn. Klauen ungezähnt und verschmälert. Hypopygium höher als breit; ventrale Valveninnenseiten mäßig lang und spärlich behaart; Styli länglich und zugespitzt, an der Spitze sehr schmal gerundet; Stylusspitze mit 6 bis 8 dunklen, pfriemenförmigen Dörnchen in wenig längerer Behaarung; Endzahn vollständig reduziert; Stylusinnenseite linear verlaufend, flach ausgerandet und mit 5 bis 6 kurz-pfriemenförmigen Dörnchen besetzt. Genitalplatte sklerotisiert, etwas breiter als hoch und gerundet; Zähnchenfeld klein, mit feinen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 2,8 mm.

♀. Unbekannt.

MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV (1990 b) weisen unter Nichtbeachtung der bereits 1983 erfolgten Artbeschreibung einen falschen "locus typicus" und "Holotypus" aus. Diese sind zu streichen. Das dort genannte Material stellt lediglich den Zweitnachweis dar. Die Art wurde ursprünglich im Genus *Corynoptera* WINNERTZ beschrieben und später *Trichosia* (*Leptosciarella*) zugeordnet. Die Einordnung in die frühere Untergattung *Leptosciarella* erfolgte auf Grund der pfriemenförmigen Dörnchen an der Stylusspitze [Konvergenz]. Die weiträumig auf der Stylusinnenseite stehenden pfriemenförmigen Dörnchen gehören ebenso zum Grundmuster von *Trichodapus*, wie die pfriemenförmigen Dörnchen auf der Stylusspitze. Die Coxen sind schmal, die Beine schlank und die Tibiensporne dünnspitzig. Die Fühlergeißelglieder sind lang, das Katapisternit ist in seiner vertikalen Achse gegenüber dem Mesonotum keilförmig nach hinten gerichtet und die Flügelbasis ist durch das reduzierte Analfeld schmalgründig. Der fehlende Endzahn an der Stylusspitze wird auf sekundäre Reduktion zurückgeführt.

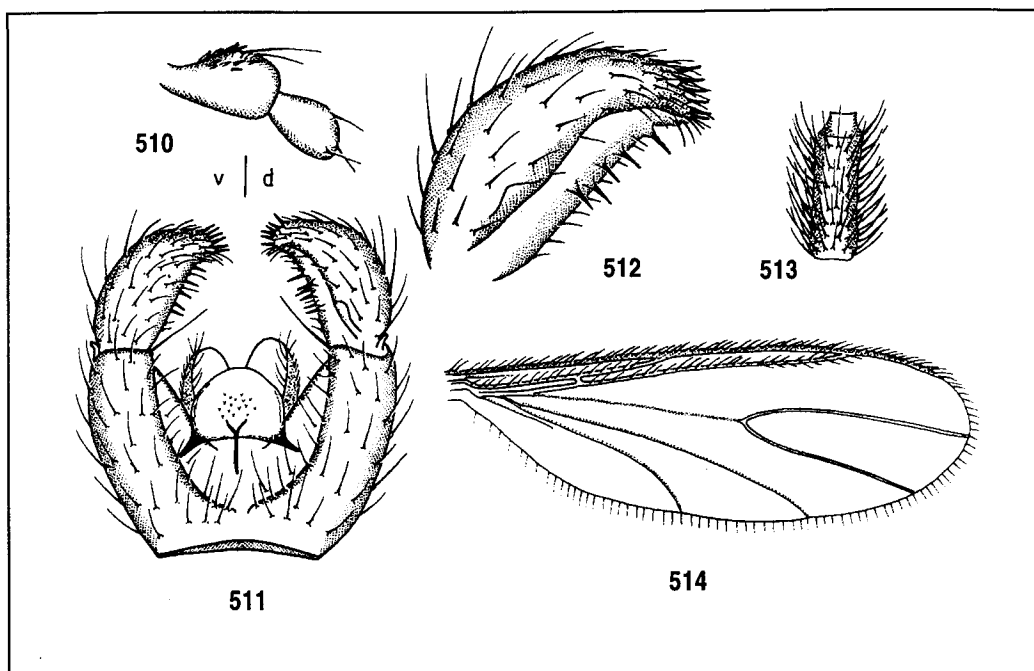


Abb. 510-514: *Trichodapus subvagulus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA) ♂: Abb. 510, Palpus; Abb. 511, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus; Abb. 512, Stylus dorsal; Abb. 513, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 514, Flügel.

### *Trichodapus longicerus* (LENGERSDORF, 1926)

(*Sciara longicera* LENGERSDORF, 1926 - Konowia, 5(2): 125-126; Fig. 4)

Locus typicus: "Illyria, Görz" [= Gorizia / Nova Gorica] (Italien / Slowenien).

Lectotypus: 1 ♂, 17.4.1864, leg. MIK [des. MENZEL & MOHRIG 1993 b].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des NHMW.

**Literatur:** *Lycoria* (*Neosciara*) *longicera* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 51; Taf. 3, Fig. 68. *Trichosia* (*Leptosciarella*) *longicera* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1993 b: 64; 65, Fig. 1-4. *Trichodapus longicerus* (LENGERSDORF) - MOHRIG & MENZEL 1997: 88 und 90; 91, Abb. 39 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Siehe MENZEL & MOHRIG (1993 b).

### *Trichodapus rhenanus* (FRITZ, 1982)

(*Lestremioides rhenanus* FRITZ, 1982 - Ökol. Syst. Untersuchungen Diptera/Nematocera (Diss.): 268-272; Abb. 77 a-h)

Locus typicus: Hessen, NSG "Kühkopf-Knoblochsaue", nördliche Oberrheinaue [bei Mainz] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. A/18.5.1978, "fallholzreiche Brennessel-Hochstaudenfluren der Weichholzaue des "Schusterwörther Altrheins", 18.5.1978, leg. FRITZ.

Paratypen: zahlreiche ♂♂ und ♀♀. Davon konnten nur die Exemplare aus der PWMG untersucht werden: 1 ♂ und 1 ♀, gleicher Fundort, Brennesselfluren im Kopfweidenbestand, 14.5.1978, leg. FRITZ; 1 ♂ [nur Hypopygium], Brennesselfluren im Kopfweidenbestand, 17.5.1978, leg. FRITZ.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypus [1 ♀] in der Sammlung des ZSMC; Paratypen in den Sammlungen des PWMG [2 ♂♂, 1 ♀], des Museums Karlsruhe und in der Privatsammlung FRITZ (? Karlsruhe). Über den Materialverbleib und den Materialumfang in den beiden letztgenannten Kollektionen gibt es keine gesicherten Angaben. Sie sind der Originalbeschreibung und bei FRITZ (1983 a) entnommen.

= *Epidapus schoengeisingensis* RUDZINSKI, 1994 - Entomofauna, 15(25): 295-297; Abb. 1 a-d.

Locus typicus: Ober-Bayern, Schöngesing, Alter Einfang/Kellerbach (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Präp.-Nr. ZSM/151; Bachtal mit Moorwasser in einem Buchen-Fichten-Hochwald, 550 m Höhe, Käscherfang, 11.9.1992, leg. SCHACHT.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZSMC.

**Literatur:** *Lestremioides rhenanus* FRITZ - FRITZ 1982: 187, 192, 197, 205-206, 226 und 235. *Trichosia* (*Leptosciarella*) *rhenanum* (FRITZ) - FRITZ 1983 a: 21-22; Abb. 13 a-h. *Trichodapus rhenanus* (FRITZ) - MOHRIG & MENZEL 1997: 88 und 89-90; Abb. 38 a-i.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke schmal, 2 bis 3-reihig. Fühler lang und mit gerundet abgesetzten Halsteilen; 4. Fühlergeißelglied 4,5 mal so lang wie breit, länger als die Gliedbreite und abstehend behaart. Palpen 2-gliedrig; Grundglied keulig verdickt, mit 2 bis 3 Borsten und kurzen Sensillen; 2. Glied eiförmig-elliptisch, mit mehreren kurzen Borsten. Gesicht spärlich behaart. Thorax und Abdomen braun. Körperbehaarung dunkelbraun. Scutellum mit 2 groben Randborsten und höchstens mit 2 feineren Börstchen. Mesonotum recht kurz, spärlich und dunkel behaart, mit kräftigen lateralen und zentralen Borsten. Postpronotum nackt oder mit 1 bis 2 Borsten. Coxen und Femora der  $p_1$  schmal und schlank; Tibienende der  $p_1$  mit schwächerem, aber noch recht dichtem Borstenfleck; Tibiensporne stiftartig. Klauen ungezähnt und verschmälert. Flügel mit reduziertem Analfeld;  $r_1 = 2/3$  bis  $3/4 r$  und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend;  $x = 1,0$  bis  $2,5 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/3$  bis  $2/3 x$ ; m-Stiel schwach ausgebildet, m-Gabel lang und weit geöffnet;  $m_1$  ohne oder mit einigen Makrotrichen; Flügelmembran und alle anderen hinteren Flügeladern ohne Makrotrichenbesatz;  $C = 2/3 w$ . Halteren lang gestielt und gebräunt. Abdomen spärlich und dunkel behaart. Hypopygium mit kurzen Valven; ventrale Valveninnenseiten spärlich und kurz behaart; Styli verkürzt und verdickt, etwas kürzer als die Valvenhöhe; Stylusspitze mit 7 bis 8 gleichlangen und gebogenen Dörnchen, darunter mit einem verkürzten Endzahn [dieser etwa so lang wie die kurze Bedornung]; Stylusinnenseite unbedornt. Genitalplatte sklerotisiert und breiter als hoch; Genitalplattenspitze breit gerundet. Aedeagus mäßig lang. Größe: 2,0 - 2,2 mm.

♀. Augenbrücke 2-reihig; Endglied etwa  $1/2$  mal so lang wie das Grundglied. Fühlergeißeln kürzer; 4. Fühlergeißelglied 4,1 mal so lang wie breit; Pedicellus kugelförmig. Palpen kurz und 2-gliedrig; Endglied etwa  $1/2$  mal so lang wie das Grundglied. Katepisternit keilförmig verlängert. Flügel länglich-schmal, mit reduziertem Analfeld;  $x = 2,6 y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2 x$ ;  $C = 3/4 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,7 - 2,9 mm.

FRITZ (1982: 246) schreibt im systematischen Teil seiner Promotionsarbeit ausdrücklich und ohne Einschränkung, daß hier "mehrere als neu für die Wissenschaft einzustufende Arten vorgestellt" werden. Damit geht die Originalbeschreibung eindeutig auf die im Jahre 1982 an einige deutsche Bibliotheken ausgelieferte Schrift zurück. Als Publikationsdatum gilt der 15. Oktober 1982. Im Zoological Record ist die Originalschrift von *Lestremioides rhenanus* FRITZ nicht verzeichnet. Der Name wird nur nach FRITZ (1983 a) zitiert und als Neukombination ["*T. rhenanum* (FRITZ) comb. nov."; "transferred from *Lestremioides*"] aufgelistet.

## ***Trichosia* WINNERTZ, 1867**

(Monogr. Sciarinen: 173)

Typusart: *Trichosia splendens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 173-174 (des. COQUILLET 1910: 616).

= *Leptosciara* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 21 und 28.

Typusart: *Sciara longiventris* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3727-3728 (orig. des.) [= *Rhagio morio* FABRICIUS, 1794].

= *Lestremioides* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 22 und 30.

Typusart: *Lestremioides borealis* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 30; 8, Fig. 4 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Leptosciara* FREY [ex parte] - FREY 1942: 21 und 28; - FREY 1948: 45 und 47; - SHAW 1953 b: 29. *Lestremioides* FREY - FREY 1948: 45 und 70; - SHAW 1953 b: 29; - TUOMIKOSKI 1960 b: 15; - HACKMANN 1980: 35; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1994 b: 288. *Trichosia* WINNERTZ [nicht selten nur ex parte] - NOWICKI 1868 c: 70; - VAN DER WULP 1877: 91; - STROBL 1880: 44; - RÜBSAAMEN 1894: 19; - STROBL 1895: 138; - BEZZI 1903: 5; - KERTÉSZ 1903: 2; - ALDRICH 1905: 148; - STROBL 1910: 237; - ENDERLEIN 1911: 127 und 149; - JOHANNSEN 1912: 113 und 115; - EDWARDS 1925 b: 533; - EDWARDS 1926 c: 142; - EDWARDS 1933 b: 236; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - FREY 1942: 20 und 25; - FREY 1948: 44 und 47; - FREEMAN 1951: 4 und 26; - SHAW 1953 b: 28; - LANE 1955: 255; - KRÖBER 1956: 138; - TUOMIKOSKI 1957: 4; - TUOMIKOSKI 1960 b: 4 und 17; - CURRAN 1965: 119; - HONDRU 1965: 212; - STEFFAN 1966: 32 und 41; - BRITO DA CUNHA, MORGANTE, PAVAN & GARRIDO 1968: 271; - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - MOHRIG & MAMAEV 1970 b: 356; - STEFFAN 1972 c: 476; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - THIEDE 1977: 149; - HACKMANN 1980: 35; - STEFFAN 1980: 234; - FRITZ 1982: 188; - FREEMAN 1983 a: 161; - FREEMAN 1983 b: 16 und 19; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - HÖVEMEYER 1985: 78; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 b: 300; - RUDZINSKI 1985: 207; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 13; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 160; - DORN 1987: 81; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 18 und 20; - RUDZINSKI 1987: 91; - FREEMAN 1987: 197; - FRANZ 1989: 11; - RUDZINSKI 1989 a: 30; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - STEFFAN 1989: 151; - FREEMAN 1990: 51; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 35; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 220; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 313; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - KING 1991: 43; - MENZEL & MOHRIG 1991 b: 398; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - O'CONNOR & ASHE 1991: 30; - WARNING 1991: 42 und 99; - AMORIM 1992 a: 68; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - HÖVEMEYER 1992: 252; - MENZEL 1992 a: 236; - MENZEL 1992 b: 268; - MENZEL 1992 c: 91; - RUDZINSKI 1992 c: 37 und 44; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - MENZEL 1993 a: 152 und 153; - MENZEL 1993 b: 30; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 59; - METZNER 1993: 16; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 397; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - WESTENDORFF, TAEGER & SOMMER 1993: 56; - EVENHUIS 1994: 176; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 74; - RÖSCHMANN 1994: 26, 33 und 127; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1994 a: 406; - RUDZINSKI 1994 b: 287; - RUDZINSKI 1994 c: 294 und 308; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 13; - LUCCHI 1995: 20; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a: 26; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 b: 158; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 638 und 640; - METZNER & MENZEL 1996: 132 und 151; - LAURENCE 1997 b: 228; - MENZEL & MOHRIG 1997: 5 und 6.

## **Bemerkungen**

Weltweit werden gegenwärtig 33 rezente Arten zur Gattung *Trichosia* WINNERTZ gezählt [Paläarktis: 22 / Orientalis: 7 / Nearktis: 1 / Neotropis: 1 / Äthiopis: 1 / Australis: 1]. Aus dem Baltischen und dem Sächsischen Bernstein mit einem Alter von 22 bis 40 Millionen Jahren sind bisher 9 fossile Spezies bekannt, wobei sich nur *Trichosia meunieri* (COCKERELL) dem Subgenus *Trichosia* s. str. zuordnen ließ (MOHRIG & RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a, 1995 b). Die 6 fossilen Spezies des Subgenus *Palaeotrichosia* MOHRIG & RÖSCHMANN weisen eine Stylusbedornung auf, die an die rezenten Arten *T. glabra* (MEIGEN) und *T. basdeni* FREEMAN erinnert. Sie



besitzen keine Makrotrichen auf den hinteren Flügeladern. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand müssen sie als ausgestorben betrachtet werden. Das Subgenus *Archaeosciara* MOHRIG & RÖSCHMANN mit 2 fossilen Arten zeichnet sich neben den sehr kurzen Fühlergeißelgliedern durch einen starken und beidseitig vorhandenen Makrotrichenbesatz auf  $r_5$  sowie auf Teilen von  $m_1$  aus. Diese Merkmalsausprägungen sind auch bei den rezenten Arten *T. gryptostyla* MOHRIG & RÖSCHMANN und *T. basdeni* FREEMAN feststellbar. Im Gegensatz zu diesen sind aber die Stylusspitzen bei den fossilen Spezies nur behaart und eine Dornenbewehrung fehlt, so daß auch hier keine zwingende Beziehung zu den rezenten Arten besteht. Deutlich wird jedoch, daß sich seit dem Tertiär hinsichtlich Fühlerform, Makrotrichenbesatz der hinteren Flügeladern und der Stylusbedornung eine erhebliche Merkmalsbreite zeigt und sich umfangreiche Differenzierungen vollzogen haben.

In seiner Revision der Sciaridae Finnlands faßte TUOMIKOSKI (1960 b) auf der Grundlage des Makrotrichenbesatzes der hinteren Flügeladern, des unberandet-dichten Vordertibienfleckes, sehr langer  $r_1$ , des mehrreihig beborsteten Halterenkopfes und wegen der fehlenden Sensillengrube auf dem Palpengrundglied *Sciara* MEIGEN, *Trichosia* WINNERTZ, *Mouffetina* FREY, *Lestremioides* FREY und *Baeosciara* TUOMIKOSKI zu "einer Gattungsgruppe" zusammen. Die Monophylie eines solchen Taxons konnte mit den vorstehenden Sympletiomorphien jedoch nicht nachgewiesen werden. Innerhalb dieser Gruppe grenzte er die Gattung *Sciara* von den anderen durch das Fehlen der Vordertibienbedornung und den komplizierteren Stylusbau ["... mit dicht behaartem Subapikalhöcker und zwei Dörnchengruppen ..."] ab. Außerdem korrigierte TUOMIKOSKI (1960 b) die Auffassungen älterer Autoren über das Genus *Trichosia* WINNERTZ richtigerweise dahingehend, daß er *Leptosciara* als Synonym einzog und einige gattungsfremde Arten [*Sciara mendax* TUOMIKOSKI, *Ctenosciara hyalipennis* (MEIGEN)] ausgliederte. Mit *Trichosia* s. str. und *Leptosciarella* stellte er außerdem zwei Subgenera auf. Die *Leptosciarella*-Arten [dort ohne *Hirtipennia* und *Leptospina*] unterscheidet TUOMIKOSKI von *Trichosia* s. str. durch die schmaler ausgebildeten Styli, den Besitz eines kurzen Zahnes am Stylusinnenwinkel und durch die pfriemenförmigen Dörnchen auf der Stylusspitze (Abb. 327). Später erhielt *Leptosciarella* TUOMIKOSKI im Katalog der neotropischen Sciariden ohne hinreichende Begründung den Gattungsstatus (AMORIM 1992 a), dem sich MOHRIG & MENZEL (1997) anschlossen [vergleiche mit der Diskussion bei *Leptosciarella*].

Die Monophylie von *Baeosciara* TUOMIKOSKI und *Lestremioides* FREY wurde von TUOMIKOSKI (1960 b: 4) ebenfalls nicht ausreichend begründet, da die in der Bestimmungstabelle verwendeten Merkmale entweder plesiomorphen Ursprungs sind oder sich in ihrer Ausprägung als wenig stabil erwiesen. Seine Argumentation stützt sich hier vor allem auf eine Verkürzung der Palpenglieder und deren Reduktion zur Zweigliedrigkeit, den Borstenbesatz des Palpengrundgliedes, die relative Länge von  $r_1$ , den Längen-Index von x und y sowie auf die Stärke der Tibienbedornung. Nach MENZEL & MOHRIG (1997), die alle zwischen 1960 und 1997 beschriebenen Arten und das historische Typenmaterial [welches TUOMIKOSKI seinerzeit nur unvollständig zur Verfügung stand] revidierten, blieben die supraspezifischen Taxa *Baeosciara* und *Mouffetina* im Range von Untergattungen erhalten und *Lestremioides* FREY wurde als Synonym zu *Trichosia* WINNERTZ eingezogen. Auch hier gelang es nicht, zweifelsfrei den Nachweis für eine Monophylie von *Baeosciara* und *Mouffetina* zu erbringen. Bei holomorphologischer Betrachtung ließen sich die *Trichosia*-Arten lediglich typologisch klassifizieren, und die 3 Subgenera wurden zunächst aus pragmatischen Gründen beibehalten.

## Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke breit und geschlossen, mit 4 bis 5 Ommatidienreihen [sehr selten 3-reihig]. Fühlergeißeln oft lang; Fühlergrundglieder rundlich und dunkel; Geißelglieder kräftig-kompakt (Abb. 517, 524); 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 4,0 mal so lang wie breit; Hals- teil sehr kurz, konisch, scharf abgesetzt und einfarbig; Basalteil fast glatt, ohne auffällige Oberflächenstrukturen; Fühlerbehaarung mäßig lang, sehr dicht und fein [ohne Sensillen oder langkranzartig angeordnete Borsten]. Palpen meist lang und 3-gliedrig [selten stark verkürzt und 2-gliedrig]; Palpengrundglied schlank [seltener keulig verdickt] und mit mehreren Borsten besetzt (Abb. 516, 522); Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung grob, kräftig und lang. Postpronotum meist stark beborstet. Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Mesonotum mit zahlreichen kräftig-langen und groben Borsten. Scutellum neben den recht dicht stehenden kürzeren Borstenhaaren

mit mehr als 4 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Coxen und Beine kräftig und schlank; Femora der  $p_1$  nicht auffällig verdickt; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit großflächig dichtem, fein- bis groborstigem Fleck [ohne scharf-bogenförmige Berandung]; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 schlanken, gleichlangen Spornen; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Klauen kräftig und ungezähnt. Flügel groß und mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ursprünglich mit großflächigem Makrotrichenbesatz (Abb. 75) [Makrotrichen oft nur noch partiell im Spitzenteil vorhanden, seltener vollständig reduziert]; hintere Flügeladern kräftig und mit Makrotrichen; m-Gabel lang und gestreckt, nur wenig gebogen;  $cu_1$ -Stiel vorhanden und stets kürzer als  $x$ ;  $r_1$  lang, meist gegenüber oder deutlich hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit ausgedehntem, beidseitigem Makrotrichenbesatz. Halteren kurz gestielt und mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen und kompakten Valven (Abb. 515); ventraler Valveninnenrand breit v-förmig; Genitalbasis ohne zentrale Borstengruppe oder Basallobus; Valveninnenseiten kurz bis mäßig lang behaart [ohne seitliche Borstenloben und ohne auffällig lange Borstengruppen]; Stylus kompakt und gedrunken, meist lang-eiförmig bis kugelig verdickt (Abb. 518, 520, 526) [Grundkörper selten verschmälert und verlängert (Abb. 523, 525)]; Stylusspitze gerundet, mit spärlich-lichter Spitzenbehaarung und selten deutlich gestirnt (Abb. 525, 527 b); lange und nach innen/unten ausgerichtete Dorne am Innenwinkel der Stylusspitze vorhanden oder reduziert; Endzahn stets fehlend; Stylusinnenseite geschlossen oder flach ausgerandet und mit mehreren lang-hyalinen oder kräftigen Dornen besetzt; längere und oft grobe Borsten auf der Innenseite vorhanden; Geißelhaar an der Stylusspitze oder in der unteren Stylushälfte fehlend. Genitalplatte breiter als hoch, sklerotisiert und oft mit kompliziert gebauten Randstrukturen [dann mit stark sklerotisierten, kurz-dreieckig abgesetzten "Ventralwülsten" (Abb. 515)]; Genitalplattenspitze abgeplattet-trapezoid oder konisch verschmälert; auffällige Mittelstrukturen oder Fortsätze fehlend [lediglich *T. basdeni* FREEMAN und *T. glabra* (MEIGEN) mit doppelbogiger Ventralmembran]; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus kräftig, lang oder deutlich verkürzt; Basis trichterförmig hoch oder halbkreisförmig verbreitert.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer; Geißelglieder kompakter und kürzer behaart; Flügel meist größer und mit kräftigeren Flügeladern; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellenreduktionen und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum]. Flügel- und Halterenreduktionen sind nur für die ♀♀ von *T. calcarata* MOHRIG & MAMAEV [brachypter] und *T. silvicola* MOHRIG & MAMAEV [kurz-lappenförmige Flügel- und knopfförmige Halterenrudimente] belegt. Bei letztgenannter Art sind auch die Thorakalsklerite etwas verschmolzen und das Mesonotum abgeflacht. Beide Spezies, deren ♂♂ unbekannt sind, besitzen 3-gliedrige und verkürzte Palpen.

## Phylogenie

Im Gegensatz zu TUOMIKOSKI (1960 b) bilden die Gattungen *Sciara* MEIGEN und *Leptosciarella* TUOMIKOSKI [in hiesigem Verständnis mit den Untergattungen *Hirtipennia*, *Leptospina*, *Leptosciarella* s. str. und *Trichosiopsis*] ein Monophylum. Die Monophylie der *Sciara*-Gruppe wird mit dem Besitz von lang-gebogenen, caudad ausgerichteten Dornen auf der Stylusspitze [138-1] begründet. Als Schwestergruppe wird das Adelphotaxon (*Trichosia* s. str. + [*Mouffetina* + *Baeosciara*]) + ([*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*] + *Scythropochroa*) angenommen, die im Unterschied zur *Sciara*-Gruppe lange Borsten auf der Stylusinnenseite [120-1], eine oft kräftige Innenseitenbedornung [117-1] und grobe Spitzendorne am Innenwinkel der Stylusspitze [139-1] aufweisen. Die Ernährungsweise der Larven ist xylophag [4-1]. Innerhalb der Sciaridae ist eine xylophile Lebensweise nur noch von den *Pnyxiopsis*-, *Xylosciara*- und *Zygoneura*-Arten bekannt. Wegen mehrerer stark abgeleiteter Merkmalszustände im Bau der Imagines läßt sich ein Monophylum, das die genannten Gattungen einschließt, nicht begründen.

An dieser Stelle muß jedoch angemerkt werden, daß ein Schwestergruppenverhältnis der *Scythropochroa*-Gruppe, aus der nur wenige paläarktische Arten bekannt sind, zu *Trichosia* WINNERTZ s. l. nicht ganz unproblematisch ist. Bei Nichtberücksichtigung von außerpaläarktischen Faunenelementen neigt man wegen des ähnlichen Stylusbaus zunächst dazu, eine Verwandtschaft von (*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*) + *Scythropochroa* mit *Cratyna* s. str. anzunehmen. Gegen eine solche Stellung im System sprechen nicht nur eine Reihe von sehr ursprünglich ausgeprägten Strukturen, sondern auch

mehrere apomorphe Merkmalszustände [vergleiche mit den bei *Scythropochroa* und *Cratyna* s. l. angeführten Argumenten]. Dazu zählen vor allem die stark verkürzten Fühlerhalsteile [28-1] und die reduzierten, wenig erhobenen Insertionsstellen auf den Basalteilen der Geißelglieder [29-1], durch die die *Sciara*-Gruppe, die *Trichosia* s. str.-Gruppe und die *Scythropochroa*-Gruppe synapomorph verbunden sind.

Auf der vorstehenden Argumentation aufbauend wird ein Schwestergruppenverhältnis von *Trichosia* s. l. mit dem Adelphotaxon (*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*) + *Scythropochroa* angenommen. Die rezenten *Trichosia*-Arten sind sehr ursprünglich und zeigen nur wenige abgeleitete Merkmale. Als einziges konstitutives Merkmal läßt sich die trapezoide Genitalplattenform [144-1] anführen, mit dem man ein Monophylum *Trichosia* s. str. + (*Mouffetina* + *Baeosciara*) begründen kann. Das Adelphotaxon zeichnet sich synapomorph durch die eckig abgesetzten Fühlerhalsteile [24-1] sowie durch den Verlust des Makrotrichenbesatzes auf der Flügelmembran [80-1] und auf den hinteren Flügeladern [81-1] aus. Keines dieser Merkmalsausprägungen scheint bei ausschließlicher Betrachtung paläarktischer Arten ein stichhaltig überzeugendes Eigenmerkmal zu sein, da sie auf Konvergenz beruhen. Es wird aber davon ausgegangen, daß sich v.a. mit der Bearbeitung eines Materials aus Neuguinea [vergleiche mit der Diskussion bei *Scythropochroa*] und möglicherweise mit der erwarteten Formenkenntnis durch Strukturuntersuchungen an präimaginalen Entwicklungsstadien die Monophylie von (*Schwenckfeldina* + *Chaetosciara*) + *Scythropochroa* als Schwestergruppe zu *Trichosia* s. l. besser nachweisen läßt.

Die innergenerische Gliederung von *Trichosia* WINNERTZ wurde in Anlehnung an MENZEL & MOHRIG (1997) beibehalten. Danach werden die *Trichosia*-Arten in die 3 Untergattungen *Baeosciara* TUOMIKOSKI, *Mouffetina* FREY und *Trichosia* s. str. eingeteilt [phylogenetische Aspekte siehe dort].

## Übersicht der Untergattungen

- 1 (2) Stylusspitze breit oder schmal gerundet, nicht ausgezogen-gestirnt (Abb. 518, 520); Stylusinnenseite bauchig, auf ausgedehnten Bereichen mit grob-längeren Borsten und sehr kräftigen Dornen [vereinzelt oder in Gruppen]; Palpen meist sehr lang und 3-gliedrig (Abb. 516); Palpengrundglied schlank; Genitalplatte meist mit stark sklerotisierten, kurz-dreieckig abgesetzten "Ventralwülsten" (Abb. 515). . . . . *Trichosia* WINNERTZ, 1867 s. str.
- 2 (3) Stylusspitze deutlich verschmälert, ausgezogen und gestirnt; Stylusinnenseite meist mit ein bis 2 deutlich hervortretenden, langen Borsten; Palpen verkürzt, 2- oder 3-gliedrig; Palpengrundglied verdickt; Genitalplatte ohne kurz-dreieckig abgesetzte, wulstförmige Ventralstruktur.
- 3 (4) Stylus länglich und auf der Innenseite mit 2 Dornengruppen [davon eine subapikal am Innenwinkel und eine der Stylusbasis stark genähert] (Abb. 523, 525); Stylusinnenseite mit einer langen Borste in Stylusmitte oder diese vollständig reduziert; Genitalplatte konisch verjüngt und gerundet; Palpen kurz bis mäßig lang, 3-gliedrig; Palpengrundglied länglich und hochrückig. . . . . *Baeosciara* TUOMIKOSKI, 1960
- 4 (3) Stylus kompakt-gedrunken und verdickt, auf der Innenseite nur mit subapikaler Dornengruppe (Abb. 526) [selten zusätzlich mit 3 dichtstehenden Dörnchen in Stylusmitte]; Stylusinnenseite im oberen Drittel meist mit 2 langen Borsten (Abb. 527 a-b); Genitalplatte trapezoid; Palpen stark verkürzt, meist 2-gliedrig; Palpengrundglied sehr kurz, keulig-oval bis kugelig verdickt. . . . . *Mouffetina* FREY, 1942

## Bemerkungen zu den Untergattungen

***Trichosia* WINNERTZ, 1867 s. str.**  
(Monogr. Sciarenen: 173)

Typusart: *Trichosia splendens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarenen: 173-174.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergeißelglieder meist lang; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 4,0

mal so lang wie breit. Palpen meist ausgesprochen lang und 3-gliedrig (Abb. 516) [sehr selten verkürzt (Abb. 521-522)]; Palpengrundglied schlank und nicht auffällig verdickt, immer mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach [nur bei 2 Arten vertieft]. Postpronotum mit mehreren Borsten. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 5 bis 9 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien mit kräftigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und grobem Borstenfleck; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran großflächig (Abb. 75) oder partiell im Spitzenteil mit Makrotrichenbesatz [Makrotrichen nur selten vollständig reduziert]; hintere Flügeladern mit dichten Makrotrichenreihen [meist nur basale Bereiche des m-Stiels nackt];  $r_1$  oft länger als  $r$ , gegenüber oder deutlich hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $r_1$  und  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz [dieser sich oft bis zu 2/3 der Gesamtlänge oder über die ganze Länge der Vorderadern erstreckend; nicht selten auch Bereiche der m-Gabel beidseitig beborstet]. Halteren kurz gestielt und mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen Valven (Abb. 515, 519); Stylus eiförmig (Abb. 518), selten verkürzt und verdickt (Abb. 520); Stylusspitze meist breit gerundet [nur sehr selten durch die innere Absturzfläche verschmälert]; Spitzenbehaarung licht, kräftig und grob; Endzahn und Geißelhaar fehlend; Stylusinnenseite geschlossen und meist bauchig; im oberen Stylusdrittel und/oder ausgedehnt auf der ganzen Stylusinnenseite mit lang-hyalinen bzw. kräftigen Dornen [Dorne einzeln, in Reihe(n) und/oder in schwach abgesetzten Gruppen angeordnet]; in Begleitung der Stylusdorne mit mehreren groben Borsten, die diese in der Länge überragen. Genitalplatte in der Grundform oft trapezoid; auffällige Mittelstrukturen oder Fortsätze fehlend; Genitalplattenränder stark sklerotisiert und mit der Tendenz zur Herausbildung von kurz-dreieckigen Ventralwülsten (Abb. 515).

Die Typusart *T. splendens* hat eine vollständig mit Makrotrichen besetzte Flügelmembran. Diese Merkmalsausprägung findet sich als Sympletiomorphie außerdem bei *T. hypertricha* und *T. trichata*, die wahrscheinlich eine Basisgruppe darstellen, deren Monophylie aber noch nicht nachweisbar ist. Die meisten Arten des Subgenus haben eine wenig differenzierte Anordnung von groben Dornen auf der Stylusinnenseite. Die bei *T. splendens* ausgeprägte basale Gruppierung von Stylusdornen bildet sich bei den Arten *T. ussurica* und *T. pseudoussurica* weiter aus. Innerhalb von *Trichosia* s. str. zeigt sich ein Entwicklungstrend in der Stellung der Stylusbewehrung, der im Gegensatz zu MENZEL & MOHRIG (1997) als sekundäre Verschiebung der Innenseitenbedornung in die Nähe der Stylusspitze interpretiert wird. Unmittelbar damit verbunden ist die Ausprägung zweier bogig begrenzter Ventralstrukturen auf der Mittelfläche der Genitalplatte bei *T. glabra* und *T. basdeni* [Konvergenz mit der bogenförmigen Ventralmembran bei den *Hirtipennia*-Arten]. Die apikale Orientierung der Innendorne beginnt bei *T. flavicoxa* und umfaßt die Arten *T. borealis*, *T. jenkinsoni*, *T. glabra* und *T. basdeni*. Eine generische Eigenständigkeit von *Lestremioides* FREY mit der Typusart *L. borealis* FREY läßt sich monophyletisch nicht begründen. Die Arten *T. glabra* und *T. basdeni* haben im Vergleich zu den anderen Spezies ein vertieftes Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied, was innerhalb der Gattung sonst nicht auftritt. Außerdem ist das IX. Tergit bei beiden sehr groß, überragt die Länge der Valven und zeigt apikale Abrundungen. Bei den Arten der Basisgruppe um *T. splendens* ist die Spitze des IX. Tergits gerade abgestutzt. Jedoch kann man schon bei *T. flavicoxa* im Bau des IX. Tergits eine Tendenz zur Abrundung des apikalen Teils beobachten, wie sie sich auch bei *T. borealis* und *T. jenkinsoni* nachweisen läßt. Bei diesen Arten ist das IX. Tergit aber immer kürzer als die Valven oder zumindest gleichlang. Leider sind Größe, Form und Beborstung des IX. Tergits bisher nicht ausreichend untersucht worden, so daß man zur Zeit keine Aussagen über ihren taxonomischen Wert und deren phylogenetische Bedeutung treffen kann.

**Phylogenetische Aspekte:** Die männlichen Genitalien der *Trichosia* s. str.-Arten besitzen kompakt-eiförmige Styli, die nur selten deutlich verkürzt sind. In plesiomorpher Merkmalsausprägung sind die Stylusspitzen breit gerundet und nicht mützenförmig gestirnt [127-0]. Die Stylusinnenseiten sind kräftig-lang bedornt, wobei die Dorne in ursprünglicher Ausprägung lediglich vereinzelt auf der gesamten Stylusinnenseite oder in weniger dichten Gruppen stehen. Eine abgesetzte Dornengruppe am Innenwinkel der Stylusspitze [= dichtständig-lange Spitzendorne], wie sie beim Adelphotaxon *Mouffetina* + *Baeosciara* vorhanden ist, fehlt. Diese Merkmalsausprägung wird anhand des Verwandtschaftsdiagramms als sekundäre Reduktion und damit als Apomorphie bewertet [139-2]. Darüber hinaus besitzen viele *Trichosia* s. str.-Arten stark sklerotisierte, wulstförmige Genitalplattenränder, die ventral zu einer symmetrischen, kurz-dreieckigen und räumlich kompliziert gebauten Struktur führen [Autapomorphie]. Diese kann bei einer Verkürzung der dorsalen Genitalplattenpartie formbestimmend sein [siehe *T. splendens* (Abb. 515)]. Die Entstehung von dreieckig abgesetzten "Ventralwülsten" [154-1]

ist folglich nicht homolog mit der konischen Verschmälerung der Genitalplatte. Als Indiz für eine voneinander unabhängige Entstehung haben v. a. die Merkmalsausprägungen an den Genitalplatten von *T. acrotricha*, *T. morio* und *T. confusa* zu gelten [vergleiche MENZEL & MOHRIG (1997): 7, Abb. 1 b-d und Abb. 1 e-f]. Hier besitzt die Genitalplatte dorsalseitig noch eine trapezoide Grundform [144-1], wie sie u. a. bei *T. pseudoussurica*, *T. basdeni*, *T. borealis* (Abb. 519) und den *Mouffetina*-Arten ausgeprägt ist.

### ***Baeosciara* TUOMIKOSKI, 1960**

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 4 und 28)

Typusart: *Leptosciara pusillima* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 28 (orig. des.) [= *Sciara discolor* LENGERSDORF, 1928].

**Literatur:** *Baeosciara* TUOMIKOSKI - HACKMANN 1980: 35; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 17. *Trichosia* (*Baeosciara*) - MENZEL & MOHRIG 1997: 3, 8 und 35.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergeißelglieder kurz; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 2,2 mal so lang wie breit. Palpen 3-gliedrig, aber deutlich verkürzt; Palpengrundglied hochrückig und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach und unberandet. Postpronotum beborstet. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 4 bis 5 kräftigen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien mit kräftigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und etwas grobborstigem Fleck; Hintertibien mit schwacher, nicht deutlich geschlossener Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichen; alle hinteren Flügeladern mit dichtem Makrotrichenbesatz;  $r_1$  sehr lang und fast gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil von  $r_5$  [bei *T. scotica* (EDWARDS) auch von  $r_1$ ] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz, der sich über 2/3 ihrer Gesamtlänge erstrecken kann. Halteren kurz gestielt und mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen Valven; ventrale Valveninnenseite tief und v-förmig ausgerandet; Stylus länglich und zur Spitze verschmälert; Stylusspitze schmal gerundet, gestirnt und licht behaart; spitzenständige Dornengruppe am Innenwinkel vorhanden; Endzahn und Geißelhaar fehlend; Stylusinnenseite flach ausgerandet oder ausgeschnitten, mit einer basalen Dornengruppe entweder in der flachen Stylusausrandung (Abb. 523) oder auf lobusartig abgesetzter Erhebung (Abb. 525); in Stylusmitte zwischen den Dornengruppen meist nur mit einer langen Borste (Abb. 523, 525); Genitalplatte konisch verschmälert, lateral ohne kurz-dreieckig abgesetzte Ventralwülste.

Zur Untergattung gehören gegenwärtig die 3 Arten *T. discolor*, *T. scotica* und *T. sinuata*. Alle Spezies besitzen auf dem Stylus eine subapikale und eine basale Dornengruppe, von denen nur *T. scotica* keine lange Borste mehr zwischen den Dornengruppen trägt. Bei letztgenannter Art stehen die basalen Dorne auf relativ hohen Sockeln noch reihig in einer flachen Stylusausrandung. Während bei *T. discolor* schon eine deutliche Vorwölbung in der Ausrandung erkennbar ist, tragen die Styli von *T. sinuata* einen weit abgesetzten Dornenlobus [Apomorphie]. Dieser nimmt bei *T. sinuata* eine formbestimmende Größe an, so daß der Stylus basal dreieckig verbreitert wirkt (Abb. 525). Von der Typusart *T. discolor* gibt es bisher nur 2 Exemplare [♂ und ♀]. Beide haben [soweit überprüfbar] auf dem Palpengrundglied nur eine Außenborste, was jedoch nicht zum Grundmuster von *Baeosciara* gehören dürfte.

**Phylogenetische Aspekte:** Das Taxon wurde von TUOMIKOSKI (1960 b) für eine Art aufgestellt, die auf Grund ihrer geringen Körpergröße von den anderen *Trichosia*-Arten abweicht. Seine Argumentation stützte sich auf die kürzeren 3-gliedrigen Palpen, die kurzen Fühlergeißelglieder, auf das angeblich schwach behaarte Mesonotum und einen andersartigen Stylusbau [gestreckte Styli ohne Spitzenzahn, aber mit bedornter Stylusinnenseite]. Bis auf die letztgenannten Genitalstrukturen stehen die anderen Merkmalsausprägungen in Relation mit der geringen Körpergröße der Typusart. Es gibt keinen begründeten Ansatz dafür, *Baeosciara* TUOMIKOSKI von *Trichosia* WINNERTZ generisch abzutrennen, da sich keine Autapomorphie mit derart hohem systematischem Wert finden läßt. Das Taxon wird aber für Arten aufrecht erhalten, die im Gegensatz zur Schwestergruppe *Mouffetina* konisch verjüngte Genitalplatten [144-2] und verlängert-verschmälerte Styli [112-1] besitzen. Auch die Reduktion der langen Stylusinnenseiten-Beborstung bis hin zum völligen Verlust [120-2] wird als abgeleitetes Merkmal bewertet. Die Monophylie von *Mouffetina* + *Baeosciara* läßt sich synapomorph mit den

verjüngten und gestirnten Stylusspitzen [127-1] und dem reduzierten Makrotrichenbesatz auf der Flügelmembran [80-1] bzw. symplesiomorph mit dem Vorhandensein von langen Dornen am Innenwinkel der Stylusspitze [139-1] und dem Fehlen von wulstartig abgesetzten Genitalplattenstrukturen [154-0] begründen.

### ***Mouffetina* FREY, 1942**

(Notul. Ent., 22: 22; 30-31)

Typusart: *Plastosciara pulchricornis* EDWARDS, 1925 - Entomologist's mon. Mag., 61: 224 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Mouffetina* FREY - SHAW 1953 b: 29; - TUOMIKOSKI 1960 b: 4 und 29; - GERBACHEVSKAJA 1969: 321; - KLOET & HINCKS 1976: 30; - HACKMANN 1980: 35; - FREEMAN 1983 b: 15, 16 und 22; - HÖVEMEYER 1985: 78; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 18; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - GERBACHEVSKAJA 1988: 491 und 499; - FRANZ 1989: 12; - HELLER 1990: 44; - HÖVEMEYER 1992: 252; - RUDZINSKI 1994 b: 288; - RUDZINSKI 1995 b: 278. *Trichosia* (*Mouffetina*) - MENZEL & MOHRIG 1997: 8 und 30.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Fühlergeißelglieder kurz; 4. Fühlergeißelglied 1,8 bis 2,4 mal so lang wie breit. Palpen stark verkürzt und meist 2-gliedrig; Palpengrundglied keulig verdickt und mit mehreren Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach und unberandet. Postpronotum mit mehreren Borsten [selten nackt]. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 4 bis 8 kräftig-langen Borsten. Katepisternit hoch-dreieckig. Femora der  $p_1$  schlank; Vordertibien mit kräftigen Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und grobborstigem Fleck; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; Tibienende der  $p_3$  mit Dornenkranz. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld; Flügelmembran ohne Makrotrichen; hintere Flügeladern mit dichtem Makrotrichenbesatz;  $r_1$  sehr lang und gegenüber bzw. nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil von  $r_5$  [und meist auch von  $r_1$ ] mit beidseitigem Makrotrichenbesatz, der sich oft über die Hälfte ihrer Gesamtlänge erstreckt. Halteren kurz gestielt und mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium mit kräftigen Valven (Abb. 526); ventrale Valveninnenseite breit v-förmig; Stylus auf seiner ganzen Länge eiförmig bis kugelig verdickt, subapikal am Innenwinkel der Stylusspitze mit einer abgesetzten Gruppe von hyalinen Spitzendornen; Stylusspitze gerundet und mützenförmig gestirnt; Spitzenbehaarung grob und licht; Endzahn und Geißelhaar fehlend; Stylusinnenseite bauchig und meist flach ausgerandet [selten dorsal zusätzlich mit einem groben Borstenfeld oder mit 3 feinen Dornen in der oberen Stylushälfte]; oberes Drittel der Stylusinnenseite meist mit 2 langen Borsten unterhalb der subapikalen Dornengruppe (Abb. 527 a-b). Genitalplatte sklerotisiert und in der Grundform trapezoid, lateral ohne kurz-dreieckig abgesetzte Ventralwülste (Abb. 526); Genitalplattenspitze oft schon symmetrisch flach abgeschrägt.

Nach der Neukombination von *T. silvestris* und den beiden Neubeschreibungen von *T. gryptostyla* und *T. filispina* (in MENZEL & MOHRIG 1997) enthält die Untergattung zur Zeit 4 zweifellos eng verwandte Arten. Dabei kommt es von *T. gryptostyla* über *T. filispina* und *T. pulchricornis* hin zu *T. silvestris* zu einer zunehmenden Verkürzung der Styli. Die langen Borsten stehen unterhalb der Spitzenbedornung im oberen Stylusdrittel und sind v.a. bei *T. pulchricornis* und *T. filispina* gut ausgeprägt. Bei den stark verkürzten und verdickten Palpen vollzieht sich eine Reduktion der Palpengliederzahl auf zwei. Hier besitzt nur noch *T. gryptostyla* die ursprünglich 3-gliedrigen Palpen, während alle anderen Spezies sich durch Zweigliedrigkeit auszeichnen. Bei den nur in wenigen Exemplaren bekannten *T. gryptostyla* und *T. silvestris* sind die Borsten auf dem Postpronotum reduziert. Außerdem deutet sich beim Holotypus von *T. gryptostyla* der Verlust des Makrotrichenbesatzes auf den hinteren Flügeladern an.

**Phylogenetische Aspekte:** *Mouffetina* wurde von FREY (1942) anhand eines ♀ mit zweigliedrigen Palpen, mäßig langer Thorakalbehaarung, sehr kurzem  $cu_1$ -Stiel und mit beborsteten Hinteradern beschrieben. TUOMIKOSKI (1960 b: 29-30) behielt die monotypische Gattung in Unkenntnis der dazugehörigen ♂♂ zunächst bei, weil das mit weißlich-hellen Fühlerspitzen und zweigliedrigen Palpen ausgestattete ♀ in keine der bekannten Gattungen problemlos einzugliedern war. Daraufhin erweiterte TUOMIKOSKI die FREYSche Beschreibung von *Mouffetina* durch den Besitz von depigmentierten Fühlerengliedern. Diese Tendenz zur Depigmentierung der Spitzenglieder an der Fühlergeißel [23-1] stellt ein unikales Eigenmerkmal dar [Autapomorphie], das sich zur Begründung von *Mouffetina* her-

anziehen läßt. Zum Grundmuster von *Mouffetina* werden auch die stark verkürzten und keulig verdickten Palpengrundglieder [39-1] und die Reduktion der Palpen auf zwei Glieder [38-1] gezählt. Außerdem zeichnet sich bei den hier zusammengefaßten Arten in abgeleiteter Merkmalsausprägung eine Verkürzung und blasenförmige Verdickung der Styli [111-1] sowie ein Verlust der langen Bedornung auf der Stylusinnenseite ab. Die Schwestergruppe von *Mouffetina* ist *Baeosciara* TUOMIKOSKI [phylogenetische Betrachtungen siehe dort].

## Liste der Arten

### *Trichosia* WINNERTZ, 1867 s. str.

*T. acrotricha* TUOMIKOSKI, 1960; *T. basdeni* FREEMAN, 1983; *T. borealis* (FREY, 1942); *T. confusa* MENZEL & MOHRIG, 1997; *T. flavicoxa* TUOMIKOSKI, 1960; *T. glabra* (MEIGEN, 1830); *T. hypertricha* MENZEL & MOHRIG, 1997; *T. jenkinsoni* FREEMAN, 1987; *T. morio* (FABRICIUS, 1794); *T. pseudoussurica* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979; *T. splendens* WINNERTZ, 1867; *T. trichata* MENZEL & MOHRIG, 1997; *T. ussurica* MOHRIG & ANTONOVA, 1978.

### *Baeosciara* TUOMIKOSKI, 1960

*T. discolor* (LENGERSDORF, 1928); *T. scotica* (EDWARDS, 1925); *T. sinuata* MENZEL & MOHRIG, 1997.

### *Mouffetina* FREY, 1942

*T. filispina* MENZEL & MOHRIG, 1997; *T. gryptostyla* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1997; *T. pulchricornis* (EDWARDS, 1925); *T. silvestris* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978).

### Incertae sedis

*T. calcarata* MOHRIG & MAMAEV, 1970 ♀; *T. silvicola* MOHRIG & MAMAEV, 1970 ♀.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Trichosia* WINNERTZ waren aus der rezenten Fauna 31 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials 9 Namen als Synonyma zu gelten. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 20 gut kenntliche *Trichosia*-Arten bekannt. Mit *T. calcarata* MOHRIG & MAMAEV und *T. silvicola* MOHRIG & MAMAEV werden 2 weitere Spezies zur Gattung *Trichosia* gezählt, von denen nur flügelreduzierte ♀♀ beschrieben wurden. Ihre Subgenus-Zugehörigkeit konnte bisher nicht geklärt werden, weil die ♂♂ noch unbekannt sind.

### *Trichosia (Trichosia) splendens* WINNERTZ, 1867 (*Trichosia splendens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 173-174) (Abb. 75, 515-518)

Locus typicus: "Rpau" [= Rippoldsau im Schwarzwald] (BRD).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 3028, leg. v. HEYDEN [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des SMFD.

= *Trichosia winnertzi* NOWICKI, 1868 - Verh. naturf. Ver. Brünn, 6 (1867): 70-71.

Locus typicus: Kopaliny bei Bochnia (Polen).

Holotypus: 1 ♂, in den montanen Fichtenwäldern, 2.8., leg. NOWICKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMJU.

= *Trichosia maxima* STROBL, 1880 - Progr. K. K. Ober-Gymn. Benedictiner Seitenstetten, 1880: 44.

Locus typicus: Seitenstetten, Sonntagberg [= Ortschaft nördlich von Waidhofen an der Ybbs] (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3070, an Waldrändern, leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

Literatur: *Trichosia maxima* STROBL - STROBL 1895: 138; - STROBL 1910: 237; - LENGERSDORF 1928-30: 10; - ? KRÖBER 1956: 138. *Trichosia hirtipennis* (ZETTERSTEDT) sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 533; - EDWARDS 1926 c: 142. *Trichosia splendens* WINNERTZ - BEZZI 1903: 5; - LENGERSDORF 1928-30: 10; Taf. 1, Fig. 6; - LACKSCHEWITZ 1934: 153; - FREY 1948: 47 und 73; Taf. 3, Fig. 13; - KRÖBER 1956: 138; - HONDRU 1965: 212; - HONDRU 1968 b: 21; - THIEDE 1977: 149 und 189; - FRITZ 1982: 118, 228 und 235; - HOLSTEIN 1990: 35; 38, 40, 42 und 44; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - RUDZINSKI 1994 c: 294. *Trichosia (Trichosia) splendens* WINNERTZ - TUOMIKOSKI 1960 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - FREEMAN 1983 b: 20; - FRANZ 1989: 12; - MENZEL 1992 a: 236-237; Fig. 3-7; - MENZEL 1992 b: 269; - MENZEL & MOHRIG 1997: 8 und 10-12; 7, Abb. 1 a und 2 a; 12, Abb. 3 a-e.

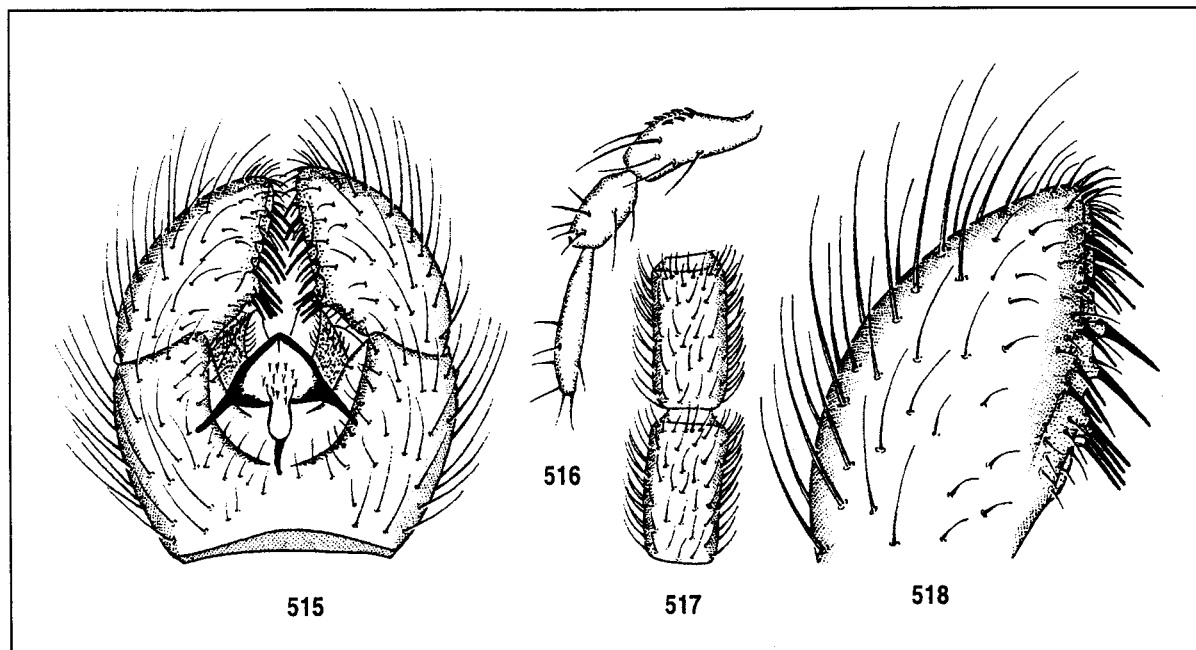


Abb. 515-518: *Trichosia splendens* WINNERTZ ♂: Abb. 515, Hypopygium ventral; Abb. 516, Palpus; Abb. 517, 3. und 4. Fühlergeißelglied; Abb. 518, Stylus ventral.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4 bis 5-reihig. Fühler lang, kräftig, einfarbig dunkel und fast glatt; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, dicht, fein und hellbraun behaart; Haare  $\frac{2}{3}$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil breit und nicht scharf abgesetzt. Stirn kräftig und dunkel beborstet. Palpen lang, 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied schlank, mit 12 bis 14 langen Borsten, etwa 0,9 mal so lang wie das 3. Glied und ohne vertiefte Sinnesgrube; Sensillen fein; Endglied schlank und 1,6 bis 1,8 mal so lang wie das 2. Glied. Körperbehaarung dicht, grob, lang und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun bis schwarz. Abdomen auffallend lang. Coxen und Beine hell; Beine sehr lang und schlank. Postpronotum beborstet. Mesonotum dunkel behaart und mit zahlreichen grob-langen lateralen und zentralen Borsten. Scutellum mit mehr als 4 kräftigen Randborsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck [Borsten des Tibienfleckes fast dörnchenartig]; alle Tibien [besonders die der  $p_3$ ] mit Dörnchen; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit 2 langen Spornen. Klauen ungezähnt. Flügel groß und gebräunt; hintere Adern kräftig und wie die gesamte Flügelmembran dicht und lang mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel lang-gestreckt, nur flach gebogen;  $x = y$ ,  $y$  vollständig und  $x$  distal bis zur Hälfte mit Makrotrichenbesatz;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $\frac{1}{4} x$ ;  $r_1 = 1,2$  bis  $1,4 r$  und hinter der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = \frac{2}{3} w$ . Halteren hell und kurz gestielt; Halterenkopf mit mehreren Borstenreihen. Hypopygium höher als breit, stark und sehr lang beborstet, ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenseite kurz behaart; Valvenausschnitt gleichmäßig gerundet; Styli länger als die



Valven, außen leicht gerundet und Innenseite etwas bauchig, Stylusspitze schmal; ventraler Stylusinnenrand mit kräftigen dornartigen Borsten; Stylusinnenseiten unterhalb der Mitte mit einer Gruppe von 4 bis 5 dicht stehenden, etwa gleichlangen Dornen auf einer leicht lobusartigen Erhebung, darüber 1 bis 2 isolierte Dorne. Genitalplatte klein und stark sklerotisiert; kurz-dreieckig abgesetzte Ventralwülste vorhanden und von formbestimmender Größe. Zähnchenfeld höher als breit, mit feinen und lang-einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und kräftig. Größe: 4,5 - 5,0 mm.

WINNERTZ (1867) kannte nur das ♀. Ein Jahr später beschreibt NOWICKI (1868 c) das dazugehörige ♂ als *T. winnertzi* NOWICKI. LENGERSDORF (1928-30) erkennt, daß es sich hierbei nur um verschiedene Geschlechter derselben Art handelt und führt *T. winnertzi* NOWICKI als Synonym an. Die Art ist durch den dichten Besatz mit Membranmakrotrichen auf den Flügeln, die schmale Stylusspitze und die basale Dornengruppe auf der Stylusinnenseite gut charakterisiert.

### *Trichosia (Trichosia) acrotricha* TUOMIKOSKI, 1960

(*Trichosia (Trichosia) acrotricha* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 18-19; 14, Abb. 3 c; 16, Abb. 4 d)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, im Wald gefangen, Ende Juli 1957, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Trichosia acrotricha* TUOMIKOSKI - RUDZINSKI 1989 b: 72; - RUDZINSKI 1992 e: 427 und 437. *Trichosia (Trichosia) acrotricha* TUOMIKOSKI - MENZEL 1992 b: 268; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 59; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - MENZEL & MOHRIG 1997: 9 und 12-13; 7, Abb. 1 b; 14, 4 a-f.

**Beschreibung:** ♂. Fühler lang; 4. Fühlergeißelglied 2,8 mal so lang wie breit. Flügelmembran nur an der Spitze zwischen den Ästen der m-Gabel sowie zwischen  $m_2$  und  $cu_{1a}$  mit Makrotrichen;  $r_1$  an der Spitze und  $r_5$  nahezu in ganzer Länge mit ventralen Makrotrichen; y länger als x, x nackt und y mit Makrotrichen besetzt. Halteren mit einem dorsalen Längsstrich von Borsten, seitlich und ventral dicht und mehrzeilig mit Borsten besetzt. Thorax dunkel, Coxen gelb-ockerfarben; Coxen der Vorderbeine am Hinterrand mit einer nahezu geschlossenen Haarreihe; Styli länger als die Valven, apikal innen abgeflacht und nicht breit gerundet; ventrale Stylusinnenfläche grob-dornartig beborstet, mit längeren und feineren Haaren im Bereich der unteren Dornengruppe; 4 bis 5 starke Dorne der Stylusinnenseiten sitzen dorsalseitig unterhalb der Stylusmitte auf einer leicht lobusartigen Erhebung, darüber stehen 2 bis 3 isolierte Dorne von gleicher Länge. Genitalplatte stark sklerotisiert und mit trapezoid-membranösem Apikalteil, kurz-dreieckig abgesetzte Ventralwülste vorhanden; Zähnchenfeld etwa so hoch wie breit und mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und kräftig, mit breit-trichterförmiger Basis. Größe: 4,5 - 5,0 mm.

### *Trichosia (Trichosia) basdeni* FREEMAN, 1983

(*Trichosia (Leptosciarella) basdeni* FREEMAN, 1983 - Entomologist's mon. Mag., 119: 161-163; Fig. 2)

Locus typicus: Berks., Temple (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 120 und B.M. 1937-91; an einem Vogelnest gefangen, 26.5.1934, leg. BASDEN.

Paratypen: 3 ♀♀, gleiche Funddaten; 2 ♂♂ vom locus typicus, 21.5.-24.5.1934, leg. BASDEN; 1 ♂, Hants., Farley Down, 20.5.1936, leg. EDWARDS.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des BMNH.

Weiteres Material: 5 ♂♂, England, Norwich (Großbritannien), Garten, 21.5.-23.5.1993, leg. LAURENCE.

**Literatur:** *Trichosia (Leptosciarella) basdeni* FREEMAN - FREEMAN 1983 b: 20; 48, Fig. 22. *Trichosia (Trichosia) basdeni* FREEMAN - MENZEL & MOHRIG 1997: 9 und 29-30; 7, Abb. 1 i und Abb. 2 c; 29, Abb. 15 a-d.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4-reihig. Fühler kurz und kräftig; 4. Fühlergeißelglied 1,8 mal so lang wie breit, sehr kurz, fein und dicht behaart; Halsteil sehr kurz. Palpen 3-gliedrig; Grundglied lang, mit scharf abgegrenztem, leicht vertieftem Sensillenfleck und mehreren Borsten, eine davon stärker; 2. Glied etwas kürzer und stärker als das 3. Glied. Prefrons mit etwa 20 Haaren, auch Clypeus fein behaart. Thorax dunkel; Coxen und Beine hell. Mesonotum fein und hell behaart, einige laterale und skutellare Borsten länger. Postpronotum fein beborstet. Anteppronotum und prothorakales

Episternit dicht und fein behaart. Flügel hell;  $r_1$  lang, =  $r$  und gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 1/2 w$ ;  $y = x$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig beborstet;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3 x$ ; m-Gabel vollständig, m-Stiel und  $cu_1$ -Gabel zur Hälfte mit Makrotrichen besetzt. Halteren hell. Vordertibien mit kurzen und kräftigen Dörnchen in der feinen Grundbehaarung; Tibienende der  $p_1$  mit grobem und dichtem Borstenfleck bei fehlender Berandung; Tibiensporne der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang. Klauen ungezähnt, kurz und kräftig. Abdomen dicht, fein und hell behaart. Hypopygium ohne Basallobus oder Borstengruppe; ventrale Valveninnenseite kurz und spärlich behaart; Styli breit und ohne Endzahn, mit 4 apikal in Reihe stehenden und kräftig-gebogenen Dornen; zwei weitere deutlich kürzere Dorne stehen subapikal; Spitzenbehaarung schwach und kürzer als die Dorne. Genitalplatte schmal-trapezoid bis konisch, in der Mitte mit doppelbogiger Ventralmembran; Genitalplattenränder stark sklerotisiert. Zähnenfeld etwa so hoch wie breit und mit feinen Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 4,0 mm.

### ***Trichosia (Trichosia) borealis* (FREY, 1942)**

(*Lestremioides borealis* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 30; 8, Fig. 4)  
(Abb. 519-522)

Locus typicus: Ivalo (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 324, Typ.-Nr. 8331, Birkenwald, 22.6.1939, leg. FREY [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Lestremioides borealis* FREY - FREY 1948: 70 und 87; Taf. 21, Fig. 124; - TUOMIKOSKI 1960 b: 15-17; Abb. 4 b, e-f und k; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382. *Trichosia (Trichosia) borealis* (FREY) - MENZEL & MOHRIG 1997: 9 und 25-26; 7, Abb. 1 f und Abb. 2 e; 26, Abb. 12 a-c.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 3-reihig. Fühler lang und einfarbig braun; Fühlergrundglieder wie die Fühlergeißel dunkel; Fühlergeißelglieder zur Geißelspitze hin deutlich verschmälert; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, lang und abstehend hellbraun behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, dunkel und nicht scharf abgesetzt. Kopfkapsel dunkelbraun; Augen nur sehr spärlich behaart; Stirn nackt. Palpen 2 oder 3-gliedrig und mit Mikrotrichen besetzt; Grundglied nicht sehr lang und ohne vertiefte Sinnesgrube, mit 4 bis 6 Borsten [2 davon etwas länger]; Endglied 1,0 bis  $2/3$  mal so lang wie das Grundglied, mit Tendenz zur Reduktion. Körperbehaarung dunkel. Thorax und Abdomen schwarz; Beine und Coxen gelblich-hell. Mesonotum dunkel, mäßig lang und stark beborstet. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Tibiensporne relativ kurz und gleichlang. Flügel fast glashell; hintere Flügeladern mit Ausnahme des m-Stiels bis zur Hälfte mit Makrotrichen besetzt; m-Gabel lang;  $x$  sehr lang, = 6 bis 7  $y$ ;  $x$  nackt,  $y$  teilweise beborstet;  $cu_1$ -Stiel lang, =  $1/2 x$ ;  $r_1 = r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren gelblich-hell (TUOMIKOSKI 1960 b). Hypopygium breiter als hoch und spärlich behaart; Valven kräftig und auf der ventralen Innenseite ohne Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite sehr kurz und fein behaart; Basis des Hypopygiums dicht mit Mikrotrichen besetzt; Stylus kurz und gedrunken, etwa 1,5 mal so lang wie breit, apikal breit gerundet; Stylusspitze spärlich behaart und mit 6 hyalinen Dornen. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, trapezoid und recht schwach sklerotisiert. Zähnenfeld breiter als hoch, mit feinen einspitzigen Zähnen. Aedeagus lang. Größe: 2,2 mm.

In Abweichung vom Lectotypus lag unter anderen 1 ♂ aus Österreich [Bad Fusch, Großglocknerstraße] vor, das eindeutig *T. borealis* (FREY) darstellt. Danach können die Palpen auch 3-gliedrig [2. Glied etwa  $2/3$  mal so lang wie das Endglied] (Abb. 521-522), die Coxen und Beine dunkelbraun, die hinteren Flügeladern fast vollständig mit Makrotrichen besetzt und der  $x$ - $y$ -Index = 1 : 1,3 sein. *T. borealis* (FREY) ist in Form und Bedornung der Styli *T. flavicoxa* TUOMIKOSKI und *T. jenkinsoni* FREEMAN ähnlich. Alle Merkmale sind gattungstypisch für *Trichosia*, so daß die Aufrechterhaltung einer eigenständigen Gattung *Lestremioides* FREY nicht gerechtfertigt ist. Von *T. flavicoxa* TUOMIKOSKI ist sie durch die kurze Behaarung des Mesonotums, das nackte Postpronotum, fehlende Borsten auf dem Pleurotergit und die schwach sklerotisierte Genitalplatte leicht zu unterscheiden. *T. jenkinsoni* FREEMAN hat mehr als 6 Dorne an der Stylusspitze sowie eine stumpfkegelige und stark sklerotisierte Genitalplatte.

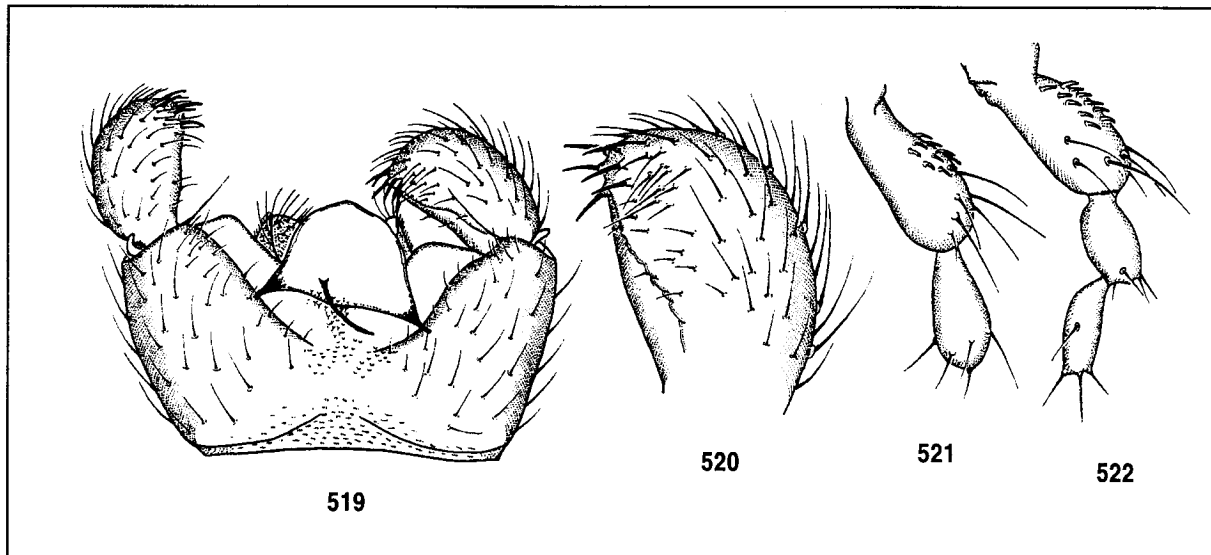


Abb. 519-522: *Trichosia borealis* (FREY) ♂: Abb. 519, Hypopygium ventral; Abb. 520, Stylus ventral; Abb. 521-522, Palpen [Ausprägungsformen bei Zwei- und Dreigliedrigkeit].

### *Trichosia (Trichosia) confusa* MENZEL & MOHRIG, 1997

(*Trichosia (Trichosia) confusa* MENZEL & MOHRIG, 1997 - *Studia Dipt.*, 4(1): 9 und 14-15; 7, Abb. 1 d; 16, Abb. 5 a-d)

Locus typicus: Kwasy (Ukraine).

Holotypus: 1 ♂, 27.6.1963, leg. MAMAEV.

Paratypen: 2 ♂♂, gleicher Fundort, 22.6.1963 und 27.6.1963, leg. MAMAEV; 6 ♂♂, Sakarpatje, Rachov (Ukraine), 25.5.1966, 15.6.1966 und 16.6.1966, alle leg. MAMAEV; 1 ♂, Malinki, Gebiet Moskau (Rußland), 16.5.1973, leg. KRIVOSHEINA; 1 ♂, Krasnodarski Krai, Umgebung Krassnaja Poljana (Rußland), 16.7.1971, leg. ANTONOVA; 1 ♂, Hohe Tauern, Bad Fusch an der Großglocknerstraße, Eiseneck (Österreich), Waldlichtung eines Fichtenbestandes mit Buche, 1500 m Höhe, 16.7.1993, leg. MENZEL; 1 ♂, Hohe Tauern, Ferleintal an der Großglocknerstraße, Ferleiten (Österreich), 1150-1200 m Höhe, Weidewiese oberhalb der Mautstelle, 13.7.1993, leg. MENZEL; 1 ♂, Mecklenburg-Vorpommern, Klein Nemerow (BRD), 8.6.1985, leg. LEMBKE; 1 ♂, Thüringen, Thüringer Wald, Luisenthal (BRD), Löbengrund, 27.5.1989, leg. MENZEL; 1 ♂, Brandenburg, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin; Klein Ziethen bei Eberswalde (BRD), Servester See, Trockenhang, 30.7.1992, leg. SOMMER; 1 ♂, Brandenburg, Kreis Angermünde, Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin; Langer Berg bei Luisenfelde (BRD), feuchter Buchenwald, 13.5.1993, leg. MENZEL; 1 ♂, Sachsen, Leipzig, NSG Burgaue (BRD), Wiese, 4.5.-19.5.1993, leg. METZNER.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen [11 ♂♂] in der Sammlung des PWMG; Paratypen [6 ♂♂] in der Sammlung des DEI.

**Literatur:** *Leptosciara edwardsi* (LENGERSDORF) - FREY 1948: 47 und 74; Taf. 3, Fig. 15 [Fehlbestimmung; nec *Lycoria edwardsi* LENGERSDORF, 1930]. *Trichosia edwardsi* (LENGERSDORF) sensu FREY - TUOMIKOSKI 1957: 5 und 27-28; 26, Abb. 7 g-k [Fehlbestimmung]. *Trichosia trochanterata* (ZETTERSTEDT) sensu EDWARDS [ex parte] - EDWARDS 1925 b: 536 [nec Taf. 49, Fig. 7; = *T. morio* (FABRICIUS)]; - THIEDE 1977: 149 und 189; - HÖVEMEYER 1985: 266; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 18-19; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - HELLER 1990: 44 und 64-65; - WARNING 1991: 44 und 99; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 398; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 c: 294. *Trichosia (Trichosia) trochanterata* (ZETTERSTEDT) sensu EDWARDS [ex parte] - TUOMIKOSKI 1960 b: 19; - FREEMAN 1983 b: 20; 47, Fig. 19; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 314-315; - O'CONNOR & ASHE 1991: 30; - HÖVEMEYER 1992: 252.

Die Typenserie von *Sciara trochanterata* ZETTERSTEDT ist, wie bereits EDWARDS (1925 b) und TUOMIKOSKI (1960 b) feststellten, uneinheitlich. Nach der Originalbeschreibung war zweifelsfrei das Exemplar mit der Expl.-Nr. 558 und den Funddaten "20.6.1849, leg. SIEBKE" als Lectotypus festzulegen. Dieses Exemplar ist mit dem Typenmaterial von *Sciara coarctata* WINNERTZ identisch. Lediglich FREY (1948: Taf. 4, Fig. 20) hat das ZETTERSTEDTSche Typexemplar richtig interpretiert. *Sciara coarctata* (WINNERTZ) wird damit zum Synonym von *Le. trochanterata* (ZETTERSTEDT) und *Trichosia trochanterata* (ZETTERSTEDT) sensu EDWARDS ist neu zu beschreiben, was mit *T. confusa* MENZEL & MOHRIG vollzogen wurde. *Ly. edwardsi* LENGERSDORF ist nach Typenvergleich ein Synonym von

*T. morio* (ZETTERSTEDT) und nicht identisch mit der vorliegenden Art. Von *T. acrotricha* TUOMIKOSKI unterscheidet sie sich durch den fehlenden Besatz mit Membranamakrotrichen an der Flügelspitze, kürzere Fühlergeißelglieder, gering behaarte Halteren, kürzere Styli und eine geringere Körpergröße. Von *T. morio* (FABRICIUS) ist sie durch die schmalere Stylusspitze und die viel feinere Behaarung der Stylusinnenseiten zu unterscheiden. Arttypisch ist die dreieckig erscheinende Spitzenhälfte der Styli, die durch eine vorgewölbte Basis auf der Stylusinnenseite entsteht und auf der die Dorne in einer geschlossenen Gruppe angeordnet sind.

### ***Trichosia (Trichosia) flavicoxa* TUOMIKOSKI, 1960**

(*Trichosia (Trichosia) flavicoxa* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 19; 16, Abb. 4 j)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, 20.6.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Trichosia (Leptosciarella) flavicoxa* TUOMIKOSKI - HÖVEMEYER 1992: 252. *Trichosia flavicoxa* TUOMIKOSKI - WARNING 1991: 42-43, 47, 99 und 103. *Trichosia (Trichosia) flavicoxa* TUOMIKOSKI - MENZEL & MOHRIG 1997: 9 und 24-25; 7, Abb. 2 d; 25, Abb. 11 a-f.

*T. flavicoxa* TUOMIKOSKI wurde nach einem ♂ aus Finnland beschrieben. Als charakteristisches und bei Sciariden äußerst selten auftretendes Merkmal werden mehrere grobe Borsten auf dem Pleurotergit angeführt. Tatsächlich weisen alle vorliegenden Exemplare dieses Merkmal konstant auf. Die Styli sind an der Spitze gerundet, die Dornengruppe [6 bis 8 Dorne] sitzt ziemlich hoch über der Mitte der Stylusinnenseite. Auffällig ist auch die lange und grobe Behaarung des Mesonotums. Die Fühlergeißelglieder variieren etwas im Längen-Breiten-Index [4. Geißelglied = 2,0 bis 2,5 mal so lang wie breit]. Die Flügelmembran ist ohne Makrotrichenbesatz. Makrotrichen tragen der Aderabschnitt y, der m-Stiel, die m-Gabel sowie die  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$ . *T. flavicoxa* TUOMIKOSKI ist im Stylusbau *T. trichata* MENZEL & MOHRIG und *T. jenkinsoni* FREEMAN ähnlich. Im Unterschied zu *T. trichata* MENZEL & MOHRIG fehlen ihr die Membranamakrotrichen auf den Flügeln. Von *T. jenkinsoni* FREEMAN ist die Art schwieriger zu unterscheiden, da vom FREEMANSchen Holotypus nur Flügel und Hypopygium erhalten sind, so daß das Pleurotergit nicht verglichen werden konnte. Als Unterscheidungsmerkmale können jedoch herangezogen werden: x ohne Makrotrichen, m-Stiel sichtbar und durchgehend mit Makrotrichen besetzt,  $m_2$  beborstet, Aedeagus sehr kurz. Das ♀ ist durch die Borsten am Pleurotergit ebenfalls gut kenntlich.

### ***Trichosia (Trichosia) glabra* (MEIGEN, 1830)**

(*Sciara glabra* MEIGEN, 1830 - Syst. Besch., 6: 307-308)

Locus typicus: ? Stolberg bei Aachen (BRD).

Holotypus: 1 ♀, ohne weitere Funddaten, leg. MEIGEN [Typenausleihe wurde nicht ermöglicht].

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des MNHN.

Untersuchtes Material: 1 ♂, Berlin-Friedrichshagen (BRD), Kiefernaltbestand, 14.5.1993, leg. MÖLLER; 1 ♂, Berlin-Grunewald (BRD), 4.1995, leg. SPÄTH; 1 ♂ und 1 ♀, Berlin-Grunewald (BRD), 5.1995, leg. SPÄTH; 1 ♂, Thüringen, NSG "Apfelstädter Ried" bei Apfelstädt (BRD), 20.8.1985, leg. WEIPERT; 1 ♂, Hochsauerland, Schmalleberg (BRD), 500 m Höhe, 1990, leg. GRUNDMANN; 1 ♂ und 1 ♀, Ascha [Bayern, Bayerischer Wald, nördlich von Straubing] (BRD), 8.8.1872, leg. LOEW.

**Literatur:** *Sciara glabra* MEIGEN - EDWARDS 1925 b: 537; Taf. 49, Fig. 49; - LENGERSDORF 1929 a: 60. *Lycoria (Lycoria) glabra* (MEIGEN) - LENGERSDORF 1928-30: 28; Taf. 1, Fig. 23. *Trichosia glabra* (MEIGEN) - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - RUDZINSKI 1992 b: 268; - RUDZINSKI 1992 d: 71. *Trichosia (Leptosciarella) glabra* (MEIGEN) - FREEMAN 1983 b: 20; 48, Fig. 21; - FREEMAN 1990: 51-52. *Trichosia (Trichosia) glabra* (MEIGEN) - MENZEL & MOHRIG 1997: 9-10 und 27-29; 7, Abb. 1 h und Abb. 2 b; 28, Abb. 14 a-c. *Trichosia jenkinsoni* FREEMAN - LEUCKEFELD 1995: 13-14, 60, 62, 66, 70 und 86 [Fehlbestimmung].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit, 4 bis 5-reihig. Fühler kurz; Fühlergeißelglieder mit sehr kurzen, scharf abgesetzten Halsteilen; 4. Fühlergeißelglied 1,8 mal so lang wie breit; Fühlerbehaarung dicht und fein. Palpen 3-gliedrig; Grundglied hochrückig, mit 6 bis 10 Börstchen und leicht vertieftem Sensillenfeld; 3. Palpenglied schmal und länger als das 2. Glied. Gesicht mäßig lang behaart. Thorax

sehr dunkel. Mesonotum kurz und dunkel behaart; laterale, präskutellare und skutellare Borsten wenig stärker. Postpronotum mit 2 bis 4 Börstchen. Flügel nur leicht gebräunt;  $C = 1/2 w$ ;  $r_1$  lang, =  $r$  und auf ganzer Länge mit ventralen Makrotrichen besetzt;  $y$  etwa so lang wie  $x$ , beide mit Makrotrichen;  $r_5$  nahezu auf ganzer Länge mit ventralem Makrotrichenbesatz; m-Stiel nur apikal mit Makrotrichen; Basis von  $m_1$  schwach;  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  im Basisdrittel ohne Makrotrichen. Halteren hellgelb und kurz gestielt. Beine heller als der Thorax; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienfleck an den  $p_1$  dicht-dreieckig und unberandet; alle Sporne lang. Klauen ungezähnt. Abdomen dunkelbraun, nicht lang und dicht behaart. Hypopygium dunkel; ventrale Valveninnenseiten kurz und auch auf der Membran behaart; Styli länger als breit, nicht verdickt und an der Spitze mit 14 bis 18 langen, dicht stehenden Dornen; Stylusinnenseite mit feinen Härchen. Genitalplatte recht hoch, lateral stark verschmälert und mit doppelbogiger Ventralmembran; Seitenränder stark sklerotisiert. Zähnchenfeld klein, rundlich und mit feinen Zähnchen. Aedeagus kräftig. Größe: 3,5 - 4,0 mm.

♀. Fühler kürzer; 4. Fühlergeißelglied 1,4 mal so lang wie breit; Sinnesfeld auf dem Palpengrundglied groß und manchmal weniger scharf berandet; Behaarung von Thorax und Abdomen kürzer, feiner und etwas heller;  $r_1 = 1,2 r$ ;  $C = 3/5 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,2 - 4,5 mm.

Nach LENGERSDORF (1929 a) soll das im MNHN befindliche Material mit *T. splendens* WINNERTZ identisch sein, was schon auf Grund des verschiedenartigen Makrotrichenbesatzes auf der Flügelmembran nicht richtig sein kann. Da LENGERSDORF (1928-30) in seiner Revision beide Taxa als verschiedene Arten beibehält, wird seiner Synonymie bis zur Typenuntersuchung nicht gefolgt. *T. glabra* (MEIGEN) ist durch den dichten Dornenbesatz an der Stylusspitze gut charakterisiert. Sie steht *T. basdeni* FREEMAN nahe, die eine geringere Anzahl gleichartiger Stylusdorne besitzt. Gemeinsam mit dieser Art hat sie einen deutlich vertieften Sensillenfleck auf dem Palpengrundglied, was beide von anderen *Trichosia*-Arten unterscheidet. Der starke Besatz mit ventralen Makrotrichen auf  $r_1$  und  $r_5$  ist dagegen eine plesiomorphe Merkmalsausprägung, die sich auch bei den fossilen Spezies finden läßt.

### *Trichosia (Trichosia) jenkinsoni* FREEMAN, 1987

(*Trichosia (Leptosciarella) jenkinsoni* FREEMAN, 1987 - Entomologist's mon. Mag., 123: 197; 198, Fig. 1)  
(Abb. 100 b)

Locus typicus: England, Cambridge (Großbritannien).

Holotypus: 1 ♂, 10.7.1923, leg. JENKINSON.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BMNH. Zur Untersuchung lagen nur das Genital und die Flügel in einem Präparat vor.

Literatur: *Trichosia (Trichosia) jenkinsoni* FREEMAN - MENZEL & MOHRIG 1997: 9 und 27; 28, Abb. 13.

**Beschreibung:** ♂. Flügel gut entwickelt und hell; alle hinteren Adern kräftig und zu 3/4 dicht mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel schwach und etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel lang und schlank; Flügelmembran nackt;  $x = y$ ,  $y$  vollständig und  $x$  zu 1/2 beborstet;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa 1/4  $x$ ;  $r_1$  lang, = 1,1  $r$  und fast gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/5 w$ . Hypopygium kompakt, etwa so hoch wie breit und rot- bis dunkelbraun; ventrale Valveninnenseite großflächig und weit ausgeschnitten; innere Membran dicht mit Mikrotrichen besetzt; Genitalbasis ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valveninnenrand kurz bis mäßig lang beborstet; Styli kompakt, apikal stark gerundet und fast kugelig; Stylusspitze apikal/subapikal mit 11 kräftigen, gebogenen und mehrreihig stehenden Dornen; Stylusinnenseite darunter bis zu 1/2 auffallend dicht, fein und kurz behaart; Spitzbeborstung etwa so lang wie die Stylusdorne; Endzahn fehlend; IX. Tergit hoch- trapezoid, mäßig lang und auf der gesamten Fläche beborstet; Beborstung der Tergitspitze deutlich kürzer und grober. Genitalplatte trapezoid, mit doppelbogiger Ventralmembran und mit langen Basalfortsätzen; Genitalplattenränder konisch verjüngt und sklerotisiert. Zähnchenfeld etwas breiter als hoch, mit kurzen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz und kräftig, mit breiter und sklerotisierter Basis.

*T. jenkinsoni* FREEMAN gehört nach der Form der Genitalplatte und der Stylusbedornung zweifellos zu *Trichosia* s. str. und steht *T. flavicoxa* TUOMIKOSKI nahe. Von FREEMAN werden die hellen

Coxen und die auch für *T. flavicoxa* TUOMIKOSKI typische, lange Behaarung des Mesonotums hervor-  
gehoben. Das Pleurotergit kann am Holotypus nicht mehr verglichen werden, weil nur noch die Flü-  
gel und das Genital erhalten sind. Als faßbarer Unterschied bleibt zunächst folgende Merkmalskombi-  
nation: Styli etwas stärker gerundet, Spitzendrittel der Stylusinnenseite mit noch höher sitzenden Dor-  
nen in größerer Anzahl, Stylusinnenseite darunter kurz und dicht-pelzartig behaart; Genitalplatte hö-  
her und mit doppelbogiger Ventralmembran; Aedeagus länger; x und y mit Makrotrichen, m-Stiel  
ohne Makrotrichenbesatz.

***Trichosia (Trichosia) morio* (FABRICIUS, 1794)**

(*Rhagio morio* FABRICIUS, 1794 - Ent. Syst., 4: 275)

Locus typicus: "Germania" [Deutschland].

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 118, leg. FABRICIUS [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Paralectotypus: 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des ZMUC.

= *Sciara caudata* WALKER, 1848 - List Dipt. Ins. Brit. Mus., 1: 106.

Locus typicus: England (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♀, leg. WALKER [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des BMNH.

= *Sciara longiventris* ZETTERSTEDT, 1851 - Dipt. Scand., 10: 3727-3728.

Locus typicus: "Gottlandia" [= Gotland] (Schweden).

Lectotypus: 1 ♂, keine weiteren Funddaten [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Paralectotypen: 1 ♂ und 1 ♀, Expl.-Nr. 548, "Kong Carl Joh. Klev., Suul." ["Kong Carl Johans Klev, Suulstuen Vaerdaliae"], in Kopula gefangen, 11.7.1840; 1 ♀, Expl.-Nr. 547, "Mulfjellet"; 1 ♂, Expl.-Nr. 546, leg. STIEBKE; 1 ♂, Expl.-Nr. 544, "Moe."; 1 ♀, Expl.-Nr. 549, "Näs" [= Östre-Näs] (Norwegen/Schweden).

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des MZLU.

= *Sciara dziedziakii* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 249-250.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. XVI. 89, "Gaz", 18.8.1873, leg. GRZEGORZEK [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.

= *Sciara mikii* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 251-252.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. XVI.86, "Wiklina" [= Weide], Juni 1868, leg. GRZEGORZEK [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997]. Das Exemplar trägt ein zweites Etikett mit der Aufschrift "Krcaki [= Gebüsch], 5.6.1869".

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.

= *Sciara sznablii* GRZEGORZEK, 1884 - Berl. Ent. Z., 28(2): 247.

Locus typicus: West-Galizien (Polen).

Lectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. XVI.72, "Wiklina" [= Weide], 10.5.1869, leg. GRZEGORZEK [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997]. Das Exemplar trägt zusätzlich ein zweites Etikett mit der Aufschrift "Gabón, 29.7.1874".

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ISZP.

= *Lycoria edwardsi* LENGERSDORF, 1930 - in LINDNER: Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 29-30 [als *Lycoria (Lycoria) trochanterata* ZETTERSTEDT, 1851] und 67; Taf. 2, Fig. 34.

Locus typicus: N. Forest. (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 1919-303, 26.6.1909, leg. ADAMS [des. MENZEL in MENZEL & MOHRIG 1997].

Das Exemplar trägt ein handschriftliches Determinationsetikett von EDWARDS mit der Aufschrift "*trochanterata* ZETT."

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Sciara florilega* (LINNAEUS) sensu MEIGEN - MEIGEN 1804: 98 [in MEIGEN (1830)]. *Rhagio morio* FABRICIUS - MEIGEN 1804: 307. *Sciara morio* (FABRICIUS) - FABRICIUS 1805: 57; - MEIGEN 1818: 278-279; - MEIGEN 1830: 306; - ? WALKER 1848: 104; - ? WALKER 1856: 52; - ? LOEW 1862: 161; - ? LOEW 1864: 378; - SCHINER 1864: 419; - WINNERTZ 1867: 63 [als Anmerkung zu *S. lugubris* WINNERTZ]; - THEOBALD 1892: 108. *Sciara longiventris* ZETTERSTEDT - SCHINER 1864: 421; - STIEBKE 1866: 61; - KRÖBER 1910: 7; - EDWARDS 1925 b: 535; Taf. 49, Fig. 6; - EDWARDS 1926 c: 142; - LENGERSDORF 1929 b: 105; - LENGERSDORF 1930 a: 49. *Lycoria longiventris* (ZETTERSTEDT) - LACKSCHEWITZ 1934:

153; - KRÖBER 1935: 92; - DOBAT 1975: 355. *Lycoria (Lycoria) longiventris* (ZETTERSTEDT) - LENGERSDORF 1928-30: 27; Taf. 1, Fig. 26. *Neosciara longiventris* (ZETTERSTEDT) - RAPP 1942: 473. *Leptosciara longiventris* (ZETTERSTEDT) - FREY 1942: 28; - FREY 1948: 47 und 73-74; Taf. 3, Fig. 14. *Sciara trochanterata* ZETTERSTEDT sensu EDWARDS [ex parte; Fehlbestimmung] - EDWARDS 1925 b: 536; Taf. 49, Fig. 7; - LENGERSDORF 1930 a: 49. *Lycoria trochanterata* ZETTERSTEDT sensu EDWARDS - ? LACKSCHEWITZ 1934: 153; - KRÖBER 1956: 139; - MATILE, 1962: 125 [Fehlbestimmung]. *Sciara caudata* WALKER - WALKER 1856 a: 53; - EDWARDS 1925 e: 228. *Trichosia caudata* (WALKER) - TUOMIKOSKI 1957: 4-5 und 27; 26, Abb. 7 a-f; - HONDRU 1968 b: 21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 325; - THIEDE 1977: 149 und 189; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - RUDZINSKI 1985: 207-208; Abb. 1-3; - DORN 1987: 81, 84 und 88; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 18-19; 14, Taf. 3, Fig. 1 und 6; - RUDZINSKI 1987: 91-92; Fig. 1-5; - RUDZINSKI 1989 a: 427 und 437; - HOLSTEIN 1990: 35; 38, 40, 42 und 44; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - WARNING 1991: 42, 48 und 99; - FELDMANN 1992: 192 und 231; - HOLSTEIN & FUNKE 1993: 643; - METZNER 1993: 16-17, 47, 55 und 63; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 382; - RUDZINSKI 1993 a: 298; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LAURENCE 1997 b: 228. *Trichosia (Trichosia) caudata* (WALKER) - TUOMIKOSKI 1960 b: 19; - FREEMAN 1983 b: 19-20; 47, Fig. 17; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 313-314; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 38; - HÖVEMEYER 1992: 252; - MENZEL 1992 b: 268-269; - MENZEL 1992 c: 91; - MENZEL 1993 a: 152 und 153. *Trichosia morio* (FABRICIUS) - METZNER & MENZEL 1996: 132 und 145-147. *Trichosia (Trichosia) morio* (FABRICIUS) - MENZEL & MOHRIG 1997: 9 und 19-22; 7, Abb. 1 c; 23, Abb. 9 a-e.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 5-reihig. Fühler lang; Fühlergeißelglieder zur Spitze verlängert und deutlich verschmälert; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit [bei ostpaläarktischen Exemplaren oft kürzer, nur 2,5 mal so lang wie breit] und mit sehr kurz-konischem Halsteil; Fühlerbehaarung dicht und feinborstig. Palpen 3-gliedrig; Grundglied lang und schmal, mit mehreren Börstchen besetzt und ohne vertieftes Sensillenfeld; 2. Glied lang-elliptisch; 3. Glied schmal und meist etwas länger als das Grundglied. Thorax braun. Mesonotum schwärzlich, sehr stark und dunkel behaart sowie mit kräftigen lateralen und präskutellaren Borsten. Scutellum mit mehreren kräftigen Randborsten und längeren Haaren. Flügel gebräunt;  $r_1$  etwas länger als  $r$  und gegenüber der m-Gabelbasis in c mündend; C meist =  $3/4 w$ ;  $r_5$  in der Spitzenhälfte mit ventralen Makrotrichen; y länger als x und meist voll mit Makrotrichen besetzt; hintere Flügeladern [meist auch der m-Stiel] in ganzer Länge mit Makrotrichenbesatz; Flügelmembran an der Flügelspitze häufig mit vereinzelt Makrotrichen. Halteren gelb-bräunlich und mit verhältnismäßig langem Stiel. Postpronotum beborstet. Coxen und Femora [besonders die der Vorderbeine] hellgelb-ockerfarben; Tibien und Tarsen angedunkelt; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienfleck an den  $p_1$  unberandet, dicht und dunkel. Klauen ungezähnt. Abdomen dicht und kräftig behaart. Ventrale Valveninnenseiten lang, aber nicht dicht behaart; Styli groß, länglich-oval und etwa so lang wie die Valven [selten Styli gedrungener und rundlich verkürzt]; Stylusspitze breit gerundet; unterhalb der Spitze bis in Stylusmitte [oft darüber hinaus] lang und grob beborstet; unterhalb der Mitte mit 4 bis 5 kräftigen Dornen in variabler Anordnung, ein gleichartiger Dorn isoliert in der subapikalen Behaarung stehend. Genitalplatte in der Grundform trapezoid, ventrale Seitenränder stark sklerotisiert, mit kurz-dreieckig abgesetzten Ventralwülsten. Zähnenfeld groß und rundlich, mit feinen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz, mit langtrichterförmiger Basis. Größe: 5,0 - 6,0 mm.

♀. Augenbrücke 5 bis 6-reihig; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz; Behaarung dicht, fein und wenig länger als die halbe Gliedbreite; Palpen 3-gliedrig; Grundglied etwas hochrückig; 2. Glied eiförmig; 3. Glied schmal und länger als das Grundglied; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe 6,0 - 8,0 mm.

Nach MEIGEN (1818) gehört *Tipula morio* FABRICIUS nicht zu den Sciaridae und ist auch nicht mit der unter dem bisherigen Namen "*Bradysia morio* (FABRICIUS)" bekannten Art identisch. Gegenwärtig steht das Taxon als Synonym bei einer Schnakenart. Gleichzeitig wird der Name auf FABRICIUS' Bezeichnung *Rhagio morio* zurückgeführt (MEIGEN 1818). Obwohl MEIGEN mit *Tipula forcipata* FABRICIUS ein älteres Taxon hierzu auflistet, behält er den Namen "*morio*" bei. *Tipula forcipata* FABRICIUS ist nach schriftlicher Mitteilung durch Dr. L. LYNEBORG (ZMUC) eine Art aus der Familie der Dolichopodidae. Aus der Originalbeschreibung geht hervor, daß es sich bei *Rhagio morio* FABRICIUS um das ♀ einer Sciaridenart handeln muß. Das untersuchte Typenmaterial [2 ♀♀] stimmt mit dem Lectotypus von *S. caudata* WALKER völlig überein. Darum tritt der ältere Name für diese *Trichosia*-Art ein [nec *Bradysia morio* (FABRICIUS) sensu FREY 1948; = *Bradysia alpicola* (WINNERTZ) !]. Ein oben nicht erwähntes Exemplar aus der Typenserie von *S. longiventris* ZETTERSTEDT [♂, Expl.-Nr. 543, Fundort "Muldfjellet"] gehört zu *T. splendens* WINNERTZ. *T. morio* (FABRICIUS) kann in der Körper-

größe, in der Länge der Fühlergeißelglieder sowie in der Anzahl und Anordnung von ventralen Dornen auf der Stylusinnenseite erheblich variieren. Charakteristisch sind die ellipsenförmigen, apikal breit gerundeten Styli mit einer basalen Dornengruppe. Sie besteht meist aus 4 [selten aus 5] etwas paarig angeordneten und kräftigen Dornen, die aber nicht auf einer lobig hervortretenden Basalleiste stehen. Die Stylusinnenseite ist bei *T. morio* (FABRICIUS) unterschiedlich dicht, aber immer grob, fast dornartig beborstet. Typisch ist ein etwas schwächerer und isoliert stehender Dorn am Ende des Spitzendrittels, der sich von der umgebenden Behaarung deutlich abhebt. Das Auftreten von Membranmakrotrichen an der Flügelspitze ist als Unterscheidungsmerkmal nicht brauchbar, da nur bei etwa 50 % der untersuchten Individuen ein derartiger Makrotrichenbesatz festgestellt werden konnte.

***Trichosia (Baeosciara) discolor* (LENGERSDORF, 1928)**

(*Sciara discolor* LENGERSDORF, 1928 - Mitt. Münch. Ent. Ges., 18(1-2): 18-19)

(Abb. 523)

Locus typicus: Hinterstein im Allgäu [südöstlich von Sonthofen] (BRD).

Holotypus: 1 ♀, August, leg. LENGERSDORF.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZFMK.

= *Leptosciara pusillima* FREY, 1942 - Notul. Ent., 22: 28.

Locus typicus: Löparö (Finnland).

Holotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8329, in einem Hain gefangen, 7.7.1940, leg. FREY [nur Genital vorhanden].

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des UZMH.

**Literatur:** *Leptosciara pusillima* FREY - FREY 1948: 48 und 75; Taf. 5, Fig. 22. *Baeosciara pusillima* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 28. *Trichosia (Baeosciara) discolor* (LENGERSDORF) - MENZEL & MOHRIG 1997: 8 und 35-37; Abb. 20 a-b.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühler kurz und einfarbig braun; 4. Fühlergeißelglied etwa 1,5 mal so lang wie breit; Halsteil sehr kurz und scharf abgesetzt; Behaarung hell, abstehend und etwa 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite. Palpen kurz, 3-gliedrig und dunkel; Grundglied nur mit einer Außenborste und ohne vertiefte Sensillengrube; Sensillen fein; 2. Glied klein und kugelförmig, mit 4 Börstchen besetzt und etwas länger als 1/3 der Grundgliedlänge; Endglied etwa 2/3 mal so lang wie das Grundglied. Gesicht schwach beborstet. Coxen und Beine schmutzig gelblich; Behaarung der Hüften lang und hell; Sporne der  $p_2$  und  $p_3$  schlank und gleichlang. Postpronotum deutlich beborstet. Mesonotum schwach behaart. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem, unberandetem Borstenfeld. Flügel sehr breit, hell und nur schwach gebräunt; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; hintere Flügeladern deutlich und mit Ausnahme des m-Stiels mehr oder weniger stark beborstet; m-Gabel lang und gestreckt; m-Stiel schwach ausgebildet; x etwas kürzer als y, x nackt und y mit 4 bis 5 Borsten;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz;  $r_1$  lang, nur wenig vor der m-Gabelbasis in c mündend; C mehr als 2/3 w. Halteren dunkel [Beschreibung der bis hierher genannten Merkmale nach TUOMIKOSKI (1960 b)]. Abdomen schwarz-braun. Körperbehaarung fein, kurz und dunkel. Hypopygium höher als breit und spärlich behaart; Basis des ventralen Valvenausschnittes nackt und ohne lobusartige Erhebung; Valveninnenseiten kurz behaart; Stylus etwa 2,5 mal so lang wie breit, apikal beborstet und verschmälert; Stylusspitze ohne Endzahn; die gesamte Stylusinnenseite mit 12 lang-hyalinen, etwas kräftigeren Dornen auf relativ hohen Sockeln [davon 7 in der oberen und 5 in der unteren Stylushälfte]; dazwischen in Stylusmitte mit einer langen Borste; auf der gesamten Innenseite mit kurzen und nach innen gerichteten Börstchen, die in Begleitung der Stylusdorne stehen; Dorne der basalen Gruppe deutlich geschwungen und nach oben gebogen. Genitalplatte breiter als hoch [im Präparat deformiert]. Zähnenfeld höher als breit, mit feinen und einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und mit breiter, sklerotisierter Basis. Größe: 1,2 mm.

♀. Mesonotum fein, lang und hellbraun behaart, mit langen zentralen, lateralen und skutellaren Borsten; Abdomen dunkelbraun; Beine lang und schlank; Klauen ungezähnt; y mit 4 Makrotrichen; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 1,2 mm.

Die Art haben bisher nur LENGERSDORF, FREY und TUOMIKOSKI gesehen, und von beiden Geschlechtern gibt es nur 1 ♂ und 1 ♀ in den Sammlungen der Autoren [Typenmaterial]. Durch das Auffinden des Holotypus von *S. discolor* LENGERSDORF ist die von TUOMIKOSKI (1960 b) vermutete



Identität mit *Lep. pusillima* FREY zweifelsfrei nachgewiesen. Die sehr kleine *T. discolor* (LENGERSDORF) ist durch die auffallende Bedornung der Stylusinnenseiten und die sehr kurzen Fühlergeißelglieder gut charakterisiert. Sie steht der deutlich größeren *T. sinuata* MENZEL & MOHRIG nahe.

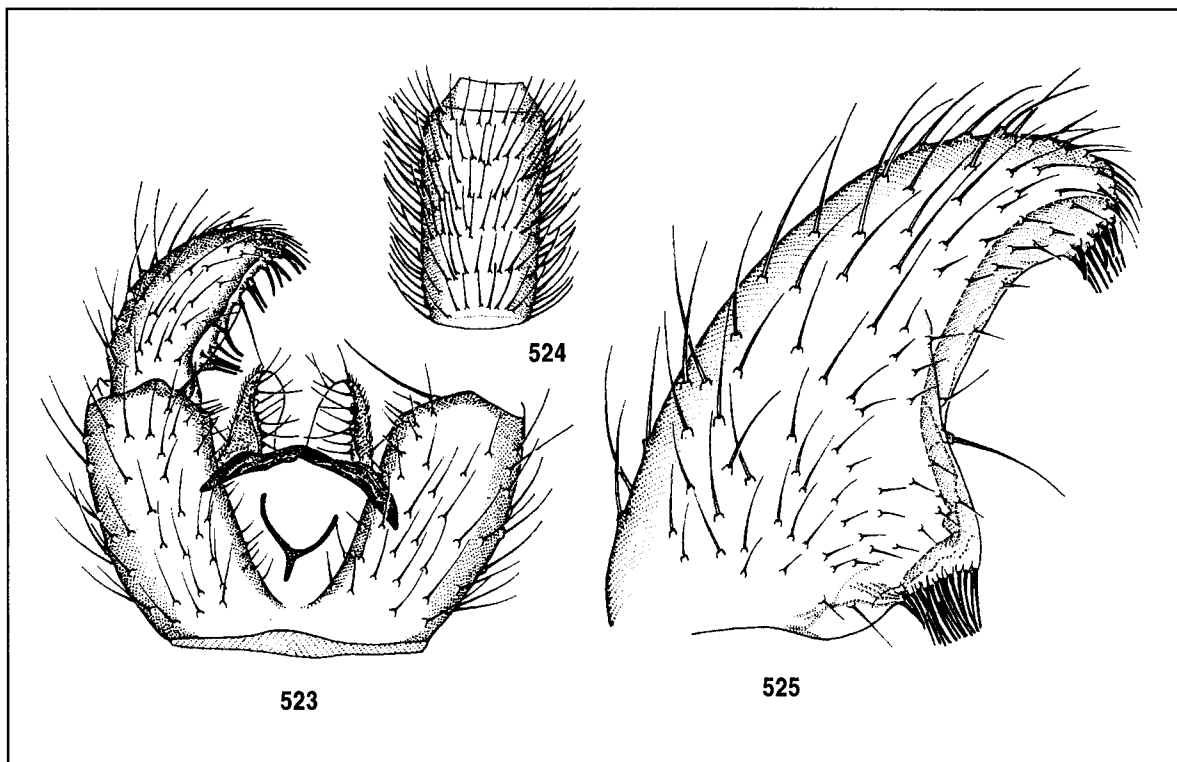


Abb. 523-525: *Trichosia discolor* (LENGERSDORF) ♂: Abb. 523, Hypopygium ventral; *Trichosia sinuata* MENZEL & MOHRIG ♂: Abb. 524, 3. Fühlergeißelglied; Abb. 525, Stylus ventral.

### *Trichosia (Baeosciara) sinuata* MENZEL & MOHRIG, 1997

(*Trichosia (Baeosciara) sinuata* MENZEL & MOHRIG, 1997 - Studia Dipt., 4(1): 10 und 38-39; Abb. 22)  
(Abb. 524-525)

Locus typicus: bei Leoben, Steiermark (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Sam.-Nr. X 1192 b, Hochalm, subalpin, leg. FRANZ, determiniert von LENGERSDORF als *Lycoria (Neosciara) scotica* (EDWARDS).

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des DEI.

**Beschreibung:** ♂. Fühler lang und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 3. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, dicht und kurz behaart; Haare etwas länger als die Hälfte der Gliedbreite; Halsteil sehr kurz, breit und scharf abgesetzt [die 4. Geißelglieder im Präparat stark deformiert]. Palpen 3-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied fast doppelt so lang wie das 2. Glied, mit 7 langen Borsten und ohne vertiefte Sensillengrube; Sensillen fein. Körperbehaarung spärlich und hell. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine hell. Postpronotum beborstet. Mesonotum spärlich hell behaart und mit starken lateralen, zentralen und skutellaren Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Sporne an den Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang; Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbeborstung. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und fast vollständig mit Makrotrichen besetzt; Flügelmembran nackt; m-Stiel kürzer als die m-Gabel; m-Gabel schmal;  $m_1$  und  $m_2$  fast parallel in den Flügelrand mündend;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig beborstet;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, etwa  $1/4 x$ ;  $r_1 = r$  und gegenüber der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und hell. Hypopygium höher als breit, dunkelbraun und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valven kräftig und kurz-gedrungen; Valveninnenseite kurz und spär-

lich behaart; Styli 1,5 mal so lang wie die Valven; Stylusaußenseite gleichmäßig gerundet; Stylusinnenseite dorsal ausgehöhlt und an der Basis mit einem großen Ventrallobus, dieser mit 16 bis 20 sehr dicht stehenden, kurz-hyalinen Dornen besetzt; in Stylusmitte mit einer deutlich abgesetzten, langen Borste; Stylusspitze unterhalb der spärlichen Beborstung mit einer Gruppe von 10 bis 11 Dornen; Endzahn fehlend. Genitalplatte klein, konisch verjüngt und apikal gerundet. Zähnenfeld mit feineinspitzigen Zähnen. Aedeagus lang und mit sklerotisierter Basis. Größe: 3,2 mm.

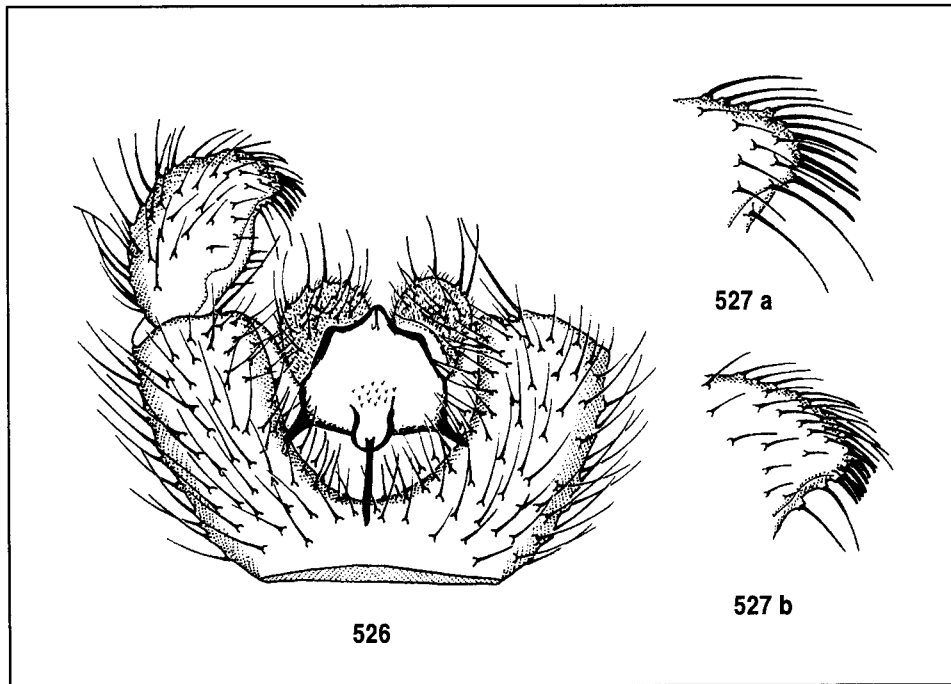


Abb. 526-527: *Trichosia pulchricornis* (EDWARDS) ♂: Abb. 526, Hypopygium ventral; Abb. 527 a-b, Stylusspitze ventral mit variabler Länge der Stylusdorne und der begleitenden Borsten.

***Trichosia (Mouffetina) pulchricornis* (EDWARDS, 1925)**

(*Plastosciara pulchricornis* EDWARDS, 1925 - Entomologist's mon. Mag., 61: 224)

(Abb. 526-527)

Locus typicus: Herts., Letchworth (Großbritannien).

Lectotypus: 1 ♀, 12.6.1925, leg. EDWARDS [des. FREEMAN 1983 a: 169].

Paralectotypen: 2 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus [1 ♀] in der Sammlung des BMNH; Paralectotypus [1 ♀] in der Sammlung des ZFMK.

**Literatur:** *Plastosciara pulchricornis* EDWARDS - LENGERSDORF 1928-30: 14-15; - LACKSCHEWITZ 1934: 153. *Mouffetina pulchricornis* (EDWARDS) - FREY 1942: 30-31; - TUOMIKOSKI 1960 b: 29-30; - GERBACHEVSKAJA 1969: 328; - FREEMAN 1983 b: 22; 49, Fig. 35 und 36; - HÖVEMEYER 1985: 78 und 266; - FRANZ 1989: 12; - HELLER 1990: 44; - HÖVEMEYER 1992: 252; - RUDZINSKI 1995 b: 278. *Trichosia (Mouffetina) pulchricornis* (EDWARDS) - MENZEL & MOHRIG 1997: 10 und 30-32; 7, Abb. 1 k; 31, Abb. 16 a-d.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühler lang und leicht rau; die letzten 3 Fühlergeißelglieder deutlich weiß-gelb; Fühlergrundglieder wie die anderen Geißelglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,3 mal so lang wie breit und braun behaart; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, scharf abgesetzt und deutlich heller als die Basalteile. Kopfkapsel schwarz-dunkelbraun und kräftig lang beborstet; Augen spärlich und fein behaart. Palpen dunkel und 2-gliedrig; Grundglied gedrunken und keulig verdickt, mit 3 bis 6 längeren Borsten; Sensillenfeld einfach; Sensillen fein und gebogen; Endglied klein-knopfförmig, 1/2 bis 1/3 mal so groß wie das Grundglied und mit 7 bis 8 Borsten. Körperbehaarung recht grob und dunkel. Thorax dunkelbraun bis schwarz. Abdomen etwas

heller, aber deutlich dunkelbraun. Coxen und Beine gelb-braun. Tibien und Fußglieder auf Grund der starken Beborstung geschwärzt. Postpronotum mit 4 bis 5 Borsten. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum dicht und grob behaart, kräftig-lange laterale, zentrale und skutellare Borsten vorhanden. Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Sporne der Hinterschienen an den  $p_2$  und  $p_3$  gleichlang, schmal und gelblich. Klauen ungezähnt. Flügel gebräunt und mit gut entwickeltem Analfeld; hintere Flügeladern mit Makrotrichen besetzt; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel und schwach ausgebildet; m-Gabel lang;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  vollständig mit Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel etwa  $1/3 x$ ;  $r_1 = 1,5 r$  und hinter der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren dunkel und kurz gestielt. Hypopygium etwa so hoch wie breit und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseite nicht auffällig lang behaart; Styli etwa doppelt so lang wie breit, apikal nach innen gebogen; Stylusspitze gestirnt und kurz behaart, subapikal auf der Innenseite mit 3 bis 6 hyalinen Spitzendornen; unterhalb der Dornengruppe mit 2 langen und deutlich abgesetzten Borsten im oberen Stylusdrittel. Genitalplatte etwas breiter als hoch, trapezoid und apikal schräg ausgerandet. Zähnchenfeld klein und mit feinen Zähnchen. Aedeagus lang. Größe: 3,0 - 4,0 mm.

♀. Thorax und Abdomen rotbraun bis schwarz; Fühler kürzer; 4. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit;  $C = 3/4$  bis  $4/5 w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,8 - 4,2 mm.

### *Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957

(Ann. Ent. Fenn., 23(1): 10)

Typusart: *Sciara lignicola* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 77-78 (orig. des.).

= *Trixylosciara* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 89.

Typusart: *Xylosciara (Trixylosciara) trimera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 90-91; 91, Abb. 21 a-d und g; 93, Abb. 22 g; 94, Abb. 23 b (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Plastosciara* BERG sensu FREY - FREY 1942: 34; - FREY 1948 [ex parte]: 46 und 70. *Pseudozygoneura* STEFFAN sensu MOHRIG [Fehldeutung] - MOHRIG & ANTONOVA 1978: 540; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 57. *Xylosciara* TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1957: 10 und 30; - TUOMIKOSKI 1960 b: 89; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 65 und 69; - HONDRU 1968 b: 18; - GERBACHEVSKAJA 1969: 340; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - THIEDE 1977: 149; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979: 579; - PLACHTER 1979 a: 191; - PLACHTER 1979 b: 303; - PLACHTER 1979 c: 447; - HACKMANN 1980: 36; - FRITZ 1982: 156; - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 149; - FREEMAN 1983 b: 26; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 c: 163; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - BLASCHKE 1986: 41; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 34; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 161; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 19 und 20; - GERBACHEVSKAJA 1988: 492 und 517; - FRANZ 1989: 15; - RUDZINSKI 1989 b: 72; - STEFFAN 1989: 151; - HELLER 1990: 44; - HOLSTEIN 1990: 36; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 332; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 44 und 99; - MENZEL 1992 a: 247; - MENZEL 1992 b: 271; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 36; - RUDZINSKI 1992 a: 30; - RUDZINSKI 1992 c: 37 und 41; - RUDZINSKI 1992 e: 429; - DIMITROVA & MOHRIG 1993: 92; - MENZEL 1993 b: 31; - METZNER 1993: 25; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 b: 399; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - MENZEL 1994: 75; - RUDZINSKI 1994 a: 16 und 22; - RUDZINSKI 1994 b: 289; - RUDZINSKI 1994 c: 308; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - LEUCKEFELD 1995: 23; - LUCCHI 1995: 23; - METZNER & MENZEL 1996: 134 und 151; - RUDZINSKI 1996 a: 57.

### Bemerkungen

Weltweit wurden bisher 23 valide *Xylosciara* s. l.-Arten beschrieben. Davon kommen 22 Spezies in der Paläarktis [2 wahrscheinlich auch mit holarktischer Verbreitung] und eine weitere in der australischen Region vor. TUOMIKOSKI (1960 b) kannte 10 Arten und ordnete sie mit *Xylosciara* s. str., *Protoxylosciara* und *Trixylosciara* drei Untergattungen zu. Von 1978 bis 1996 erschienen 12 weitere Neubeschreibungen von MOHRIG et al. und RUDZINSKI, die aus Materialaufsammlungen in Mitteleuropa und verschiedenen Teilen Rußlands stammen. Fossile *Xylosciara*-Funde sind zur Zeit noch nicht bekannt.

TUOMIKOSKI (1960 b) begründet die 3 Untergattungen mit der Palpengliederzahl, der Stylusform und -bedornung, der Behaarung des Mediotergits sowie mit der Beborstung von  $x$  und  $y$  beim ♂. Bei den

♀♀ gibt er als Differenzierungsmerkmale den Bau und die Färbung der Hinterleibssegmente [Tergite und Sternite I bis VII] sowie die Form der Cerci an. Vor allem die Behaarung des Mediotergits, die Beborstung der genannten Aderabschnitte sowie die Anzahl und Stellung der Dorne sind aus heutiger Sicht keine geeigneten Merkmale zur Begründung supraspezifischer Taxa. Sie sind entweder auch bei den anderen *Xylosciara*-Arten bzw. in eng verwandten Gattungsgruppen feststellbar oder sie variieren innerartlich [*X. trimera* TUOMIKOSKI, *X. longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF), *X. heptacantha* TUOMIKOSKI]. Andere Merkmale hingegen, wie die Reduktion oder starke Verlängerung des Endzahnes an der Stylusspitze, die Art der Stylusbedornung, die Palpengliederzahl, die Gestalt des Palpengrundgliedes oder der Differenzierungsgrad des Vordertibienflecks sind sehr konstant ausgeprägt. Aus gegebenem Anlaß wurden bisher unberücksichtigt gebliebene Merkmale in die Diagnose einbezogen und die Untergattungen neu abgegrenzt. Da sich für *Trixylosciara* TUOMIKOSKI keine Autapomorphie finden läßt, wird der Name als Synonym zu *Xylosciara* s. str. eingezogen.

## Beschreibung

♂. Kopfkapsel rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke geschlossen, mit 2 bis 5 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln lang; Fühlergrundglieder rundlich und dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,5 bis 3,5 mal so lang wie breit (Abb. 531, 534, 543); Basalteil der Geißelglieder rau und relativ grob behaart [ohne lang-wirtelartige Beborstung, ohne Sensillenbesatz und ohne wabenförmige Oberflächenstruktur]; Halsteil kurz, einfarbig und scharf abgesetzt. Palpen meist kurz und 2-gliedrig (Abb. 530, 538) [seltener lang und 3-gliedrig]; Palpengrundglied oft keulig verdickt [selten schlank] und mit 2 bis 7 Borsten besetzt; Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung spärlich, kurz und fein. Thorax im Vergleich zur Körperlänge klein, recht flach und langgestreckt; Thorakalsklerite nicht verschmolzen. Postpronotum nackt. Katepisternit flach und keilförmig verlängert (Abb. 70 b), dadurch Coxen-Abstand zwischen  $p_1$  und  $p_2/p_3$  hoch. Mesonotum und Scutellum sehr flach gewölbt und verlängert; Mesonotum fein und spärlich behaart [nur mit sehr wenigen größeren und kaum längeren Börstchen]. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 etwas längeren [oft nur wenig stärkeren] Randborsten. Beine grazil, sehr schlank und deutlich verlängert; Femora der  $p_1$  auffallend schmal; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  meist mit schwach differenziertem Borstenfleck [seltener noch etwas dichter und gröber beborstet, aber stets ohne scharf-bogenförmige Berandung]; Tibiensporne schmal und stiftartig; je ein Sporn an den  $p_2$  und  $p_3$  deutlich verkürzt; Hintertibien posterodorsal höchstens mit licht stehenden, groben Borsten oder mit wenigen Dörnchen; Tibienende der  $p_3$  ohne deutlichen Dornenkranz. Klauen ungezähnt. Flügel hell und mit gut ausgebildetem Analfeld; hintere Flügeladern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel lang-bogenförmig; x sehr lang und y meist kurz, beide Aderabschnitte nackt oder y distal mit wenigen Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel sehr kurz, =  $1/4$  bis  $1/2$  x;  $r_1$  sehr kurz, =  $1/4$  bis  $2/3$  r und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  meist nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz. Halteren sehr kurz gestielt und mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven (Abb. 528, 540); ventrale Valveninnenseiten weit-halbkreisförmig ausgerandet; Valveninnenseite kurz oder mäßig lang behaart [ohne lang-gekreuzte Borstengruppen und ohne randständige Borstenloben]; obere Valvencenken fein und schwach behaart; Genitalbasis ohne ventrale Borstengruppe und ohne lobusartige Erhebung, aber sehr häufig mit dichtem Mikrotrichenbesatz; Stylus in der Grundform verjüngt, schmal (Abb. 541-542) oder durch Verdickung breit zugespitzt (Abb. 536) [Stylus mitunter lediglich durch die stark ausladende Bedornung fast oval (Abb. 529, 539) oder abgestutzt-viereckig (Abb. 533) wirkend]; Stylusspitze und Bereiche der oberen Stylusinnenseite stark bewehrt [grobe Dorne, mit oder ohne kräftigen bis säbelartig verlängerten Endzahn]; Stylusinnenseite in Begleitung der Dorne mit längeren Borsten; langes Geißelhaar in der oberen Stylushälfte vorhanden; ventale Stylusinnenseite mit flacher Ausrandung und ohne Loben; Spitzenbehaarung sehr spärlich und licht. Genitalplatte breiter als hoch und sklerotisiert; Genitalplattenspitze trapezoid (Abb. 537) oder konisch verjüngt (Abb. 540), meist mit doppelrandigem Mittelsteg; Zähnchenfeld vorhanden. Aedeagus kurz (Abb. 528) [sehr selten etwas länger (Abb. 540)].

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder schmaler; Basalteile mit feinerer und enger anliegender Behaarung; Katepisternit keilförmig verlängert; Abdomen teleskopartig lang-gestreckt [stets einen Groß-

teil der gesamten Körperlänge einnehmend, aber nicht wurmförmig]; Abdominalsegmente oft recht stark sklerotisiert; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne Abplattung des Kopfes].

### Phylogenie

Die hypothetische Stammart von *Xylosciara* s. l. + *Zygoneura* s. l. zeichnet sich durch eine karpobzw. xylophage Ernährungsweise der Larven [4-1] und 3 synapomorphe Merkmalszustände bei den Imagines aus: Mesonotum nur noch spärlich behaart und ohne kräftige Randborsten [50-1]; Beine p<sub>1</sub> bis p<sub>3</sub> verschmälert und verlängert [59-1]; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung [61-1]. Als Schwestergruppe von *Xylosciara* s. l. + *Zygoneura* s. l. wird das Adelphotaxon *Trichodapus*-Gruppe + (*Hyperlasion*-Gruppe + [*Pnyxiopsis*-Gruppe + *Parapnyxia* s. l.-Gruppe]) angesehen. Das Adelphotaxon von *Xylosciara* s. l. + *Zygoneura* s. l. besitzt höchstens 2-gliedrige Palpen [38-1] mit einem keulenförmig verdickten Grundglied [39-1], verschmälerte Klauen mit einer reduzierten Klauenbasis [76-1], durch Reduktion des Analfeldes schmal-keilförmig ausgebildete Flügelbasen im männlichen Geschlecht [79-1] und linear stark verkürzte r<sub>5</sub>-Adern [84-1]. Die kräftig-langen Borsten auf der Stylusinnenseite fehlen oft ganz [120-2], was anhand des Verwandtschaftsdiagramms als sekundäre Reduktion und damit als apomorpher Merkmalszustand bewertet wird. Bei der hier verfolgten Interpretation lassen sich diese in der *Xylosciara* s. l.-Gruppe sowie in der *Diversicratyna*-Gruppe noch nachweisen, und gehören auch zum Grundmuster von *Pseudolykoriella*-Gruppe + *Corynoptera* s. l.-Gruppe [120-1; 121-0].

Die Monophylie von *Protoxylosciara* + *Xylosciara* s. str. läßt sich mit der Differenzierung eines langen Geißelhaares aus den oberen Borsten der Stylusinnenseite [121-1] und mit der trapezoiden Genitalplattenform [144-1] begründen [Autapomorphien von *Xylosciara* s. l.].

### Übersicht der Untergattungen

- 1 (3) Palpen kurz und verdickt, meist 2-gliedrig (Abb. 530, 538) [wenn bei *X. trimera* TUOMIKOSKI 3-gliedrig, dann diese mit Tendenz zur Reduktion]; Palpengrundglied verkürzt und keulig verdickt; Stylus breit verdickt [Grundkörper verdickt/verkürzt, mitunter von fast ovaler bis viereckiger Form] (Abb. 529, 533); Stylusspitze mit ausladender Bewehrung [mit oder ohne Endzahn und mit kräftig-langen Dornen auf hohen Sockeln]; Geißelhaar lang; Genitalplattenspitze mit kurzem Mittelsteg; Aedeagus kurz (Abb. 528, 537). . . . . *Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957 s. str.
- 2 (1) Palpen lang und 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank; Stylus schmal zugespitzt (Abb. 541-542); Stylusspitze mit kräftigem Endzahn; Stylusinnenseite mit hell-hyalinen Dornen, die auf flachen Sockeln stehen; Geißelhaar deutlich verkürzt oder stark reduziert; Genitalplattenspitze ohne Mittelstruktur; Aedeagus lang (Abb. 540). . . . . *Protoxylosciara* TUOMIKOSKI, 1960
- 3 (4) Stylus ohne Endzahn [Zahnstruktur reduziert; Stylusspitze meist nur noch mit sehr kräftigen und/oder lang-zapfenförmigen Dornen (Abb. 529, 533, 536)]; Vordertibienfleck mit dichtem Feld gröberer und längerer Borsten. . . . . *X. lignicola*-Gruppe
- 4 (3) Stylus mit kräftigem, oft säbelartig verlängertem Endzahn in der groben Stylusbedornung (Abb. 91, 539); Vordertibienende mit spärlich-lichtem Borstenfleck [d.h. ohne diagnostischen Unterschied zur Grundbeborstung] (Abb. 85). . . . . *X. heptacantha*-Gruppe

### Bemerkungen zu den Untergattungen

#### *Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957 s. str.

(Ann. Ent. Fenn., 23(1): 10)

Typusart: *Sciara lignicola* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 77-78.

**Literatur:** *Xylosciara* TUOMIKOSKI [ex parte] - TUOMIKOSKI 1957: 10; - GERBACHEVSKAJA 1969: 340; - FREEMAN 1983 b: 26; - GERBACHEVSKAJA 1988: 517. *Xylosciara (Xylosciara)* [ex parte] - KLOET & HINCKS 1976: 31; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 34; - FRANZ 1989: 15; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 333; - MENZEL 1992 a: 247; - RUDZINSKI 1992 c: 41; - MENZEL 1993 b: 31; - LUCCHI 1995: 23. *Xylosciara (Trixylosciara)* - HACKMANN 1980: 36; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 34; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 334; - MENZEL 1993 b: 31.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Palpen kurz-gedrungen und 2-gliedrig (Abb. 530); Palpengrundglied keulig verdickt und mit mehr als 2 Borsten besetzt; Endglieder der Palpen stark verkürzt; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2, meist nur etwas stärkeren und wenig längeren Randborsten; Tibiensporne schmal und stiftartig, je ein Sporn an den  $p_2$  und  $p_3$  deutlich verkürzt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  meist mit spärlich-lichtem, seltener mit schwach größerem Borstenfleck; Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe [endwärts höchstens mit größeren Borsten, selten mit einigen licht stehenden Dörnchen]; Tibienende der  $p_3$  ohne Dornenkranz; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Stylus verkürzt und stark verdickt, aber in der Grundform meist noch breit-zugespitzt (Abb. 536) [lediglich durch die ausladende Stylusbewehrung bei einigen Arten von fast ovaler oder viereckiger Form (Abb. 529, 533)]; obere Stylushälfte stark bewehrt; Stylusdorne grob, lang und auf hohen Sockeln stehend; Endzahn vorhanden oder reduziert; Geißelhaar lang, zwischen oder unter der Stylusbedornung inserierend; Genitalplatte sklerotisiert und trapezoid (Abb. 537); Genitalplattenspitze mit doppelrandigem Mittelsteg; Aedeagus kurz und oft kräftig.

Als Grundmuster für *Xylosciara* s. str. wird ein einseitig dorsaler Makrotrichenbesatz auf  $r_5$  angenommen, da ventrale Makrotrichen bei sehr wenigen Arten nur noch vereinzelt und weit auseinanderstehend feststellbar sind [*X. lignicola*, *X. betulae*, *X. validinervis*]. Als einzige *Xylosciara* s. str.-Art kann *X. trimera* vollständig mit Makrotrichen besetzte x- und y-Abschnitte haben, während bei allen anderen Spezies nur y und dann höchstens schwach im distalen Bereich beborstet ist. Während bei allen anderen Arten streng 2-gliedrige Palpen vorkommen, können bei *X. trimera*-Exemplaren manchmal noch stark verkürzte, 3-gliedrige Palpen ausgebildet sein. Die in *Xylosciara* s. str. zusammengefaßten Arten lassen sich durch den Besitz eines groben Spitzenzahnes an der Stylusspitze, der Genitalplattenform und den Differenzierungsgrad des Vordertibienflecks in 2 Artengruppen einteilen. Danach gehören Spezies mit spärlich-lichtem Vordertibienfleck und einem in der Tendenz säbelförmig verlängerten Endzahn an der Stylusspitze zur *X. heptacantha*-Gruppe. Zur *X. lignicola*-Gruppe werden die Arten gezählt, bei denen der Spitzenzahn in der Tendenz reduziert ist und wo der Vordertibienfleck noch von relativ dicht stehenden, größeren Borsten gebildet wird. Die apikal oft stark verbreiterten und mitunter abgeplattet wirkenden Stylusspitzen (Abb. 533) werden auf die ausladende, hoch abgesetzte Stylusbewehrung zurückgeführt. Dadurch kann die zugespitzte Stylusform, die zweifelsfrei zum Grundmuster von *Xylosciara* s. l. gehört (Abb. 541, 536, 529), sekundär verloren gehen.

Eine gewisse "Sonderstellung" nimmt gegenwärtig die fernöstliche *X. miraculosa* ein, die zusammen mit einigen unbeschriebenen Arten aus der orientalischen Region schwer einzuordnen ist. Sie besitzt [ähnlich wie bei den *Cratyna*-Spezies] eine breit gerundete, membranöse Genitalplatte mit halbkreisförmiger Plattenstruktur und die Halsteile der Fühlergeißelglieder sind *Zygoneura*-ähnlich verlängert. Außerdem ist der  $p_1$ -Tibienfleck noch äußerst dicht und grob beborstet, die Valven sind stark verkürzt und die Styli haben eine kugelig-ovale Gestalt. Bis zum Erscheinen der Gattungsrevision über *Pseudozygoneura* STEFFAN (HIPPA, VILKAMAA & HEINAKROON [im Druck]) wird hier *Pseudoz. miraculosa* zunächst provisorisch in der *X. lignicola*-Gruppe untergebracht [vergleiche hierzu auch mit der Diskussion bei *X. miraculosa* und bei *Cratyna* s. str.].

**Phylogenetische Aspekte:** Die Monophylie von *Xylosciara* s. str. wird mit 4 Autapomorphien begründet: Palpen stark verkürzt und 2-gliedrig [38-1]; Palpengrundglied keulig verdickt [39-1]; Vordertibia in der Tendenz mit einem spärlich-lichten Borstenfleck [67-1]; Styli verkürzt und auf ganzer Länge stark verdickt [111-1]. Ob sich auch die doppelrandige Mittelnäht im oberen Drittel der Genitalplatte als Apomorphie von *Xylosciara* s. str. heranziehen läßt, müssen erst mikroskopische Feinuntersuchungen mit einer größeren Auflösung zeigen. Diese Struktur ist oft nur schwach sklerotisiert und kann zur Zeit nicht sicher gedeutet werden. Denkbar wären 2 Interpretationen, die zu dieser doppelrandigen Mittelnäht an der Genitalplattenspitze führen könnten. Entweder weist die Struktur auf das "Entstehen" einer doppelbogigen Membrantasche hin, oder es könnte sich um den apikalen Rest einer solchen Genitalstruktur handeln, wie man sie bei *Zygoneura* s. l. [150-1] findet. Sehr auffällig ist auch die starke Stylusbewehrung in der oberen Stylushälfte. Die Bedornung ist gegenüber den *Protoxylosciara*-Spezies sehr kräftig, stark sklerotisiert und oft ausgesprochen lang, wobei die Dorne auf sehr hohen und manchmal nur schwach abgesetzten Sockeln stehen. In plesiomorpher Merkmalsausprägung besitzen die *Xylosciara* s. str.-Arten eine trapezoide Genitalplatte [144-1] und ein gut ausge-

bildetes Geißelhaar im oberen Teil der Stylusinnenseite [121-1]. Ausgehend von einer ursprünglich kräftigen Zahnstruktur an der Stylusspitze [133-0; 135-0], wie sie bei *Protoxylosciara* feststellbar ist, lassen sich innerhalb von *Xylosciara* s. str. zwei Differenzierungsrichtungen nachweisen [divergente Merkmalsentwicklung]. So ist der kräftige Spitzenzahn bei den Arten aus der *X. heptacantha*-Gruppe in der Tendenz säbelförmig verlängert [133-1]. Im Gegensatz dazu zeichnet sich bei den Spezies der *X. lignicola*-Gruppe ein vollständiger Verlust der Zahnstruktur ab [135-1/-2], wobei die Stylusbewehrung oft nur noch aus kräftig-langen Dornen besteht.

### ***Protoxylosciara* TUOMIKOSKI, 1960**

(Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 89)

Typusart: *Neosciara longiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 111-112; Taf. 1, Fig. 11 (orig. des.; mon.).

**Literatur:** *Xylosciara* TUOMIKOSKI [ex parte] - GERBACHEVSKAJA 1969: 340; - GERBACHEVSKAJA 1988: 517; - RUDZINSKI 1992 a: 30. *Xylosciara* (*Protoxylosciara*) - HONDRO 1968 b: 18; - HACKMANN 1980: 36; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 34.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Palpen lang und 3-gliedrig (Abb. 54); Palpengrundglied schlank, mit mehr als 2 Borsten besetzt; Endglied wenig kürzer oder deutlich länger als das Grundglied; Mesonotum nur sehr spärlich behaart und mit sehr wenigen, kaum längeren Borsten; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 bis 3 längeren und stärkeren Randborsten; alle Tibiensporne schmal und stiftartig, je einer an den  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Vordertibienende mit einem Fleck von größeren und dichter stehenden Borsten; Hintertibien mit posterodorsaler Dörnchenreihe; Dornenkranz am Tibienende der  $p_3$  reduziert, grobborstig oder spärlich-licht;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Genitalbehaarung spärlich und licht; Stylus schlank und deutlich verjüngt [dadurch von lang-zugespitzter bis dreieckiger Form] (Abb. 541-542); Stylusspitze verschmälert und in einen kräftig-kurzen Endzahn mündend; obere Stylushälfte unter dem Endzahn hyalin bedornt; Stylusdorne auf unscheinbar kurzen Sockeln stehend; Geißelhaar reduziert und nur wenig länger als die Dorne; Genitalplatte sklerotisiert und konisch verschmälert (Abb. 540); Genitalplatte einfach, im oberen Drittel ohne doppelrandige Mittelnaht; Aedeagus relativ lang.

Die Typusart *X. longiforceps* besitzt noch ein deutliches, aber schon verkürztes Geißelhaar in der Stylusmitte. Dieses ist bei *X. endocristata* fast vollständig reduziert und steht zwischen den beiden hyalinen Dornengruppen. Außerdem hat die letztgenannte Art ein stark beborstetes antethorakales Anepisternit, was bei keiner anderen *Xylosciara*-Art vorhanden ist. Diese ungewöhnliche Beborstung trat bei allen untersuchten Exemplaren konstant auf und könnte zur Identifizierung der bis jetzt unbekanntes ♀♀ führen.

**Phylogenetische Aspekte:** Als Apomorphien von *Protoxylosciara* werden das reduzierte Geißelhaar in der oberen Stylushälfte [122-1] und die konisch verjüngte Genitalplattenform [144-2] angesehen. Im Gegensatz zu *Xylosciara* s. str. besitzen die Styli in plesiomorpher Merkmalsausprägung einen kräftig-kurzen Endzahn an der Stylusspitze [133-0; 135-0] und lediglich eine fein-hyaline Innenseitenbedornung. Außerdem sind die lang-dreigliedrigen Palpen [38-0] nur mit einem schlanken bis schwach hochrückigen Grundglied ausgestattet [39-0] und eine doppelrandige Mittelnaht fehlt an der Genitalplattenspitze.

### **Liste der Arten**

#### ***Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957 s. str.**

##### ***X. lignicola*-Gruppe**

*X. betulae* TUOMIKOSKI, 1960; *X. lignicola* (WINNERTZ, 1867); *X. microdon* (FREY, 1948); *X. miraculosa* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978) **comb. nov.**; *X. steleocera* TUOMIKOSKI, 1960; *X. trimera*

TUOMIKOSKI, 1960; *X. validinervis* TUOMIKOSKI, 1960.

### *X. heptacantha*-Gruppe

*X. acanthaformis* MOHRIG & MAMAEV, 1983; *X. aculeata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979;; *X. flavopedalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *X. heptacantha* TUOMIKOSKI, 1957; *X. inornata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979; *X. krivosheinae* MOHRIG & ANTONOVA, 1978; *X. misella* (FREY, 1948); *X. phryganophila* (FREY, 1948); *X. pulcherrima* MOHRIG & MAMAEV, 1979; *X. separata* RUDZINSKI, 1996; *X. spectabilis* RUDZINSKI, 1992; *X. subbetulae* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982; *X. xanthogaster* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979.

### *Protoxylosciara* TUOMIKOSKI, 1960

*X. endocristata* RUDZINSKI, 1992; *X. longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936).

### Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Xylosciara* TUOMIKOSKI waren 26 Namen zuzuordnen. Davon haben nach Revision des verfügbaren Typenmaterials 4 Namen als Synonyma zu gelten. Die Zuordnung von *X. validinervis* TUOMIKOSKI, deren Beschreibung auf einem ♀ beruht, wurde anhand eines dazugehörigen ♂ aus dem NHRS vorgenommen. Diese Art wird im Rahmen einer in Vorbereitung befindlichen Gattungsrevision näher vorgestellt. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 22 *Xylosciara*-Arten bekannt.

### *Xylosciara (Xylosciara) lignicola* (WINNERTZ, 1867)

(*Sciara lignicola* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 77-78)

(Abb. 528-531)

Locus typicus: Frankfurt/Main (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 671 und 3053, gezüchtet aus altem Holz, leg. v. HEYDEN.

Paralectotypen: 2 ♂♂ und 1 ♀, Expl.-Nr. 672 und 3456, 689 und 3457, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des SMFD.

= *Sciara belingi* WINNERTZ, 1869 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 19: 661-662.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, 1869, leg. BELING.

Paralectotypen: 1 ♂, Expl.-Nr. 139; 1 ♂, Expl.-Nr. 198; gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des DEI; Paralectotypen in der Sammlung des ZFMK.

= *Sciara hortulana* BELING, 1873 - Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 23: 655-656.

Locus typicus: Seesen am Harz (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial [Imago noch in der Puppenhülle], im Garten unter der Rinde abgestorbener Apfelbäume, 2.4.1872, leg. BELING.

Paralectotypen: 10 ♀♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen in der Sammlung des DEI.

= *Sciara nitidissima* STROBL, 1880 - Progr. K. K. Ober-Gymn. Benedictiner Seitenstetten, 1880: 43.

Locus typicus: Niederösterreich, Seitenstetten, "Meierhof" (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3004, auf Gebüsch gefangen, 2.5., leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Sciara belingi* WINNERTZ - BELING 1886 a: 13. *Sciara hortulana* BELING - BELING 1886 b: 72-73. *Bradysia nitidissima* (STROBL) - FRANZ 1989: 21. *Sciara pictiventris* (KIEFFER) sensu EDWARDS - EDWARDS 1925 b: 542 [Fehlbestimmung]; - LENGERSDORF 1928-30: 14; Taf. 1, Fig. 9; - LACKSCHEWITZ 1934: 153. *Sciara lignicola* WINNERTZ - LENGERSDORF 1925 a: 208-209; Taf. 6, Fig. 19. *Sciara (Plastosciara) lignicola* WINNERTZ - EDWARDS 1938: 201. *Plastosciara lignicola* (WINNERTZ) - FREY 1942: 34. *Plastosciara (Plastosciara) lignicola* (WINNERTZ) - FREY 1948: 71 und 88; Taf. 21, Fig. 127. *Xylosciara lignicola* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1957: 12-13; 11, Abb. 2 a-c; 32, 31, Abb. 9 e; - PLACHTER 1979 a: 191-193; 192, Abb. 10 a-c; 227, Abb. 57; - PLACHTER 1979 b: 303, 305, 313, 351 und 371; 311, Abb. 44 a-b; 324, Abb. 59 und 60; 354, Abb. 135; 373, Abb. 196; - PLACHTER 1979 c: 447; 446, Abb. 22 und 23; - PAVLUCHENKO 1984:



94; - BLASCHKE 1986: 41-42; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 19; 18, Taf. 4, Fig. 1-2; - RUDZINSKI 1994 d: 467; - RUDZINSKI 1996 a: 59. *Xylosciara (Xylosciara) lignicola* (WINNERTZ) - TUOMIKOSKI 1960 b: 92 und 95; - FREEMAN 1983 b: 26; 52, Fig. 62-64; 53, Fig. 65; - MENZEL 1992 a: 247; 248, Fig. 33-37.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit-geschlossen, 5-reihig. Fühler sehr lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,5 mal so lang wie breit, abstehend und lang behaart; Haare etwa 4/5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil scharf abgesetzt und etwa 1/6 mal so lang wie das Basalteil. Palpen 2-gliedrig und dunkelbraun; Grundglied kurz-keulig und mit randständigem, nicht vertieftem Sinnesfeld sowie 6 bis 7 Borsten [1 bis 2 davon deutlich länger]; Sensillen lang und gebogen; Endglied etwa 2/3 mal so lang wie das Grundglied. Körperbehaarung fein, spärlich und dunkel. Thorax, Abdomen, Coxen und Beine dunkel. Postpronotum nackt. Mesonotum flach gewölbt, fein und dunkel behaart sowie mit einigen lateralen und zentralen Borsten. Katepisternit flachkeilförmig verlängert. Tibienende der  $p_1$  mit relativ dichtem und größerem Borstenfleck; ein Tibiensporn an den  $p_2$  und  $p_3$  deutlich verkürzt. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas kürzer als die m-Gabel; m-Gabel schmal und bogenförmig;  $x = y$ ,  $x$  nackt und  $y$  distal mit 1 bis 4 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1 = 2/5$  bis  $1/2 r$  und vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkel. Hypopygium etwa so hoch wie breit und ohne ventralen Basallobus oder dichten Haarschopf, Genitalbasis mit Mikrotrichenbesatz; Valveninnenseite kurz, an der Basis des halbkreisförmigen Ausschnittes etwas länger behaart. Styli apikal/subapikal stark bewehrt und verdickt-zugespitzt; Stylusspitze in Verlängerung der Stylusaußenseite mit einem langen Dorn, der auf einem hohen und schwach abgesetzten Sockel steht; darüber mit einem und darunter mit 3 in einer Gruppe zusammengefaßten kürzeren Dornen; Endzahn reduziert; Stylusinnenseite im oberen Drittel mit langem Geißelhaar. Genitalplatte breiter als hoch und trapezoid; Genitalplattenspitze mit doppelrandiger Mittelnah; Zähnchenfeld etwa so hoch wie breit, mit feinen und einspitzigen Zähnchen. Aedeagus kurz. Größe: 2,0 - 3,1 mm.

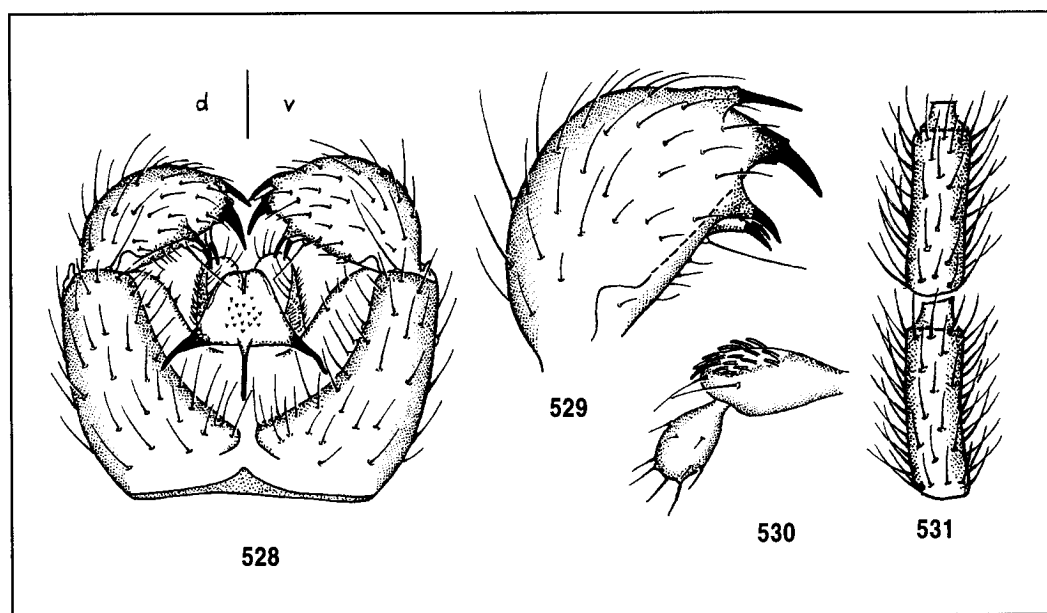


Abb. 528-531: *Xylosciara lignicola* (WINNERTZ) ♂: Abb. 528, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des linken Stylus; Abb. 529, Stylus ventral; Abb. 530, Palpus; Abb. 531, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

### *Xylosciara (Xylosciara) microdon* (FREY, 1948)

(*Plastosciara (Plastosciara) microdon* FREY, 1948 - Notul. Ent., 27(2-4): 71 und 88; Taf. 21, Fig. 128)  
(Abb. 53, 532-534)

Locus typicus: Kangasala, Joutsiniemi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8388, Expl.-Nr. 1001 und 34, 6.6.1942, leg. FREY.

Paralectotypus: 1 ♀, Expl.-Nr. 4320, Vichtis, Päivölä, über Holzstapeln gefangen, leg. FREY.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. Ein weiteres ♂ aus der Typenserie [Expl.-Nr. 5212] aus Vichtis ist artverschieden und gehört zu *B. regularis* (LENGERSDORF, 1934).

Literatur: *Xylosciara microdon* (FREY) - ? GERBACHEVSKAJA 1969: 341; 338, Taf. 209, Fig. 2; 342, Taf. 211, Fig. 1-2; - SOUS-DORN & DORN 1990: 204; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 384. *Xylosciara (Xylosciara) microdon* (FREY) - TUOMIKOSKI 1960 b: 92; 93, Abb. 22 f; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 333.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3 bis 4-reihig. Fühler lang, zur Spitze hin deutlich verschmälert und verlängert; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,0 mal so lang wie breit; grob, abstehend und hellbraun behaart; Haare 4/5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil dunkel, scharf abgesetzt und etwa 1/3 mal so lang wie das Basalteil. Palpen kurz, 2-gliedrig und gebräunt; Grundglied keulig verdickt, mit einer längeren Außenborste und 2 bis 4 kürzeren Borsten; Sensillenfleck randständig und nicht vertieft; 2. Glied etwa 4/5 mal so lang wie das Grundglied; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung spärlich, kurz, fein und dunkel. Thorax und Abdomen dunkelbraun; Thorax flach, Katepisternit keilförmig verlängert. Coxen und Beine sehr schlank und dunkelbraun. Postpronotum nackt. Mesonotum flach-gewölbt, dunkel behaart und mit einigen etwas längeren lateralen Borsten. Tibienende der  $p_1$  mit etwas größerem und relativ dichtem Borstenfleck; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit je einem verkürzten Sporn. Klauen ungezähnt. Flügel glashell; hintere Adern deutlich und ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet und bogenförmig;  $y =$  oder bis  $4/5 x$ , beide nackt oder  $y$  distal bis zu  $2/3$  mit Makrotrichen besetzt;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $1/3 x$ ;  $r_1$  sehr kurz,  $= 2/5 r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3 w$ . Halteren kurz gestielt und dunkel. Hypopygium etwa so hoch wie breit, ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseiten kurz und fein behaart. Styli stark verdickt, durch die ausladende Stylusbedornung fast viereckig; Stylusspitze ohne kräftigen Endzahn; Stylusdorne kräftig, auf hohen Sockeln stehend und paarig angeordnet [apikal 2 und subapikal 3 bis 4]; unter den Dornen mit einem langen Geißelhaar im oberen Stylusdrittel. Genitalplatte sklerotisiert, breiter als hoch und trapezoid; Genitalplattenspitze mit doppelrandiger Mittelnah; Zähnenfeld etwas höher als breit, mit einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 2,8 mm.

♀. Fühlergeißeln kürzer; 4. Fühlergeißelglied 2,2 mal so lang wie breit, Haare etwa  $2/3$  mal so lang wie breit;  $x = y$ , beide nackt; m-Gabel deutlich länger und schmaler als beim ♂, dadurch  $r_1$  fast die Basis der m-Gabel erreichend; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,8 - 4,0 mm.

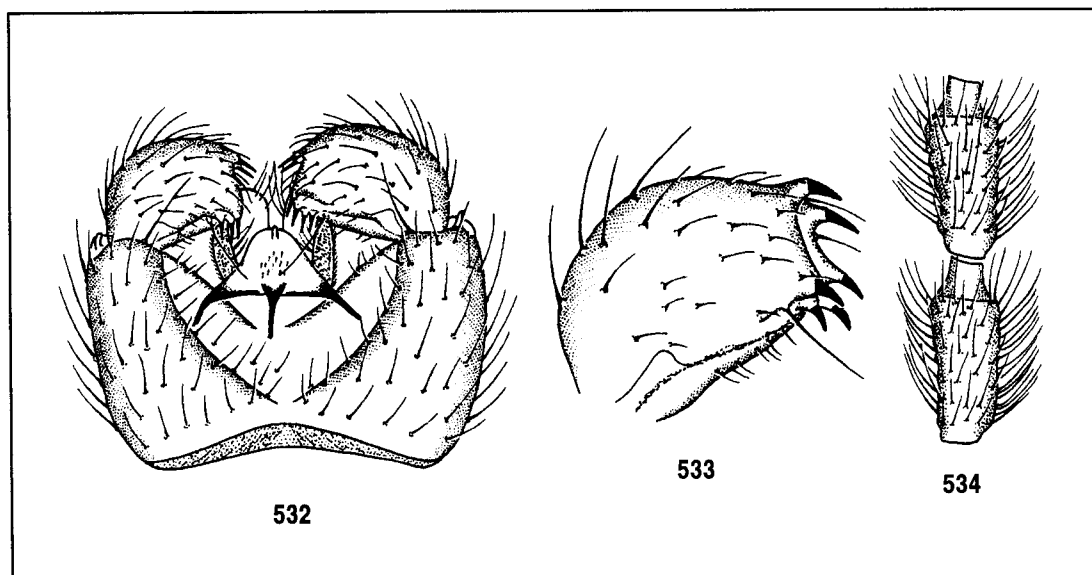


Abb. 532-534: *Xylosciara microdon* (FREY) ♂: Abb. 532, Hypopygium ventral; Abb. 533, Stylus ventral; Abb. 534, 3. und 4. Fühlergeißelglied.

***Xylosciara (Xylosciara) miraculosa* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978) comb. nov.**

(*Pseudozygoneura miraculosa* MOHRIG & ANTONOVA, 1978 - Zool. Jb. Syst., 105: 540-541; 542, Abb. 3 a-i)

Locus typicus: Kundur, Gebiet Chabarowsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, Zuchtmaterial, aus Larven unter der Rinde von Birken, 28.5.1975, leg. ANTONOVA.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Weiteres Material: 8 ♂♂ und 5 ♀♀ in den Sammlungen des PWMG und des DEI.

**Literatur:** *Pseudozygoneura miraculosa* MOHRIG & ANTONOVA - MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982: 155; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 57.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke geschlossen, 4-reihig. Fühler lang, rau und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,0 mal so lang wie breit; lang abstehend und grob beborstet; Borstenhaare 1,2 bis 1,7 mal so lang wie die Gliedbreite; Basalteil ohne feinere Grundbehaarung, aber dazwischen mit unscheinbar hellen Sensillen; Halsteil fast so lang wie das Basalteil [Index = 0,8 x] und scharf abgesetzt; Fühlergeißelglieder zur Spitze hin verschmälert. Palpen 2-gliedrig, mit Tendenz zur Eingliedrigkeit; Grundglied kurz-keulig, mit 2 bis 3 Borsten besetzt und ohne vertiefte Sensillengrube; Sensillen lang und gebogen; Endglied bei zweigliedrigen Palpen klein, rund-knopfförmig und etwa 1/2 mal so lang wie das Grundglied. Gesicht mit 4 bis 5 feinen Borsten. Körperbehaarung kurz, dunkel, spärlich und fein. Thorax und Abdomen dunkelbraun. Coxen und Beine gelb und verlängert. Postpronotum nackt. Mesonotum spärlich dunkel behaart und ohne längere Borsten. Scutellum und Mesonotum flach-gewölbt. Katepisternit keilförmig verlängert. Tibienspore der p<sub>2</sub> und p<sub>3</sub> relativ kurz und je einer davon verkürzt; Tibien der p<sub>1</sub> mit großflächigem, grobem Borstenfleck. Klauen ungezähnt. Flügel schmal, mit schwach ausgebildetem Analfeld; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel deutlich länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet und bogenförmig; x = oder etwas länger als y, beide nackt oder y distal mit 1 bis 2 Makrotrichen; cu<sub>1</sub>-Stiel kurz, etwa 1/2 x; r<sub>1</sub> sehr kurz, = 1/3 r und sehr weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; C = 4/5 w. Halteren leicht gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium breiter als hoch, fein und lang behaart; Genitalbasis ohne Basallobus oder ventralen Haarschopf; Valven kurz und kräftig; Valveninnenseite halbkreisförmig ausgerandet und kurz behaart. Stylus keulig verdickt und fast eirund; Stylusspitze breit-rundlich, subapikal auf der Innenfläche mit 2 lang gebogenen, dorsalen Dornen; darunter in Stylusmitte mit 2 bis 3 kürzeren Dörnchen [alle Dorne paarig im Verhältnis 2/2 oder 2/3 angeordnet]; unter der Bedornung in Stylusmitte mit einem Geißelhaar; Endzahn fehlend. Genitalplatte breiter als hoch, apikal breit gerundet und wenig sklerotisiert; Zähnenfeld klein, mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus schlank und kurz. Größe: 2,5 - 3,0 mm.

♀. Augenbrücke 3-reihig. Palpen eingliedrig durch Verwachsung des 1. und 2. Gliedes. Fühlergeißelglieder mit kürzeren Halsteilen; Halsteil des 4. Gliedes = 1/3 bis 1/2 mal so lang wie das Basalteil; Borstenhaare feiner und höchstens 1,5 mal so lang wie die Basalteilbreite; m-Gabel länger und schmaler; r<sub>1</sub> = 1/2 r; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,0 - 3,5 mm.

An *Zygoneura* s. l. erinnern auf den ersten Blick lediglich die Fühlergeißelglieder mit den langen Halsteilen und mit der langen [aber gleichförmigen] Behaarung des Basalteils. Diese Spezifika veranlaßten die Autoren, die Art im außerpaläarktischen Genus *Pseudozygoneura* STEFFAN zu beschreiben, wo sie aber nach mündlicher Mitteilung durch HIPPA künftig ausgeschlossen wird [HIPPA, VILKAMAA & HEINAKROON; *Pseudozygoneura*-Revision im Druck]. Betrachtet man die Merkmale in ihrer Komplexität, so kann die Art gegenwärtig nur in die Gattung *Xylosciara* gestellt werden. Deutliche Bezüge sind durch den Palpenbau, die sehr kurze r<sub>1</sub>, die schlanken Beine mit stiftartig-verkürzten Tibiensporen, die fehlenden Dörnchen an den Vordertibien, die bogenförmige m-Gabel, die ungezähnten Klauen, die feine Körperbehaarung, das abgeflachte Mesonotum und Scutellum, das deutlich verlängerte Katepisternit, das unbeborstete Postpronotum sowie durch das in Stylusmitte stehende feine Geißelhaar gegeben. Dafür spricht auch die ähnliche Lebensweise der Larven, die bisher nur unter der Rinde und an totem, rotfaulem Holz [meist Birke] gefangen wurden. Wegen des breit-keuligen Stylusbaus, des fehlenden Endzahnes [nur 2 Dornenpaare vorhanden] und der stark reduzierten Palpen ist *X. miraculosa* (MOHRIG & ANTONOVA) vorerst dem Subgenus *Xylosciara* s. str. zuzuordnen [vergleiche hier auch mit den gegebenen Kommentaren bei *Xylosciara* s. str. und *Cratyna* s. str.].

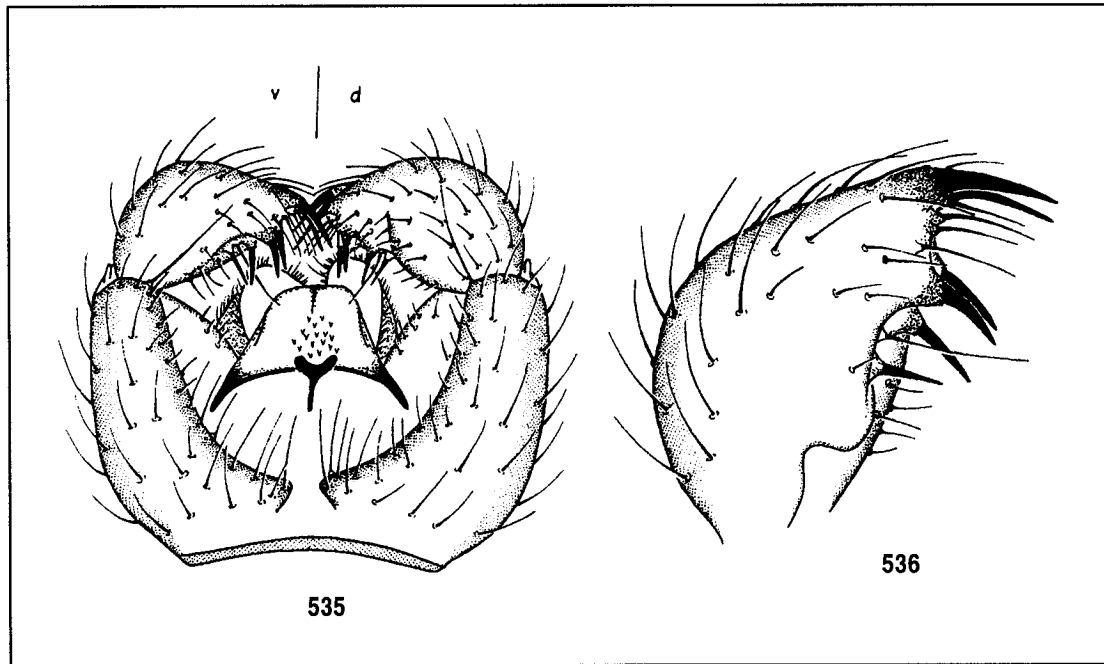


Abb. 535-536: *Xylosciara trimera* TUOMIKOSKI ♂: Abb. 535, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus; Abb. 536, Stylus ventral.

### *Xylosciara (Xylosciara) trimera* TUOMIKOSKI, 1960

(*Xylosciara (Trixylosciara) trimera* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 90-91; 91, Abb. 21 a-d und g; 93, Abb. 22 g; 94, Abb. 23 b)  
(Abb. 535-536)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Ende 7.1957, leg. TUOMIKOSKI [Exemplar incl. Genital in schlechtem Zustand].

Typenverbleib: Lectotypus in der Sammlung des UZMH. TUOMIKOSKI (1960 b) erwähnt weitere 3 ♀♀, 1 ♂ und 1 Puppe als Typenmaterial, die nicht vorlagen. Diese stammen vom locus typicus oder aus Helsinki, Vestersundom (Finnland).

Literatur: *Xylosciara trimera* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 340; 345, Taf. 213, Fig. 8, 10 und 14. *Xylosciara (Trixylosciara) trimera* TUOMIKOSKI - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 334.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit geschlossen, 4-reihig. Fühler lang, zur Spitze hin verschmälert und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 1,9 bis 2,1 mal so lang wie breit; Basalteil grob, lang-abstehend und braun behaart; Haare  $\frac{2}{3}$  mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt; Halsteil etwa  $\frac{1}{4}$  mal so lang wie das Basalteil. Palpen kurzgedrungen und hell, 2 oder 3-gliedrig; Grundglied keulig verdickt, mit randständigem und nicht vertieftem Sensillenfeld; Endglied kürzer als das Grundglied; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung spärlich, fein und dunkelbraun. Thorax und Abdomen dunkel. Coxen und Beine lang, verschmälert und dunkel. Postpronotum nackt. Mesonotum flach-gewölbt, dunkel behaart und mit etwas längeren lateralen und zentralen Borsten. Katapisternit keilförmig verlängert. Mediotergit meist behaart. Tibienende der  $p_1$  noch mit schwach dichtem, aber schon deutlich aufgelichtetem Borstenfleck [bestehend aus 4 bis 6 längeren Borsten]; ein Tibiensporn an den  $p_2$  und  $p_3$  verkürzt. Klauen ungezähnt. Flügel hell; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet und bogenförmig; x etwas länger als y, beide beborstet;  $cu_1$ -Stiel kurz, etwa  $\frac{1}{3}$  x;  $r_1$  kurz, =  $\frac{2}{3}$  r und vor der m-Gabelbasis in c mündend; C =  $\frac{2}{3}$  w. Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium etwa so breit wie hoch, ohne ventralen Basallobus oder dichten Haarschopf; Valveninnenseiten an der Basis etwas länger behaart; innere Membran mit Mikrotrichenbesatz. Stylus dorsal wangenförmig gewölbt; Stylus ohne Spitzenzahn, nur mit lang-zapfenförmigen Dornen auf hohen Sockeln; Stylusspitze verschmälert und spärlich-licht behaart;

Stylusinnenseite mit 6 kräftigen Dornen [2 paarig an der Stylusspitze, 2 paarig im oberen Stylusdrittel und 2 kürzere etwas isoliert in Stylusmitte]; stärkere Borsten und ein langes Geißelhaar vorhanden. Genitalplatte breiter als hoch und trapezoid; Genitalplattenspitze mit doppelrandiger Mittelnaht; Zähnenfeld etwa so hoch wie breit, mit einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz. Größe: 2,8 mm.

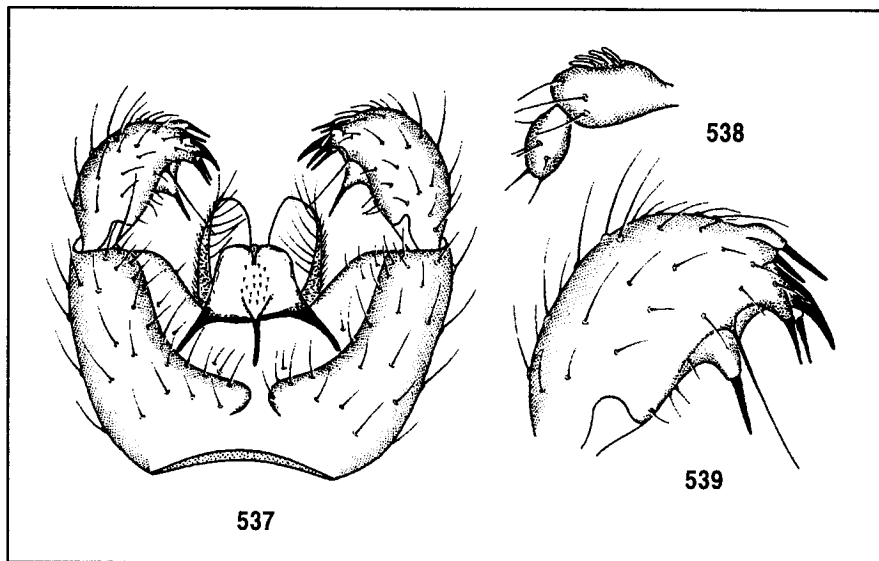


Abb. 537-539: *Xylosciara heptacantha* TUOMIKOSKI ♂: Abb. 537, Hypopygium ventral; Abb. 538, Palpus; Abb. 539, Stylus ventral.

***Xylosciara (Xylosciara) heptacantha* TUOMIKOSKI, 1957**

(*Xylosciara heptacantha* TUOMIKOSKI, 1957 - Ann. Ent. Fenn., 23(1): 10-12; Abb. 2 d-f; 30-31, Abb. 9 a-d)  
(Abb. 70 b, 91, 537-539)

Locus typicus: Helsinki, Vestersundom (Finnland).

Lectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8408, um Holzstapel und an bodenliegenden Stämmen gesammelt, 14.6.1955, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypus: 1 ♂, Typ.-Nr. 8409, Helsinki, Pasila (Finnland), Zuchtmaterial, Larven an bodenliegenden Stämmen von Grauerle (*Alnus incana*) gesammelt, 3.6.1955, leg. TUOMIKOSKI.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH.

Literatur: *Xylosciara heptacantha* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 341; 342, Taf. 211, Fig. 3-4; - THIEDE 1977: 149 und 189; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 19; - HELLER 1990: 44 und 60; - WARNING 1991: 44 und 99; - RUDZINSKI 1993 a: 300; - LEUCKEFELD 1995: 23-24, 67 und 86; - RUDZINSKI 1996 a: 62, Abb. 3 c-d. *Xylosciara (Xylosciara) heptacantha* TUOMIKOSKI - TUOMIKOSKI 1960 b: 92 und 96; 91, Abb. 21 f; 93, Abb. 22 b-c; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 333.

**Beschreibung:** ♂♀. Siehe TUOMIKOSKI (1957).

Die Art ist in der Anzahl und in der Stellung der Stylusdorne sehr variabel [vergleiche die Stylusabbildungen bei TUOMIKOSKI (1960 b: Abb. 22 b-c) und die hier gegebenen Figuren (Abb. 91, 539)]. Den säbelförmig-langen Spitzenzahn zwischen der groben Stylusbedornung und den spärlich-lichten Tibienfleck an den  $p_1$  hat sie mit den anderen Arten der *X. heptacantha*-Gruppe gemeinsam.

***Xylosciara (Protoxylosciara) longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)**

(*Neosciara longiforceps* BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936 - Konowia, 15(1-2): 111-112; Taf. 1, Fig. 11)  
(Abb. 540-543)

Locus typicus: NSG Krim (Ukraine).

Holotypus: 1 ♂, 500-1000 m Höhe, im Eichenwald gefangen, 5.1930, leg. BUKOWSKI.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des ZMAS verschollen.

= *Scatopsiara denudata* MOHRIG & MENZEL, 1990 syn. nov. - Beitr. Ent., 40(2):324-325; Fig. 2 a-d.

Locus typicus: Grubenhagen bei Greifswald (BRD).

Holotypus: 1 ♂, Käschterfang in einem Birken-Buchen-Mischwald, 13.5.1988, leg. MENZEL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

Weiteres Material: 1 ♂, Bornhöved bei Kiel (BRD), Zucht aus Buchenholz, 10.4.-24.4.1989, leg. HELLER; 1 ♂ und 3 ♀♀, Bundesland Sachsen, Leipzig, NSG "Burgau" (BRD), Handaufsammlung an einem faulenden Birkenstamm, 2.4.1992, leg. ERLACHER; 1 ♂, Vihti, Vihtijärvi (Finnland), 21.8.1959, leg. TUOMIKOSKI. TUOMIKOSKI (1960 b) lagen aus eigenen Aufsammlungen in Finnland [Vihti, Vihtijärvi; Helsinki, Sillböle] außerdem 2 ♂♂ und 1 ♀ vor, die hier nicht untersucht wurden.

Literatur: *Xylosciara longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - GERBACHEVSKAJA 1969: 340; 345, Taf. 213, Fig. 11; - WARNING 1991: 44 und 99; - METZNER 1993: 25-26, 47, 63 und 66; - METZNER & MENZEL 1996: 134-135, 147 und 150. *Xylosciara (Protoxylosciara) longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) - TUOMIKOSKI 1960 b: 89-90; 56, Abb. 15 f; 94, Abb. 23 a; - ? HONDRU 1968 b: 18 und 20-21.

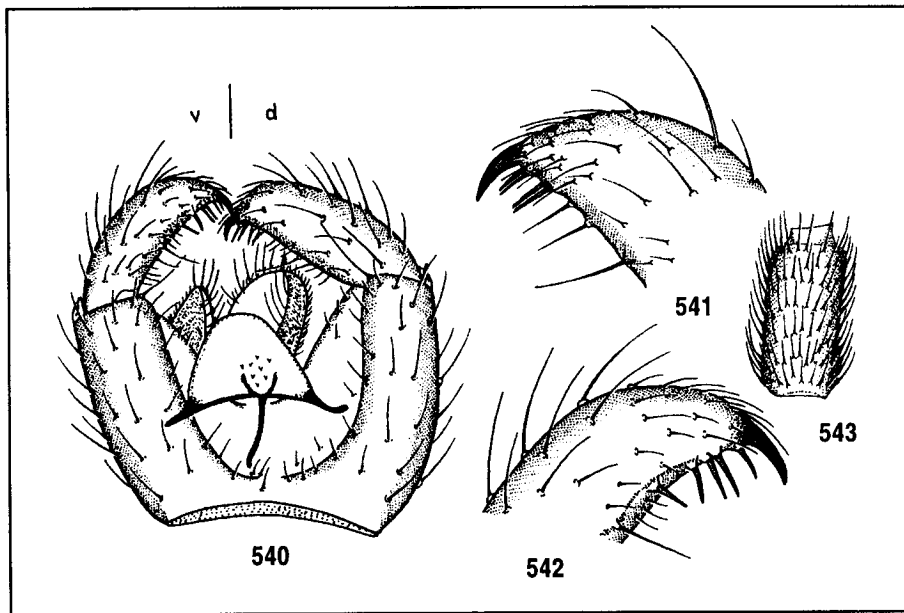


Abb. 540-543: *Xylosciara longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF) ♂: Abb. 540, Hypopygium ventral mit dorsalseitiger Darstellung des rechten Stylus; Abb. 541-542, Stylusspitze ventral - Variabilität in der Stylusbedornung; Abb. 543, 4. Fühlergeißelglied.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 3- bis 4-reihig. Fühler lang und einfarbig dunkel; Fühlergrundglieder dunkelbraun; 4. Fühlergeißelglied 2,3 bis 2,6 mal so lang wie breit; Geißelglieder recht dicht und lang-anliegend behaart; Haare 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz und scharf abgesetzt. Palpen lang und 3-gliedrig; Grundglied schlank, mit 3 bis 9 Borsten [ein bis 2 davon deutlich länger] und ohne vertiefte Sensillengrube; Sensillen fein; Grundglied 1,1 mal so lang wie das schlanke Endglied; 2. Glied eirund bis länglich-oval, 1/2 bis 3/4 mal so lang wie das Endglied. Körperbehaarung gebräunt, spärlich und fein. Postpronotum nackt. Katepisternit keilförmig verlängert. Thorax und Abdomen dunkelbraun, Coxen und Beine etwas heller; Mesonotum flach verlängert, spärlich und fein behaart. Mediotergit nackt. Beine sehr lang und schlank; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit schwach dichtem Fleck, der aus einigen größeren Borsten besteht; alle Tibiensporne sehr kurz, die der  $p_2$  und  $p_3$  verschieden lang [je einer deutlich verkürzt]. Klauen ungezähnt. Flügel hell bis gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel schwach ausgebildet und etwas länger als die m-Gabel; m-Gabel weit geöffnet und bogenförmig;  $x = 1,3$  bis  $1,6$   $y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel =  $1/2$  bis  $1/3$   $x$ ;  $r_1$  kurz, =  $1/2$  bis  $2/3$   $r$  und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend;  $C = 3/5$  bis  $3/4$   $w$ . Halteren kurz gestielt und gebräunt. Hypopygium höher als breit und ohne ventralen Basallobus oder Haarschopf; Valveninnenseiten kurz und fein behaart; Stylus schlank und zugespitzt, etwa 2,8 bis 3,3 mal so lang wie breit; Stylusspitze mit kräftig-kurzem Endzahn; über dem dunklen Endzahn meist unbedornt [seltener mit

einem hyalinen Dorn]; darunter auf der Innenseite mit 5 bis 10 schlank-hyalinen Dornen, diese meist subapikal unter dem Spitzenzahn stehend [seltener auf der Innenseite bis in Stylusmitte angeordnet]; obere Stylushälfte mit einem deutlich verkürzten Geißelhaar. Genitalplatte breiter als hoch, sklerotisiert und konisch verjüngt; Genitalplattenspitze einfach, ohne doppelrandige Mittelnah; Zähnchenfeld klein, breiter als hoch und mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang und kräftig. Größe: 2,0 - 2,5 mm.

♀. Fühlergeißeln deutlich kürzer als beim ♂; 4. Fühlergeißelglied 1,9 bis 2,0 mal so lang wie breit;  $x = 1,1$  bis  $1,2$   $y$ ;  $C = 3/4$  bis  $4/5$   $w$ ; Tibienende der  $p_1$  mit 3 etwas dichter stehenden Borsten; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 2,8 - 3,0 mm.

Bisher wurde *Sc. denudata* MOHRIG & MENZEL im Genus *Scatopsciara* EDWARDS eine isolierte Stellung zugeschrieben, weil ein einreihiger Borstenkamm am Tibienende der  $p_1$  fehlt (MENZEL et al. 1990). In Wirklichkeit handelt es sich um *X. longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF), die sich durch eine schlank-zugespitzte Stylusform, eine hyaline Stylusbedornung, sehr schmale Beine, ein verlängertes Katapisternit, einen schwach verdichteten Vordertibienfleck und verkürzte Tibiensporne an den  $p_2/p_3$  auszeichnet.

### ***Zygoneura* MEIGEN, 1830**

(Syst. Beschr., 6: 304-305; Taf. 65, Fig. 15)

Typusart: *Zygoneura sciarina* MEIGEN, 1830 - Syst. Beschr., 6: 305; Taf. 65, Fig. 15 (mon.).

**Literatur:** *Zygoneura* MEIGEN [manchmal ex parte] - MACQUART 1834: 158; - MACQUART 1835: 3; - WALKER 1848: 103; - LOEW 1850 a: 18; - ZETTERSTEDT 1851: 3765; - WALKER 1856 a: 57; - SCHINER 1864: 416; - WINNERTZ 1867: 183; - VAN DER WULP 1877: 83 und 89; - STROBL 1880: 43; - THEOBALD 1892: 102 und 113; - RÜBSAAMEN 1894: 19; - STROBL 1895: 139; - KERTÉSZ 1903: 20; - ALDRICH 1905: 148; - KRÖBER 1910: 8; - SCHMITZ 1910: 307; - STROBL 1910: 238; - ENDERLEIN 1911: 187 und 191; - JOHANNSEN 1912: 113 und 116; - DE MEIJERE 1913 b: 305; - BRUNETTI 1920: 23; - WAHLGREN 1921: 199 und 213; - EDWARDS 1925 b: 533; - LENGERSDORF 1928-30: 66; - KRÖBER 1935: 93; - FREY 1942: 35; - RAPP 1942: 474; - FREY 1948: 45 und 69; - SHAW 1953 b: 29; - LANE 1955: 255 und 257; - TUOMIKOSKI 1957: 22; - TUOMIKOSKI 1960 b: 156; - CURRAN 1965: 119, Fig. 1; - STEFFAN 1966: 32 und 39; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 65 und 67; - HONDUR 1968 b: 21; - MAMAEV 1968: 610; - GERBACHEVSKAJA 1969: 321 und 354; - STEFFAN 1969: 675; - STEFFAN 1972 c: 476; - KLOET & HINCKS 1976: 31; - MAMAEV 1976: 135; - FRITZ 1978: 41; - HACKMANN 1980: 37; - STEFFAN 1980: 234; - STEFFAN 1981: 250; - FRITZ 1982: 157; - FREEMAN 1983 b: 16 und 22; - LAŠTOVKA 1984: 90; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - MAMAEV 1985: 29; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 56; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 161; - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 20 und 21; - GERBACHEVSKAJA 1988: 489 und 538; - FRANZ 1989: 25; - STEFFAN 1989: 151; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 334; - AMORIM 1992 a: 68; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 42 und 99; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - RUDZINSKI 1992 c: 37 und 45; - MENZEL 1993 a: 152 und 154; - MENZEL 1993 b: 31; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - METZNER 1993: 26; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 387; - RUDZINSKI 1993 a: 302; - EVENHUIS 1994: 172; - LAURENCE 1994: 118; - MENZEL 1994: 76; - RUDZINSKI 1994 b: 290; - RUDZINSKI 1994 c: 295 und 310; - LEUCKEFELD 1995: 24; - WEBER 1995: 209; - METZNER & MENZEL 1996: 135 und 151.

### **Bemerkungen**

EVENHUIS (1994) listet mit *Zygoneura curta* (HONG, 1981) eine fossile Art aus dem Eozän [Einschluß in Chinesischem Bernstein] auf. Ob das Taxon tatsächlich hierher gehört, konnte bisher nicht geklärt werden. FREY (1942: 14 und 36) gibt ein anderes, unbestimmtes Exemplar aus dem Baltischen Bernstein an, dessen Gattungszugehörigkeit nach LOEW (1850 b: 32) ebenfalls nicht sicher ist. Weltweit sind bisher 25 rezente *Zygoneura*-Arten bekannt [Neotropis: 9 / Paläarktis: 8 / Australis: 3 / Äthiopis: 2 / Nearktis: 2 / Orientalis: 1].

Von den 5 Merkmalen, die MEIGEN (1830) für *Zygoneura* angibt, ist lediglich die Form der m-Gabel, die "vorne bauchig" ist [=  $m_1$ ], taxonomisch verwertbar. Alle anderen Merkmale treffen für viele Trauermückenspezies von verschiedener Gattungszugehörigkeit zu. Die aufgetrieben-glockenförmige m-Gabel findet man jedoch nur bei *Zygoneura* MEIGEN s. l. (Abb. 74, 558, 563) sowie in den außerpaläarktischen Gattungen *Zygomma* ENDERLEIN (Abb. 605) und *Mapiria* EDWARDS. WINNERTZ (1867) führt als weitere *Zygoneura*-Charakteristika lang gestielte und wirtelhaarige Fühlergeißelglieder, unbe-

dornte Tibien und ein "unbehaart" erscheinendes Mesonotum an. Dem gegenüber geht ENDERLEIN (1911) in seiner Beschreibung von einem kurzen  $cu_1$ -Stiel, 3-gliedrigen Palpen und unbeborsteten Flügeln aus. Besonders nach dem Typenstudium neotropischer und neuseeländischer Arten [*Z. fasciatellum* ENDERLEIN (Abb. 605-607), *Zy. contractans* (EDWARDS) (Abb. 608-612), *Map. transversalis* EDWARDS, *Z. boliviana* EDWARDS, *Z. glaberima* EDWARDS] müssen alle Spezies, die eine glockenförmig-bauchige m-Gabel in Verbindung mit gezähnten Klauen und kräftig-langer Fühlerbeborstung besitzen, neu bewertet werden. Darum sind auch bisher wenig beachtete Merkmale zur Begründung der Monophylie heranzuziehen. Dazu gehören in Anlehnung an TUOMIKOSKI (1960 b) und MAMAEV (1968 bis 1985) die Länge des Fühlerhalsteils, die Art und Weise der Fühlerbehaarung, der Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern, Differenzierungen von Borstengruppen am männlichen Genital, die Valvenhöhe, Stylusform und Stylusbewehrung, die Ausbildungsform der Klauenzähne, der Ausstattungsgrad der Vordertibien mit Dörnchen, der Bau der Tibiensporne sowie die Beborstung des Vordertibienflecks [vergleiche hierzu auch die Beschreibung und die Abbildungen von *Zy. fasciatellum* ENDERLEIN und *Zy. contractans* (EDWARDS) im Anhang]. Die Merkmale der rezent bekannten paläarktischen Arten lassen sich in folgender Beschreibung zusammenfassen.

### Beschreibung

♂. Kopf rundlich. Ocellen vorhanden. Augenbrücke breit und geschlossen, mit 3 bis 5 Ommatidienreihen. Fühlergeißeln lang, alle Glieder ohne Sensillenbesatz und ohne wabenartige Oberflächenstruktur; Fühlergrundglieder rundlich und dunkel; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,5 mal so lang wie breit; Basalteile der Geißelglieder rau, mit auffallend langen Borsten und feinerer Grundbehaarung [Borsten bis 4,5 mal so lang wie die Gliedbreite; die feinere Fühlerbehaarung etwa so lang wie die Gliedbreite] (Abb. 546, 554, 560); Halsteil einfarbig, scharf abgesetzt und deutlich verlängert [= 0,5 bis 1,7 mal so lang wie das Basalteil]. Palpen mäßig lang bis kurz-gedrunge, 2 oder 3-gliedrig; Palpengrundglied schlank oder etwas hochrückig, mit 1 bis 2 Borsten besetzt (Abb. 548); Sensillenfeld einfach, unberandet und randständig. Körperbehaarung spärlich-fein und recht lang. Postpronotum nackt. Katepisternit keilförmig verlängert (Abb. 70 b). Mesonotum sehr flach gewölbt und etwas verlängert, dessen Behaarung nur spärlich, kurz und fein [ohne auffällig kräftig-lange Borsten]. Scutellum neben den kürzeren Borstenhaaren mit 2 etwas längeren und oft nur wenig stärkeren Randborsten [diese sich mitunter kaum von der Grundbehaarung abhebend]. Beine grazil, sehr schlank und deutlich verlängert; Femora der  $p_1$  schmal; Tibien der  $p_1$  und  $p_2$  ohne Dörnchen in der Grundbeborstung; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem oder fast einreihigem Borstenfleck [ohne scharf-bogenförmige Berandung]; Tibiensporne stiftartig kurz; je ein Tibiensporn an den  $p_2$  [meist auch an den  $p_3$ ] verkürzt; Dornenkranz am Tibienende der  $p_3$  reduziert, spärlich-licht oder borstig. Klauen fein gezähnt [nur Klaueninnenseite mit Nebenzähnen (Abb. 611)]. Flügel mit gut ausgebildetem Analfeld und gleichmäßig gebräunt [ohne quer angeordnete Farbbinden]; hintere Flügeladern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Gabel breit-bogenförmig;  $m_1$ -Basis oft hochgewölbt und im weiteren Verlauf meist stark s-förmig geschwungen, wodurch eine glockenförmig-bauchig aufgetriebene m-Gabel entsteht (Abb. 74, 563);  $cu_1$ -Stiel vorhanden und kürzer als  $x$ ;  $r_1$  sehr kurz und weit vor der m-Gabelbasis in  $c$  mündend; Spitzenteil der  $r_5$  meist mit einseitigem Makrotrichenbesatz [sehr selten nur mit wenigen, weit auseinander stehenden ventralen Makrotrichen]. Halteren kurz gestielt, mit 1 bis 2 Borstenreihen. Hypopygium mit kräftig-kompakten Valven; obere Valvenecken mit dichter Borstengruppe; ventrale Valveninnenseiten flach-halbkreisförmig ausgerandet und mit hoher Valvenbasis (Abb. 544, 553, 561); am basalen Valvenrand meist mit 2 dichten Borstengruppen (Abb. 544), die oft lobig abgesetzt sind (Abb. 556, 559); Stylus länglich-kompakt und verdickt; Stylusspitze verschmälert (Abb. 549-551) oder durch sekundäre Verdickung breit gerundet (Abb. 545, 562); Stylusspitzenbehaarung häufig pelzartig-dicht; ventrale Stylusinnenseite im oberen Drittel großflächig ausgeschält [d.h. mit schwach oder unbeborsteter Abflachung an der Stylusspitze]; in der Stylusausschälung zwischen der Bedornung und/oder am Stylusinnenrand mit gröberen und längeren Borsten [diese aber mit Tendenz zur Verkürzung]; obere Stylushälfte mit 2 bis 5 Dornen auf hohen Sockeln; Endzahn und Geißelhaar an der Stylusspitze bzw. in der unteren Stylushälfte fehlend. Genitalplatte sklerotisiert und mit recht hoher Ventralmembran [doppelbogige "Membrantasche"]; Genitalplattenspitze gerundet oder trapezoid; Fortsätze oder Randstrukturen an der Genitalplatte fehlend; Zähnchenfeld bandförmig verschmälert. Aedeagus



kurz, sehr schlank und zierlich.

♀. Fühlergeißeln kürzer; Geißelglieder nur mit kurzen Halsteilen und mäßig langer Behaarung der Basalteile [d.h. kräftig-lange Borstenstrukturen fehlend] (Abb. 547, 552); Katapisternit keilförmig verlängert; glockenförmig-bauchige m-Gabel oft etwas flacher ausgeprägt; Abdomen recht lang, aber nicht wurmförmig; alle anderen Merkmale wie beim ♂ ausgebildet [stets ohne Ocellen-, Flügel- und Halterenreduktionen, ohne Verschmelzung der Thorakalsklerite und ohne auffällige Abplattung von Kopf und Mesonotum].

### Phylogenie

Als Schwestergruppe von *Zygoneura* s. l. wird *Xylosciara* s. l. angenommen [Synapomorphien siehe unter *Xylosciara* TUOMIKOSKI].

Für *Zygoneura* s. l. wurden folgende Autapomorphien ermittelt: Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes verlängert und mehr als 1,5 mal so lang wie breit [27-1], Fühlergeißelglieder neben der Grundbehaarung mit sehr langen Borsten auf dem gesamten Basalteil [35-1], Klauen gezähnt [73-1], m-Gabel glockenförmig-bauchig und im Flügelapex verengt [87-1]; Valveninnenseite flach-verkürzt ausgerandet und dadurch mit hoher Valvenbasis [96-1], ventrale Valveninnenränder an der Basis mit 2 symmetrischen Borstengruppen, die lobig abgesetzt sind [98-1]; obere Innenränder der ventralen Valvencen mit dichten Borstengruppen [100-1], Genitalplatte mit recht hoher, doppelbogiger Ventralmembran [150-1]. Daß die fehlende Zahnstruktur an der Stylusspitze auf einen sekundären Verlust und damit als Apomorphie [135-2] zu bewerten ist, kann gegenwärtig nur mit den Merkmalsausprägungen bei *Zygoneura*-ähnlichen Faunenelementen aus der neotropischen Region belegt werden, die sich im Gegensatz zu *Zygoneura* s. l. durch mehrere ursprünglichere Merkmalsausprägungen auszeichnen [z.B: *Z. glaberima* EDWARDS mit schlank-zugespitzten Styli, recht kräftigem Endzahn und in Begleitung von kurz-hyalinen Dornen (ähnlich Abb. 607); *Z. boliviana* EDWARDS mit sekundär verdickter und gerundeter Stylusspitze, 2 kräftig-langen Dornen auf gemeinsamem Lobus (ähnlich Abb. 562) und mit schmal-hakenförmig verkürztem Spitzenzahn (Abb. 90 i)]. Dabei wird deutlich, daß wie bei *Z. (Allozygoneura) calthae* TUOMIKOSKI an Stelle des Endzahnes starke Spitzendorne [139-1] treten können (Abb. 549-551). Außerdem lassen sich die breit gerundeten Stylusspitzen bei *Zygoneura* s. str. + *Pharetratula* nur auf eine sekundäre Stylusverdickung und eine damit in Verbindung stehende bauchige Erweiterung der Stylusinnenseite im Spitzenteil [126-2] zurückführen. *Zygoneura* s. l.-ähnliche Spezies, denen in ursprünglicher Merkmalsausprägung die lobusartig abgesetzten Erhebungen fehlen [98-0] und die in hiesiger Interpretation nicht auf einen sekundären Verlust [98-2] zurückgeführt werden, lassen sich zur Zeit nur außerhalb der Paläarktis nachweisen (ähnlich Abb. 607). Die Monophylie von *Allozygoneura* + (*Zygoneura* s. str. + *Pharetratula*) wird außerdem durch das bandförmig verschmälerte Zähnenfeld [157-1] gestützt.

### Übersicht der Untergattungen

- 1 (3) Spitzenteil der  $r_5$  nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Tibiensporne der  $p_1$  drehrund, schmal und stiftartig; Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes mindestens so lang wie das Basalteil (Abb. 67, 546, 560); glockenförmige m-Gabel an der Basis stark aufgetrieben und dadurch sehr hoch (Abb. 74, 563) [Basalteil von  $m_1$  rechtwinklig zum m-Stiel stehend;  $m_1$  sehr hoch gewölbt und stark s-förmig geschwungen]; Stylusspitze dicht behaart und ohne endständige Dorne; alle Dorne auf der ventralen Stylusseite inserierend.
- 2 (1) Spitzenhälfte von  $r_5$  ventral noch mit einigen weit auseinander stehenden Makrotrichen; Tibiensporne der  $p_1$  dolchartig abgeplattet; Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes höchstens 1/2 mal so lang wie das Basalteil (Abb. 554); glockenförmige m-Gabel an der Basis wenig aufgetrieben und dadurch recht flach [Basalteil von  $m_1$  stumpfwinklig zum m-Stiel stehend;  $m_1$  relativ schwach gewölbt und flach s-förmig geschwungen] (Abb. 557-558); Stylusspitze deutlich verjüngt, schmal und mit endständigen Dornen; Spitzenbehaarung spärlich; Styli mit 4 bis 5 Dornen (Abb. 549-551). . . . . *Allozygoneura* subgen. nov.

- 3 (4)** Fühlergeißelglieder neben der feinen Grundbehaarung mit gleichartig langen Borsten auf dem gesamten Basalteil (Abb. 546); Palpengrundglied meist mit 2 Borsten besetzt; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; ventrale Valvenbasis mit 2 schwach abgesetzten, reduzierten Borstengruppen (Abb. 544); Augenbrücke 3 bis 4-reihig; Styli apikal breit gerundet und stets mit 3 Dornen (Abb. 545). . . . . *Zygoneura* MEIGEN, 1830 s. str.
- 4 (3)** Fühlergeißelglieder nur in Halsteilnähe mit einem lang-wirteligen Borstenkranz, dessen Borsten sich in ihrer Länge deutlich von der feineren Grundbehaarung abheben (Abb. 67, 560); Palpengrundglied meist nur mit einer Borste besetzt; Tibienende der  $p_1$  in der Tendenz mit mehr oder weniger deutlich einreihigem Borstenfleck; (Abb. 561); ventrale Valvenbasis mit 2 abgesetzten Borstenloben (Abb. 559) [diese nur sehr selten reduziert]; Augenbrücke 4 bis 5-reihig; Styli auf der Außenseite abgeschrägt und meist mit 2 Dornen (Abb. 562). . . . .  
. . . . . *Pharetratula* MAMAEV, 1968 stat. nov.

### Bemerkungen zu den Untergattungen

***Zygoneura* MEIGEN, 1830 s. str.**  
(Syst. Besch., 6: 304-305; Taf. 65, Fig. 15)

Typusart: *Zygoneura sciarina* MEIGEN, 1830 - Syst. Besch., 6: 305; Taf. 65, Fig. 15.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 3 bis 4-reihig; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,3 mal so lang wie breit; Halsteil 0,7 bis 0,8 mal so lang wie das Basalteil; Geißelglieder rau und lang abstehend beborstet (Abb. 546); Borsten 1,3 bis 2,3 mal so lang wie die Gliedbreite, dazwischen mit feiner Fühlerbehaarung, die etwa so lang wie die Gliedbreite ist; Palpen 3-gliedrig (Abb. 548); Palpengrundglied meist mit 2 Borsten [selten nur mit einer Außenborste]; Endglied mindestens so lang wie das Grundglied; Mesonotum nur sehr spärlich behaart, mit sehr wenigen schwachen Borsten; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 längeren und etwas stärkeren Randborsten; Tibien-  
sporne drehrund, schmal und stiftartig; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfleck; Coxen und Beine hell;  $r_1$ -r-Index klein, = 0,5 bis 0,8; m-Gabel mehr oder weniger stark glockenförmig aufgetrieben und in der Mitte deutlich verschmälert [Basalteil von  $m_1$  rechtwinklig zum m-Stiel stehend;  $m_1$  sehr hoch gewölbt und stark s-förmig geschwungen] (Abb. 74);  $x = 1,0$  bis  $2,0$  mal so lang wie  $y$ , beide nackt oder  $y$  distal bis zur Hälfte mit Makrotrichen;  $C = 2/3$  bis  $4/5$  w; Valven hoch; ventrale Valveninnenseiten flach halbkreisförmig ausgerandet und dadurch mit recht hoher Valvenbasis (Abb. 544); obere Valvenecken feiner und schwächer behaart; Genitalbasis mit 2 räumlich getrennten Borstengruppen am Valvenrand [lobige Erhebungen der Borstengruppen reduziert]; Styli breit und mit 2 bis 3 Dornen (Abb. 545); Stylusspitze gleichförmig gerundet und meist dicht beborstet; grob-längere Borsten auf der Stylusinnenseite vorhanden; Genitalplatte mit recht hoher und doppelbogiger Ventralmembran; Genitalplattenspitze abgeplattet-trapezoid.

**Phylogenetische Aspekte:** Als Schwestergruppe von *Zygoneura* s. str. hat *Pharetratula* MAMAEV zu gelten. *Zygoneura* s. str. läßt sich lediglich mit der trapezoid-abgeplatteten Genitalplattenform [144-1] und 2 weiteren Merkmalsausprägungen im männlichen Geschlecht als geschlossene Abstammungsgemeinschaft begründen, die aber auf Reduktionen zurückzuführen sind. Die Merkmalsanalysen haben bei *Allozygoneura* und *Pharetratula* gezeigt, daß die lobig abgesetzten Borstengruppen an der Valvenbasis [98-1] und die dichten Borstengruppen an den apikalen Valvenecken [100-1] zum Grundmuster von *Zygoneura* s. l. gehören (Abb. 556, 559 bzw. Abb. 553, 561). Folglich können die oft schwach ausgebildeten Strukturen bei *Zygoneura* s. str. (Abb. 544) nachstehend als apomorph bewertet werden: Basis der ventralen Valveninnenränder höchstens mit schwach abgesetzten Borstengruppen, wobei die lobigen Erhebungen in der Höhe verkürzt und die darauf stehenden Borsten in Länge und Anzahl oft reduziert sind [98-2]; dichte Borstengruppe am apikalen Valvenrand aufgelichtet, nur noch mit schwächeren und weniger dicht stehenden Borsten [100-2]. In plesiomorpher Merkmalsausprägung ist bei den *Zygoneura* s. str.-Arten das Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes höchstens so lang wie das Basalteil [27-1], die Basalteile sind noch großflächig mit kräftig-langen Borsten besetzt [35-0], die

Vordertibienenden besitzen eine dichtborstige, nicht einreihig ausgerichtete Tibialstruktur [68-0] und auf dem Palpengrundglied läßt sich meist noch eine zweite Borste [41-0] erkennen [Sympletiomorphien mit *Allozygoneura*].

Als Synapomorphien von *Zygoneura* s. str. + *Pharetratula* werden die stark glockenförmig aufgetriebene m-Gabel mit rechtwinklig zum m-Stiel stehender  $m_1$  [88-1], die pelzartig-dicht behaarte Stylusspitze [131-1] und der im Spitzenteil sekundär verdickte Stylus [126-2] angesehen, wodurch die Stylusspitze eine breit gerundete Form annimmt.

### *Allozygoneura* subgen. nov.

Typusart: *Zygoneura calthae* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 156-157; 94, Abb. 23 f-g.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke 2 bis 3-reihig (Abb. 555); 4. Fühlergeißelglied 3,0 bis 3,2 mal so lang wie breit; Halsteil 0,4 bis 0,5 mal so lang wie das Basalteil; Geißelglieder rau und lang abstehend beborstet; Borsten 1,5 bis 1,9 mal so lang wie die Gliedbreite, dazwischen mit feiner Fühlerbehaarung, die etwa so lang wie die Gliedbreite ist (Abb. 554); Palpen 2 oder 3-gliedrig; Endglied deutlich kürzer als das Grundglied; Palpengrundglied mit 2 Borsten, etwa so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem und größerem Borstenfleck; Mesonotum und Scutellum nur sehr spärlich und schwach behaart; Scutellum nur mit wenigen Borstenhaaren besetzt; 2 skutellare Randborsten sehr fein und kurz; Sporne an den Vordertibien dolchartig abgeplattet;  $r_1$ - $r$ -Index relativ hoch, = 0,8 bis 1,0; Spitzenteil von  $r_5$  bis zur Hälfte mit schwachem, ventralem Makrotrichenbesatz [wenige Makrotrichen einzeln und weit auseinander stehend, mit deutlicher Tendenz zur Reduktion];  $m_1$  an der Basis weniger hoch gewölbt und im weiteren Verlauf flach s-förmig geschwungen [Basalteil von  $m_1$  stumpfwinklig zum m-Stiel stehend], dadurch die m-Gabel basal nur schwach glockenförmig aufgetrieben und im Flügelapex wenig verengt (Abb. 557-558);  $x = 2,0$  bis 2,5  $y$ , beide nackt;  $C = 2/3$  bis  $4/5$   $w$ ; Genitalbehaarung auffällig dicht und fein; Valven hoch (Abb. 553); obere Valvenecken dicht und relativ lang behaart; ventrale Valveninnenseiten flach halbkreisförmig ausgerandet und dadurch mit recht hoher Valvenbasis; Genitalbasis mit 2 räumlich getrennten Borstenloben am Valvenrand (Abb. 556); Stylus deutlich verzüngt und verschmälert (Abb. 549-551), mit 4 bis 5 Dornen; Stylusspitze, spärlich-licht beborstet und mit groben Spitzendornen; grob-längere Borsten auf der Stylusinnenseite vorhanden; Genitalplatte breit gerundet und mit doppelbogiger Ventralmembran.

**Phylogenetische Aspekte:** Als Schwestergruppe von *Allozygoneura* wird das Adelphotaxon *Zygoneura* MEIGEN s. str. + *Pharetratula* MAMAEV angesehen. Vom Adelphotaxon unterscheidet sich *Allozygoneura* autapomorph durch die dolchartig abgeplatteten und verbreiterten Tibiensporne an den Vorderbeinen [62-1] und durch den Besitz von kräftigen Enddornen am Innenwinkel der Stylusspitze [139-1]. Als Plesiomorphien haben hingegen die verschmälert-zugespitzte Form der Styli [126-1], die spärlich-licht beborsteten Stylusspitzen [131-0], die wenig aufgetriebene und dadurch recht flache m-Gabel [88-0], der recht dicht beborstete und nicht reihig differenzierte Vordertibienfleck [68-0], das mindestens mit 2 Borsten besetzte Palpengrundglied [41-0], die in hiesigem Zusammenhang nur wenig verlängerten Halsteile der Fühlergeißelglieder [27-1] und die relativ kurze Fühlerbeborstung [35-1] zu gelten, welche unregelmäßig auf dem gesamten Basalteil [d.h. nicht nur als wirteliger Borstenkranz in Halsteilnähe] inseriert.

### *Pharetratula* MAMAEV, 1968 comb. et stat. nov.

(Ent. Obozr., 47: 610)

Typusart: *Pharetratula bidens* MAMAEV, 1968 - Ent. Obozr., 47: 610-611; Taf. 3, Fig. 2-4 (orig. des.).

**Literatur:** *Pharetratula* MAMAEV - MAMAEV 1976: 135; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 56; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158; - MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1990 b: 226; - ZHANG & YANG 1990: 268; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32.

**Kurzbeschreibung des Subgenus:** Augenbrücke breit, 4 bis 5-reihig; 4. Fühlergeißelglied 2,8 bis 3,5 mal so lang wie breit; Halsteil 1,1 bis 1,7 mal so lang wie das Basalteil (Abb. 67); Geißelglieder rau und lang abstehend beborstet; lange Borsten auf weiten Teilen des Basalteils reduziert, so daß nur in Halsteilnähe ein besonders auffälliger, lang-wirteliger Borstenkranz hervortritt (Abb. 560); darunter in der längeren Fühlerbeborstung mit feineren und kürzeren Haaren; wirtelige Borsten 1,5 bis 4,3 mal so lang wie die Gliedbreite; Palpen 3-gliedrig; Palpengrundglied meist mit einer Borste [selten mit 2 Borsten]; Endglied etwa so lang wie das Grundglied; Mesonotum nur mit sehr wenigen und schwachen Borsten in spärlicher Behaarung; Scutellum neben den feineren Borstenhaaren mit 2 längeren und etwas stärkeren Randborsten; Tibiensporne drehrund, schmal und stiftartig; Tibienende der  $p_1$  in der Tendenz mit mehr oder weniger deutlich einreihigem Borstenfleck; Coxen und Beine hell;  $r_1$ - $r$ -Index klein, = 0,5 bis 0,6; m-Gabel stark glockenförmig-aufgetrieben und in der Mitte deutlich verschmälert [ $m_1$  an der Basis auffällig hoch-gewölbt und fast im rechten Winkel zum m-Stiel stehend (Abb. 563)];  $x = 1,0$  bis 1,5 mal so lang wie  $y$ , beide nackt;  $C = 3/4$  bis  $4/5$  w; Genitalbehaarung spärlich und licht; Hypopygium kräftig; ventrale Valveninnenseiten flach-halbkreisförmig ausgerandet und mit hoher Valvenbasis (Abb. 561); obere Valvenecken mit dichter Borstengruppe; Genitalbasis meist mit 2 lobig abgesetzten Borstengruppen (Abb. 559) [Zentralbereich des Valveninnenrandes in Nähe der Borstenloben oft schwach sklerotisiert, so daß der Eindruck entsteht, als würden diese auf der inneren Membran inserieren]; Styli breit und apikal verdickt, die Außenseite der Stylusspitze noch schwach abgeschrägt und etwas verschmälert; Stylusspitze breit gerundet und pelzartig dicht behaart (Abb. 562); ventrale Stylusfläche mit 2 Dornen; grobe Borsten auf der Stylusinnenseite reduziert [wenigstens deutlich verkürzt; oft kaum länger als die Stylusbehaarung, aber kräftiger]; Genitalplatte gerundet und mit recht hoher, doppelbogiger Ventralmembran.

**Phylogenetische Aspekte:** *Zygoneura* s. str. und *Pharetratula* stehen in einem Schwestergruppenverhältnis [Synapomorphien siehe unter *Zygoneura* s. str.]. Für *Pharetratula* MAMAEV werden 4 Autapomorphien herausgestellt: Halsteil der Fühlergeißelglieder stark verlängert [27-2], stets deutlich länger als das Basalteil (Abb. 67, 560); Reduktion der kräftig-langen Fühlerbeborstung auf dem Basalteil bis auf einen wirteligen Borstenkranz in Halsteilnähe [35-1]; Palpengrundglied nur noch mit einer Außenborste [41-1]; Tibienende der  $p_1$  mit fast einreihigem Borstenfleck bei fehlender Basalleiste [68-1]. Die Merkmale [27-2] und [35-1] sind Eigencharaktere, die bei den paläarktischen Sciariden einmalig vorkommen.

## Liste der Arten

### *Zygoneura* MEIGEN, 1830 s. str.

*Z. mohrigi* MAMAEV, 1985; *Z. sajanica* MAMAEV, 1976; *Z. sciarina* MEIGEN, 1830.

### *Allozygoneura* subgen. nov.

*Z. calthae* TUOMIKOSKI, 1960.

### *Pharetratula* MAMAEV, 1968

*Z. bidens* (MAMAEV, 1968) **comb. nov.**; *Z. divergens* (MAMAEV, 1976) **comb. nov.**; *Z. flavicornis* (MAMAEV, 1968) **comb. nov.**; *Z. subdivergens* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) **comb. nov.**.

## Ergebnisse der Typenrevision

Dem Genus *Zygoneura* MEIGEN waren 9 Namen zuzuordnen. *Pha. sinica* ZHANG & YANG ist nach den gegebenen Zeichnungen in der Originalbeschreibung mit *Z. bidens* (MAMAEV) synonym. Gegenwärtig sind aus der paläarktischen Region 8 gut kenntliche Arten bekannt.

***Zygoneura (Zygoneura) sciarina* MEIGEN, 1830**  
(*Zygoneura sciarina* MEIGEN, 1830 - Syst. Besch., 6: 305; Taf. 65, Fig. 15)  
(Abb. 74, 544-548)

Locus typicus: Gegend von Hamburg (BRD).

Lectotypus: 1 ♂, leg. WINTHEM.

Paralectotypen: 3 ♂♂ und 1 ♀, ohne Expl.-Nr.; 2 ♂♂ und 1 ♀, Expl.-Nr. 630/40; gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypen [3 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des NHMW; Paralectotypen [2 ♂♂, 1 ♀] in der Sammlung des MNHN.

**Literatur:** ? *Zygoneura* spec. - KRIVOSHEINA, ZAITZEV & MOHRIG 1987: 20; 18, Taf. 4, Fig. 4-5. *Zygoneura sciarina* MEIGEN - MACQUART 1834: 158; - WALKER 1848: 103; - LOEW 1850 a: 18; - ZETTERSTEDT 1851: 3766-3767; - WALKER 1856 a: 57; Taf. 22, Fig. 7 a-c; - SCHINER 1864: 417; - WINNERTZ 1867: 183-184; Taf., Fig. 8; - VANDER WULP 1877: 90; Taf. 3, Fig. 4-5; - STROBL 1880: 43; - STROBL 1895: 139; - KRÖBER 1910: 8; - SCHMITZ 1910: 307-309; Fig. 1-2; - STROBL 1910: 238; - WAHLGREN 1921: 213; - EDWARDS 1925 b: 533; Taf. 58, Fig. 186; - LENGERSDORF 1928-30: 66; 5, Textfig. 9; 66, Textfig. 29; Taf. 4, Fig. 93; - KRÖBER 1935: 93; - LENGERSDORF 1941 d: 50; Taf. 2, Fig. 22; - FREY 1942: 35; - RAPP 1942: 474; - FREY 1948: 69 und 86; Taf. 20, Fig. 115; - SÉGUY 1951: 54; Taf. 4, Fig. 38; - TUOMIKOSKI 1957: 22-23; 34; 33, Abb. 10 f; - TUOMIKOSKI 1960 b: 156; - KRIVOSHEINA & MAMAEV 1967: 67; 68, Taf. 23, Fig. 5; - WEIDNER 1967: 103; - HONDRU 1968 b: 20-21; - GERBACHEVSKAJA 1969: 354-355; 322, Taf. 198, Fig. 3; 353, Taf. 218, Fig. 1; - MAMAEV 1976: 137-138; - FRITZ 1978: 41, 43, 45 und 80; Abb. 20 und 22; - FRITZ 1982: 157, 188, 192, 194, 200-201, 206-207, 228 und 235; - FREEMAN 1983 b: 22; 50, Fig. 37-39; - LAŠTOVKA 1984: 90; - PAVLUCHENKO 1984: 94; - MAMAEV 1985: 29; - FREEMAN 1987: 197; - FRANZ 1989: 25; - HELLER 1990: 44; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990: 334; - MENZEL & MOHRIG 1991 c: 40; - WARNING 1991: 42, 47 und 99; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32; - MENZEL & MOHRIG 1993 a: 57; - MENZEL 1993 a: 152 und 154; - METZNER 1993: 26, 47, 51-52, 56 und 65; - RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 a: 387; - LAURENCE 1994: 118; - RUDZINSKI 1994 c: 295; - LEUCKEFELD 1995: 3, Abb. 1, 24-25, 60, 62, 69 und 86; - WEBER 1995: 209; - METZNER & MENZEL 1996: 135, 143, 145-146 und 150.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 4-reihig. Fühler sehr lang und einfarbig dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; Geißelglieder sehr rau, mit lang-abstehenden Borsten sowie feinerer und hellerer Grundbehaarung; Borsten 1,5 bis 2,5 mal so lang wie die Gliedbreite; feinere Fühlerbehaarung etwa so lang wie die Gliedbreite; 4. Fühlergeißelglied 3,3 mal so lang wie breit; Halsteil etwa so lang wie das Basalteil und scharf abgesetzt; Fühlergeißelglieder zur Spitze hin verschmälert und kleiner werdend. Palpen 3-gliedrig und hellgelb; Grundglied etwas hochrückig, mit 2 Borsten [selten nur mit einer Borste] besetzt, etwa so lang wie das Endglied und ohne vertiefte Sensillengrube; Sensillen lang und gebogen; Endglied etwa 1,5 mal so lang wie das 2. Glied. Gesicht kräftig und dunkel beborstet. Körperbehaarung spärlich-fein, recht lang und dunkel. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine hellgelb. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum nur spärlich, kurz und fein behaart [ohne kräftige laterale und zentrale Borsten]. Scutellum mit 2 wenig längeren und kaum stärkeren Randborsten. Katepisternit keilförmig verlängert. Beine sehr lang und schlank; Tibiensporne an der  $p_2$  und  $p_3$  kurz-stiftartig, je einer meist deutlich verkürzt; Tibienende der  $p_1$  mit grob-dichtem Borstenfleck und ohne bogenförmige Berandung. Klauen fein gezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel länger als die m-Gabel; m-Gabel breit und glockenförmig-bauchig;  $m_1$  am Grunde stark ausgebuchtet;  $m_2$  gleichmäßig geschwungen; x etwa so lang wie y oder = 1,5 y, beide nackt oder y höchstens bis zur Hälfte mit 1 bis 3 Makrotrichen;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3$  x;  $cu_{1b}$  und  $cu_{1a}$  zunächst fast parallel verlaufend;  $cu_{1b}$  in der hinteren Hälfte gleichmäßig gebogen und fast senkrecht in den Flügelrand mündend;  $r_1$  sehr kurz, =  $1/2$  bis  $2/3$  r und sehr weit vor der m-Gabel in c mündend; C =  $4/5$  w. Halteren kurz gestielt und hell. Hypopygium gelb bis gebräunt, grob beborstet und ohne Basallobus; basaler Valvenrand nur mit 2 schwach abgesetzten und verdichteten Borstengruppen; Valveninnenseiten flach halbkreisförmig ausgerandet und kurz behaart; Valvenbasis hoch, aber nicht geschlossen; Styli etwa 2,5 mal so lang wie breit, apikal gerundet und pelzartig dicht behaart; obere Stylushälfte ventral tief ausgehöhlt und mit 3 kräftigen Dornen auf hohen Sockeln besetzt [2 Dorne

apikal/subapikal dem Stylusaußenrand genähert; der 3. Dorn zurückgesetzt und im vorderen Stylusdrittel am Rand der Aushöhlung inserierend; Stellung des 3. Dornes stark variierend]. Genitalplatte breiter als hoch; Genitalplattenspitze trapezoid abgeplattet. Zähnenfeld klein und bandförmig verschmälert, mit fein-einspitzigen Zähnen. Aedeagus kurz und schlank. Größe: 2,7 - 3,5 mm.

♀. 4. Fühlergeißelglied 2,7 bis 3,0 mal so lang wie breit; Borstenhaare höchstens 1,5 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil kurz, etwa 1/4 mal so lang wie das Basalteil; hellere Grundbehaarung der Geißelglieder anliegend; x mitunter länger, = 2 y; cu<sub>1</sub>-Stiel = 1/2 x. Größe: 2,8 - 3,0 mm.

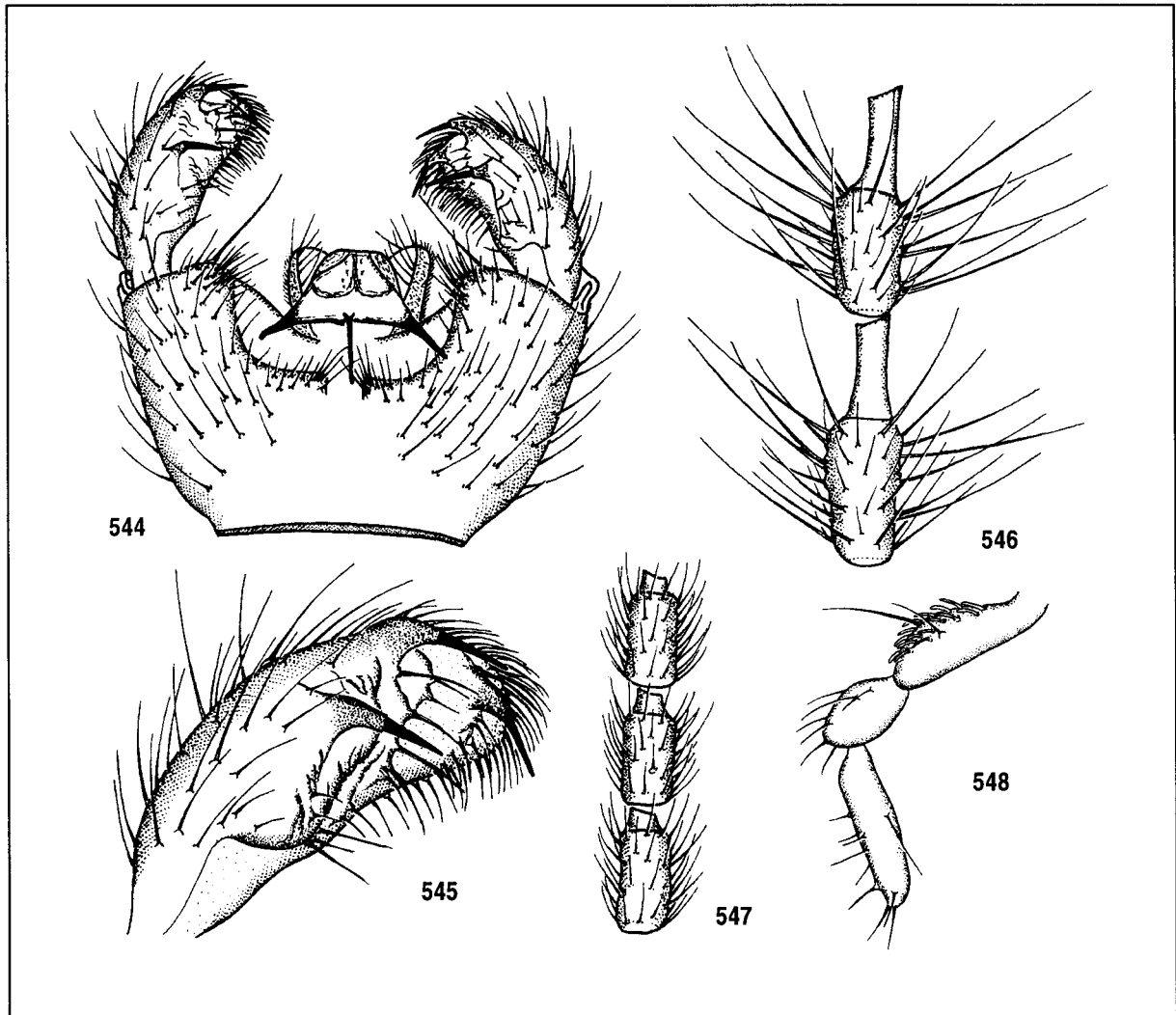


Abb. 544-548: *Zygoneura sciarina* MEIGEN ♂♀: Abb. 544, Hypopygium ventral ♂; Abb. 545, Stylus ventral ♂; Abb. 546, 3. und 4. Fühlergeißelglied ♂; Abb. 547, 3. bis 5. Fühlergeißelglied ♀; Abb. 548, Palpus ♂.

### *Zygoneura (Allozygoneura) calthae* TUOMIKOSKI, 1960

(*Zygoneura calthae* TUOMIKOSKI, 1960 - Ann. Zool. Soc. "Vanamo", 21(4): 156-157; 56, Abb. 15 i; 94, Abb. 23 f-g) (Abb. 549-558)

Locus typicus: Vihti, Vihtijärvi (Finnland).

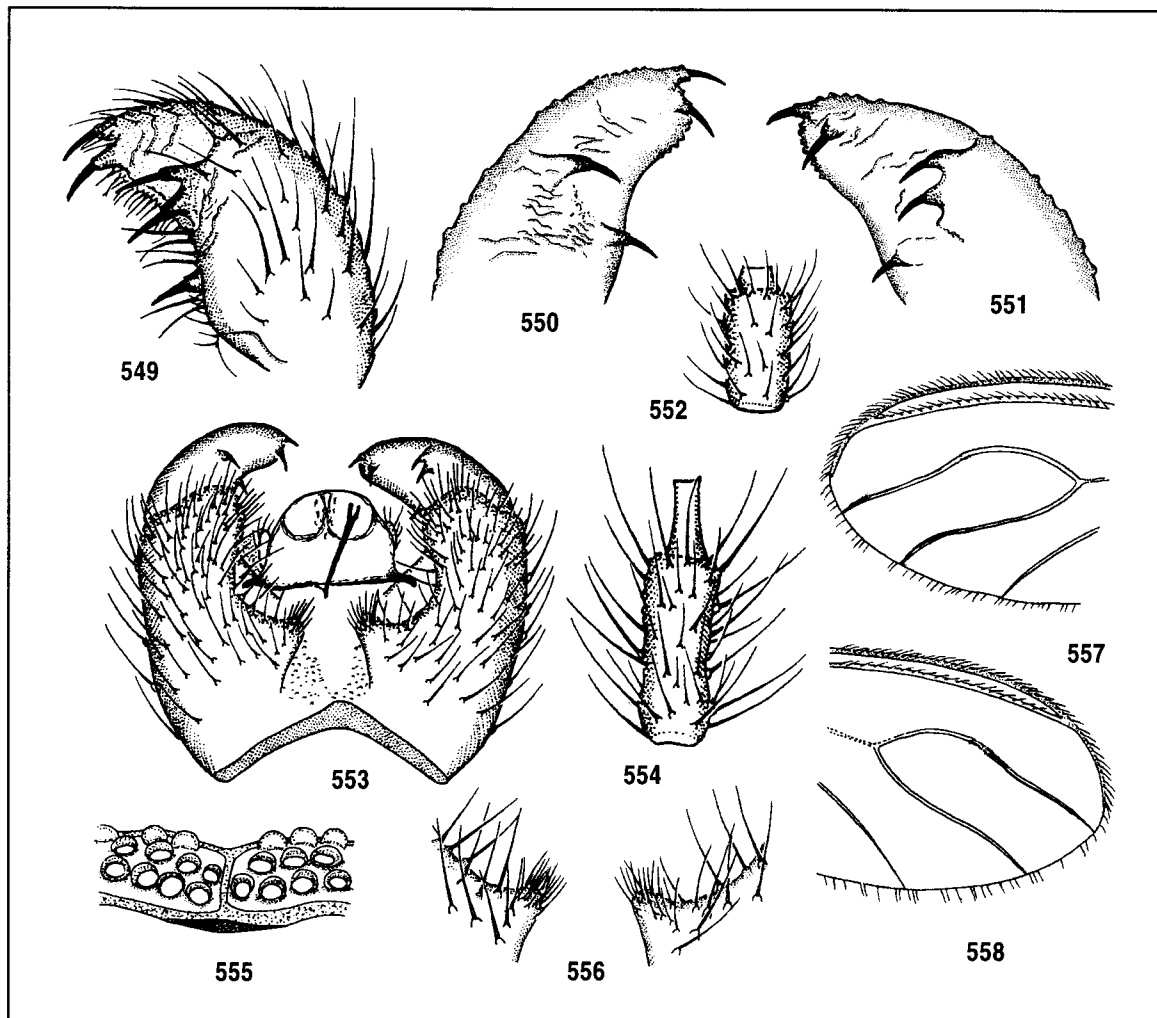
Lectotypus: 1 ♂, 5.7.1959, leg. TUOMIKOSKI.

Paralectotypus: 1 ♀, "Hattula, K." [= Hattula, Katalina], Zuchtmaterial, 8.1952, als Larve oder Puppe ? im Blattstiel von *Caltha palustris* gesammelt, geschlüpft am 3.9.1952, leg. TIENSUU.

Typenverbleib: Lectotypus und Paralectotypus in der Sammlung des UZMH. Aus dem gesamten Zuchtmaterial von TIENSUU lag nur ein ♀ vor.

Weiteres Material: 1 ♂, Ober-Bayern, Eттerschlag, Schluifelder Moor (BRD), 570 m ü. NN., 30.9.1990, leg. SCHACHT; 3 ♂♂ und 4 ♀♀, Bayern, Nationalpark Berchtesgaden (BRD), Quelle Herrenröint, 12°58' E 47°35' N, Emergenzfallenfäng über Totholz, 26.7.1996, 2.8.1996, 24.8.1996 und 20.9.1996, alle leg. SCHRANKEL [alle im DEJ].

**Literatur:** *Zygoneura calthae* TUOMIKOSKI - GERBACHEVSKAJA 1969: 355; 344, Taf. 212, Fig. 6; 350, Taf. 216, Fig. 11; - RUDZINSKI 1993 a: 302.



**Abb. 549-559:** *Zygoneura calthae* TUOMIKOSKI ♂♀: **Abb. 549**, Stylus ventral ♂; **Abb. 550-551**, Bedornung am linken und rechten Stylus ♂; **Abb. 552**, 4. Fühlergeißelglied ♀; **Abb. 553**, Hypopygium ventral ♂; **Abb. 554**, 4. Fühlergeißelglied ♂; **Abb. 555**, Augenbrücke ♂; **Abb. 556**, ventrale Genitalbasis ♂; **Abb. 557-558**, Flügelspitze ♂ [557, Lectotypus aus Finnland; 558, ♂ aus Deutschland].

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke 2 bis 3-reihig. Fühler lang und einfarbig braun; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied 3,0 bis 3,2 mal so lang wie breit; Geißelglieder mit feiner und kurzer Grundbehaarung, diese etwa 1/2 bis 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite; zusätzlich auf der gesamten Basalteilfläche mit groben und lang abstehenden Borsten [ohne auffällig lang-wirtelige Anordnung in Nähe des Halsteiles]; grobe Borsten etwa 1,5 bis 2,0 mal so lang wie die Gliedbreite; Halsteil deutlich kürzer als das Basalteil, etwa 1/3 mal so lang wie das gesamte 4. Geißelglied und scharf abgesetzt. Gesicht sehr fein und hell behaart. Palpen 2 oder 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied hochrückig, ohne vertiefte Sensillengrube und mit 2 Borsten; bei Dreigliedrigkeit 2. und 3. Glied kurz und etwa gleichlang; 2. Glied eiförmig-dick und 3. Glied schlank; bei Zweigliedrigkeit 1. und 2. Glied gleichlang; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung spärlich, lang-abstehend und hellbraun. Thorax und Abdomen dunkelbraun; große Teile des Thorax stärker gebräunt bis schwarz; Coxen und

Beine nur wenig heller. Postpronotum nackt. Mesonotum nur fein behaart und ohne auffallend lange Borsten. Scutellum mit 2 sehr feinen und verkürzten Randborsten. Katepisternit deutlich verlängert. Beine sehr lang und schlank; Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Tibienenden der  $p_2$  und  $p_3$  mit kurz-stiftartigen und verschieden langen Spornen; Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Fleck aus etwas längeren Borsten und mit dolchartig abgeplattetem Sporn. Klauen fein gezähnt. Flügel leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel breit und weit geöffnet, aber nur flach glockenförmig gewölbt;  $m_1$  an der Basis hoch-bogenförmig,  $m_2$  leicht s-förmig geschwungen;  $x = 2y$ , beide nackt,  $y$  sehr kurz;  $cu_1$ -Stiel etwas länger als  $1/2x$ ;  $r_1 = 0,8$  bis  $1,0r$  und weit vor der m-Gabel in  $c$  mündend;  $C = 2/3$  bis  $4/5w$ . Halteren gebräunt und kurz gestielt. Hypopygium kräftig, ventrale Genitalbasis durch die flach-halbkreisförmige Valvenausrandung recht hoch, aber nicht geschlossen; Valven basal beidseitig mit deutlichen Borstenloben; ventrale Valveninnenseiten kurz und fein, im oberen Drittel lang und recht grob behaart; apikale Valvenenden zungenförmig verlängert und dicht beborstet. Styli etwa doppelt so lang wie breit, apikal deutlich verschmälert und zugespitzt; Stylusspitze licht beborstet und mit 2 kräftigen, endständigen Dornen auf hohen Sockeln; ventrale Stylusseite des oberen Drittels flach ausgeschält; vor der sanften Ausrandung mit einem oder 2 Dornen, die auf getrennten oder einem gemeinsamen Sockel stehen können; ein weiterer Dorn steht dorsal der Stylusbasis genähert. Genitalplatte etwas breiter als hoch und apikal flach gerundet. Zähnchenfeld unscheinbar klein und bandförmig verschmälert, mit einspitzigen Zähnchen. Aedeagus lang. Größe: 3,0 - 3,7 mm.

♀. Augenbrücke 3-reihig; Fühler kürzer als beim ♂ und ohne auffällig lange Borsten; 4. Fühlergeißelglied 2,0 mal so lang wie breit, mit kurzem und scharf begrenztem Halsteil; Haare etwa so lang wie die Gliedbreite; Palpengrundglied mit 2 oder 3 Borsten;  $x = 1,5y$ ;  $cu_1$ -Stiel =  $2/3x$ ;  $r = r_1$ ;  $C = 3/4w$ ; alle anderen Merkmale wie beim ♂. Größe: 3,3 - 4,5 mm.

Die Augenbrücke ist nur 2 bis 3-reihig und besteht nicht wie TUOMIKOSKI (1960 b) angibt aus 3 bis 4 Ommatidienreihen (Abb. 555). Die mitunter auftretende Zweigliedrigkeit der Palpen wird durch Verschmelzung des 2. und 3. Gliedes hervorgerufen.

***Zygoneura (Pharetratula) bidens* (MAMAEV, 1968) comb. nov.**

(*Pharetratula bidens* MAMAEV, 1968 - Ent. Obozr., 47: 610-611; Taf. 3, Fig. 2-4)

(Abb. 559-563)

Locus typicus: Primorski Krai, Gebiet Ussurijsk, NSG Suputinsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 13.9.1964, leg. MAMAEV.

Paratypen: 2 ♂♂ und 1 ♀, gleiche Funddaten.

Typenverbleib: Holotypus und Paratypen in der Sammlung des HYNM.

= *Pharetratula sinica* ZHANG & YANG, 1990 syn. nov. - Entomotaxonomia, 12(3-4): 267 und 273; 268, Fig. 1 A-E.

Locus typicus: Bao'an Forestry Station, Zhóuzi Co. (China).

Holotypus: 1 ♂, 21.8.1987, leg. YANG.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des BAUC.

Literatur: *Pharetratula bidens* MAMAEV - MAMAEV 1976: 138; 136, Fig. 7; - KRIVOSHEINA & MOHRIG 1986: 158.

**Beschreibung:** ♂. Augenbrücke breit geschlossen, 4 bis 5-reihig. Fühler lang, rau und dunkelbraun; Fühlergrundglieder dunkel; Basis des Basalteils und Halsteil bei den Geißelgliedern 1 bis 2 deutlich gelb; 4. Fühlergeißelglied 3,2 bis 3,5 mal so lang wie breit; Halsteil scharf abgesetzt und 1,6 bis 1,8 mal so lang wie das Basalteil; Geißelglieder rau und lang-abstehend behaart; in Halsteilnähe mit einem auffallend lang-wirteligen Borstenkranz; Borsten bis 4,2 mal so lang wie die Gliedbreite, darunter mit feinerer, kürzerer und hellerer Grundbehaarung. Gesicht dunkel beborstet. Palpen 3-gliedrig und gebräunt; Grundglied etwa so lang wie das Endglied und  $2/3$  mal so lang wie das 2. Glied; Grundglied ohne vertiefte Sensillengrube und nur mit einer Außenborste besetzt; Sensillen lang und gebogen. Körperbehaarung lang, dunkel und spärlich-fein. Caput, Thorax und Abdomen dunkelbraun; Coxen und Beine hellgelb. Katepisternit etwas verlängert und stark verkürzt. Postpronotum nackt. Randpartie des Mesonotums schwarz; Mesonotum spärlich und dunkel behaart, ohne auffällig längere Borsten. Scutellum mit 2 etwas längeren und wenig stärkeren Randborsten. Tibienende der  $p_1$  mit fast einreihigem Borstenfleck; Tibiensporne alle sehr kurz und stiftartig; je ein Sporn an den Tibien der



$p_2$  und  $p_3$  stark verkürzt [bis zur Hälfte]; Tibien der  $p_1$  und  $p_2$  ohne kräftige Bedornung. Klauen fein gezähnt. Flügel groß und leicht gebräunt; hintere Adern deutlich und wie die Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; m-Stiel etwa so lang wie die m-Gabel; m-Gabel glockenförmig aufgetrieben und in der Mitte deutlich verengt;  $m_1$  an der Basis hoch-gewölbt und fast rechtwinklig zum m-Stiel stehend;  $x = 1,2 y$ , beide nackt;  $cu_1$ -Stiel schwach ausgebildet,  $= 1/2 x$ ;  $r_1$  kurz,  $= 2/3$  bis  $1/2 r$  und weit vor der m-Gabel in c mündend;  $C = 3/4 w$ . Halteren gelb und kurz gestielt. Hypopygium etwa so hoch wie breit und dunkelbraun; Genitalbasis mit 2 lobig abgesetzten Borstengruppen (Abb. 559) [Zentralbereich des Valveninnenrandes in Nähe der Borstenloben sehr schwach sklerotisiert, so daß der Eindruck entsteht, als würden diese auf der inneren Membran inserieren]; basale Borstengruppen klein und kurz abgesetzt, aus je 2 bis 4 Borsten bestehend; Valveninnenseiten halbkreisförmig ausge randet und basal bis zur Hälfte unbehaart; Valvenbasis flach; Styli lang-oval; Außenseite der Styli zur Spitze etwas abgeschragt; Stylusspitze dicht-pelzig beborstet; mit 2 dunklen Dornen in Stylusmitte auf der sonst nackten, ventralen Stylusfläche; Dorne auf hohen Sockeln und auf einem gemeinsamen Lobus stehend. Genitalplatte etwa so hoch wie breit, hoch gewölbt und breit gerundet. Aedeagus mäßig lang, sehr schlank und zierlich. Größe: 2,3 - 3,0 mm.

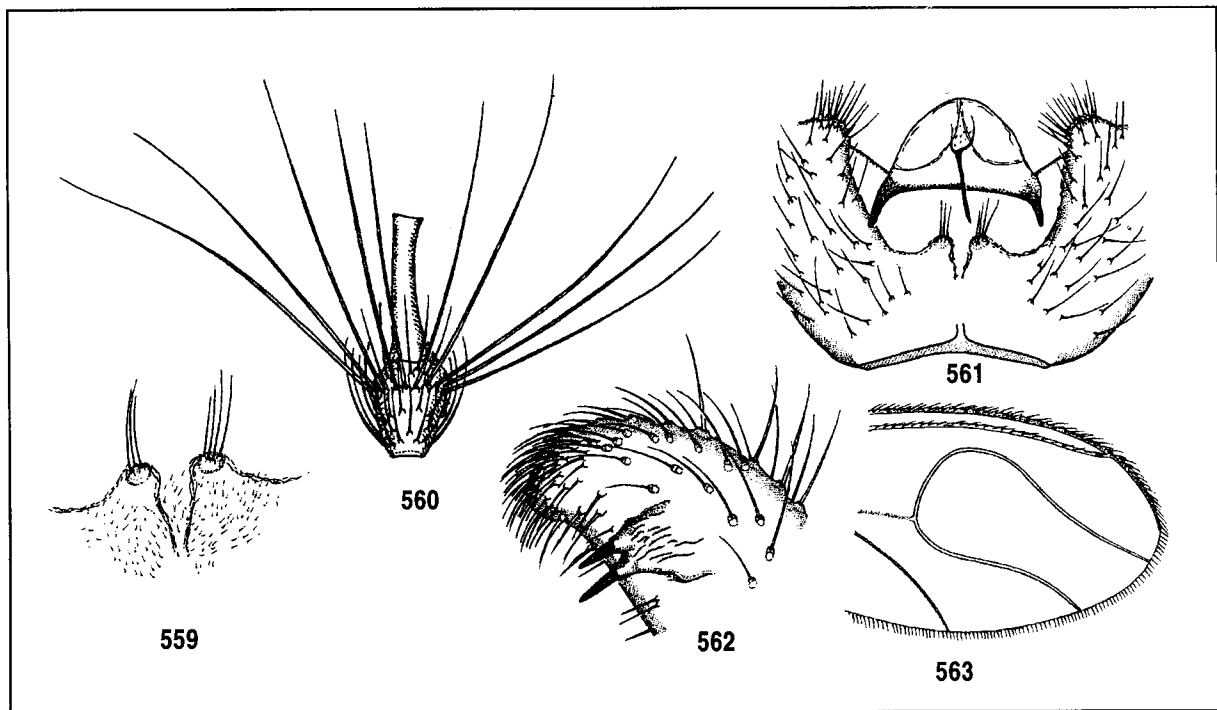


Abb. 559-563: *Zygoneura bidens* (MAMAEV) ♂: Abb. 559, Borstengruppen auf der ventralen Innenmembran des Hypopygiums; Abb. 560, 4. Fühlergeißelglied; Abb. 561, Hypopygium ohne Styli ventral; Abb. 562, Stylusspitze ventral; Abb. 563, Flügelspitze.

***Zygoneura (Pharetratula) divergens* (MAMAEV, 1976) comb. nov.**

(*Pharetratula divergens* MAMAEV, 1976 - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.), 43(146): 138; 136, Fig. 3-4)

Locus typicus: Süd-Primorje, NSG "Kedrovaja Padj" (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 9.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

***Zygoneura (Pharetratula) flavicornis* (MAMAEV, 1968) comb. nov.**

(*Pharetratula flavicornis* MAMAEV, 1968 - Ent. Obozr., 47(3): 611; Fig. 1)

Locus typicus: Primorski Krai, Gebiet Ussurijsk, NSG Suputinsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 15.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des HYNM.

Literatur: *Pharetratula flavicornis* MAMAEV - MAMAEV 1976: 138; 136, Fig. 5-6; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32.

***Zygoneura (Pharetratula) subdivergens* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) comb. nov.**

(*Pharetratula subdivergens* MOHRIG & MAMAEV, 1990 - Zool. Jb. Syst., 117(2): 227; 228, Abb. 6 a-c)

(Abb. 67)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 17.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

## 11. Sonstige Revisionsergebnisse

### 11.1. Nomina nuda

Beim Literaturstudium und bei einer Überprüfung der Namen im Zoological Record stellte sich heraus, daß 18 Namen ohne gültige Beschreibung veröffentlicht wurden. Dazu gehören auch 4 Namen, die STEPHENS (1829) in seinem Katalog der Britischen Insekten auflistet. Nachstehende Namen sind damit nomina nuda und nicht als Synonyma aufzufassen. Sie bleiben in der Check-Liste unberücksichtigt.

*Bradysia agrestis* NAGATOMI nom. nud.

*Bradysia albochaetosa* MOHRIG & MAMAEV nom. nud.

*Chionea venatica* HALIDAY nom. nud.

*Corynoptera deserta* MENZEL & MOHRIG nom. nud.

*Corynoptera heteroblанда* RUDZINSKI nom. nud.

*Corynoptera quinquespinosa* RUDZINSKI nom. nud.

*Corynoptera trispinifera* MOHRIG nom. nud.

*Corynoptera spinosa* RUDZINSKI nom. nud.

*Ctenosciara thiedeii* LICHTBLAU nom. nud.

*Molobrus fuliginosa* STEPHENS nom. nud.

*Molobrus obscura* STEPHENS nom. nud.

*Molobrus phaeopus* STEPHENS nom. nud.

*Molobrus xanthopus* STEPHENS nom. nud.

*Neosciara aharonii* LENGERSDORF nom. nud.

*Neosciara bicolor* var. *brunniventris* LENGERSDORF nom. nud.

*Plastosciara setifera* LICHTBLAU nom. nud.

*Psilomegalosphys ranunculina* HERING nom. nud.

*Sciara euphorbiina* ENDERLEIN nom. nud.

### 11.2. Nomina dubia

Von den folgenden paläarktischen Sciaridentaxa konnten die Typen nicht aufgefunden werden [vergl. hier auch mit Kapitel 6.1. und 6.2.] oder es liegen Erkenntnisse darüber vor, daß sie entweder zerstört oder seit längerer Zeit verschollen sind. Von ihnen existieren nur unvollständige oder undetailierte Originalbeschreibungen. Illustrationen fehlen entweder ganz oder sie wurden so oberflächlich angefertigt, daß keine sichere Deutung möglich ist. Auch nach dem Studium der spärlich vorhandenen Literatur [und hier vor allem von LENGERSDORF] war keine Einordnung in das System möglich. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist nicht zu erwarten, daß diese sicher zu identifizieren sind. Es wird vorgeschlagen, die nomina dubia künftig nicht mehr zu gebrauchen.

***Zygoneura (Pharetratula) flavicornis* (MAMAEV, 1968) comb. nov.**

(*Pharetratula flavicornis* MAMAEV, 1968 - Ent. Obozr., 47(3): 611; Fig. 1)

Locus typicus: Primorski Krai, Gebiet Ussurijsk, NSG Suputinsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 15.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des HYNM.

Literatur: *Pharetratula flavicornis* MAMAEV - MAMAEV 1976: 138; 136, Fig. 5-6; - MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992: 32.

***Zygoneura (Pharetratula) subdivergens* (MOHRIG & MAMAEV, 1990) comb. nov.**

(*Pharetratula subdivergens* MOHRIG & MAMAEV, 1990 - Zool. Jb. Syst., 117(2): 227; 228, Abb. 6 a-c)

(Abb. 67)

Locus typicus: Primorski Krai, NSG Ussurijsk (Rußland).

Holotypus: 1 ♂, 17.9.1964, leg. MAMAEV.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des PWMG.

## 11. Sonstige Revisionsergebnisse

### 11.1. Nomina nuda

Beim Literaturstudium und bei einer Überprüfung der Namen im Zoological Record stellte sich heraus, daß 18 Namen ohne gültige Beschreibung veröffentlicht wurden. Dazu gehören auch 4 Namen, die STEPHENS (1829) in seinem Katalog der Britischen Insekten auflistet. Nachstehende Namen sind damit nomina nuda und nicht als Synonyma aufzufassen. Sie bleiben in der Check-Liste unberücksichtigt.

*Bradysia agrestis* NAGATOMI nom. nud.

*Bradysia albochaetosa* MOHRIG & MAMAEV nom. nud.

*Chionea venatica* HALIDAY nom. nud.

*Corynoptera deserta* MENZEL & MOHRIG nom. nud.

*Corynoptera heteroblанда* RUDZINSKI nom. nud.

*Corynoptera quinquespinosa* RUDZINSKI nom. nud.

*Corynoptera trispinifera* MOHRIG nom. nud.

*Corynoptera spinosa* RUDZINSKI nom. nud.

*Ctenosciara thiedeii* LICHTBLAU nom. nud.

*Molobrus fuliginosa* STEPHENS nom. nud.

*Molobrus obscura* STEPHENS nom. nud.

*Molobrus phaeopus* STEPHENS nom. nud.

*Molobrus xanthopus* STEPHENS nom. nud.

*Neosciara aharonii* LENGERSDORF nom. nud.

*Neosciara bicolor* var. *brunniventris* LENGERSDORF nom. nud.

*Plastosciara setifera* LICHTBLAU nom. nud.

*Psilomegalosphys ranunculina* HERING nom. nud.

*Sciara euphorbiina* ENDERLEIN nom. nud.

### 11.2. Nomina dubia

Von den folgenden paläarktischen Sciaridentaxa konnten die Typen nicht aufgefunden werden [vergl. hier auch mit Kapitel 6.1. und 6.2.] oder es liegen Erkenntnisse darüber vor, daß sie entweder zerstört oder seit längerer Zeit verschollen sind. Von ihnen existieren nur unvollständige oder undetailierte Originalbeschreibungen. Illustrationen fehlen entweder ganz oder sie wurden so oberflächlich angefertigt, daß keine sichere Deutung möglich ist. Auch nach dem Studium der spärlich vorhandenen Literatur [und hier vor allem von LENGERSDORF] war keine Einordnung in das System möglich. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist nicht zu erwarten, daß diese sicher zu identifizieren sind. Es wird vorgeschlagen, die nomina dubia künftig nicht mehr zu gebrauchen.

### ***Bradysia pedisequa* KIEFFER, 1919**

(*Bradysia pedisequa* KIEFFER, 1919 - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., 10(9): 201)

Locus typicus: "Sgag, Aurès" [= Gebirgszug Aurès südwestlich von Khenchela] (Algerien).

Typenmaterial: ? 1 ♀, aus feuchter Erde gesammelt, April, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Type ist verschollen und war im MNHN nicht auffindbar.

**Literatur:** *Bradysia pedisequa* KIEFFER - LENGERSDORF 1928-30: 22 und 23; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 49.

Nach der Originalbeschreibung KIEFFERS und der LENGERSDORFSchen Redeskription ist das ♀ wie folgt charakterisiert: Augen pubesziert und getrennt [d.h. ohne geschlossene Augenbrücke]. Palpen kurz und 3-gliedrig; die beiden ersten Palpenglieder etwas länger als dick; Endglied am kleinsten von allen Gliedern und wenig länger als das 2. Fühlergrundglied. Fühler schwarz; Fühlergrundglieder dunkel; 4. Fühlergeißelglied etwa 2,0 mal so lang wie breit; Halsteile weiß. Körperfärbung braun-schwarz. Flügel braun und bis zum 3. Tergit reichend;  $r_1$  weit vor der m-Gabelbasis in c mündend; m-Stiel etwa doppelt so lang wie die m-Gabel; C = 1/2 w. Halteren bräunlich. Cerci braun-schwarz, Endglied verlängert. Größe: 2,5 mm.

Die Originalbeschreibung ist sehr oberflächlich. Bei fehlenden Figuren und ohne Revision des Typenmaterials wird eine Klärung des Taxons nicht möglich sein. Bisher ist keine Art von der Größe bekannt, die im weiblichen Geschlecht bei gut ausgebildeten Flügeln und 3-gliedrigen Palpen eine vollständig reduzierte Augenbrücke aufweist.

### ***Bradysia pumila* WINNERTZ, 1867**

(*Bradysia pumila* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 181; Taf., Fig. 6 b)

Locus typicus: Aachen, auf dem Louisberg (BRD).

Syntypen: 2 ♀♀, ohne weitere Funddaten, leg. FÖRSTER.

Typenverbleib: Die Syntypen waren in der Sammlung des ZFMK nicht auffindbar. Es wird angenommen, daß das Typenmaterial bei einem Museumsbrand in Bonn zerstört wurde.

**Literatur:** *Bradysia pumila* WINNERTZ - LENGERSDORF 1928-30: 23; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 51.

Die Art wird für die WINNERTZ-Sammlung bereits von LENGERSDORF (1924 b) nicht mehr verzeichnet. Wegen der geringen Körperlänge der ♀♀ und der reduzierten Flügel kann ohne Typenrevision nicht entschieden werden, ob das Taxon überhaupt zur Gattung *Bradysia* WINNERTZ zu zählen ist.

### ***Bradysia soudeki* KRATOCHVIL, 1936**

(*Bradysia soudeki* KRATOCHVIL, 1936 - Sb. entom. odd. Nár. Mus. Praze, 14: 162-163)

Locus typicus: "massif calcaire de Plešivec, Slovaquie méridionale" [= Kalksteingebirge von Plešivec, im südlichen Landesteil] (Slowakei).

Holotypus: 1 ♀, aus dem Detritus eines Laubwaldes, 29.8.1935, leg. KRATOCHVIL.

Typenverbleib: Der Holotypus ist nach einem Brief von KRATOCHVIL im LENGERSDORF-Nachlaß verschollen. Die mündlichen Auskünfte von Prof. ROZKOŠNÝ und Prof. PELIKAN, die zur selben Zeit wirkten und u.a. mit KRATOCHVIL zusammen gearbeitet haben, bestätigen übereinstimmend, daß das Typenmaterial verschwunden ist [briefliche Mitteilung von Dr. M. BARTÁK (Prag)].

**Literatur:** *Bradysia soudeki* KRATOCHVIL - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 52.

Es kann nicht geklärt werden, ob das Taxon tatsächlich zum Genus *Bradysia* WINNERTZ gehört. Auf Grund der gegebenen Beschreibung, der Größenangabe und des KRATOCHVILSchen Artvergleichs wäre auch eine Zugehörigkeit zu den Gattungen *Sciara*, *Trichosia* oder *Leptosciarella* denkbar.

### ***Corynoptera minutula* WINNERTZ, 1867**

(*Corynoptera minutula* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 178)

Locus typicus: nicht festgelegt [? Deutschland] (BRD).

Syntypen: ? mehrere ♀♀, ohne weitere Funddaten, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Das Typenmaterial war in der Sammlung des SMFD nicht auffindbar und gilt als verschollen.

**Literatur:** *Corynoptera minutula* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 66. *Epidapus minutula* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 17.

LENGERSDORF (1928-30) vermutet mit gewisser Berechtigung, daß *Corynoptera minutula* WINNERTZ das ♀ von *Sciara minuta* WINNERTZ sein könnte. Die Beschreibungen unterscheiden sich tatsächlich nur unwesentlich. Auch die Annahme, daß es sich um keine *Epidapus*-Art handelt, dürfte korrekt sein. Da die Typen beider Taxa verschollen sind, ist eine Klärung der artlichen Identität und eine sichere Einordnung in das System nicht mehr möglich.

### ***Lycoria remyi* SÉGUY, 1963**

(*Lycoria remyi* SÉGUY, 1963 - Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris (N.S.) (Zool.), 18(3): 208-209; Fig. 1-2)

Locus typicus: "Herzégovine, grotte no. 73, Poganjača pećina, à 500 m à l' E. de Grepci, Zahumska opština, srez de Trebinje alt. 400 m" [Höhle Nr. 73, Poganjača pećina, 500 m östlich vom Grepci, Zahumska opština, bei Trebinje in 400 m Höhe] (Bosnien-Herzegowina).

Syntypen: 2 ♂♂, 27.8.1936, leg. REMY.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Lycoria remyi* SÉGUY - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 68.

Nach der Originalbeschreibung könnte es sich um eine *Cratyna* s. str.- oder eine *Bradysia*-Art der *B. nervosa*-Gruppe handeln. Eine genauere Bestimmung ist ohne Typenrevision nicht möglich.

### ***Neosciara biarmata* LENGERSDORF, 1953**

(*Neosciara biarmata* LENGERSDORF, 1953 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 50: 167; 168, Fig. 2)

Locus typicus: Ötztaler Alpen, Nähe der Kaunergrat-Hütte und/oder des Madatschjoches (Österreich).

Syntypen: 5 ♂♂, Sam.-Nr. 19523; z.T. auf dem Weg vom Riffelsee zur Kaunergrat-Hütte in 2400 m Höhe auf einer Schutthalde gesammelt, 6.7.1952, leg. JANETSCHEK; z.T. am Madatschjoch in 3080 m Höhe, an Polsterpflanzen, 7.7.1952, leg. JANETSCHEK. [Beide Proben wurden von JANETSCHEK vor der Präparation vermengt, so daß eine Zuordnung der Exemplare nicht möglich ist. Denkbar wäre auch, daß das Material nur von einer der genannten Lokalitäten stammt.]

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Neosciara biarmata* LENGERSDORF - Tuomikoski 1959 a: 36-37; - TUOMIKOSKI 1960 b: 77 [unter *L. modesta* (STAEGER)]; - JANETSCHEK 1956: 471. *Lycoriella (Hemineurina) biarmata* (LENGERSDORF) - ? HONDUR 1968 b: 20; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 30.

Die Daten zum Umfang des Typenmaterials und zu den Fundumständen wurden anhand einer Originalliste von JANETSCHEK im Nachlaß LENGERSDORF präzisiert. TUOMIKOSKI (1959 a) hat ein imatures Typexemplar [♂] gesehen und spricht davon, daß *N. biarmata* LENGERSDORF *L. modesta* (STAEGER) sehr nahe steht. Zu diesem Artenkomplex gehören heute jedoch zahlreiche Spezies, die ohne direkten Materialvergleich schwer voneinander zu trennen sind. Eine Deutung ohne Revision der Typen kann darum nicht vorgenommen werden.

### ***Neosciara capillata* LENGERSDORF, 1957**

(*Neosciara capillata* LENGERSDORF, 1957 - Ber. Österr. Akad. Wiss. (math.-nat.) I, 166(5-6): 228)

Locus typicus: Sierra Nevada (Spanien).

Holotypus: 1 ♀, 2400-3380 m Höhe, Juli oder August 1954, leg. JANETSCHEK.

Typenverbleib: Der Holotypus ist verschollen.

**Literatur:** *Neosciara capillata* LENGERSDORF - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 61.

Im Nachlaß LENGERSDORF befindet sich eine einseitige Liste mit ausführlichen Funddaten zu den in der Sierra Nevada erbeuteten Tieren. Genauere Angaben lassen sich aus den von LENGERSDORF publizierten Daten jedoch nicht mehr ableiten. Die Type ist in der Sammlung des Autors [ZFMK] nicht mehr auffindbar. Auf der Basis der spärlichen Originalbeschreibung [ohne Abbildungen] ist keine Deutung möglich.

***Neosciara carbonaria f. asiatica* LENGERSDORF, 1933**

(*Neosciara carbonaria f. asiatica* LENGERSDORF, 1933 - Ark. Zool., 27B(5): 2)

Locus typicus: S. Kansu, nordwestliche Provinz (China).

Syntypen: 2 ♀♀, 19.6.1930, leg. HUMMEL.

Typenverbleib: Die Typen waren in der Kollektion des Autors nicht auffindbar und gelten als verschollen.

**Literatur:** *Sciara carbonaria f. asiatica* (LENGERSDORF) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 18 [zitiert unter *Schw. carbonaria* (MEIGEN)].

LENGERSDORF erwähnt, daß sich die Typexemplare von europäischen Stücken der *Schw. carbonaria* (MEIGEN) lediglich im Bau der Fühlergeißelglieder unterscheiden sollen. Er schreibt, daß "die einzelnen Glieder fast verschmolzen erscheinen", d.h. daß Halsteil und Basalteil nicht scharf gegeneinander abgesetzt sind. Diese Charakteristik schließt möglicherweise aus, daß es sich bei den Tieren überhaupt um eine *Schwenckfeldina*-Art handelt. Flaschenförmige Fühlergeißelglieder sind bisher nur bei *Sciara* MEIGEN und *Hirtipennia* MOHRIG & MENZEL bekannt geworden.

***Neosciara insulana* LENGERSDORF, 1930**

(*Neosciara insulana* LENGERSDORF, 1930 - Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 61; Taf. 4, Fig. 88)

Locus typicus: "Europa centr. et sept." [Mittel- und Nordeuropa].

Syntypen: ? mehrere ♂♂, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Das Typenmaterial fehlt in der Sammlung des Autors [ZFMK] und gilt als verschollen.

**Literatur:** *Neosciara insulana* LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 155; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 65.

Aus der knappen Beschreibung ist zu entnehmen, daß es sich um eine sehr kleine Art handeln muß, die aufgehellte Beine, Halteren, Palpen und Genitalien besitzen soll. Die schemenhafte Stylusabbildung zeigt 4 Dorne auf der Stylusinnenseite bei fehlendem Spitzenzahn und Geißelhaar sowie eine gerundete, relativ lang und wahrscheinlich dichter beborstete Stylusspitze. Auch die längliche Stylusform könnte für die Gattung *Bradysia* WINNERTZ sprechen.

***Neosciara madens* LENGERSDORF, 1953**

(*Neosciara madens* LENGERSDORF, 1953 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, 50: 167; 168, Fig. 2)

Locus typicus: Dauphiné [am Glacier de la Bonne Pierre, unterhalb Roche d'Alvau] (Frankreich).

Syntypen: 2 ♂♂, Sam.-Nr. 32, 2850 m Höhe, auf feuchten Grasheiden, 15.8.1951, leg. JANETSCHKE; 1 ♂, Sam.-Nr. 34, 2900 m Höhe, auf Verwitterungsschutt am Firnrand, nur Flechtenwuchs, 15.8.1951, leg. JANETSCHKE.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Neosciara madens* LENGERSDORF - JANETSCHKE 1956: 471; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 66.

Die Daten zum Umfang des Typenmaterials und zu den Fundumständen wurden anhand einer Originalliste von JANETSCHKE im Nachlaß LENGERSDORF präzisiert. Das Typenmaterial war in der Sammlung des Autors [ZFMK] nicht auffindbar. Das Taxon kann ohne Revision der Typen nicht geklärt werden. Möglicherweise handelt es sich um eine *Cratyna*-Art des Subgenus *Peyerimhoffia*. Dem steht allerdings entgegen, daß LENGERSDORF von 3-gliedrigen Palpen spricht.

***Neosciara medialis* LENGERSDORF, 1930**

(*Neosciara medialis* LENGERSDORF, 1930 - Flieg. Palaearkt. Reg., 2(1): 51; Taf. 3, Fig. 69)

Locus typicus: "Europa sept." [Nordeuropa].

Syntypen: ? mehrere ♂♂ und ♀♀, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen.

**Literatur:** *Neosciara medialis* LENGERSDORF - LACKSCHEWITZ 1934: 154; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 66.

In der Sammlung des Autors [ZFMK] war *N. medialis* nicht auffindbar. Die Stylusabbildung bei LENGERSDORF (1928-30) erinnert an Arten aus der *B. brunripes*- oder *B. rufescens*-Gruppe.

### ***Neosciara sibirica* LENGERSDORF, 1935**

(*Neosciara sibirica* LENGERSDORF, 1935 - Decheniana, **91**: 209-210; Fig. 7-8)

Locus typicus: Sibirien (Rußland).

Syntypen: ? mehrere ♂♂ und ♀♀, ohne weitere Funddaten, leg. STACKELBERG.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Neosciara sibirica* LENGERSDORF - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 69.

Die Typen wurden weder in der Kollektion LENGERSDORF [ZFMK] noch in der Sammlung STACKELBERG [ZMAS] gefunden. LENGERSDORF erwähnt im Flügelbau eine kurze  $r_1$  und eine relativ lange  $c$  bei mäßig hohem C/w-Index [ $C = 3/5 w$ ;  $r_5$  kurz, geradlinig verlaufend]. Die Styli des ♂ sind kompakt, auf der Innenseite ausgerandet, in der oberen Stylushälfte hyalin bedornt und tragen an der Spitze einen Endzahn. Die Tibiensporne sollen gut entwickelt sein. Möglicherweise ist *N. sibirica* LENGERSDORF eine Art aus dem Subgenus *Scatopsciara* s. str. Eine sichere Identifizierung ist ohne Typenrevision nicht möglich.

### ***Neosciara tirolensis* LENGERSDORF, 1953**

(*Neosciara tirolensis* LENGERSDORF, 1953 - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck, **50**: 168; Fig. 4)

Locus typicus: Tirol, südlich der Rofanspitze (Österreich).

Syntypen: 3 ♂♂, 2160 m Höhe, Grasheiden mit Übergängen zu "Schneetälchen", 6.7.1951, leg. JANETSCHKEK.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Neosciara tirolensis* LENGERSDORF - JANETSCHKEK 1956: 471; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 70. *Bradysia tirolensis* (LENGERSDORF) - FRANZ 1989: 23.

LENGERSDORF selbst vergleicht sein Typenmaterial mit *Sc. quinquelineata* (MACQUART) [= *Sc. vitripennis* (MEIGEN)]. Nach der gegebenen Stylusabbildung scheint eine Ähnlichkeit mit dieser Art jedoch sehr unwahrscheinlich. Wenn das Taxon zu *Scatopsciara* gehören soll, dann müßte es in die *Sc. atomaria*-Gruppe eingeordnet werden. Es ist auch möglich, daß es sich um eine *Corynoptera*-Art der *C. subtilis*-Gruppe handelt. Diese Frage kann aber ohne Sichtung des Typenmaterials nicht entschieden werden. Die Daten zum Umfang des Typenmaterials und zu den Fundumständen wurden anhand einer Originalliste von JANETSCHKEK im Nachlaß LENGERSDORF präzisiert.

### ***Peyerimhoffia subaptera* KIEFFER, 1919**

(*Peyerimhoffia subaptera* KIEFFER, 1919 - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N., **10**(9): 200-201)

Locus typicus: "Sgag, Aurès" [= Gebirgszug Aurès südwestlich von Khenchela] (Algerien).

Syntypen: ♂ und ♀, aus feuchter Erde gesammelt, April, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

**Literatur:** *Peyerimhoffia (Allostoomma) subaptera* KIEFFER - LENGERSDORF 1937 a: 33 und 34. *Allostoomma subaptera* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1928-30: 18; - LENGERSDORF 1949: 115-116. *Plastosciara (Peyerimhoffia) subaptera* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 23.

Nach den Indizes der 4. Fühlergeißelglieder, der Größe der Imagines und den gegebenen Palpen- und Flügelmerkmalen [Palpen 2-gliedrig; Grundglied doppelt so dick wie das 2. Glied; 2. Glied schlank und doppelt so lang wie breit;  $r_1$  beim ♂ lang, weit distal von der m-Gabelbasis und etwa in Mitte der m-Gabel in  $c$  mündend] könnte es sich um eine Art aus Gattung *Cratyna* WINNERTZ handeln. Das ♀ soll stark reduzierte, verschmälerte und nur bis zum 1. Tergit reichende Flügel mit undeutlichem Flügelgeäder besitzen. Den Längen-Breiten-Index des 4. Geißelgliedes gibt KIEFFER beim ♂ mit 2,5 und beim ♀ mit 1,0 an. Die Körperlänge des ♂ soll 2,0 mm und die des ♀ 2,3 mm betragen. Die Typen sind verschollen, so daß eine sichere Deutung von *Pey. subaptera* KIEFFER nicht mehr möglich sein wird.

### ***Psilosciara delphinii* SÉGUY, 1961**

(*Psilosciara delphinii* SÉGUY, 1961 - Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris, **33**(3): 296-297; Fig. 1-7)

Locus typicus: "Environs de Paris" [= Umgebung von Paris], Vitry (Frankreich).

Syntypen: mehrere Larven, Puppen, ♂♂ und ♀♀ [Präp.-Nr. 1261 bis 1269], Imagines im Oktober aus einem Stengel des Ritterspornes *Delphinium ajacis* gezüchtet, leg. ESTIOT.

Typenverbleib: Das gesamte Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Corynoptera delphinii* (SÉGUY) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 25.

Die Kombination des Taxons in die Gattung *Corynoptera* wurde von GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO auf der Basis der Synonymie von *Psilosciara* KIEFFER vorgenommen. Die ♀♀ dieser Art sollen apter sein. Die oberflächliche Beschreibung der Imagines, die ausgewiesenen Körperlängen [ $\sigma = 3,4$  mm;  $\rho = 3,25$  mm] sowie die Figuren bei SÉGUY (1961 a) lassen nur die Vermutung zu, daß es sich um eine Art von *Cratyna* WINNERTZ s. str. handeln könnte.

### ***Sciara albifrons* GRAVENHORST, 1832**

(*Sciara albifrons* GRAVENHORST, 1832 [nec SCHILLING] - Arb. Schles. Ges. vaterl. Kultur: 74)

Locus typicus: "Schlesien, ? Breslau" [= Wrocław] (Polen).

Syntypen: ? mehrere ♂♂ und ♀♀, Larven und Puppen, Zuchtmaterial, Larven und Puppen aus Stengeln von *Angelica sylvestris*, 1831, leg. SCHILLING.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Sciara albifrons* »SCHILLING« [recte GRAVENHORST] - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 60. *Lycoria* (*Neosciara*) *albifrons* »(SCHILLING)« [recte GRAVENHORST] - LENGERSDORF 1928-30: 65.

Die Beschreibung besteht nur aus 2 Zeilen und wird in einem Sitzungsbericht GRAVENHORSTS gegeben, der im Jahre 1832 abgedruckt wurde: "Herr SCHILLING hatte *Sciara albifrons* aus gelben Larven und Puppen gezogen, welche in Stengeln der *Angelica sylvestris* gefunden wurden." Da von SCHILLING keine Beschreibung der Sciaridenart bekannt geworden ist, hat GRAVENHORST als Autor zu gelten. Wegen der spärlichen Charakteristik, die fast nur auf den Farbgebungen präimaginaler Stadien beruht, kann der Name nicht gedeutet werden. Auf Grund der GRAVENHORSTSchen Formulierung ist anzunehmen, daß es SCHILLING gelang, eine unbestimmte Anzahl Imagines aus der Zucht zu erhalten. Die Typen waren in keinem der angeschriebenen Museen auffindbar.

### ***Sciara convergens* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara convergens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 51-52)

Locus typicus: ? Norköping [= Norrköping] (Schweden).

Syntypen: ? mehrere ♀♀, leg. HAGLUND.

Typenverbleib: Das Typenmaterial wurde in Bonn bei einem Museumsbrand zerstört.

**Literatur:** *Sciara convergens* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 61. *Lycoria* (*Neosciara*) *convergens* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 33-34.

### ***Sciara convergens* PERRIS, 1870**

(*Sciara convergens* PERRIS, 1870 - Anns. Soc. ent. France, (4) 10: 154-158; Taf. 1, Fig. 20-27)

Locus typicus: nicht festgelegt (? Frankreich).

Syntypen: mehrere Larven, Puppen, ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven an maritimen Kiefern [*Pinus spec.*], leg. PERRIS.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Sciara convergens* PERRIS - GIARD 1902 b: 1184; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 61. *Lycoria* (*Neosciara*) *convergens* (PERRIS) - LENGERSDORF 1928-30: 43.

Der Name *Sciara convergens* PERRIS ist ein primäres Homonym [praeocc.; nec *Sciara convergens* WINNERTZ, 1867]. Die Typen waren in keinem der angeschriebenen Museen verfügbar. Eine Identifizierung ist mit den stark vereinfachten Zeichnungen, die nur Details der Larven, Puppen und ♀♀ darstellen, nicht möglich.

### ***Sciara elongata* BOUCHÉ, 1834**

(*Sciara elongata* BOUCHÉ, 1834 - Naturgesch. Insekten, 1: 40-41)

Locus typicus: ? Berlin (BRD).

Syntypen: mehrere Larven, Puppen, ♂♂ und ♀♀, Larven im August unter abgestorbener Fichtenborke ["im nassen Wurmmehle"] gesammelt, leg. BOUCHÉ.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.



**Literatur:** *Sciara elongata* BOUCHÉ - LOEW 1850 a: 18; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 63. *Lycoria (Neosciara) elongata* (BOUCHÉ) - LENGERSDORF 1928-30: 37.

In der Hauptsammlung des ZMHB wurden 7 genadelte ♀♀ aufgefunden, die unter dem Namen "*Sciara elongata* BOUCHÉ" eingeordnet waren. Sie tragen alle ein Etikett "Coll. H. LOEW" und nur 2 Exemplare sind zusätzlich mit einem geschriebenen Determinationsetikett versehen, die verschiedene Handschriften repräsentieren. Ob die Tiere aus der Typenserie BOUCHÉs stammen, kann nicht aufgeklärt werden. Mit einiger Berechtigung muß man daran wohl zweifeln, weil die Larven, Puppen und ♂♂ in der Sammlung fehlen und auch kein Material von *Sciara pruinosa* BOUCHÉ vorhanden ist. Die untersuchten Exemplare aus der Kollektion LOEW gehören zu *Cratyna vagabunda* (WINNERTZ).

### ***Sciara esuriens* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara esuriens* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 51-52)

Locus typicus: nicht festgelegt (? BRD).

Holotypus: 1 ♀, im Mai im Wald gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Das Typenmaterial wurde in Bonn bei einem Museumsbrand zerstört [teste auch LENGERSDORF (1928-30)].

**Literatur:** *Sciara esuriens* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 63. *Lycoria (Neosciara) esuriens* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 63.

### ***Sciara fagi* SHINJI, 1938**

(*Sciara fagi* SHINJI, 1938 - Kontyû, 12(5): 175-177; Fig. 1-2)

Locus typicus: Morioka, Iwate Prefecture (Japan).

Syntypen: mehrere ♂♂ und ♀♀, Zucht an *Fagus sylvatica* L. var. *sieboldi* MAXIM., Imagines nach dem 23. März eingesammelt, leg. SHINJI.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Sciara fagi* SHINJI - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 63. *Sciarobezzia fagi* (SHINJI) - Autorenkollektiv 1989: 759.

Die Larven dieser Art sollen im Herbst angeblich unter der Rinde von Buchen fressen. Die Flügelabbildung ist stark schematisiert und auch die Beschreibung erlaubt keine sichere Einordnung.

### ***Sciara foliorum* RUDOW, 1875**

(*Sciara foliorum* RUDOW, 1875 - Z. Ges. Naturw. (N.F.), 12: 241-242)

Locus typicus: "Norddeutschland" [? Mecklenburg] (BRD).

Syntypen: Larven und Imagines, ? aus "Gallen auf Blättern", im Herbst, leg. RUDOW.

Typenverbleib: Die Typen sind verschollen. Die Sammlung RUDOW ging im Jahre 1919 an das Phyletische Museum in Jena und soll sich bereits zu dieser Zeit in einem schlechten Zustand befunden haben.

**Literatur:** *Sciara foliorum* RUDOW - MIK 1883: 192; - BRISCHKE 1890: 100; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 63. *Lycoria (Neosciara) foliorum* (RUDOW) - LENGERSDORF 1928-30: 58.

Nach der gegebenen Originalbeschreibung, die keine Figuren enthält, ist eine Identifizierung nicht möglich. Die angeführten Merkmale lassen noch nicht einmal erkennen, ob RUDOWs Exemplare ♂♂ und/oder ♀♀ sind. Eine halbe Seite verwendet er für eine ausführliche Beschreibung von Gallen, die *Sciara foliorum* angeblich bilden soll. Er selbst schreibt, daß die Blätter zu Boden fallen, wo diese wahrscheinlich erst dann von Sciaridenlarven verwertet werden.

### ***Sciara funebris* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara funebris* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 54)

Locus typicus: ? Norköping [= Norrköping] (Schweden).

Holotypus: 1 ♀, leg. HAGLUND.

Typenverbleib: Das Typenmaterial wurde in Bonn bei einem Museumsbrand zerstört.

**Literatur:** *Sciara funebris* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 64. *Lycoria (Neosciara) funebris* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 39.

### ***Sciara hyalinata* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara hyalinata* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 160-161)

Locus typicus: nicht festgelegt (? Österreich).

Holotypus: 1 ♂, ohne weitere Daten.

Typenverbleib: Das Typenmaterial gilt nach schriftlicher Mitteilung durch Frau Dr. CONTRERAS-LICHTENBERG [NHMW] als verschollen [teste auch LENGERSDORF (1928-30)].

**Literatur:** *Sciara hyalinata* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 64. *Lycoria (Neosciara) hyalinata* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 64.

### ***Sciara infirma* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara infirma* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 124)

Locus typicus: ? "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Syntypen: ? mehrere ♀♀, im Herbst am Fenster gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Das Typenmaterial wurde in Bonn bei einem Museumsbrand zerstört [teste auch LENGERSDORF (1928-30)].

**Literatur:** *Sciara infirma* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 65. *Lycoria (Neosciara) infirma* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 65.

### ***Sciara ligniperda* BRISCHKE, 1891**

(*Sciara ligniperda* BRISCHKE, 1891 - Schr. naturf. Ges. Danzig (N.F.), 7(4): 27)

Locus typicus: Langfuhr bei Danzig [heute zu Gdańsk] (Polen).

Syntypen: mehrere ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven im feuchten Erlenholz aus einem Garten, Schlupf der Imagines am 18.4.1890, leg. BRISCHKE.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Sciara ligniperda* BRISCHKE - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 65. *Lycoria (Neosciara) ligniperda* (BRISCHKE) - LENGERSDORF 1928-30: 37.

Die zehnzeilige Originalbeschreibung ist bei fehlenden Figuren für eine Identifizierung zu ungenau.

### ***Sciara medullaris* GIARD, 1902**

(*Sciara medullaris* GIARD, 1902 - Compt. Rend. Séan. Acad. Sci., 134: 1125 und 1179-1184)

Locus typicus: "aux environs de la station zoologique de Wimereux" [Umgebung der Zoologischen Station von Wimereux] (Frankreich).

Syntypen: mehrere Larven, ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven im Mark von *Senecio jacobaea* L. [Jakobs-Greiskraut] gefunden, 25.3., leg. GIARD.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Sciara medullaris* GIARD - GIARD 1902 b: 1179-1185; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 66.

Das Typenmaterial ist verschollen und war in keinem der angeschriebenen Museen auffindbar. LENGERSDORF (1928-30) kennt *Sciara medullaris* GIARD nicht. GIARD (1902 a, 1902 b) selbst vergleicht sie mit *S. praecox* MEIGEN [= *Bradysia praecox* (MEIGEN)].

### ***Sciara minuta* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara minuta* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 167-168)

Locus typicus: "Crefeld" [= Krefeld] (BRD).

Holotypus: 1 ♂, im Sommer am Fenster gefangen, leg. WINNERTZ.

Typenverbleib: Der Holotypus war in der Sammlung des ZFMK nicht auffindbar. Es wird angenommen, daß das Typenmaterial bei einem Museumsbrand in Bonn zerstört wurde.

**Literatur:** *Sciara minuta* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 66. *Lycoria (Neosciara) minuta* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1928-30: 17.

Vergleiche mit der Diskussion bei *Corynoptera minutula* WINNERTZ.

### ***Sciara muscicola* LENGERSDORF, 1929**

(*Sciara muscicola* LENGERSDORF, 1929 - Schr. phys.-ökon. Ges. Königsb., **66**(2): 318-319; Fig. 3; 315)

Locus typicus: Zehlau-Hochmoor, Hochfläche [Kaliningrader Gebiet, bei Prawdinsk] (Rußland).

Syntypen: 2 ♂♂, aus Moosgesiebe, 8.6.1911, leg. DAMPF.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist verschollen.

**Literatur:** *Sciara muscicola* LENGERSDORF - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 67. *Lycoria (Neosciara) muscicola* (LENGERSDORF) - LENGERSDORF 1928-30: 62; Taf. 4, Fig. 90.

Das Taxon dürfte zum Subgenus *Cratyna (Spathobdella)* gehören. Weitere Ausführungen und Wertungen siehe in der Diskussion bei *Cr. falcifera* (LENGERSDORF).

### ***Sciara nigrita* OLIVIER, 1813**

(*Sciara nigrita* OLIVIER, 1813 - Mém. Soc. Agric. Dep. Seine, **16**: 490; Taf. 2, Fig. 7)

Locus typicus: "France" [Frankreich].

Holotypus: 1 ♂, ohne genaue Funddaten, leg. OLIVIER.

Typenverbleib: Der Holotypus ist verschollen. Es ist bekannt, daß ein Teil der Privatsammlung vernichtet ist und die Reste vereinzelt worden sind. Von den erhalten gebliebenen Beständen gelangten Teile der Kollektion über andere Sammler an das MNHN. Dort konnten auf Anfrage keine Sciariden gefunden werden.

**Literatur:** *Sciara nigrita* OLIVIER - OLIVIER 1911: 196; 197, Taf. 2, Fig. 7 [Nachdruck]; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 67. *Lycoria (Neosciara) nigrita* (OLIVIER) - LENGERSDORF 1928-30: 43.

Die spärliche Beschreibung, welche nur durch eine kleine Habitusabbildung vom ♂ illustriert wird, kann nicht gedeutet werden. Die seltene Originalschrift war nicht einsehbar. Für die Auswertung wurde ein originalgetreuer Nachdruck verwendet.

### ***Sciara nivata* KIEFFER, 1909**

(*Sciara nivata* KIEFFER, 1909 - Bull. Soc. ent. France, **1909**(14): 247)

Locus typicus: "sur les sommets du Djurdjura et ... sur le Häiter" ["auf den Gipfeln des Djurdjura-Gebirges und ... auf dem Häiter"] (Algerien).

Syntypen: 4 ♂♂ und 4 ♀♀, auf dem schmelzenden Schnee in 1800 m Höhe gesammelt, 16.6.1909, leg. PEYER-IMHOFF.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen und waren im MNHN nicht auffindbar.

**Literatur:** *Psilosciara nivata* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1928-30: 20 und 21. *Corynoptera nivata* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO, 1986: 27.

Die Art soll nach LENGERSDORFS Schilderungen (1928-30) *C. membranigera* (KIEFFER) ähnlich sein. Dagegen spricht die erhebliche Körpergröße [Größe ♂♀: 2,0 - 5,0 mm], das lange Abdomen und die angegebene Form der Flügelreduktion beim ♀. Durch die beschriebenen Genitalstrukturen [gedrungen-kompaktes Genital mit starker Stylusbewehrung] und die kurzen Fühlergeißelglieder beim ♀ kommen für eine Identifizierung nicht nur *Corynoptera*-Arten, sondern vor allem Spezies aus der Gattung *Cratyna* WINNERTZ in Frage. Dafür sprechen auch der mit 1800 m ü.NN. recht hoch gelegene locus typicus und der Fang an Schneeresten. Da das Originalmaterial nicht mehr existiert, ist eine künftige Identifizierung ausgeschlossen.

### ***Sciara nivicola* KIEFFER, 1909**

(*Sciara nivicola* KIEFFER, 1909 - Bull. Soc. ent. France, **1909**(14): 246-247)

Locus typicus: "sur les sommets du Djurdjura et ... sur le Häiter" ["auf den Gipfeln des Djurdjura-Gebirges

und ... auf dem Häiter"] (Algerien).

Typenmaterial: ? 1 ♀, auf dem schmelzenden Schnee in 1800 m Höhe gesammelt, 16.6.1909, leg. PEYERIMHOFF.

Typenverbleib: Die Type ist verschollen und war im MNHN nicht auffindbar.

**Literatur:** *Psilosciara nivicola* (KIEFFER) - LENGERSDORF 1928-30: 20 und 21. *Corynoptera nivicola* (KIEFFER) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 27.

Nach KIEFFER und LENGERSDORF ist das ♀ wie folgt charakterisiert: Fühlergeißeln mäßig lang; 4. Fühlergeißelglied etwa 2,0 mal so lang wie breit; alle Geißelglieder kurz behaart. Palpen kurz-gedrungen und 3-gliedrig; Palpenglieder kaum doppelt so lang wie dick. Körperfärbung braun-schwarz; Beine und Abdomen hellbraun. Femora dicker als die Tibien; Hintertibien am Ende mit Dörnchenkamm; Tibiensporne vorhanden und behaart. Klauen einfach und ungezähnt. Flügel "glasartig" hell; Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz; Querader  $r_s$  steht "im letzten Drittel" [d.h.  $r_1$  kurz und etwa  $1/2 r_1$ ];  $r_1$  mündet etwa in der Mitte von  $cu_{1a}$  in  $c$ ;  $cu_{1b}$  stark gebogen und vor der m-Gabelbasis in den Flügelrand mündend;  $r_3$  gerade verlaufend; m-Stiel schwach ausgebildet; mindestens  $y$  mit Makrotrichen besetzt;  $C = 3/4 w$ . Halteren hell [weiß]. Cerci schmal. Größe: 2,0 mm.

Das ♂ wird auch in späteren Arbeiten nicht beschrieben. Nach der gegebenen Merkmalskombination kann es sich nur um eine *Scatopsiara*-Art handeln. Dafür sprechen vor allem die kurzen Palpenglieder, die glasartig hellen Flügel, die sehr kurze  $r_1$ , die gerade verlaufende  $r_3$ , die weißlichen Halteren bei hellbraunen Coxen und Beinen sowie die etwas verdickten Femora. Möglicherweise handelt es sich um das ♀ von *Sc. vitripennis* (MEIGEN), da die Flügel sehr hell sind und " $rr [= r_1]$  vor der Querader [=  $r_s$ ] mit längeren Borsten" besetzt sein soll [d.h. mindestens  $y$  auffällig beborstet]. Dieser Deutung stehen jedoch die geringe Körpergröße und der relativ hohe C-w-Index entgegen.

### ***Sciara paradoxa* (HOST, 1789)**

(*Tipula paradoxa* HOST, 1789 - In JACQUIN: Collect. Bot. Chem. Hist. nat., 3: 300-302; Taf. 23, Fig. 7 a-h)

Locus typicus: Wien, Botanischer Garten (Österreich).

Syntypen: Larven, Puppen und Imagines [? nur ♀♀], gefunden in sehr großen Mengen an warmen und milden Stellen, leg. HOST.

Typenverbleib: Es liegen keine Informationen zum Verbleib des Typenmaterials vor.

**Literatur:** *Sciara paradoxa* (HOST) - THON 1828: 72.

Bei GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) und in der geläufigen Sciaridenliteratur ist das Taxon nicht verzeichnet. Im paläarktischen Dipterenkatalog wird der Name *paradoxa* HOST, 1789 von den Tipulidenspezialisten OOSTERBROEK & THEOWALD [in SOÓS & PAPP (1992): Catalogue of Palaearctic Diptera, 1: 175] aus der Gattung *Tipula* ausgeschlossen. THON (1828) erwähnt den Namen in einer Heerwurm-Abhandlung und stellt darin *paradoxa* HOST zur Gattung *Sciara* MEIGEN. Nach den von HOST gegebenen Figuren ist die Wahrscheinlichkeit groß, daß das abgebildete ♀ von ca. 4,5 mm Körperlänge eine Sciaridenart repräsentiert. Seine Darstellung zeigt zwar eine dicht-pelzartige Behaarung des ganzen Körpers [incl. Kopf] und ein nicht ganz korrekt gezeichnetes Flügelgeäder [fehlende  $r_s$ -Querader;  $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  angeblich getrennt einmündend], jedoch weisen die gut ausgebildeten Flügel mit typischer m-Gabel und relativ langer  $r_1$ , die mäßig langen und dreigliedrigen Palpen, der wenig hochgewölbte Thorax sowie die schlanken Beine deutlich auf eine Trauermücke hin. Zur Gattungszugehörigkeit können keine Angaben gemacht werden.

### ***Sciara pruinosa* BOUCHÉ, 1834**

(*Sciara pruinosa* BOUCHÉ, 1834 - Naturgesch. Insekten, 1: 40; Taf. 3, Fig. 15)

Locus typicus: ? Berlin (BRD).

Syntypen: mehrere Larven, Puppen, ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven in faulender Vegetation gesammelt, im Herbst und Frühjahr, leg. BOUCHÉ.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt [vergleiche auch *S. elongata* BOUCHÉ].

**Literatur:** *Sciara pruinosa* BOUCHÉ - LOEW 1850 a: 18; - PERRIS 1870: 160; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 68. *Lycoria (Neosciara) pruinosa* (BOUCHÉ) - LENGERSDORF 1928-30: 59.

### ***Sciara pyri* SCHMIDBERGER, 1833**

(*Sciara pyri* SCHMIDBERGER, 1833 - Beitr. Obstbaumzucht Naturgesch. Obstb. schädli. Ins., 1833(3): 208-213)

Locus typicus: Stift St. Florian [= Markt St. Florian bei Linz] (Österreich).

Syntypen: mehrere ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven Ende Mai 1831 und im Frühjahr 1832 in abgefallenen Birnen-Früchten eingesammelt, Schlupf der Imagines Mitte August bis Mitte September 1831 [19 Exemplare] und Mitte Juli 1832, leg. SCHMIDBERGER.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Sciara pyri* SCHMIDBERGER - MIK 1883: 191; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 68.

LENGERSDORF (1928-30) führt das Taxon nicht auf. Die kleinen Imagines können nach der oberflächlich angefertigten Beschreibung nicht gedeutet werden. Für die ♂♂ gibt der Autor u.a. eine Größe von 3/4 Linien, eine "kolbig, zweigliedrige Zange", parallel aufliegende und "mikroskopisch behaarte" Flügel, braune und keulenförmige Halteren [Halterenstiel weißlich, Halterenkopf schwarz-braun], eine schwarze Färbung von Kopf, Thorax und Abdomen, weißlich-gelbe Palpen und Beine sowie schwarze Tarsen an. Die Imagines sollen die Blütenknospen von Birnenbäumen gezielt aufsuchen.

### ***Sciara pyrimajor* SCHMIDBERGER, 1833**

(*Sciara pyri major* [sic !] SCHMIDBERGER, 1833 [recte *pyrimajor*] - Beitr. Obstbaumzucht Naturgesch. Obstb. schädli. Ins., 1833(3): 213-214)

Locus typicus: Stift St. Florian [= Markt St. Florian bei Linz] (Österreich).

Syntypen: mehr als 100 ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven in abgefallenen Birnen-Früchten eingesammelt, Schlupf der Imagines Mitte Juli und August 1832, leg. SCHMIDBERGER.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

= *Sciara schmidbergeri* KOLLAR, 1837 - Verh. Landw. Wien (N.F.), 5: 299 [nom. nov. pro *Sciara pyri major* [sic !] SCHMIDBERGER, 1833; unberechtigte Namensgebung].

**Literatur:** *Sciara schmidbergeri* KOLLAR - MIK 1883: 191; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 68-69.

Die Originalliteratur, in der KOLLAR (1837) den Namen *Sciara schmidbergeri* einführt, stand nicht zur Verfügung. LENGERSDORF (1928-30) kennt das Taxon nicht. SCHMIDBERGER (1833) fand die Art zusammen mit der vorstehenden *Sciara pyri* SCHMIDBERGER an Birnen-Früchten. Für die ♂♂ gibt er u.a. eine höhere Körperlänge von etwa einer Linie, geschwärzte Fühlergeißeln, ein schwarz glänzendes Mesonotum, aschgraue Palpen und Beine sowie schwarze Tarsen an. Aus der Artikelüberschrift ["kleine und große Birnmücke"] und dem Text geht eindeutig hervor, daß SCHMIDBERGER die Exemplare mit vorstehender Charakteristik als "neue Mückenart" und nicht als Unterart auffaßt [recte *Sciara pyrimajor*]. Da bisher keine andere Sciaridenart gleichen Namens beschrieben wurde, wird angenommen, daß KOLLAR (1837) den Namen *Sciara schmidbergeri* unberechtigt eingeführt hat. Die Art kann nach den spärlich gegebenen und oft allgemein gehaltenen Merkmalen nicht identifiziert werden.

### ***Sciara segetum* OLIVIER, 1813**

(*Sciara segetum* OLIVIER, 1813 - Mém. Soc. Agric. Dep. Seine, 16: 491; Taf. 2, Fig. 9)

Locus typicus: "France" [Frankreich].

Syntypen: 3 Exemplare [? alles ♀♀], leg. OLIVIER.

Typenverbleib: Die Syntypen sind verschollen. Es ist bekannt, daß ein Teil der Privatsammlung vernichtet ist und die Reste vereinzelt worden sind. Von den erhalten gebliebenen Beständen gelangten Teile der Kollektion über andere Sammler an das MNHN. Dort konnten auf Anfrage keine Sciariden gefunden werden.

**Literatur:** *Sciara segetum* OLIVIER - OLIVIER 1911: 196; 197, Taf. 2, Fig. 9 [Nachdruck]; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 69. *Lycoria* (*Neosciara*) *segetum* (OLIVIER) - LENGERSDORF 1928-30: 63.

Die spärliche Beschreibung, welche nur durch eine kleine Habitusabbildung vom ♀ illustriert wird, kann nicht gedeutet werden. Die seltene Originalschrift war nicht einsehbar. Für die Auswertung wurde ein originalgetreuer Nachdruck verwendet.

### ***Sciara socialis* BRISCHKE, 1891**

(*Sciara socialis* BRISCHKE, 1891 - Schr. naturf. Ges. Danzig (N.F.), 7(4): 27)

Locus typicus: Langfuhr bei Danzig [heute zu Gdańsk] (Polen).

Syntypen: mehrere ♂♂ und ♀♀, Zuchtmaterial, Larven im feuchten Erlenholz aus einem Garten, Schlupf der Imagines nach dem 18.4.1890, leg. BRISCHKE.

Typenverbleib: Es sind keine Informationen zum Typenverbleib bekannt.

**Literatur:** *Sciara socialis* BRISCHKE - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 69. *Lycoria (Neosciara) socialis* (BRISCHKE) - LENGERSDORF 1928-30: 37 und 59.

Die Originalbeschreibung besteht aus zwei Sätzen, wonach keine Identifizierung möglich ist. Der Name *Sciara socialis* BRISCHKE ist außerdem ein primäres Homonym [praeocc.; nec *Sciara socialis* WINNERTZ, 1871].

### ***Sciara speciosa* WINNERTZ, 1867**

(*Sciara speciosa* WINNERTZ, 1867 - Monogr. Sciarinen: 104-105)

Locus typicus: nicht festgelegt [? Deutschland] (BRD).

Syntypen: ? mehrere ♂♂, ohne weitere Funddaten, leg. v. HEYDEN.

Typenverbleib: Das Typenmaterial aus der Kollektion v. HEYDEN des SFMD ist nicht mehr verfügbar. LENGERSDORF (1928-30) spricht davon, daß "das Original verschimmelt" ist.

**Literatur:** *Sciara speciosa* WINNERTZ - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 70. *Lycoria (Neosciara) speciosa* (WINNERTZ) - LENGERSDORF 1938-30: 60.

Nach WINNERTZ soll das ♂ etwa 2,5 mm groß sein, hellgelbe Beine, Halteren und Palpen tragen sowie fast glashelle Flügel besitzen. Mit dieser Merkmalskombination könnte es sich um eine Art aus den Gattungen *Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA, *Corynoptera* WINNERTZ oder *Lycoriella* FREY handeln.

### ***Sciara viridipes* MACQUART, 1826**

(*Sciara viridipes* MACQUART, 1826 - Rec. Trav. Soc. Sci. Agric. Arts, 1826(1823-24): 86)

Locus typicus: "nord de la France" [Nord-Frankreich], "au haut Artois [im hohen Artois; = Gebiet zwischen Boulogne und Cambrai] ... , ... forêt du Hainaut et du Boulonnais [Wälder von Hainaut und Boulogne]" (Frankreich).

Syntypen: eine nicht näher bezeichnete Anzahl von Imagines, ohne weitere Funddaten.

Typenverbleib: Das Typenmaterial ist nach Auskunft von Dr. MATILE [MNHN] verschollen.

**Literatur:** *Sciara viridipes* MACQUART - MACQUART 1834: 149; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 71. *Lycoria (Neosciara) viridipes* (MACQUART) - LENGERSDORF 1928-30: 59.

Die Originalbeschreibung besteht lediglich aus wenigen Worten und wurde nicht illustriert. MACQUARTS *S. viridipes* soll eine schwarze Körperfärbung, grau-grünliche Füße, dunkle Flügel und eine Größe von 1 1/3 Linien besitzen. Mit diesen allgemein gehaltenen Angaben kann keine Klärung herbeigeführt werden.

### ***Zygoneura tenella* LOEW, 1850**

(*Zygoneura tenella* LOEW, 1850 - Dipt. Beitr., 4: 18)

Locus typicus: "bei Posen" [= Poznan] (Polen).

Syntypen: ohne Angaben über Umfang und Fundumstände des Typenmaterials [nur leg. LOEW bekannt].

Typenverbleib: Das Typenmaterial war in der Sammlung LOEW [ZMHB] nicht auffindbar.

**Literatur:** *Zygoneura tenella* LOEW - LOEW 1850 b: 32; - SCHINER 1864: 417. *Epidapus tenellus* (LOEW) - LENGERSDORF 1928-30: 16 und 17. *Epidapus tenella* (LOEW) [recte *tenellus*] - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 37.

Nach der LOEWSCHEN Beschreibung [kleine Art mit langen Fühlern, schmal-keilförmiger Flügelbasis, kurzer und breiter m-Gabel sowie kurzen Tibiensporen] könnte *Z. tenella* eine *Epidapus*-Art sein. Ohne Typensichtung ist aber nicht zu entscheiden, auf welche paläarktische Spezies der Name *tenella* LOEW zu deuten ist.

### 11.3. Species incertae sedis

Die Namen, die in dieser Kategorie zusammengefaßt werden, sind als "unplaced species" innerhalb der Sciaridae aufzufassen. Eine sichere Deutung auf der Basis von Originalbeschreibungen ist ohne Revision des Typenmaterials nicht möglich. Mit großer Wahrscheinlichkeit sind die Typen bei gezielten Nachforschungen in den Kollektionen des ISZP, MNHN, ZMJU und ZMPA aufzufinden. Einer Materialausleihe konnte von den Kustoden aus verschiedenen Gründen nicht entsprochen werden. Dazu zählen u.a. bestehende Ausleihvorschriften der Institutionen [z.B. kein Postversand bei historischen Typen] oder das Nichtauffinden des Typenmaterials in den schlecht geordneten oder bezettelten Sammlungen. Aus brieflichen Mitteilungen gibt es jedoch gesicherte Kenntnisse darüber, daß sich historisches Material der aufgelisteten Taxa in den genannten Museen befindet. Diese können jedoch nur bei einem längeren Aufenthalt an den Institutionen in Paris, Kraków und Warschau revidiert werden. Das Typenmaterial aus den Kollektionen RÜBSAAMEN und LOEW (ZMHB) wurde erst zu einem sehr späten Zeitpunkt und nach langer Suche aufgefunden. Das gesicherte Material kann darum nicht mehr im Rahmen dieser Revision bearbeitet werden. Eine Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse wird separat vorgenommen.

*angustata* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*]  
*aspirans* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*]  
*borealis* RÜBSAAMEN, 1898 [*Sciara*] ♀  
*colorata* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*]  
*costata* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*fuscipennis* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*fuscipes* MEIGEN, 1818 [*Sciara*] ♀  
*glacialis* RÜBSAAMEN, 1898 [*Sciara*] ♀  
*grzegorzeki* RÜBSAAMEN, 1894 [*Sciara*] ♀  
[nom. nov. pro *Sciara confusa* GRZEGORZEK, 1884]  
= *confusa* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*] [praeocc.;  
nec *Sciara confusa* WALKER, 1856]  
*japonica* ENDERLEIN, 1911 [*Lycoria*] ♀  
*longipes* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]

*marginata* RÜBSAAMEN, 1898 [*Sciara*] ♀  
*nemoralis* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*nigripes* MEIGEN, 1830 [*Sciara*]  
*nowickii* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*]  
*pulicaria* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*pygmaea* LENGERSDORF, 1929 [*Sciara*]  
*satiata* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*]  
*septentrionalis* RÜBSAAMEN, 1898 [*Sciara*] ♀  
*sericata* MEIGEN, 1803 [*Sciara*]  
*silvatica* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*suavis* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*] ♀  
*tilicola* LOEW, 1850 [*Sciara*]  
*vulpina* GRZEGORZEK, 1884 [*Sciara*] ♀

### 11.4. Arten anderer Dipterenfamilien

Alle in diesem Kapitel genannten Namen sind nicht den Trauermücken zuzuordnen und werden aus dem Katalog der paläarktischen Sciaridae (GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986) ersatzlos gestrichen. Die Typenuntersuchungen an zwei *Novakia*-Arten, die in der Literatur wegen ihrer Familienzuordnung umstritten waren, bestätigten die taxonomischen Vorstellungen amerikanischer Autoren. Danach gehören die Arten der Gattung *Novakia* STROBL zu den Mycetophilidae.

#### *Novakia scatopsiformis* STROBL, 1893

(*Novakia scatopsiformis* STROBL, 1893 - Wien. Ent. Ztg., 12(1): 162-164)

Locus typicus: Dalmatien, "Lesina" [= Ortschaft und Insel Hvar] (Kroatien).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3075, leg. NOVAK.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

Literatur: *Novakia scatopsiformis* STROBL - STROBL 1898 b: 595; - ENDERLEIN 1911: 186. *Nowakia scatopsiformis* STROBL - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 59; - MENZEL 1992 a: 257.

Typusart der Mycetophilidae-Gattung *Novakia* STROBL, 1893 (mon.).

### ***Novakia simillima* STROBL, 1910**

(*Novakia simillima* STROBL, 1910 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, **46**(1909): 232-233)

Locus typicus: Ennsauen [= Flußniederung der Enns] bei Admont, Steiermark (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3076, 9.9., leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Novakia simillima* STROBL - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 59; - MENZEL 1992 a: 257.

Die Art gehört der Familie der Mycetophilidae an.

### ***Trichosia nigriclava* STROBL, 1893**

(*Trichosia nigriclava* STROBL, 1893 - Mitt. Nat. Ver. Steiermark, **34**(1897): 281-282)

Locus typicus: "Styria" [Steiermark] (Österreich).

Holotypus: 1 ♂, Expl.-Nr. 3069, 20.5., leg. STROBL.

Typenverbleib: Holotypus in der Sammlung des NMBA.

**Literatur:** *Trichosia nigriclava* STROBL - LENGERSDORF 1928-30: 9 und 10; - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 17; - FRANZ 1989: 10 und 11; - MENZEL 1992 a: 257.

Die Familienzugehörigkeit innerhalb der Nematocera konnte nicht eindeutig geklärt werden.

### ***Tipula forcipata* FABRICIUS, 1775**

(*Tipula forcipata* FABRICIUS, 1775 - Syst. Ent., **1775**: 755)

Locus typicus: "Anglia" [England] (Großbritannien).

Typenmaterial: ohne Angabe über Geschlecht und Anzahl der Exemplare, 13. Mai, leg. FABRICIUS.

Typenverbleib: Typenmaterial in der Sammlung des ZMUC.

**Literatur:** *Bradysia forcipata* (FABRICIUS) - GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986: 46 [Fehldeutung].

Das Taxon gehört zur Dipterenfamilie Dolichopodidae [verl. mit den Diskussionen bei *T. morio* (FABRICIUS) und *B. alpicola* (WINNERTZ)].

## **11.5. Arten anderer Ordnungen**

Das Studium der Originalbeschreibung und weiterführender Literatur ergab, daß das Taxon *Berteia subaptera* RONDANI keine Art aus der Familie Sciaridae darstellt und mit großer Wahrscheinlichkeit einer anderen Insektenordnung zuzuordnen ist.

### ***Berteia subaptera* RONDANI, 1856**

(*Berteia subaptera* RONDANI, 1856 - Dipterologiae italicae, **1**: 17 und 190)

**Literatur:** *Berteia subaptera* RONDANI - RONDANI 1860: 1-2; Taf. 2 a, Fig. 1-5; - BEZZI 1900: 517-518; - BEZZI 1916: 106 und 168.

BEZZI (1900) ordnet in seiner Arbeit über flügelreduzierte Dipteren in Italien die Art *Berteia subaptera* RONDANI, 1856 in die Subfamilie Sciarinae der Mycetophilidae ein. Dabei bringt BEZZI diese Art in Bezug zu den vorher aufgeführten, im weiblichen Geschlecht apteren Spezies der Gattungen *Epidapus* und *Pnyxia*. Nach dem Studium der Originalbeschreibung und weiterer Literatur (RONDANI 1856, 1860) muß dazu folgendes angemerkt werden: *Berteia subaptera* RONDANI besitzt nach den gegebenen Figuren (RONDANI 1860: Taf. 2 a, Fig. 1-5) verkürzt-schmale Vorderflügel ohne sichtbares Geäder, 4-gliedrige Palpen mit beilförmig verbreiterem 1. und 2. Glied sowie ein extrem verlängertes ? drittes Fühlergeißelglied. Sowohl die genannten Merkmale wie auch die Abdominalanhänge und der naturgemäß wiedergegebene Habitus mit einer Körperlänge von 23 mm [Fig. 1] schließen eine Zugehörigkeit zu den Sciariden aus. Wenn man annimmt, daß die bisher interpretierten "Halteren" möglicherweise ein stark reduziertes zweites Flügelpaar darstellen, so müßte das Taxon bei den Hymenoptera untergebracht werden.



## 12. Analyse und Auswertung der Revisionsergebnisse

In diesem Abschnitt sollen die Untersuchungsergebnisse aus dem Kapitel 10 zusammengefaßt und, soweit möglich, einer Wertung unterzogen werden. Die Typenuntersuchungen brachten eine unübersehbar hohe Anzahl von Neukombinationen und Synonymen hervor, was zu erheblichen taxonomischen Veränderungen führte. Zur Problemlösung war oft kriminalistische Kleinarbeit erforderlich, um an die Typen zu kommen oder den korrekten locus typicus zu ermitteln. Trotz der unternommenen Anstrengungen gelang es nicht, alle paläarktische Namen zu klären. So müssen wegen der schlechten Material- und Datenlage 41 Namen als nomina dubia betrachtet werden [Kapitel 11.2.]. Durch den direkten Typenvergleich gelang dennoch eine sichere Aufklärung von vielen nominellen Arten, die bisher nicht deutbar in den "Sammelgattungen" *Sciara*, *Lycoria* oder *Neosciara* standen. Das Bearbeiten von ausgewählten Exemplaren aus überlassenen Aufsammlungen sowie eine Korrektur von fehlerhaften Determinationen [Fehldeutung von Typen; uneinheitliche Typenserien] erbrachte außerdem 9 Arten, die neu für die Wissenschaft waren. In 4 Fällen mußte der präokkupierte Name ersetzt werden. Damit umfaßt die rezente Gesamtfauuna zur Zeit 836 valide paläarktische Sciaridenarten. Davon sind 777 Spezies durch gute Beschreibungen und Illustrationen sicher bestimmbar. Die verbleibenden 59 Arten konnten nur unter Vorbehalt in das System eingeordnet werden, weil eine Typenrevision aus verschiedenen Gründen nicht möglich war [unzureichende oder nicht auswertbare Beschreibungen aus jüngster Zeit (z.B. chinesische Schrift); nicht ermöglichte Typenauswertung oder nur ♀♀ bekannt]. Diese wurden im nachstehenden Verzeichnis mit einem [\*] hervorgehoben. Weitere 24 Namen werden zunächst als species incertae sedis geführt, weil noch eine begründete Aussicht auf Sichtung des Typenmaterials und damit zur Klärung der Taxa besteht. Künftig muß mit einem weiteren Zuwachs an sicher bestimmbar Arten gerechnet werden, wenn es gelingt, Untersuchungen an diesen Typen vorzunehmen und unbestimmte Materialproben zu bearbeiten.

### 12.1. Verzeichnis der paläarktischen Sciaridae

Im Verzeichnis der paläarktischen Trauermücken wurden lediglich eigene Revisionsergebnisse und verläßliche Angaben anderer Autoren [FREEMAN, HIPPA & VILKAMAA, STEFFAN, TUOMIKOSKI] berücksichtigt. Sie beruhen auf einer modernen Typenbearbeitung und gelten daher als gesichert. Die Ergebnisse der LENGERSDORFschen Typenuntersuchungen werden nur dann herangezogen, wenn die Typen der betreffenden Taxa verschollen oder zerstört sind und die vorgenommenen Deutungen gerechtfertigt erscheinen. Die Auflistung der Spezies innerhalb der taxonomischen Kategorien erfolgt alphabetisch. Bei Arten, von denen gegenwärtig nur weibliche Exemplare bekannt sind, wurde das "♀"-Zeichen gesetzt. Synonyma sind durch Gleichheitszeichen und Einrücken der Namen gekennzeichnet. Nicht überprüfte nominelle Arten, bei denen es sich um gut charakterisierte Spezies handeln könnte, sind in der Check-Liste durch einen Stern [\*] ausgewiesen.

#### *Allopnixia* FREEMAN, 1952

*aokii* (NAKANE, 1971) ♀  
*patrizii* FREEMAN, 1952

#### *Bradysia* WINNERTZ, 1867

*acerpontia* MENZEL & MOHRIG, 1991  
= *abdominalis* (WINNERTZ, 1867) [praeocc.]  
*affinis* (ZETTERSTEDT, 1838)  
\* *afghanica* TUOMIKOSKI, 1960  
*agrestis* SASAKAWA, 1978  
*albanensis* (LENGERSDORF, 1926)  
*albochaeta* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*alpicola* (WINNERTZ, 1867)  
= *caliginosa* (WINNERTZ, 1867)  
= *concolor* (BELING, 1873)  
= *egens* (WINNERTZ, 1867)

= *meridiana* (LENGERSDORF, 1926)  
= *moreensis* (LENGERSDORF, 1926)  
= *mutabilis* (LENGERSDORF, 1926)  
= *obscura* (WINNERTZ, 1867)  
= *rogenhoferi* (WINNERTZ, 1867)  
*alutacea* MOHRIG & DIMITROVA, 1993  
*amoena* (WINNERTZ, 1867)  
= *alma* (WINNERTZ, 1871)  
= *coprophila* (LINTNER, 1895)  
= *domestica* FREY, 1948  
= *incomta* (WINNERTZ, 1867)  
= *nanella* (FREY, 1936)  
= *selecta* (WINNERTZ, 1871)  
= *setigera* (WINNERTZ, 1867)  
= *signata* (WINNERTZ, 1867)  
= *triseriata* (WINNERTZ, 1867)

- = *turbida* (WINNERTZ, 1867)  
 = *vana* (WINNERTZ, 1871)  
 = *vividula* (WINNERTZ, 1867)  
 = *volucris* (WINNERTZ, 1867)  
 = *wendalinae* (VAN BRUGGEN, 1954)  
*amurensis* MOHRIG & MAMAEV, 1979  
*angustata* TUOMIKOSKI, 1960  
*angustipennis* WINNERTZ, 1867  
 = *campestris* MOHRIG & MAMAEV, 1970  
 = *pedestris* (KIEFFER, 1903)  
*angustooocularis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
 = *luteocoxa* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*antehilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*aprica* (WINNERTZ, 1867)  
 = *ingrata* var. *varicornis* (STROBL, 1910)  
*arcana* **spec. nov.**  
*ascenda* RUDZINSKI, 1994  
*atracornea* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*atrorubens* MOHRIG, 1994  
*atropina* MOHRIG, 1994  
*barbarossae* MOHRIG & MAMAEV, 1970  
*bellstedti* **nom. nov.**  
 = *procera* MOHRIG & MENZEL, 1990 [praeocc.]  
*bicolor* (MEIGEN, 1818)  
 = *abdominalis* (LEHMANN, 1824)  
 = *bicolor* var. *alpestris* (LENGERSDORF, 1926)  
 = *bore* (WALKER, 1848)  
 = *rufiventris* (MACQUART, 1834)  
 \* *bidentata* YANG & ZHANG, 1987  
*bilobata* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992  
*bispiniifera* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*brachyflagellata* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994  
*brachystyla* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*breviallata* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*brevifurcata* (STROBL, 1910) ♀  
*brevispina* TUOMIKOSKI, 1960  
*brunnipes* (MEIGEN, 1804)  
 = *agilis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *conica* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *dispar* (WINNERTZ, 1868)  
 = *engadinica* (WINNERTZ, 1867)  
 = *fallax* (WINNERTZ, 1867)  
 = *kowarzii* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *laeta* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *luctuosa* (WINNERTZ, 1867)  
 = *morbosa* (WINNERTZ, 1867)  
 = *picipes* (ZETTERSTEDT, 1838)  
 = *rufipodex* (FREY, 1945)  
 = *rufipodex* var. *elysiaca* (FREY, 1945)  
 = *spretta* (WINNERTZ, 1867)  
 = *tristis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *umbratica* (ZETTERSTEDT, 1851)  
*bulbigera* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994  
*bulbostyla* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*cardiocrivora* SASAKAWA, 1983  
*cellarum* FREY, 1948  
 \* *chikuni* YANG & TAN, 1995  
*chlorocornea* MOHRIG & MENZEL, 1992  
 \* *choui* YANG & ZHANG, 1989  
*cinerascens* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *interstincta* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *lanicauda* TUOMIKOSKI, 1960  
*cohilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1986  
*commixta* (WINNERTZ, 1867) ♀  
*compacta* MOHRIG & MENZEL, 1993  
*confinis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *myrtilli* (WINNERTZ, 1867)  
 = *nigrescens* (WINNERTZ, 1869)  
 = *occulta* (WINNERTZ, 1867)  
 = *sororcula* (WINNERTZ, 1867)  
 = *tarda* (WINNERTZ, 1867)  
*conspersa* MOHRIG & DIMITROVA, 1993  
 \* *cornispina* YANG & ZHANG, 1992  
*crassinervis* FREY, 1948 ♀  
*crinita* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992  
*cuspidalis* MENZEL & MOHRIG, 1991  
*dalmatina* (LENGERSDORF, 1937)  
*delectabilis* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*desolata* RUDZINSKI, 1994  
*difformis* FREY, 1948  
 = *paupera* TUOMIKOSKI, 1960  
 \* *disopsis* MOHRIG & MAMAEV, 1970 ♀  
*distincta* (STAEGER, 1840)  
 = *egregia* (BELING, 1873)  
 = *fastuosa* (WINNERTZ, 1867)  
 = *insignis* (WINNERTZ, 1867)  
*diversiabdominalis* (LENGERSDORF, 1941)  
 = *latistylia* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*dolosa* LAURENCE, 1994  
*drakenbergensis* HÖVEMEYER, 1989  
*dubia* (WINNERTZ, 1867) ♀  
*elobata* MOHRIG, 1994  
*entraqueensis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*excelsa* **spec. nov.**  
*exigua* TUOMIKOSKI, 1959  
*fallaciosa* (MENZEL, 1995)  
*familiaris* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996  
*fenestralis* (ZETTERSTEDT, 1838)  
 = *frigida* (WINNERTZ, 1867)  
*fimbriata* MOHRIG, 1987  
 = *divaricata* SASAKAWA, 1994  
*flavipila* TUOMIKOSKI, 1960  
*florida* MOHRIG, 1987  
*forcipulata* (LUNDBECK, 1898)  
 = *humicola* (LUNDBECK, 1898)  
 = *moestula* TUOMIKOSKI, 1960  
*forficulata* (BEZZI, 1914)  
*fugaca* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*fungicola* (WINNERTZ, 1867)  
 = *fera* (WINNERTZ, 1867)  
 = *hercyniae* (WINNERTZ, 1869)  
 = *incana* (STROBL, 1910)  
 = *ingrata* (WINNERTZ, 1867)  
 = *sylvicola* (WINNERTZ, 1869)  
*giraudii* (EGGER, 1862)  
 = *clavigera* (LENGERSDORF, 1926)  
 = *nemorum* (WINNERTZ, 1867)  
*globulifera* (LENGERSDORF, 1934)  
 = *fennica* (LENGERSDORF, 1940)  
*grandicellaris* (LENGERSDORF, 1926) ♀  
*gratiosa* MENZEL, 1995  
*helleri* **nom. nov.**  
 = *subbrunnipes* MOHRIG & HELLER, 1992  
 [praeocc.]  
*heydemanni* (LENGERSDORF, 1955)  
*hilariformis* TUOMIKOSKI, 1960

- hilaris* (WINNERTZ, 1867)  
 = *betuleti* (LENGERSDORF, 1940)  
*hirsutiseta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*hortulana* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
 \* *huoditangana* YANG & ZHANG, 1989  
*hyalichaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*individua* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
 = *antemorio* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*inuitata* TUOMIKOSKI, 1960  
*inversa* MOHRIG & MENZEL, 1993  
*iridipennis* (ZETTERSTEDT, 1838)  
 = *hirundina* (WINNERTZ, 1867)  
 = *latiuscula* (WINNERTZ, 1867)  
 = *merula* (WINNERTZ, 1867)  
 = *tremulae* (BELING, 1873)  
*kairensis* (BECKER, 1903) ♀  
*kopetdagica* GERBACHEVSKAJA, 1986  
 = *monticola* ANTONOVA, 1975  
*lapponica* (LENGERSDORF, 1926)  
 = *nigerrima* (LENGERSDORF, 1940)  
 = *pseudopraecox* FREY, 1948  
 = *quinquedentata* (LENGERSDORF, 1936)  
*latiterga* TUOMIKOSKI, 1960  
*laurencei spec. nov.*  
*lembkei* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*leptocera* TUOMIKOSKI, 1959  
*leptoptera* TUOMIKOSKI, 1960  
*leucopeza* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
 \* *lii* YANG & ZHANG, 1987  
*lilienthalae* MOHRIG & MENZEL, 1990  
 \* *liubana* YANG & ZHANG, 1989  
*lobata* HONDROU, 1968  
*lobulifera* FREY, 1948  
*longicauda* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*longicubitalis* (LENGERSDORF, 1924)  
 = *cinereovittata* FREY, 1948  
*longimentula* (SASAKAWA, 1994)  
 \* *longiseta* YANG & ZHANG, 1987  
*longispina* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982  
 = *longistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*loricata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987  
*loriculata* MOHRIG, 1985  
*loxostyla* RUDZINSKI, 1992  
*lucichaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*lucida* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
 \* *luhi* YANG & ZHANG, 1985  
*lutaria* (WINNERTZ, 1869)  
 = *postbicolor* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*luteicauda* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*luteolineata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*maggiaensis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994  
*magnifica* MOHRIG & MENZEL, 1993  
 = *melanura* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983)  
 [praeocc.]  
*malitiosa* RUDZINSKI, 1996  
*mediterranea* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*meigeni* (RÜBSAAMEN, 1894)  
 = *atrata* (BELING, 1872) [praeocc.]  
 = *flavohalterata* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*melaina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*melanota* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*melanura* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*microspina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*minima* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*minutissima* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*moerens* (WINNERTZ, 1868) ♀  
*moesta* FREY, 1948  
 = *albosetosa* FREY, 1948  
 \* *moganica* YANG & ZHANG, 1992  
*monospina* RUDZINSKI, 1991  
 \* *nedongana* YANG & ZHANG, 1987  
*neocampestris* RUDZINSKI, 1993  
*neopraecox* RUDZINSKI, 1996  
*nervosa* (MEIGEN, 1818)  
 = *fucata* (MEIGEN, 1818)  
 = *variabilis* (ZETTERSTEDT, 1838)  
*nicolae* MOHRIG & HELLER, 1992  
 \* *nigrisensilla* ALAM, 1988  
*nigrochaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
 \* *ningshana* YANG & ZHANG, 1989  
*nitida* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*nitidicollis* (MEIGEN, 1818)  
 = *alacris* (WINNERTZ, 1867)  
 = *albicans* (WINNERTZ, 1867)  
 = *aprilina* (MEIGEN, 1818)  
 = *atroparva* FREY, 1948  
 = *fenestrata* (MEIGEN, 1818)  
 = *inornata* (WINNERTZ, 1867)  
 = *reforma* RUDZINSKI, 1993  
 = *scatopsoides* (MEIGEN, 1818)  
 = *tenella* (WINNERTZ, 1867)  
 = *trichoptera* (LENGERSDORF, 1926)  
*nocturna* TUOMIKOSKI, 1960  
*normalis* FREY, 1948  
*ocellaris* (COMSTOCK, 1882)  
 = *garretti* (SHAW, 1952)  
 = *johannseni* (SHAW, 1952)  
 = *laffooni* (SHAW, 1952)  
 = *prothalliorum* (DE MEIJERE, 1946)  
 = *rubicundula* FREY, 1948  
 = *tritici* (COQUILLET, 1895)  
 \* *odoriphaga* YANG & ZHANG, 1985  
*opaca* (WINNERTZ, 1871) ♀  
 = *formosa* (WINNERTZ, 1871)  
*optata* RUDZINSKI, 1994  
*pallidipes* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*pallidiventris* (WINNERTZ, 1867)  
*pallipes* (FABRICIUS, 1787) ♀  
*paralobata* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*paranocturna* RUDZINSKI, 1994  
*pauperata* (WINNERTZ, 1867)  
 = *aestivalis* (WINNERTZ, 1871)  
 = *antennata* (WINNERTZ, 1867)  
 = *lugubris* (WINNERTZ, 1867)  
 = *rustica* (WINNERTZ, 1867)  
 \* *pectibia* YANG & ZHANG, 1992  
*pectinata* (WINNERTZ, 1867)  
*pectoralis* (STAEGER, 1840)  
 = *castanea* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*peraffinis* TUOMIKOSKI, 1960  
 \* *picticornis* YANG & ZHANG, 1987  
*pilistriata* FREY, 1948  
*placida* (WINNERTZ, 1867)  
 = *fimbricauda* TUOMIKOSKI, 1960  
*polonica* (LENGERSDORF, 1929)

= *edwardsi* FREEMAN, 1983  
 = *spinidensa* HONDROU, 1968  
*posthilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*postlobata* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*postrufescens* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*praecox* (MEIGEN, 1818)  
 = *albinervis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *brevipalpis* (WINNERTZ, 1868)  
 = *leclerqi* (LENGERSDORF, 1950)  
 = *macilenta* (WINNERTZ, 1867)  
 = *morosa* (WINNERTZ, 1867)  
 = *nocticolor* (WINNERTZ, 1867)  
 = *simplex* (WINNERTZ, 1867)  
 = *simplex* var. *subsimplex* (LENGERSDORF, 1926)  
 = *unicolor* (WINNERTZ, 1868)  
*praehilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*praemonticola* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*praemorio* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*praepaupera* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*pratincola* TUOMIKOSKI, 1960  
*procera* (WINNERTZ, 1868)  
 = *neofusca* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982)  
*profunda* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*prothilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*pseudocampestris* MOHRIG, 1978  
*pseudodalmatina* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*pseudohilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*pseudopolonica* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994  
 \* *pustulispina* YANG & ZHANG, 1989  
 \* *qinlingana* YANG & ZHANG, 1989  
 \* *quadridentata* YANG & ZHANG, 1987  
*quadrispinistylata* ALAM, 1988  
*ravensburgensis* RUDZINSKI & DRISSENER, 1994  
*rectinervis* FREY, 1948  
*reflexa* TUOMIKOSKI, 1960  
*regularis* (LENGERSDORF, 1934)  
 = *subnervosa* FREY, 1948  
*rubrascuta* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*rufescens* (ZETTERSTEDT, 1852)  
 = *pullula* (WINNERTZ, 1867)  
 = *somnians* (WINNERTZ, 1867)  
 = *testacea* (ZETTERSTEDT, 1851) [praeocc.]  
 = *villosa* (WINNERTZ, 1867)  
*ruginosa* MOHRIG, 1994  
*sachalinensis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*santorina* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*scabricornis* TUOMIKOSKI, 1960  
*semihilaris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
 \* *senilis* (WINNERTZ, 1867) ♀  
 \* *serrata* YANG & ZHANG, 1987  
*siciliensis* (LENGERSDORF, 1926) ♀  
*sicelidis* MOHRIG & MENZEL, 1993  
 \* *sordida* (ZETTERSTEDT, 1838) ♀  
 \* *spinellosa* YANG & ZHANG, 1989  
*spinostyla* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*splendida* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*strenua* (WINNERTZ, 1867)  
 = *annulata absoloni* (BEZZI, 1911)  
 = *ardua* (GRZEGORZEK, 1884)  
*strigata* (STAEGER, 1840)  
 = *robusta* (LENGERSDORF, 1926) [praeocc.]  
*subaffinis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989

*subalpina* FREY, 1948  
*subamoena* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subangustata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subaprica* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subbetuleti* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subconfinis* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*subfungicola* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subgiraudi* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*subhilaris* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*subiridipennis* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*submarginata* TUOMIKOSKI, 1959  
*submoesta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
 = *kronthaleri* RUDZINSKI, 1993  
*submontana* (MOHRIG, 1985)  
*submonticola* MOHRIG & MAMAEV, 1989  
*submorio* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*subpallidipes* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*subrufescens* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subsantorina* MOHRIG & KAUSCHKE, 1997  
*subscabricornis* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*subvernalis* MOHRIG & HELLER, 1992  
*tenuicauda* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*terricola* FREY, 1948 ♀  
*tobiasi* **nom. nov.**  
 = *longiseta* MOHRIG & MAMAEV, 1989 [praeocc.]  
 \* *tongmaiana* YANG & ZHANG, 1987  
 \* *triacanthifera* YANG & ZHANG, 1987  
*trispinifera* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979  
 \* *trispinosa* ALAM, 1988  
*trivittata* (STAEGER, 1840)  
 = *basalis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *decipiens* (WINNERTZ, 1867)  
 = *devittata* TUOMIKOSKI, 1959  
 = *lignorum* (KIEFFER, 1919)  
 = *spectrum* (WINNERTZ, 1867)  
 = *versicoloreae* (LENGERSDORF, 1940)  
*truncorum* (FREY, 1945)  
 \* *tuberosa* ALAM, 1988  
 \* *una* YANG & ZHANG, 1992  
*urticae* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*vagans* (WINNERTZ, 1868)  
 = *angustipennis* FREY, 1948 [praeocc.]  
 = *callicera* FREY, 1948  
 = *richardi* GERBACHEVSKAJA, 1986  
*vaneyi* (FALCOZ, 1913)  
*vernalis* (ZETTERSTEDT, 1851)  
 = *monticola* (WINNERTZ, 1867)  
 = *vallestris* (LENGERSDORF, 1926)  
*xenoreflexa* MOHRIG & MENZEL, 1993  
 \* *xizangana* YANG & ZHANG, 1987  
 \* *yangi* TAN & YANG, 1995  
*zetterstedti* MOHRIG & MENZEL, 1993  
*zingiberis* (SASAKAWA, 1985)  
*zonata* RUDZINSKI, 1993  
  
***Bradysiopsis* TUOMIKOSKI, 1960 stat. nov.**  
*disjuncta* (MOHRIG & MAMAEV, 1970)  
*vittata* (MEIGEN, 1830)  
 = *leucotricha* (TUOMIKOSKI, 1960)  
 = *quinquelineata* var. *alpujarrensis* (STROBL, 1900)  
 = *quinquelineata* var. *nigripes* (STROBL, 1898)  
*vittigera* (ZETTERSTEDT, 1851)

**Camptochaeta HIPPA & VILKAMAA, 1994**

*bournei* (SHAW, 1941)  
= *subvivax* (MOHRIG, 1985)  
*camptochaeta* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*cladiator* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*coei* (FREEMAN, 1983)  
*compar* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*consimilis* (HOLMGREN, 1869)  
*delicata* (LENGERSDORF, 1935)  
= *macrodon* (FREY, 1948)  
= *pallidiventris* (HOLMGREN, 1869) [praeocc.]  
*desideralis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985)  
*duplicata* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*fallax* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*galinae* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*hirtula* (LENGERSDORF, 1934)  
= *fulvicollis* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*jeskei* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993)  
*ofenkaulis* (LENGERSDORF, 1925)  
*propria* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*scanica* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*sicidula* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*simulator* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*stammeri* (LENGERSDORF, 1940)  
*subcamptochaeta* (MOHRIG, 1992)  
*tenuipalpalis* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978)  
= *licina* (SASAKAWA, 1994)  
*uncifera* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*uniformis* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*vivax* (FREY, 1948)  
*xystica* HIPPA & VILKAMAA, 1994

**Chaetosciara FREY, 1942**

*estlandica* (LENGERSDORF, 1929)  
= *lengersdorfi* (FREY, 1948)  
*takahashii* SASAKAWA, 1992  
*umbalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990

**Corynoptera WINNERTZ, 1867**

*abblanda* FREEMAN, 1983  
*acantharia* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*acanthostyla* TUOMIKOSKI, 1960  
*acerrima* MOHRIG & DIMITROVA, 1992  
*acuminata* MOHRIG & DIMITROVA, 1992  
*alpina* MOHRIG, 1978  
*apulianaensis* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994  
*alticola* (KIEFFER, 1919)  
= *postpiniphila* MOHRIG & MAMAEV, 1992  
*anae* MOHRIG & HELLER, 1992  
*antespinifera* MOHRIG, 1987  
*applanata* MOHRIG & DIMITROVA, 1992  
*baradlana* (KNÉZY, 1932)  
*barbata* TUOMIKOSKI, 1960  
*bernardoensis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*bicuspidata* (LENGERSDORF, 1926)  
= *gymnops* TUOMIKOSKI, 1960  
*bipartita* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*bispinulosa* MOHRIG & DIMITROVA, 1992  
*bistrispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
= *defecta* (FREY, 1948)  
*bisulca* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*blanda* (WINNERTZ, 1867)  
= *curviligula* (LENGERSDORF, 1952)  
= *villica* (WINNERTZ, 1867)

*boletiphaga* (LENGERSDORF, 1940)  
= *filiceti* (FREY, 1948)  
= *geogenia* TUOMIKOSKI, 1960  
\* *brachypennis* (LENGERSDORF, 1926) ♀  
*brevichaeta* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
*breviformis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*bulgarica* MOHRIG & MAMAEV, 1992  
*cavipes* MOHRIG, 1993  
*christinae* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982  
*clausa* TUOMIKOSKI, 1960  
*compressa* (WALKER, 1848)  
= *pallida* (WALKER, 1856)  
*concinna* (WINNERTZ, 1867)  
= *semiconcinna* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*confirmata* MOHRIG, 1985  
*confunda* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996  
*connochaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*contusa* MOHRIG, 1994  
*corticis* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
*crassistylata* (FREY, 1948)  
*cruciata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*cuniculata* (LENGERSDORF, 1942)  
= *caldariorum* TUOMIKOSKI, 1960  
*curvata* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*curvispinosa* FREEMAN, 1983  
*dentata* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*dentatula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*disporata* MOHRIG, 1994  
*dumosa* SASAKAWA, 1994  
*fera* MOHRIG & HELLER, 1992  
*flavicauda* (ZETTERSTEDT, 1855)  
*flavicoxa* MOHRIG & MAMAEV, 1992  
*forcipata* (WINNERTZ, 1867)  
= *echinocordyla* LAURENCE, 1994  
= *involuta* (FREY, 1948)  
*francescae* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994  
*furcata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*furcifera* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
= *vitella* RUDZINSKI & DRISSENER, 1992  
*gemina* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*globiformis* (FREY, 1945)  
= *globula* FREEMAN, 1983  
= *paraglobula* RUDZINSKI, 1988  
*grothae* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*hemiacantha* MOHRIG & MAMAEV, 1992  
*heteroclausula* RUDZINSKI, 1991  
*hypopygialis* (LENGERSDORF, 1926)  
= *pachycerca* (FREY, 1948)  
= *piniphila* (LENGERSDORF, 1940)  
*ignorata* MOHRIG & FROESE, 1992  
*immunita* MENZEL, 1995  
*incurva* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996  
*inexpectata* TUOMIKOSKI, 1960  
*intermedia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982  
*inundata* FRITZ, 1982  
= *minutula* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
[praeocc.]  
*irmgardis* (LENGERSDORF, 1930)  
= *subtilissima* (FREY, 1948)  
*janetscheki* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*laureti* (FREY, 1949)  
*levis* TUOMIKOSKI, 1960  
\* *longispina* (YANG & ZHANG, 1989) [*Lycoriella*]

- luteofusca* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*lycorielloides* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*macricula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1986  
*magica* MOHRIG & DIMITROVA, 1992  
*mamaevi* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*marinae* MOHRIG & MAMAEV, 1986  
*mediana* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*melanochaeta* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*membranigera* (KIEFFER, 1903)  
     = *trispina* TUOMIKOSKI, 1960  
*minima* (MEIGEN, 1818)  
     = *brachyptera* (LENGERSDORF, 1941)  
     = *brevipennis* (WALKER, 1848)  
*montana* (WINNERTZ, 1869)  
     = *fusca* (WINNERTZ, 1871)  
*multispinosa* (MOHRIG & MAMAEV, 1985)  
*nigrocauda* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*nigrohalteralis* (FREY, 1948)  
*nyxa* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*obscuripila* TUOMIKOSKI, 1960  
*pannosa* RUDZINSKI, 1995  
*parcitata* MOHRIG & MAMAEV, 1986  
*parvula* (WINNERTZ, 1867)  
     = *uncinata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*parvulaformis* MOHRIG, 1985  
*perochaeta* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*perpusilla* WINNERTZ, 1867  
     = *bicornis* (LENGERSDORF, 1943)  
     = *dubitata* TUOMIKOSKI, 1960  
*postforcipata* RUDZINSKI, 1993  
*postglobiformis* MOHRIG, 1993  
*postobscuripila* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*postparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982  
*praedentata* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*praeforcipata* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
     = *duplicata* (RUDZINSKI, 1992)  
*praefurcifera* MOHRIG, 1994  
*praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*praepiniphila* MOHRIG & DIMITROVA, 1992  
*praevia* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*proboletiphaga* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*quadridens* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*quantula* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*recurvispina* FREEMAN, 1987  
*refrigerata* (LENGERSDORF, 1930)  
     = *scandinavica* RUDZINSKI, 1992  
*roederi* (LENGERSDORF, 1931) ♀  
*sajanica* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
*saccata* TUOMIKOSKI, 1960  
     = *arboris* FRITZ, 1982  
*saetistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
     = *densiseta* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*sedula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
     = *consumpta* (FREEMAN, 1987)  
*semicurvata* MOHRIG, 1987  
*semisaccata* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*serena* (WINNERTZ, 1868) ♀  
*setosa* FREEMAN, 1983  
*simonae* RUDZINSKI, 1992  
*sphenoptera* TUOMIKOSKI, 1960  
*spinifera* TUOMIKOSKI, 1960  
*spinosula* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993  
*spoeckeri* (LENGERSDORF, 1930)  
*spungisi* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*stipidaria* MOHRIG, 1994  
*styptica* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993)  
*subblanda* TUOMIKOSKI, 1960  
*subconcinna* MOHRIG, 1987  
*subcorticis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*subcurvata* MOHRIG, 1987  
*subdentata* MOHRIG, 1985  
*subforcipata* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*subfurcifera* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992  
     = *differa* RUDZINSKI, 1994  
*subparvula* TUOMIKOSKI, 1960  
*subpiniphila* MOHRIG & MAMAEV, 1992  
*subsaccata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982  
*subsedula* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*subtilis* (LENGERSDORF, 1929)  
     = *longicornis* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
     = *signhildae* (FREY, 1948)  
*subvariegata* RUDZINSKI, 1992  
*syriaca* (LENGERSDORF, 1934)  
     = *lindbergii* TUOMIKOSKI, 1959  
*tetrachaeta* TUOMIKOSKI, 1960  
*trepida* (WINNERTZ, 1867)  
     = *clinochaeta* TUOMIKOSKI, 1960  
     = *subflava* (LENGERSDORF, 1941)  
*triacantha* TUOMIKOSKI, 1960  
*triangulata* MOHRIG, 1985  
*tridentata* HONDRU, 1968  
     = *pratorum* FRITZ, 1982  
 \* *tristicula* (WINNERTZ, 1867) ♀  
     = *umbellatarium* (WINNERTZ, 1867)  
*turkmenica* ANTONOVA, 1975  
*unidentata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*vagula* TUOMIKOSKI, 1960  
*variegata* MOHRIG, 1985  
*venerata* RUDZINSKI, 1994  
*verrucifera* (LENGERSDORF, 1952)  
*voluptuosa* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*waltraudis* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*winnertzi* MOHRIG, 1993  
  
***Cratyna* WINNERTZ, 1867**  
**(*Cratyna* WINNERTZ, 1867 s. str.)**  
*alpina* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*ambigua* (LENGERSDORF, 1934)  
     = *latiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
     = *lignea* (LENGERSDORF, 1941)  
     = *prima* (FREY, 1942)  
*atra* WINNERTZ, 1867  
     = *corticalis* (LENGERSDORF, 1930)  
     = *pictiventris* (KIEFFER, 1898)  
*betulae* (MOHRIG & MAMAEV, 1992)  
*breviflagellata* (MOHRIG & MAMAEV, 1985)  
*cryptospina* (RUDZINSKI, 1993)  
*freemani spec. nov.*  
*friesei* (MENZEL & MOHRIG, 1991)  
*gemina* (MOHRIG & MAMAEV, 1980)  
*globigerina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985)  
*hirticornis* (MEIGEN, 1818)  
*kurilensis* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982)  
*longicercus* (MOHRIG & MAMAEV, 1982)  
*longipennis* (LENGERSDORF, 1931) ♀  
*nigerrima* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979)

*nivea* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979)  
*pernitida* (EDWARDS, 1915)  
*postglobula* (RUDZINSKI, 1993)  
*schineri* (WINNERTZ, 1867)  
     = *arenaria* (BELING, 1872)  
     = *glabricollis* (WINNERTZ, 1871)  
     = *intermedia* (WINNERTZ, 1867)  
     = *stokesi* (EDWARDS, 1925)  
*subalpina* (MOHRIG & MAMAEV, 1990)  
*symplecta* (RUDZINSKI, 1991)  
*uliginosa* (LENGERSDORF, 1929)  
*vaporariorum* (FREY, 1948)  
**(Diversicratyna subgen. nov.)**  
*perornata* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993)  
     = *abscondita* RUDZINSKI, 1994  
*salomonis* (MOHRIG & MAMAEV, 1985)  
*spiculosa* (RUDZINSKI, 1993)  
     = *taractica* (LAURENCE, 1994)  
*unispinula* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
**(Peyerimhoffia KIEFFER, 1903)**  
*curtipennis* (EDWARDS, 1926)  
*hybrida* (MOHRIG & MAMAEV, 1974)  
*obtusicauda* (STROBL, 1900)  
*perniciosa* (EDWARDS, 1922)  
*vagabunda* (WINNERTZ, 1867)  
     = *alata* (FREY, 1948)  
     = *brachyptera* (KIEFFER, 1903)  
**(Spathobdella FREY, 1948)**  
*colei* (FREEMAN, 1990)  
*egertoni* (EDWARDS, 1934)  
*falcata* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*falcifera* (LENGERSDORF, 1933)  
*keilini* (EDWARDS, 1915)  
*nobilis* (WINNERTZ, 1867)  
     = *brachialis* (WINNERTZ, 1867)  
     = *cunctans* (WINNERTZ, 1871)  
*perplexa* (WINNERTZ, 1867)  
     = *brevicornis* (TUOMIKOSKI, 1957)  
     = *dispar* (BELING, 1885)  
     = *gregaria* (BELING, 1872)  
     = *pilosa* (RÜBSAAMEN, 1894) [praeocc.]  
     = *socialis* (WINNERTZ, 1871)  
*tuberculata* (TUOMIKOSKI, 1960)  
**Incertae sedis**  
 \* *auriculae* (YANG & ZHANG, 1987) [*Plastosciara*]  
 \* *brevicaudata* (YANG & ZHANG, 1989) [*Lycoriella*]

**Ctenosciara TUOMIKOSKI, 1960**

*hyalipennis* (MEIGEN, 1804)  
     = *annulata* (MEIGEN, 1818)  
     = *autumnalis* (WINNERTZ, 1867)  
     = *electa* (GRZEGORZEK, 1884)  
     = *eximia* (WINNERTZ, 1867)  
     = *insularis* (FREY, 1936)  
     = *rufa* (GRZEGORZEK, 1884)  
     = *sordidella* (ZETTERSTEDT, 1851)  
*insolita* (SASAKAWA, 1994)  
*lutea* (MEIGEN, 1804)  
*nudata* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992

**Epidapus HALIDAY, 1851**

**(Cornepidapus subgen. nov.)**  
*subtigris* MOHRIG & MAMAEV, 1987

*tigris* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
**(Epidapus HALIDAY, 1851 s. str.)**  
*alnicola* (TUOMIKOSKI, 1957)  
*antegracilis* MOHRIG & DIMITROVA, 1993  
*atomarius* (DE GEER, 1778)  
     = *acutehomerata* (VENTURI, 1964)  
     = *brevipalpis* (KIEFFER, 1903)  
     = *degeerii* (BIGOT, 1854)  
     = *melina* (SCHMITZ, 1915)  
     = *monocalcarata* (VIMMER, 1928)  
     = *moravica* (CZIŽEK, 1917)  
     = *pumila* (WINNERTZ, 1853)  
     = *soudeki* (VIMMER, 1926)  
     = *venaticus* HALIDAY in WALKER, 1856  
*bipalpatus* MOHRIG, 1982  
*detriticola* (KRATOCHVIL, 1936)  
*fagicola* HONDRU, 1968  
*gracilis* (WALKER, 1848)  
     = *aptera* (KIEFFER, 1903)  
     = *edwardsi* FREEMAN, 1983  
     = *gracilis* (WINNERTZ, 1853) [praeocc.]  
     = *longicornis* (LENGERSDORF, 1941)  
     = *pulicina* (FREY, 1952)  
*ignotus* (LENGERSDORF, 1942)  
     = *gracilior* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*italicus* (VENTURI, 1963) ♀  
*lagrecai* (VENTURI, 1963) ♀  
*lucifugus* (MOHRIG, 1970)  
*macrohalteratus* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*microthorax* (BÖRNER, 1903)  
     = *gracilicornis* (LENGERSDORF, 1926)  
     = *intermittens* TUOMIKOSKI, 1959  
     = *obenbergeri* (VIMMER, 1926)  
     = *subdetrita* (KRATOCHVIL, 1936)  
     = *subdetrita* var. *bispina* (KRATOCHVIL, 1936)  
     = *subdetrita* var. *monospina* (KRATOCHVIL, 1936)  
     = *subdetrita* var. *trispina* (KRATOCHVIL, 1936)  
*montivivus* (MOHRIG, 1970)  
*schillei* (BÖRNER, 1903)  
     = *absoloni* CZIŽEK, 1915  
     = *titan* FREY, 1948  
*tuwensis* (MOHRIG & MAMAEV, 1990)  
**(Pseudoaptanogyna VIMMER, 1926)**  
*abieticola* FREY, 1948  
*absconditus* (VIMMER, 1926)  
     = *flabellata* (LENGERSDORF, 1942)  
*anomalus* MOHRIG & DIMITROVA, 1993  
*bispinosulus* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994  
*canicattii* MOHRIG & KAUSCHKE, 1994  
*carpaticus* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*crassipes* (KIEFFER, 1906)  
*echinatum* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992  
*gracillimus* MOHRIG, 1994  
*ignavus* (LENGERSDORF, 1941)  
*quadrispinosus* MOHRIG & MAMAEV, 1990  
*quadrispinulus* MOHRIG & MAMAEV, 1990  
*subcarpaticus* MOHRIG & MAMAEV, 1990  
**(Pseudoepidapus MOHRIG, 1982)**  
*bikinensis* spec. nov.  
*denticulatus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982)

**Hermapterosciara MOHRIG & MAMAEV, 1970**  
*duplicata* (MOHRIG & MAMAEV, 1970)

**Hyperlasion SCHMITZ, 1919**

*viridiventris* (FREY, 1945)  
*wasmanni* SCHMITZ, 1919

**Keilbachia MOHRIG, 1987**

*ferrata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*hamata* MENZEL, 1995  
*nepalensis* MOHRIG, 1987  
*sasakawai* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*tenerrima* MENZEL, 1995

**Leptosciarella TUOMIKOSKI, 1960**

(**Hirtipennia MOHRIG & MENZEL, 1997**)

*hirtipennis* (ZETTERSTEDT, 1838)  
= *absurda* (WINNERTZ, 1867)  
= *hirtipennis* var. *minor* (FREY, 1948)  
= *jugicola* (STROBL, 1898)  
= *parcepilosa* var. *opacicollis* (STROBL, 1902)  
*holotricha* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*parcepilosa* (STROBL, 1900)  
= *quadristrigata* (STROBL, 1909)  
*tomentosa* (MOHRIG & KAUSCHKE, 1994)  
(**Leptosciarella TUOMIKOSKI, 1960 s. str.**)  
*albescens* (MOHRIG & MAMAIEV, 1987)  
*brevior* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*brevipalpa* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*cerifera* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*claviforceps* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*dimera* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*fuscipalpa* (MOHRIG & MAMAIEV, 1979)  
*helvetica* (RUDZINSKI, 1992)  
*juniperi* (MOHRIG & BLASCO-ZUMETA, 1996)  
*longistilis* (HONDURU, 1968)  
*mediterranea* (MOHRIG & KAUSCHKE, 1994)  
*melanoma* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*melanoxera* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*nudinervis* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*opaca* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983)  
*pilosa* (STAEGER, 1840)  
= *elegans* var. *defecta* (STROBL, 1910)  
= *subspinulosa* (EDWARDS, 1925)  
*rejecta* (WINNERTZ, 1867)  
= *echinata* (LENGERSDORF, 1926)  
= *elongata* (WINNERTZ, 1867) [praeocc.]  
= *hispida* (WINNERTZ, 1871)  
*rotunda* (MOHRIG & MAMAIEV, 1990)  
*scutellata* (STAEGER, 1840)  
= *bilineata* (STAEGER, 1840)  
= *elegans* (WINNERTZ, 1867)  
= *inhonesta* (WINNERTZ, 1867)  
= *interrupta* (STROBL, 1895)  
= *obscuripennis* (WINNERTZ, 1867)  
*subcoarctata* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*subpilosa* (EDWARDS, 1925)  
= *subelegans* (MOHRIG & MAMAIEV, 1985)  
*subviatica* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*trochanterata* (ZETTERSTEDT, 1851)  
= *coarctata* (WINNERTZ, 1867)  
= *hirsutissima* (STROBL, 1895)  
= *prisca* (WINNERTZ, 1867)  
= *saltuum* (WINNERTZ, 1868)  
= *splendens* (WINNERTZ, 1867) [*Sciara*]  
*truncata* (TUOMIKOSKI, 1960)

= *nigrosetosa* (FREEMAN, 1990)  
*truncatula* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*viatica* (WINNERTZ, 1867)  
= *proxima* (WINNERTZ, 1867)  
*viaticella* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979)  
*yerburyi* (FREEMAN, 1983)  
(**Leptospina MOHRIG & MENZEL, 1997**)  
*atracha* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*dentata* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979)  
*lobodentata* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*subdentata* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
(**Trichosiopsis TUOMIKOSKI, 1960**)  
*tuberculigera* (TUOMIKOSKI, 1960)

**Lycoriella FREY, 1942**

(**Coelostylina TUOMIKOSKI, 1960**)

*eflagellata* TUOMIKOSKI, 1960  
*freyi* TUOMIKOSKI, 1960  
*polaris* MOHRIG & MAMAIEV, 1985  
*secundaria* MOHRIG & MENZEL, 1990  
(**Hemineurina FREY, 1942**)  
*abbrevinervis* (HOLMGREN, 1869)  
*acerstyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987  
*brevicubitalis* (LENGERSDORF, 1926) ♀  
*chentejensis* MENZEL, 1992  
*cochleata* (RÜBSAAMEN, 1898)  
= *haemorrhoidalis* (LUNDBECK, 1898)  
*conspicua* (WINNERTZ, 1867)  
*dearmata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987  
*flavicornis* MOHRIG & MAMAIEV, 1985  
*flavipeda* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987  
*gerbatshevskayae* ANTONOVA, 1975  
*gigastyla* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*globiceps* (BECHER, 1886)  
= *algida* (FREY, 1948)  
\* *heydeni* (WINNERTZ, 1867) ♀  
*hiemalis* MOHRIG & MAMAIEV, 1985  
*honesta* MENZEL, 1992  
*inflata* (WINNERTZ, 1867)  
= *difficilis* (GRZEGORZEK, 1884)  
= *interdicta* (GRZEGORZEK, 1884)  
= *nitens* (WINNERTZ, 1867)  
= *subvenosa* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*janetscheki* (LENGERSDORF, 1953)  
*laevigata* (LENGERSDORF, 1926)  
*modesta* (STAEGER, 1840)  
= *arctica* (HOLMGREN, 1869)  
= *ecalcarata* (HOLMGREN, 1869)  
= *frigida* (HOLMGREN, 1869) [praeocc.]  
= *fumatella* (LUNDBECK, 1898)  
= *groenlandica* (HOLMGREN, 1872)  
= *holmgreni* (RÜBSAAMEN, 1894)  
\* *neimongolana* ZHANG & YANG, 1990  
*nudata* MOHRIG & MAMAIEV, 1990  
*olschwangi* MOHRIG & MAMAIEV, 1983  
*postconspicua* MOHRIG, 1985  
*proconspicua* MOHRIG, 1985  
\* *quadriseta* YANG & ZHANG, 1987  
\* *speciosissima* (STROBL, 1898) ♀  
*subpermutata* MOHRIG & MAMAIEV, 1990  
*riparia* (HOLMGREN, 1883)  
*thuringiensis* MENZEL & MOHRIG, 1991  
*venosa* (STAEGER, 1840)



= *crassivenosa* (LENGERSDORF, 1943)  
 = *lepida* (WINNERTZ, 1867)  
 = *praevenosa* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*vitticollis* (HOLMGREN, 1883)  
 = *glacialis* (LUNDBECK, 1898) [praeocc.]  
 = *permutata* (LUNDBECK, 1900)  
*ventrosa* (LENGERSDORF, 1941)  
**(*Lycoriella* FREY, 1942 s. str.)**  
*aberrans* TUOMIKOSKI, 1960  
*acutostylia* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*aliena* (WINNERTZ, 1867)  
*approximatonervis* (FREY, 1948)  
*attenuata* (RÜBSAAMEN, 1898) ♀  
 = *latipennis* (LUNDBECK, 1898)  
*auripila* (WINNERTZ, 1867)  
 = *detrita* (FREY, 1953)  
 = *tenuis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *urbana* (WINNERTZ, 1867)  
 \* *bispinalis* YANG & ZHANG, 1987  
*castanescens* (LENGERSDORF, 1940)  
 = *agarici* LOUDON, 1978  
 = *difficilis* (FREY, 1948) [praeocc.]  
 = *fucorum* (FREY, 1948)  
 = *paucisetulosa* (FREY, 1948)  
 = *rufotincta* TUOMIKOSKI, 1959  
*cellaris* (LENGERSDORF, 1934)  
 = *rufula* TUOMIKOSKI, 1959  
 = *stramentorum* (FREY, 1948)  
*deserticola* (MOHRIG & MAMAIEV, 1983)  
 \* *epleuroti* YANG & ZHANG, 1987  
*felix* (SCHMITZ, 1919)  
*inconspicua* TUOMIKOSKI, 1960  
*ingenua* (DUFOUR, 1839)  
 = *bigoti* (LABOULBÈNE, 1863)  
 = *brevipila* TUOMIKOSKI, 1960  
 = *celer* (WINNERTZ, 1867)  
 = *debilis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *decliva* (WINNERTZ, 1867)  
 = *flammulinae* (SASAKAWA, 1983)  
 = *flaviventris* (WINNERTZ, 1867)  
 = *humilis* (WINNERTZ, 1867)  
 = *mali* (FITCH, 1856)  
 = *mycorum* (FREY, 1948)  
 = *pauciseta* (FELT, 1897)  
 = *ramicola* (KIEFFER, 1919)  
 = *segnis* (WINNERTZ, 1871)  
 = *solani* (WINNERTZ, 1871)  
 = *velox* (WINNERTZ, 1867)  
 = *venusta* (WINNERTZ, 1867)  
 \* *jingleuroti* YANG & ZHANG, 1987  
 \* *jipleuroti* YANG & ZHANG, 1987  
*latilobata* **spec. nov.**  
*latistyla* FREEMAN, 1987  
*lundstromi* (FREY, 1948)  
 \* *maxima* YANG & ZHANG, 1992  
*micria* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*minutula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987  
*pallidior* TUOMIKOSKI, 1960  
*parva* (HOLMGREN, 1869)  
 = *curvispina* TUOMIKOSKI, 1960  
 = *difficilis* var. *obscuratipes* (FREY, 1948)  
 \* *pleuroti* YANG & ZHANG, 1987  
*similis* (WINNERTZ, 1867)

*stylata* MOHRIG & MAMAIEV, 1985  
*suboptica* MOHRIG & MAMAIEV, 1990  
*subterranea* (MÄRKEL, 1844)  
 = *vanderwieli* (SCHMITZ, 1920)  
 \* *tibetana* YANG & ZHANG, 1987  
*tuomikoskii* MOHRIG & MAMAIEV, 1978  
 \* *yunpleuroti* YANG & ZHANG, 1987

***Mohrigia* MENZEL, 1995**

*hippai* MENZEL, 1995  
*hylotoma* **spec. nov.**  
*megalocornuta* (MOHRIG & MENZEL, 1992)

***Parapnyxia* MOHRIG & MAMAIEV, 1970**

**(*Parapnyxia* MOHRIG & MAMAIEV, 1970 s. str.)**  
*latifurcata* (LENGERSDORF, 1942)  
 = *germanica* MOHRIG, 1970  
*quadrispina* MOHRIG & MAMAIEV, 1990  
*terricola* (KIEFFER, 1919)  
*turkmenica* MOHRIG & MAMAIEV, 1990  
*vermiformis* MOHRIG & MAMAIEV, 1970  
**(*Xenopnyxia* MOHRIG & MAMAIEV, 1970)**  
*armata* MOHRIG & MAMAIEV, 1970  
*deserticola* MOHRIG & MAMAIEV, 1970  
*subarmata* MOHRIG & MAMAIEV, 1983

***Phytosciara* FREY, 1942**

**(*Dolichosciara* TUOMIKOSKI, 1960)**

*arisaemae* SASAKAWA, 1994  
*bistriata* (STROBL, 1880)  
*flavipes* (MEIGEN, 1804)  
 = *flavipes* var. *nigrithorax* (STROBL, 1898)  
 = *fugax* (GRZEGORZEK, 1884)  
*intermedialis* ANTONOVA, 1977  
*megumiae* SASAKAWA, 1994  
*nepalensis* MOHRIG & MENZEL, 1994  
*nigrovittata* (STROBL, 1910)  
*ninae* ANTONOVA, 1977  
*orcina* TUOMIKOSKI, 1960  
*ornata* (WINNERTZ, 1867)  
*saetosa* (LENGERSDORF, 1929)  
*semiferruginea* MENZEL, 1995  
*subflavipes* MOHRIG & MENZEL, 1994  
*subornata* MOHRIG & MENZEL, 1994  
**(*Phytosciara* FREY, 1942 s. str.)**  
*halterata* (LENGERSDORF, 1926)  
*macrotricha* (LENGERSDORF, 1926)  
*oldenbergi* MOHRIG & MENZEL, 1994  
*prohalterata* MOHRIG & MENZEL, 1992  
**(*Prosciara* FREY, 1942)**  
*bituberosa* ALAM, CHAUDHURI & DASGUPTA, 1989  
*cygnix* (VILKAMAA & HIPPA, 1996)  
*exsecta* (VILKAMAA & HIPPA, 1996)  
*filichaeta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)  
*flavidula* (VILKAMAA & HIPPA, 1996)  
*flexa* RUDZINSKI, 1996  
*germana* (VILKAMAA & HIPPA, 1996)  
*insignituberosa* ALAM, CHAUDHURI & DASGUPTA, 1989  
*pectinifera* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)  
*pentacanta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)  
*plusiochaeta* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)  
*porrecta* (LENGERSDORF, 1929)  
*producta* TUOMIKOSKI, 1960

*prosciarioides* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*quadriangulata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*subungulata* MOHRIG & MENZEL, 1994  
*triloba* (HIPPA & VILKAMAA, 1991)  
*ungulata* (WINNERTZ, 1867)  
*ussuriensis* ANTONOVA, 1977  
= *lobata* ANTONOVA, 1977

***Pnyxia* JOHANNSEN, 1912**

*scabiei* (HOPKINS, 1895)  
= *dispar* SCHMITZ, 1927  
= *ruffoi* (VENTURI, 1970)  
= *subterranea* (SCHMITZ, 1913)  
*schmallenbergensis* **spec. nov.**  
*thaleri* (MOHRIG & MAMAEV, 1978)

***Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**

*aliger* TUOMIKOSKI, 1960 ♀  
*degener* (TUOMIKOSKI, 1957)

***Pseudolycoriella* gen. nov.**

*atrostriata* (MOHRIG & HELLER, 1992)  
*breviantennata* (MOHRIG & MAMAEV, 1983)  
*bruckii* (WINNERTZ, 1867)  
= *virgultorum* (WINNERTZ, 1867)  
*brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
= *arboricola* (MOHRIG & MAMAEV, 1979)  
= *palposa* (RUDZINSKI & DRISSNER, 1992)  
*campanulata* (FREY, 1945) ♀  
*dissonata* (MOHRIG & MAMAEV, 1982)  
*hartmanni* (MENZEL & MOHRIG, 1991)  
*hispana* (LENGERSDORF, 1957)  
*horribilis* (EDWARDS, 1931)  
= *longiculmi* (ALAM, 1988)  
*japonensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*koreensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
\* *mecocteniuni* (ZHANG & YANG, 1990) [*Bradysia*]  
\* *microcteniuni* (YANG & ZHANG, 1987) [*Bradysia*]  
*monticula* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*morenae* (STROBL, 1900)  
= *longicornis* (ANTONOVA, 1975)  
= *longiseta* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985)  
*paludum* (FREY, 1948)  
= *leucocera* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
= *polliciformis* (FREEMAN, 1990)  
*rigua* (MENZEL & MOHRIG, 1991)  
*semialata* (EDWARDS, 1913)  
*subbruckii* (MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992)  
*submonticula* (MOHRIG & MAMAEV, 1990)  
*unispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983)

***Scatopsciara* EDWARDS, 1927**  
(***Scatopsciara* EDWARDS, 1927 s. str.**)  
*aberrantia* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*antefluviatilis* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1994  
*atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851)  
= *falsaria* (WINNERTZ, 1867)  
= *hybrida* (WINNERTZ, 1867)  
= *mundula* (WINNERTZ, 1867)  
= *pagana* (WINNERTZ, 1867)  
= *pratinicola* (WINNERTZ, 1867)  
= *silvestris* (FREY, 1936)  
= *soluta* (WINNERTZ, 1867)

= *vivida* (WINNERTZ, 1867)  
*brevicornis* (ZETTERSTEDT, 1851)  
*buccina* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*bucera* RUDZINSKI, 1994  
*calamophila* FREY, 1948  
*curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
= *myrmecophila* FREY, 1948  
= *subnacta* MOHRIG & MAMAEV, 1979  
*dicuspidata* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
*edwardsi* FREEMAN, 1983  
*fluviatiliformis* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
= *germana* RUDZINSKI, 1994  
*fluviatilis* (LENGERSDORF, 1940)  
= *coei* FREEMAN, 1983  
= *pulchra* (LENGERSDORF, 1940)  
= *robusticornis* (FREY, 1948)  
*geophila* TUOMIKOSKI, 1960  
*keilbachi* MOHRIG & MAMAEV, 1979  
*latiptera* RUDZINSKI, 1995  
*longispina* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*morionella* (HOLMGREN, 1883)  
= *biformis* (LUNDBECK, 1898)  
*multispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
= *barbula* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*nacta* (JOHANNSEN, 1912)  
*nana* (WINNERTZ, 1871)  
*nebula* MOHRIG & MAMAEV, 1986  
*neglecta* **spec. nov.**  
*occulta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990  
*platyventralis* (LENGERSDORF, 1957) ♀  
*postgeophila* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*postpusilla* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*pumilio* (HOLMGREN, 1883) ♀  
*pusilla* (MEIGEN, 1818)  
= *paludicicola* (LENGERSDORF, 1940)  
= *pavida* (WINNERTZ, 1867)  
= *pusilliformis* MOHRIG & MAMAEV, 1986  
= *zygoneuroides* FREY, 1948  
*quadrispina* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982)  
*subbuccina* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992  
*subcalamophila* MENZEL & MOHRIG, 1991  
= *subvivida* LAURENCE, 1994  
*subciliata* TUOMIKOSKI, 1960  
*subgeophila* MOHRIG & MAMAEV, 1990  
*tenuicornis* (LENGERSDORF, 1932)  
*tricuspidata* (WINNERTZ, 1867)  
= *degenerans* (FREY, 1948)  
= *invalida* (WINNERTZ, 1867)  
= *leucoptera* FREY, 1948  
= *tenax* (WINNERTZ, 1867)  
*vitripennis* (MEIGEN, 1818)  
= *aucta* (WINNERTZ, 1867)  
= *basaliseta* (YANG & ZHANG, 1987)  
= *coracina* (ZETTERSTEDT, 1851)  
= *intermistia* (WINNERTZ, 1867)  
= *nitidula* (ZETTERSTEDT, 1851)  
= *quinquelineata* (MACQUART, 1834)  
= *superba* (WINNERTZ, 1867)

**(*Xenopygina* FREY, 1948)**  
*armata* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*brevicostalis* (LENGERSDORF, 1938)  
*camptospina* MOHRIG & MAMAEV, 1990  
*cunicularius* (LENGERSDORF, 1943)  
*curvilinea* (LENGERSDORF, 1934)

= *ventrosipina* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*dentifera* (FREY, 1936)  
 = *aculea* MOHRIG, 1985  
 = *siccata* MOHRIG & KAUSCHKE, 1997  
*fritzi* MOHRIG & MENZEL, 1992  
 = *semantica* (LAURENCE, 1994)  
*gracilipennis* (LENGERSDORF, 1942)  
*maroccoensis* MOHRIG & JASCHHOF, 1997  
*paradoxa* (FREY, 1948)  
*simillima* (TUOMIKOSKI, 1960)  
 = *pectinata* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*subapicalis* (RUDZINSKI, 1993)  
*subarmata* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*teres* (WINNERTZ, 1867)  
*ventrospinula* MOHRIG & MAMAEV, 1983  
*weiperti* MENZEL & MOHRIG, 1991  
**Incertae sedis**  
 \* *oligoseta* YANG & ZHANG, 1987  
 \* *saproxyla* TUOMIKOSKI, 1960  
 \* *trispina* ZHANG & YANG, 1990

**Schwenckfeldina** FREY, 1942

*carbonaria* (MEIGEN, 1830)  
 = *frauenfeldi* (WINNERTZ, 1867)  
 = *illepida* (WINNERTZ, 1867)  
 = *indigena* (WINNERTZ, 1867)  
 = *pilosa* ANTONOVA, 1975  
*explicata* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
*impar* (LENGERSDORF, 1935)  
*pectinea* MENZEL & MOHRIG, 1991  
*tridentata* (RÜBSAAMEN, 1898)  
 = *atrata* (HOLMGREN, 1869) [praeocc.]  
 = *holmgreni* (JACOBSON, 1898) [praeocc.]  
 = *incisiforceps* (FREY, 1948)  
 = *laguncularis* (LENGERSDORF, 1930)  
 = *validicornis* (LUNDBECK, 1898)

**Sciara** MEIGEN, 1803

*analis* SCHINER, 1864  
*antonovae* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990  
*flavimana* ZETTERSTEDT, 1851  
 = *fulgens* WINNERTZ, 1867  
 = *mannii* WINNERTZ, 1867  
*flavomarginata* MOHRIG & MAMAEV, 1982  
 = *nursei* FREEMAN, 1983  
*helvola* WINNERTZ, 1867  
*hemerobioides* (SCOPOLI, 1763)  
 = *lateralis* MEIGEN, 1818  
 = *thomae* (LINNAEUS, 1767)  
 = *thuringiensis* BERTHOLD, 1854  
 = *valida* WINNERTZ, 1867  
*humeralis* ZETTERSTEDT, 1851  
 = *analis* var. *bezzii* DEL GUERCIO, 1905  
 = *armata* WINNERTZ, 1867  
 = *hamatilis* YANG, ZHANG & YANG, 1993  
*incerta* WINNERTZ, 1867  
 = *piriformis* ANTONOVA, 1978  
 = *tibialis* WINNERTZ, 1867  
 \* *isopalpi* ZHANG & YANG, 1990  
*lackschewitzi* (LENGERSDORF, 1934)  
 = *mendax* TUOMIKOSKI, 1960  
*melanostyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1990  
*militaris* NOWICKI, 1868

= *agminis* KJELLANDER, 1943  
 = *frauenfeldi* var. *minor* STROBL, 1898  
*modesta* (WINNERTZ, 1867) ♀  
*multispinulosa* MOHRIG & KOZÁNEK, 1992  
*nepalensis* MOHRIG, 1987  
*ruficauda* MEIGEN, 1818  
 = *boleti* WINNERTZ, 1867  
 = *mamaevi* ANTONOVA, 1978  
 = *vigilax* WINNERTZ, 1867  
*thoracica* MATSUMURA, 1916  
*ulrichi* nom. nov.  
 = *marginata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
 [praeocc.]  
 \* *xizangana* YANG & ZHANG, 1987  
 \* *yadongana* YANG & ZHANG, 1987

**Scythropochroa** ENDERLEIN, 1911

*quercicola* (WINNERTZ, 1869)  
 = *thomae* var. *nevadensis* (STROBL, 1900)  
*radialis* LEINGERSDORF, 1926

**Trichodapus** MOHRIG & MENZEL, 1997

*conjunctivus* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1997  
*longicerus* (LENGERSDORF, 1926)  
*rhenanus* (FRITZ, 1982)  
 = *schoengeisingensis* (RUDZINSKI, 1994)  
*subvagulus* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983)

**Trichosia** WINNERTZ, 1867

(**Baeosciara** TUOMIKOSKI, 1960)  
*discolor* (LENGERSDORF, 1928)  
 = *pusillima* (FREY, 1942)  
*scotica* (EDWARDS, 1925)  
*sinuata* MENZEL & MOHRIG, 1997  
(**Mouffetina** FREY, 1942)  
*filispina* MENZEL & MOHRIG, 1997  
*gryptostyla* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1997  
*pulchricornis* (EDWARDS, 1925)  
*silvestris* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978)  
(**Trichosia** WINNERTZ, 1867 s. str.)  
*acrotricha* TUOMIKOSKI, 1960  
*basdeni* FREEMAN, 1983  
*borealis* (FREY, 1942)  
*confusa* MENZEL & MOHRIG, 1997  
*flavicoxa* TUOMIKOSKI, 1960  
*glabra* (MEIGEN, 1830)  
*hypertricha* MENZEL & MOHRIG, 1997  
*jenkinsoni* FREEMAN, 1987  
*morio* (FABRICIUS, 1794)  
 = *caudata* (WALKER, 1848)  
 = *dziedzickii* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *edwardsi* (LENGERSDORF, 1930)  
 = *longiventris* (ZETTERSTEDT, 1851)  
 = *mikii* (GRZEGORZEK, 1884)  
 = *sznablii* (GRZEGORZEK, 1884)  
*pseudoussurica* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979  
*splendens* WINNERTZ, 1867  
 = *maxima* STROBL, 1880  
 = *winnertzi* NOWICKI, 1868  
*trichata* MENZEL & MOHRIG, 1997  
*ussurica* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
**Incertae sedis**  
 \* *calcarata* MOHRIG & MAMAEV, 1970 ♀

\* *silvicola* MOHRIG & MAMAEV, 1970 ♀

***Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957**

(***Protoxylosciara* TUOMIKOSKI, 1960**)

*endocristata* RUDZINSKI, 1992

*longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)

= *denudata* (MOHRIG & MENZEL, 1990)

(***Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1960 s. str.**)

*acanthaformis* MOHRIG & MAMAEV, 1983

*aculeata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979

*betulae* TUOMIKOSKI, 1960

*flavopedalis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982

*heptacantha* TUOMIKOSKI, 1957

*inornata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979

*krivosheinae* MOHRIG & ANTONOVA, 1978

*lignicola* (WINNERTZ, 1867)

= *belingi* (WINNERTZ, 1869)

= *hortulana* (BELING, 1873)

= *nitidissima* (STROBL, 1880)

*microdon* (FREY, 1948)

*miraculosa* (MOHRIG & ANTONOVA, 1978)

*misella* (FREY, 1948)

*phryganophila* (FREY, 1948)

*pulcherrima* MOHRIG & MAMAEV, 1979

*separata* RUDZINSKI, 1996

*spectabilis* RUDZINSKI, 1992

*steleocera* TUOMIKOSKI, 1960

*subbetulae* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982

*trimera* TUOMIKOSKI, 1960

*validinervis* TUOMIKOSKI, 1960

*xanthogaster* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979

***Zygoneura* MEIGEN, 1830**

(***Allozygoneura* subgen. nov.**)

*calthae* TUOMIKOSKI, 1960

(***Pharetratula* MEIGEN, 1968**)

*bidens* (MAMAEV, 1968)

= *sinica* (ZHANG & YANG, 1990)

*divergens* (MAMAEV, 1976)

*flavicornis* (MAMAEV, 1968)

*subdivergens* (MOHRIG & MAMAEV, 1990)

(***Zygoneura* MEIGEN, 1830 s. str.**)

*mohrigi* MAMAEV, 1985

*sajanica* MAMAEV, 1976

*sciarina* MEIGEN, 1830

## 12.2. Übersicht der rezenten Gattungen und Untergattungen

Als wichtiges Ergebnis der Untersuchungen entstand eine neue Gattungseinteilung, die nach eingehender Neubewertung der Merkmale bessere Ansätze für ein Verwandtschaftsdiagramm der paläarktischen Trauermücken bietet. Durch die Einführung der Gattung *Mohrigia* MENZEL und die Bearbeitung von *Trichosia* WINNERTZ sensu TUOMIKOSKI (1960 b) wurden bereits vorab 2 neue Genera, 4 neue Subgenera, 4 Statusänderungen und ein Synonym publiziert (MENZEL & MARTENS 1995; MENZEL & MOHRIG 1997; MOHRIG & MENZEL 1997). Somit waren in dieser Arbeit noch ein Genus und 3 Subgenera neu zu errichten. 18 Gattungs- und Untergattungsnamen mußten eingezogen werden, während 8 durch Statusänderung und/oder Neukombination weiterhin Bestand haben.

Aus den Revisiionsergebnissen des Kapitels 10 ergibt sich nachfolgend ein System für die paläarktischen Arten, daß sich aus 28 Gattungen und 30 Untergattungen zusammensetzt. Die Namen wurden in den taxonomischen Kategorien alphabetisch aufgelistet. Zu einem späteren Zeitpunkt sollte geprüft werden, ob die gebildeten Artengruppen von *Bradysia* s. l., *Corynoptera* s. l. und *Lycoriella* s. l. in den Genus- bzw. Subgenus-Status überführt oder diese partiell zu einem solchen zusammengefaßt werden können. Da in diesen Gattungen zur Zeit umfangreiche Revisionsarbeiten von anderen Arbeitsgruppen [HIPPA & VILKAMAA; RUDZINSKI] durchgeführt werden, wird an dieser Stelle den Bemühungen zur Stabilisierung des Systems nicht vorgegriffen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit scheint es sinnvoll, Veränderungen in der Nomenklatur der supraspezifischen Taxa und die gebildeten Artengruppen noch einmal zusammenzufassen. Korrekturen zum bislang gültigen Katalog der paläarktischen Sciaridae (GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986) werden angezeigt.

***Allopyxia* FREEMAN, 1952**

= *Shigapnyxia* NAKANE, 1971

syn. nov.

***Bradysia* WINNERTZ, 1867 s. l.**

= *Dasysciara* Kieffer, 1903

syn. nov.

= *Fungivorides* LENGERSDORF, 1926

= *Lamprosciara* FREY, 1948

= *Neosciara* PETTEY, 1918

= *Paractenosciara* SASAKAWA, 1994

syn. nov.

*B. alpicola*-Gruppe

*B. amoena*-Gruppe

- B. angustipennis*-Gruppe  
*B. brunnipes*-Gruppe  
*B. dolosa*-Gruppe  
*B. fallaciosa*-Gruppe  
*B. fungicola*-Gruppe  
*B. giraudii*-Gruppe  
*B. hilaris*-Gruppe  
*B. lobata*-Gruppe  
*B. melanura*-Gruppe  
*B. nervosa*-Gruppe  
*B. polonica*-Gruppe  
*B. praecox*-Gruppe  
*B. procera*-Gruppe  
*B. rufescens*-Gruppe
- Bradysiopsis* TUOMIKOSKI, 1960** stat. nov.  
*Br. disjuncta*-Gruppe  
*Br. vittata*-Gruppe
- Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1994**  
***Chaetosciara* FREY, 1942**  
***Corynoptera* WINNERTZ, 1867 s. l.**
- = *Geosciara* KIEFFER, 1919  
 = *Orinosciara* LENGERSDORF, 1941  
 = *Psilosciara* KIEFFER, 1909
- C. acantharia*-Gruppe  
*C. acerrima*-Gruppe  
*C. blanda*-Gruppe  
*C. boletiphaga*-Gruppe  
*C. clausa*-Gruppe  
*C. concinna*-Gruppe  
*C. crassistylata*-Gruppe  
*C. dumosa*-Gruppe  
*C. flavicauda*-Gruppe  
*C. forcipata*-Gruppe  
*C. membranigera*-Gruppe  
*C. nigrohalteralis*-Gruppe  
*C. parvula*-Gruppe  
*C. spinifera*-Gruppe  
*C. subtilis*-Gruppe  
*C. tridentata*-Gruppe
- Cratyna* WINNERTZ, 1867**
- SG *Cratyna* WINNERTZ, 1867 s. str.  
 = *Decembrina* FREY, 1942 syn. nov.  
 = *Dendrosiara* FREY, 1942  
 = *Plastosciara* BERG, 1899 syn. nov.  
 = *Pseudosciara* KIEFFER, 1898
- SG *Diversicratyna* **subgen. nov.**  
 SG *Peyrimhoffia* KIEFFER, 1903 comb. nov.  
 = *Cosmosciara* FREY, 1942
- SG *Spathobdella* FREY, 1948 comb. nov.
- Ctenosciara* TUOMIKOSKI, 1960**
- Epidapus* HALIDAY, 1851**
- SG *Cornepidapus* **subgen. nov.**  
 SG *Epidapus* HALIDAY, 1851 s. str.  
 = *Aptanogyna* BÖRNER, 1903  
 = *Atomaria* BIGOT, 1854  
 = *Bonessia* GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO, 1986 syn. nov.  
 = *Calcaromyia* VIMMER, 1926

- = *Landrockia* CZIŽEK, 1917  
 = *Lengersdorfia* KRATOCHVIL, 1936 syn. nov.  
 = *Mycosciara* KIEFFER, 1903 syn. nov.  
 = *Pholeosciara* SCHMITZ, 1915  
 = *Schmitzia* VIMMER, 1926 syn. nov.  
 = *Sciarobezzia* VENTURI, 1964 syn. nov.  
 = *Soudekia* VIMMER, 1928 syn. nov.  
 = *Vimmeria* KRATOCHVIL, 1936 syn. nov.  
     *E. atomarius*-Gruppe  
     *E. detriticola*-Gruppe  
     *E. microthorax*-Gruppe  
 SG *Pseudoaptanogyna* VIMMER, 1926 comb. et stat. nov.  
     = *Caenosciara* LENGERSDORF, 1941 syn. nov.  
         *E. absconditus*-Gruppe  
         *E. ignavus*-Gruppe  
         *E. subcarpaticus*-Gruppe  
 SG *Pseudoepidapus* MOHRIG, 1982 comb. et stat. nov.  
***Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV, 1970** stat. nov.  
***Hyperlasion* SCHMITZ, 1919**  
***Keilbachia* MOHRIG, 1987**  
     *K. nepalensis*-Gruppe  
     *K. sasakawai*-Gruppe  
***Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960**  
 SG *Hirtipennia* MOHRIG & MENZEL, 1997  
 SG *Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960 s. str.  
 SG *Leptospina* MOHRIG & MENZEL, 1997  
 SG *Trichosiopsis* TUOMIKOSKI, 1960  
***Lycoriella* FREY, 1942**  
 SG *Coelostylina* TUOMIKOSKI, 1960  
     *L. freyi*-Gruppe  
     *L. secundaria*-Gruppe  
 SG *Hemineurina* TUOMIKOSKI, 1960  
     *L. inflata*-Gruppe  
     *L. vitticollis*-Gruppe  
 SG *Lycoriella* FREY, 1942 s. str.  
***Mohrigia* MENZEL, 1995**  
     *M. hippai*-Gruppe  
     *M. hylotoma*-Gruppe  
***Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970**  
 SG *Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970 s. str.  
 SG *Xenopnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970  
***Phytosciara* FREY, 1942**  
 SG *Dolichosciara* TUOMIKOSKI, 1960  
 SG *Phytosciara* FREY, 1942 s. str.  
 SG *Prosciara* FREY, 1942  
***Pnyxia* JOHANNSEN, 1912**  
     = *Allostoomma* SCHMITZ, 1915  
     = *Epidapulus* VENTURI, 1970  
***Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**  
***Pseudolycoriella* gen. nov.**  
     *Pseudol. bruckii*-Gruppe  
     *Pseudol. horribilis*-Gruppe  
     *Pseudol. morenae*-Gruppe  
***Scatopsciara* EDWARDS, 1927**  
 SG *Scatopsciara* EDWARDS, 1927 s. str.  
     = *Basalisciara* YANG & ZHANG, 1987 syn. nov.  
     = *Diorychophthalma* FREY, 1942

- = *Heterosciara* LENGERSDORF, 1930 syn. nov.  
 = *Uddmania* FREY, 1942  
 = *Uddmaniella* FREY, 1948  
     *Sc. atomaria*-Gruppe  
     *Sc. vitripennis*-Gruppe  
 SG *Xenopygina* FREY, 1948 comb. et stat. nov.  
*Schwenckfeldina* FREY, 1942  
*Sciara* MEIGEN, 1803  
     = *Lycoria* MEIGEN, 1800  
     = *Molobrus* LATREILLE, 1805  
     = *Nowickia* KJELLANDER, 1943  
     = *Nowickiana* KJELLANDER, 1943 syn. nov.  
     = *Semisciara* KJELLANDER, 1943 syn. nov.  
         *S. hemerobioides*-Gruppe  
         *S. humeralis*-Gruppe  
         *S. ruficauda*-Gruppe  
*Scythropochroa* ENDERLEIN, 1911  
     = *Sciaraneura* LENGERSDORF, 1926  
*Trichodapus* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*Trichosia* WINNERTZ, 1867  
     SG *Baeosciara* TUOMIKOSKI, 1960  
     SG *Mouffetina* FREY, 1942  
     SG *Trichosia* WINNERTZ, 1867 s. str.  
         = *Leptosciara* FREY, 1942  
         = *Lestremioides* FREY, 1942  
*Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957  
     SG *Protoxylosciara* TUOMIKOSKI, 1960  
     SG *Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957 s. str.  
         = *Trixylosciara* TUOMIKOSKI, 1960 syn. nov.  
             *X. heptacantha*-Gruppe  
             *X. lignicola*-Gruppe  
*Zygoneura* MEIGEN, 1830  
     SG *Allozygoneura* subgen. nov.  
     SG *Pharetratula* MAMAEV, 1968 comb. et stat. nov.  
     SG *Zygoneura* MEIGEN, 1830 s. str.

### 12.3. Bestimmungstabelle für die paläarktischen Gattungen

Die zuerst genannte Seitenzahl verweist auf die Gattungsabhandlung im taxonomischen Teil des Kapitels 10. Bei einer vorhandenen subgenerischen Einteilung in Untergattungen und/oder Artengruppen wird mit der zweiten Seitenzahl jeweils auf die weiterführende Bestimmungstabelle aufmerksam gemacht. An entsprechender Stelle werden in den kleingedruckten Textpassagen zusätzlich wichtige Determinationshilfen gegeben.

- 1 (2) m-Gabel durch die hoch gewölbte  $m_1$ -Basis glockenförmig-bauchig und im Flügelapex verengt (Abb. 557, 563); Basalteile der Fühlergeißelglieder beim ♂ neben der Grundbehaarung mit auffallend langen Borsten (Abb. 546, 554, 560). . . . . *Zygoneura* MEIGEN, 1830  
 Halsteile der Fühlergeißelglieder beim ♂ deutlich verlängert, mindestens 2,0 mal so lang wie breit; Mesonotum sehr flach gewölbt; Mesonotalbehaarung sehr spärlich, fein und kurz; Katepisternit keilförmig verlängert (Abb. 70 b); Klauen fein gezähnt (Abb. 87 b); Hypopygium mit hoher Valvenbasis und mit 2 abgesetzten Borstengruppen an den Valveninnenrändern (Abb. 544, 553, 561); Genitalplatte ventral mit doppelbogiger Membrantasche.  
 [8 Spezies in 3 Untergattungen] S. 528 / 530
- 2 (3) m-Gabel nicht glockenförmig gewölbt;  $m_1$  und  $m_2$  an der Basis flach divergierend [m-Gabel lang-bogenförmig (Abb. 73), lang-gestreckt (Abb. 75) oder dreieckig verkürzt (Abb. 76, 78)]; seltener ♂ oder ♀ mit reduzierter m-Gabel (Abb. 445), nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 254-259) oder apter (Abb. 45-46); Basalteile der Fühlergeißelglieder beim

♂ gleichartig fein oder grobborstig behaart (Abb. 61-66), seltener zusätzlich mit feinen Sensillen (Abb. 68, 266).

- 3 (5) Palpengrundglied nur mit einer Borste und Palpen 3-gliedrig (Abb. 57, 60) [wenn mit 2 Borsten, dann Stylus in der unteren Hälfte mit langem, oft peitschenartig gebogenem Dorn (Abb. 96, 325) und/oder mit bogig berandetem Tibienfleck an den  $p_1$  (Abb. 172)].

Mesonotum mit kräftigen lateralen, zentralen und präskutellaren Borsten; Postpronotum stets nackt; wenn Palpen 2-gliedrig verschmolzen, dann Grundglied nicht auffällig verkürzt und keulenförmig verdickt; Hypopygium ventral ohne Basallobus und ohne basale Bostengruppen [nur bei sehr wenigen Arten mit bogenförmiger Berandung des Vordertibienfleckes aus der *C. acantharia*-, *C. blanda*-, *C. forcipata*- und *C. nigrohalteralis*-Gruppe zentral mit schwacher basaler Differenzierung am ventralen Valveninnenrand (Abb. 192, 197)].

- 4 (9) Palpengrundglied mit mehreren Borsten [wenn nur mit einer Borste, dann Palpen höchstens 2-gliedrig und mit keulig verdicktem Grundglied (Abb. 305, 310) oder Tibienende der  $p_1$  mit abgesetztem Borstenkamm und verkürzten Spornen an den  $p_2/p_3$  oder Beine auffällig verschmälert/verlängert, Scutellum mit mehr als 2 kräftigen Randborsten und Postpronotum beborstet].

- 5 (6) Genitalplatte einfach, meist membranös, apikal gerundet und ventral ohne sklerotisierte Mittelstrukturen (Abb. 186, 191, 194, 196) [nur sehr selten Genitalplatte mit höckerartig sklerotisierten Randvorsprüngen (Abb. 190) oder mit Ausrandungen an der Genitalplattenspitze bei waagrecht hoch geschlossener Valvenbasis (Abb. 198)]; Palpengrundglied meist ohne Sensillengrube, häufig einfach und unberandet (Abb. 60) oder höchstens mit flach berandetem Sensillenfeld. . . . . ***Corynoptera* WINNERTZ, 1867 s. l.**

Stylus oft ohne Spitzenzahn (Abb. 188-190, 194-197, 199-200) [wenn mit Endzahn, dann dieser kürzer als die Subapikaldorne (Abb. 187) bzw. Endzahn lang und Subapikaldorne mit recht flachen Sockeln (Abb. 185, 193, 203) oder Stylusbedornung fehlend (Abb. 191)]; Vordertibienende manchmal mit einem in der Tendenz reihigen Borstenfleck bei fehlender Basalleiste (Abb. 183) [*C. membranigera*-, *C. subtilis*- und *C. tridentata*-Gruppe] oder selten mit spärlich-aufgelichtetem Tibienfleck [einige Arten der *C. boletiphaga*-Gruppe].

[152 Spezies in 16 Artengruppen] S. 174 / 178

- 6 (7) Genitalplatte ventral mit stempelförmig sklerotisierter Mittelstruktur, die die Basalfortsätze über die lateralen Höckerstrukturen mit der Genitalplattenspitze verbindet (Abb. 99 e, 322); Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied grubig vertieft (Abb. 57, 171).

- 7 (8) Scutellum mit 4 bis 5 kräftigen Randborsten; Spitzenteil der  $r_5$  meist mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit relativ hohen, kräftig-kompakten Valven; Stylusspitze immer mit kräftigem, mitunter recht langem Endzahn (Abb. 170); Stylusinnenseite bis über die Mitte hinaus mit mehreren starken Dornen auf meist hohen Sockeln und obere Stylushälfte mit längeren starren Borsten; ventrale Valvенеcken gut ausgebildet, stets ohne Ausrandungen. . .

. . . . . ***Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1994**

[25 Spezies] S. 161

- 8 (7) Scutellum mit 2 kräftigen Randborsten; Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Hypopygium mit gedrunghenen und verkürzten Valven (Abb. 322); Stylusinnenseite in der unteren Hälfte mit einem sehr langen, peitschenartig gebogenen Dorn auf sehr hohem und nach unten ausgerichtetem Sockel (Abb. 90 g); Stylusspitze meist nur mit Enddorn(en) und mit einem Geißelhaar im oberen Stylusdrittel (Abb. 325) [wenn mit kurzem Spitzenzahn und reduziertem Geißelhaar, dann apikale Valvенеcken ventralseitig reduziert und dort mit tiefen, gerundeten Ausrandungen]. . . . . ***Keilbachia* MOHRIG, 1987**

[5 Spezies in 2 Artengruppen] S. 309 / 311

- 9 (15) Tibienende der  $p_1$  mit dichtem Borstenfeld (Abb. 80) oder mit stark reduziertem Borstenfleck (Abb. 85); wenn mit Borsten- oder Dörnchenreihe, dann diese nicht streng einreihig und ohne kammartige Basalleiste (Abb. 81).

- 10(11) Tibienende der  $p_1$  mit streng einreihigem Borsten- oder Dörnchenkamm auf einer Basalleiste (Abb. 82, 117, 450, 470); Borstenkamm manchmal geteilt (Abb. 84).

Einzigste Ausnahme: *B. inusitata* TUOMIKOSKI mit schwach differenziertem Borstenfleck an den Vordertibien, dann aber mit 2-gliedrig verkürzten Palpen und ventrale Valveninnenseite mit randständig beborstetem Basallobus (Abb. 123-124).

- 11(12) Tibienenden der  $p_2$  und/oder  $p_3$  mit einem reduzierten Sporn [ein Sporn deutlich verkürzt (Abb. 449) oder fehlend (Abb. 463)]; Tibiensporne stiftartig verschmälert; einreihiger Tibienkamm der  $p_1$  lobusartig bis lappig abgesetzt und meist sehr schmal (Abb. 450, 470);  $r_1$  sehr



kurz, die  $r_1$ -Einmündung in c stark der rs-Querader genähert (Abb. 458); Hypopygium kompakt-gedrungen und oft klein (Abb. 446, 461); Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung. . . . . **Scatopsiara EDWARDS, 1927**  
 Sensillenfeld auf dem Palpengrundglied meist deutlich berandet oder grubig vertieft (Abb. 447, 460); Körperbehaarung spärlich und fein; Mesonotum sehr fein und meist hell behaart; Coxen und Beine kräftig und kurz, v.a. Femora der  $p_1$  verdickt; Tibienkamm an den  $p_1$  höchstens 1/2 mal so lang wie die Tibienbreite; Klauen stets ungezähnt; Scutellum höchstens mit 2 kräftigen Randborsten.

[55 Spezies in 2 Untergattungen und 2 Artengruppen] S. 436 / 439

**12(13)** Tibienenden der  $p_2/p_3$  mit 2 gleichlangen Spornen; Tibiensporne lang und stiletartig; einreihiger Tibienkamm der  $p_1$  einfach und meist breit (Abb. 82, 117);  $r_1$  meist deutlich länger als 1/2 r (Abb. 149); Hypopygium kräftig und groß (Abb. 122, 127 a, 128, 139, 250); Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung.

**13(14)** Hintere Flügeladern ganz oder teilweise mit Makrotrichen besetzt (Abb. 77); Tibienende der  $p_1$  mit unterbrochen-geteilter Borstenreihe (Abb. 84), dadurch nicht selten mit 2 bis 3 kleineren, mitunter räumlich gegeneinander versetzten Borstenkämmen; Stylus bei den paläarktischen Arten sehr schmal und an der Basis deutlich verengt (Abb. 251). . . . .

. . . . . **Ctenosciara TUOMIKOSKI, 1960**

Klauen fein gezähnt; ventrale Genitalbasis, ventraler Valveninnenrand und innere Membran stets ohne auffällige Differenzierung (Abb. 250); Spitzenteil von  $r_5$  oft weit über die Hälfte mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; Scutellum mit 3 bis 4 kräftigen Randborsten; Stylusspitze stets mit kräftig-schmalem Endzahn.[4 Spezies] S. 257

**14(13)** Hintere Flügeladern ohne Makrotrichen; Tibienende der  $p_1$  mit einem geschlossenen Borsten- oder Dörnchenkamm (Abb. 82); Stylus nicht auffällig schmal [kräftig und apikal verschmälert, länglich-gerundet oder eiförmig bis keulig verdickt]. . . . .

. . . . . **Bradysia WINNERTZ, 1867 s. l.**

Einzigte Ausnahmen: *Bradysia longimentula* (SASAKAWA) mit partiell beborsteter m-Gabel (Abb. 79 f-g), dann aber Fühlergeißelglieder mit zweifarbigen Halsteilen und Hypopygium mit breit-ovalem, keulig verdicktem Stylus ohne Spitzenzahn; *B. dolosa*-Gruppe mit sehr schmalen Styli, dann aber mit zentraler Differenzierung an der ventralen Genitalbasis (Abb. 127 g-h) und mit ungezähnten Klauen. Bei den meisten *Bradysia*-Arten Spitzenteil von  $r_5$  häufig nur noch mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz [11 Artengruppen], oft mit langen Borsten am ventralen Valveninnenrand und/oder lobusartigen Differenzierungen an der ventralen Genitalbasis [7 Artengruppen] (Abb. 123-124, 127 b-h, 137-138) oder mit Borsten auf der inneren Membran (Abb. 128, 139); Stylusspitze oft mit vorspringend abgesetzter Borsten- oder Dornengruppe bei meist krallenförmig verkürzt-abgesetztem bzw. fehlendem Spitzenzahn [12 Artengruppen] (Abb. 127 a, 130, 144, 147); Klauen manchmal fein gezähnt.

[246 Spezies in 16 Artengruppen] S. 72 / 77

**15(19)** Tibienende der  $p_1$  mit dichter Borstengruppe [diese unberandet (Abb. 80) bzw. mit bogenförmiger Berandung (Abb. 83)] oder mit spärlich-lichtem Borstenfleck (Abb. 85); Klauen ungezähnt (Abb. 87 a).

Nur bei *Mohrighia* mit fein-anliegenden Klauenzähnen, dann aber Hypopygium mit Basallobus (Abb. 391, 396), Aedeagus extrem fein, Genitalplatte mit senkrecht sklerotisierter Mittelleiste und vollständig reduziertem Zähnenfeld (Abb. 390).

**16(17)** Tibienende der  $p_1$  mit reihigem Borsten- oder Dörnchenkamm bei fehlender Basalleiste (Abb. 81, 438); Klauen meist deutlich gezähnt (Abb. 87 b-c).

Stylusspitze mit Ausnahme von 4 *Phytosciara* s. str.-Arten pelzartig-dicht behaart (Abb. 414, 422, 434); Postpronotum nackt; Basalteile der Fühlergeißelglieder oft sehr rau und mit querverunzelter Oberflächenstruktur; Palpen lang-dreigliedrig und mit einfach-unberandetem Sensillenfeld (Abb. 55, 419).

**17(18)** Stylus mit apikalem Geißelhaar (Abb. 434); reihige Tibialstruktur an den  $p_1$  borstenartig und mit bogenförmiger Berandung (Abb. 438); Mesonotum flach gewölbt (Abb. 71 b); Klauen meist mit fein-anliegenden (Abb. 87 b), seltener mit relativ groben Nebenzähnen (Abb. 440); hintere Flügeladern ohne Makrotrichenbesatz;  $cu_1$ -Stiel kürzer als x (Abb. 73). . . .

. . . . . **Pseudolycoriella gen. nov.**

Spitzenteil der  $r_5$  mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz; Thorax dunkelbraun bis geschwärzt; ventrale Genitalbasis ohne zentralen Basallobus, am basalen Drittel der Valveninnenränder höchstens mit 2 etwas dichteren Borstengruppen (Abb. 433) oder mit 2 randständigen Borstenloben (Abb. 436);  $cu_1$ -Stiel nur beim flügelreduzierten ♂ von *Pseudol. semiollata* (EDWARDS) fehlend (Abb. 445). [22 Spezies in 3 Artengruppen] S. 420 / 423

**18(17)** Stylus ohne apikales Geißelhaar (Abb. 94); reihige Tibialstruktur der  $p_1$  dornartig und ohne bogenförmige Berandung (Abb. 81); Mesonotum pilzmückenhaft hoch gewölbt (Abb. 69); Klauen meist mit groben Nebenzähnen (Abb. 87 c); hintere Flügeladern meist mit Makro-

trichenbesatz [Ausnahme: einige *Prosciara*-Arten];  $cu_1$ -Stiel länger als  $x$  (Abb. 77). . . . .

***Phytosciara* FREY, 1942**

Spitzenteil der  $r_5$  mit beidseitigem Makrotrichenbesatz; viele Arten lateral mit gelblichen Thoraxaufhellungen; ventrale Genitalbasis oft mit zentraler Borstengruppe bzw. mit zentralem, dicht beborstetem Basallobus (Abb. 409, 413) oder ventral mit langer Valvenrandbeborstung (Abb. 418); bei einigen *Prosciara*-Arten vom *Ph. unguolata*-Typ ohne Makrotrichenbesatz auf den hinteren Flügeladern sind Ähnlichkeiten zu einigen *Bradysia*-Arten gegeben, dann aber Stylus mit deutlich abgesetztem Dornenlobus und Stylusspitze ohne Zahn.

[37 Spezies in 3 Untergattungen] S. 387 / 390

**19(35)** Tibienende der  $p_1$  mit dichter, scharf bogenförmig berandeter Borstengruppe (Abb. 83) oder mit spärlich-lichtem Borstenfleck (Abb. 85); Postpronotum nackt; Bereiche von  $r_1$  und/oder  $r_5$  nur mit einseitig dorsalem Makrotrichenbesatz (Abb. 388); Körperbehaarung spärlich-fein. Nur 4 kleine Arten von *Hyperlasion* SCHMITZ und *Phyxia* JOHANNSEN mitunter mit einer Borste auf dem Postpronotum; wenn Vordertibien bei *Epidapus* s. l. und *Xylosciara* s. l. noch mit schwach dichter, aber deutlich reduzierter Tibienfleckbeborstung (Abb. 261), dann Tibienenden mit stiftartig-schmalen und an den  $p_2$  und/oder  $p_3$  verkürzten Spornen, Beine verschmälert, Katepisternit beim ♂ deutlich verlängert sowie ♀♀ nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten [*Epidapus* s. l.] (Abb. 254-259) oder in beiden Geschlechtern mit großen Flügeln bei gut ausgeprägtem Analfeld und deutlich verlängertem Abdomen [*Xylosciara* s. l.].

**20(21)** Tibienende der  $p_1$  mit dichtem, nicht scharf bogenförmig berandetem Borstenfeld (Abb. 80) [wenn mit sehr schwacher Kante entlang des Vorderrandes der Tibialstruktur, dann Beborstung des Vordertibienflecks äußerst dicht und fein (Abb. 485, 488)]; Postpronotum meist beborstet; Bereiche von  $r_1$  und/oder  $r_5$  sehr häufig mit beidseitigem [dorsalem und ventralem] Makrotrichenbesatz (Abb. 514); Körperbehaarung grob und meist dicht.

**21(23)** Stylus mit fein-pfriemenförmiger Dörnchengruppe auf der Stylusspitze; zusätzlich oft auch mit einzelnen pfriemenförmigen Dörnchen auf weiten Teilen der Stylusinnenseite (Abb. 512), selten pfriemenförmige Dörnchen der Stylusinnenseite dicht gruppiert und auf einem abgesetzten Ventrallobus (Abb. 335); Stylusspitze am Innenwinkel häufig mit schnabelförmig gebogenem Endzahn (Abb. 327).

In Nähe des schnabelförmigen Endzahnes bei einigen *Leptosciarella* s. l.-Spezies mit sehr eng gruppierten, schlanken und gebogenen Dörnchen (Abb. 332) und manchmal zusätzlich mit sehr kräftigen Dornen bei breit abgeplattet-ausgerandeter Stylusspitze (Abb. 338, 343).

**22(25)** Stylus anders bewehrt, ohne schnabelförmigen Endzahn am Innenwinkel der Stylusspitze und ohne pfriemenförmige Dörnchen.

Stylusspitze und/oder Stylusinnenseite mit lang-hyalinen bzw. kräftig-langen Dornen auf hohen Sockeln; Stylusspitze oft ohne Zahnstruktur [wenn mit Spitzenzahn, dann dieser kräftig (Abb. 237, 241) oder säbelförmig verlängert (Abb. 221, 231)]. Einzige Ausnahme: *S. thoracica* MATSUMURA (Abb. 486-491) mit orangegelbem bis rotbraunem Kopf und Thorax, stark gebräunten Flügeln, mit dicht und schwarz beborsteter Stylusspitze und muschelartig geschwungener Genitalplattenspitze (Abb. 99 d).

**23(24)** Stylusspitze mit schnabelförmigem Endzahn [wenn ohne Zahn, dann mit Dörnchenlobus auf der Stylusinnenseite (Abb. 335)]; Palpen 3-gliedrig (Abb. 329); Halteren kurz gestielt, Halterenkopf großflächig und mehrreihig beborstet (Abb. 334); Flügelbasis mit breitem Analfeld; Fühlergeißelglieder kompakt und mit breitem Halsteil (Abb. 328, 333). . . . .

***Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960**

Augenbrücke 3 bis 5-reihig; Katepisternit hoch-dreieckig; Scutellum mit 4 bis 8 kräftigen Randborsten; Beine nicht verschmälert; Tibiensporne kräftig und stiletartig; Stylusspitze oft mit abgeplatteter oder ausgerandet/ausgehöhlter Absturzfläche (Abb. 327, 338); Genitalplatte breit-viereckig (Abb. 326) [wenn Genitalplatte gerundet, dann aber ventral mit doppelbogiger Membrantasche (Abb. 331), Fühlergeißelglieder flaschenförmig (Abb. 333), Flügelmembran und hintere Flügeladern mit ausgedehntem Makrotrichenbesatz].

[37 Spezies in 4 Untergattungen] S. 314 / 316

**24(23)** Stylusspitze ohne schnabelförmigen Endzahn (Abb. 512); Palpen 2-gliedrig (Abb. 510); Halteren lang gestielt, Halterenkopf nur mit 1 bis 2 Borstenreihen (Abb. 72); Flügel mit reduziertem Analfeld, dadurch Flügelbasis schmal und keilförmig (Abb. 514); Fühlergeißelglieder stark verschmälert; Halsteile der Fühlergeißelglieder mindestens so lang wie breit (Abb. 513).

***Trichodapus* MOHRIG & MENZEL, 1997**

Augenbrücke schmal, 2-reihig; Katepisternit keilförmig verlängert; Scutellum nur mit 2 kräftigen Randborsten; Beine lang und schmal (Abb. 263); Tibiensporne stiftartig verschmälert; Stylusspitze nur bei *Tr. rhenanus* (FRITZ) mit stark reduziertem Zahnchen; Genitalplatte breit gerundet und ohne Ventralstrukturen (Abb. 511); Halsteile der Fühlergeißelglieder immer scharf zum Basalteil abgesetzt; Flügelmembran nackt und höchstens die Spitzenabschnitte von  $m_1$ ,  $m_2$  und/oder  $cu_{1a}$  mit wenigen Makrotrichen.

[4 Spezies] S. 492

- 25(29)** Hintere Flügeladern und Flügelmembran ohne Makrotrichenbesatz (Abb. 73).
- 26(27)** Hintere Flügeladern immer mit Makrotrichenbesatz, häufig auch Bereiche der Flügelmembran mit Makrotrichen (Abb. 75, 487).
- 27(28)** Halsteil mit nahtlosem Übergang zum Basalteil, dadurch Fühlergeißelglieder flaschenförmig (Abb. 483, 501); Vordertibien ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Außenseite der Stylusspitze meist mit einer groben, caudad ausgerichteten Dornengruppe (Abb. 484, 493); Stylusinnenseite unbedornt und geschlossen, stets ohne Ausrandungen; Genitalplatte klein, deutlich höher als breit und ohne auffällige Randstrukturen, Genitalplattenform hoch-gerundet (Abb. 482) oder hoch-viereckig (Abb. 498). . . . . **Sciara MEIGEN, 1803**  
 Stylus mit deutlich verschmälerter Basis und dadurch keulenförmig erweitert (Abb. 484, 494, 498); Stylusspitze am Innenwinkel häufig mit dichtem(n) Borstenlobus(en); wenn Stylus mit Ausrandungen, dann diese auf der Stylusspitze und Stylus von dreieckiger Grundform (Abb. 493-495); Hintertibien ohne geschlossene posterodorsale Dörnchenreihe [höchstens mit schwach-unregelmäßig angeordneten Dörnchen]; Flügelmembran höchstens im Apex mit Makrotrichen besetzt (Abb. 486-487) [diese fast immer vorhanden und nur selten fehlend]; manche Spezies mit konvergierenden Borstengruppen an den Valven (Abb. 498) oder mit stark reduzierter Behaarung des Valveninnenrandes (Abb. 482); Einzige Ausnahme im Genitalbau: *S. thoracica* MATSUMURA (Abb. 486-491) mit *Leptosciarella* s. str.-ähnlichem Stylus bei fehlender Zahnstruktur (Abb. 489) und mit abweichender Genitalplattenform (Abb. 99 d). [20 Spezies in 3 Artengruppen] **S. 470 / 473**
- 28(27)** Halsteil der Fühlergeißelglieder scharf zum Basalteil abgesetzt (Abb. 524); Vordertibien mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Stylusinnenseite und/oder Stylusspitze mit nach innen/unten ausgerichteter Bedornung; Stylusinnenseite oft mit flachen Ausrandungen (Abb. 518, 523) und seltener mit dornenbesetztem Lobus (Abb. 525); Genitalplatte breiter als hoch, trapezoid (Abb. 526) oder konisch verschmälert (Abb. 515) und oft mit stark sklerotisierten, kompliziert gebauten Randstrukturen [kurz-dreieckig abgesetzte Ventralwülste]. . . . . **Trichosia WINNERTZ, 1867**  
 Stylusspitze ohne pelzartig dichten Borstenlobus sowie ohne caudad ausgerichtete und gegen die Stylusaußenseite verschobene Dornengruppe; Hintertibien mit geschlossener posterodorsaler Dörnchenreihe; manchmal Flügelmembran noch mit ausgedehntem Makrotrichenbesatz (Abb. 75); ventrale Valveninnenseiten einförmig kurz bis mäßig lang behaart (Abb. 515, 526). [22 Spezies in 3 Untergattungen] **S. 497 / 500**
- 29(30)**  $r_1$  kurz, meist deutlich vor der m-Gabelbasis in c einmündend (Abb. 73, 212); Dornenkranz am Tibienende der  $p_3$  reduziert [spärlich-licht bis borstig]; Vordertibien meist ohne Dörnchen in der Grundbehaarung; Valven stark verkürzt (Abb. 208, 219); Genitalplatte membranös, oft mit halbkreisförmiger Ventralstruktur (Abb. 204, 228) oder mit waagrecht sklerotisierten Querleisten (Abb. 230); Stylus mit Spitzenzahn (Abb. 221, 231, 241) und/oder mit meist hyaliner Dornengruppe (Abb. 207) [wenn ohne Zahn und Stylusinnenseite nur mit langen, eng stehenden Dornen, dann diese paarig in 2 Gruppen angeordnet und Stylus ei- bis kugelförmig verdickt (Abb. 210)]. . . . . **Cratyna WINNERTZ, 1867**  
 Palpen oft verkürzt (Abb. 206) und mit starker Tendenz zur Reduktion der Palpenglieder (Abb. 223-224, 232-233); Postpronotum meist beborstet; Genitalplatte meist gerundet und oft mit fingerförmigem Mittelfortsatz (Abb. 204, 219), seltener trapezoid (Abb. 240) [nur bei einigen *Spathobdella*-Arten in der Tendenz viereckig, dann aber Stylus mit lobig abgesetztem Spitzenzahn (Abb. 228)]; wenn wie bei *Diversicratyna* Palpen lang, Vordertibia mit wenigen Dörnchen, Valven hoch und Genitalplatte ohne Ventralstrukturen (Abb. 240), dann Stylus mit kräftigem Zahn (Abb. 241, 244, 249), Beine schmal verlängert und Palpengrundglied häufig nur mit einer Borste]. [42 Spezies in 4 Untergattungen] **S. 226 / 230**
- 30(31)**  $r_1$  lang, mindestens gegenüber [meist sogar deutlich hinter] der m-Gabelbasis in c einmündend; Tibienende der  $p_3$  mit kräftigem Dornenkranz; Vordertibien immer mit Dörnchen in der Grundbehaarung; Valven recht hoch, nicht auffällig verkürzt (Abb. 176, 474, 506); Genitalplatte sklerotisiert, ventral ohne halbkreisförmige Struktur und ohne Querleisten; Stylus stets ohne Endzahn, höchstens mit einer kräftigen Dornengruppe am Innenwinkel der Stylusspitze (Abb. 177, 477, 507).
- 31(32)** Palpen eingliedrig (Abb. 58, 504); Palpengrundglied keulig verdickt und dessen Beborstung gegen die Palpenunterseite verlagert; Basalteile der Fühlergeißelglieder fast glatt und ohne wabenförmige Oberflächenstruktur (Abb. 508-509);  $cu_1$ -Stiel länger als x; postthorakales Episternit mit einer Borste oder mit einer Borstengruppe. . . . . **Scythropochroa ENDERLEIN, 1911**  
 4. Fühlergeißelglied beim ♂ lang (Abb. 508); Fühlerbehaarung 2/3 mal so lang wie die Gliedbreite oder länger; Halsteile der Fühlergeißelglieder sehr kurz, deutlich breiter als hoch; Genitalplatte etwa so hoch wie breit und ge-

- rundet (Abb. 506); Genitalplattenränder einfach, ohne symmetrische Randfortsätze. [2 Spezies] S. 486
- 32(33)** Palpen lang und mehrgliedrig (Abb. 178, 476); Palpengrundglied schmal oder leicht hochrückig, mit mehreren Borsten auf der Palpenoberseite; Basalteile der Fühlergeißelglieder mit wabenförmiger Oberflächenstruktur (Abb. 65-66);  $cu_1$ -Stiel kürzer als  $x$ ; postthorakales Episternit unbeborstet.
4. Fühlergeißelglied beim ♂ oft verkürzt und nur wenig länger als breit (Abb. 475, 479); Fühlerbehaarung meist sehr kurz, 1/2 mal so lang wie die Gliedbreite (Abb. 479-480); Genitalplatte entweder deutlich höher als breit (Abb. 474) oder mit breit-viereckig abgeplatteter Genitalplattenspitze (Abb. 176); Genitalplattenränder mit 2 symmetrischen, höckerartig sklerotisierten Randfortsätzen [diese manchmal zahnartig kurz und unscheinbar klein].
- 33(34)** Palpengrundglied mit grubig vertieftem Sensillenfeld (Abb. 476); Pedicellus apikal napfförmig eingesenkt; Postpronotum beborstet; ventrale Genitalbasis ohne Lobusstruktur (Abb. 474).
- ..... ***Schwenckfeldina* FREY, 1942**
- Halsteile der Fühlergeißelglieder stark verkürzt (Abb. 475); Innenrand der Valvencen mit dichter Borstengruppe; Stylus neben den Spitzendornen mit einer zweiten Dornengruppe auf der Stylusinnenseite (Abb. 477) oder mit flügelartig abgesetzter Borstengruppe bei fehlender Bedornung (Abb. 481); Genitalplatte höher als breit, ohne fingerförmigen Mittelfortsatz. Einzige Ausnahme im Fühlerbau: *Schw. explicata* MOHRIG & MAMAEV mit längeren Geißelgliedern, längeren Halsteilen und längerer Behaarung des Basalteils. [5 Spezies] S. 463
- 34(33)** Palpengrundglied ohne Sensillengrube (Abb. 178); Pedicellus rundlich; Postpronotum nackt; ventrale Genitalbasis mit schildförmigem und randständig beborstetem Basallobus (Abb. 176).
- ..... ***Chaetosciara* FREY, 1942**
- Halsteile der Fühlergeißelglieder länger, fast so lang wie breit (Abb. 65); Innenrand der Valvencen schwach behaart; Stylus nur mit 3 eng gruppierten Spitzendornen, obere Hälfte der Stylusinnenseite höchstens mit auffallend langen Borsten (Abb. 177); Genitalplatte breit-viereckig (Abb. 176) und mit fingerförmigem Mittelfortsatz. [3 Spezies] S. 168
- 35(41)** Tibienfleck an den  $p_1$  spärlich-licht beborstet und ohne bogenförmige Berandung (Abb. 85-86, 261); Tibiensporne kurz und stiftartig; ein Sporn an den  $p_2$  und/oder  $p_3$  [selten auch beide] verkürzt; Dornenkranz am Ende der Hintertibien reduziert [spärlich-licht oder borstig]; Flügel mit sehr kurzer  $r_1$  (Abb. 78, 107, 215, 267) oder ♂ nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 44, 321).
- Katepisternit flach-keilförmig (Abb. 70 b) oder auffällig verkleinert [letzteres v.a. bei den flügelreduzierten Formen]; Palpen ein- oder 2-gliedrig [Ausnahme: 3 Arten von *Xylosciara* s. l.]; wenn Vordertibien wie bei *Pseudopidapus* mit bogenförmig berandetem Borstenfleck (Abb. 311), dann Beine und Klauen sehr schmal (Abb. 263) und Halteren länger gestielt.
- 36(37)** Tibienende der  $p_1$  mit dichterem und bogenförmig berandetem Borstenfleck (Abb. 83, 156, 394); Tibiensporne kräftig und stilettartig; beide Sporne an den  $p_2/p_3$  von gleicher Länge; Hintertibienende mit kräftig-dichtem Dornenkranz; ♂ immer geflügelt und mit deutlich längerer  $r_1$  (Abb. 371, 388).
- Katepisternit groß und hoch-dreieckig (Abb. 70 a); Palpen 3-gliedrig [nur bei *Lycoriella* FREY sehr wenige Spezies mit 2-gliedrig reduzierten Palpen (Abb. 347), dann aber ventrale Genitalbasis mit Basallobus(en), Halteren kurz gestielt sowie Beine und Klauen kräftig].
- 37(38)** Stylusinnenseite ohne Geißelhaar (Abb. 154, 159); ventrale Genitalbasis ohne Basallobus und ohne basale Borstengruppe (Abb. 153). ..... ***Bradysiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**
- Scutellum mit 4 kräftigen Randborsten; Stylusinnenseite geschlossen, ohne tiefe Ausrandungen oder Aushöhlungen. [3 Spezies in 2 Artengruppen] S. 154 / 156
- 38(39)** Stylusinnenseite mit Geißelhaar(en) (Abb. 357, 377, 397); ventrale Genitalbasis meist mit interkoxaler Differenzierung [Basallobus(en) oder basale Borsengruppe(n)] (Abb. 345, 353, 379, 382, 387, 396).
- Scutellum meist mit 2 kräftigen Randborsten, diese nicht selten nur wenig länger als die etwas feinere Skutellarbehaarung [nur *Lycoriella vitticollis*-Gruppe noch mit 4 Randborsten]; wenn Geißelhaar wie bei *Coelostylina* reduziert, dann Hypopygium mit Basallobus, Stylusinnenseite ausgehöhlt und mit langen Dornen auf hohen Sockeln (Abb. 351, 385).
- 39(40)** Stylusinnenseite nur in der unteren Hälfte mit einem Geißelhaar (Abb. 355, 369); Genitalplatte einfach, ohne sklerotisierte Mittelleiste (Abb. 353, 374); Zahnchenfeld vorhanden; Aedeagus deutlich und mäßig lang (Abb. 349, 361); Klauen ungezähnt (Abb. 87 a). ..... ***Lycoriella* FREY, 1942**
- Spitzenzahn ohne Mittellaiste und stets unmittelbar an der Stylusspitze inserierend (Abb. 352, 357, 375); Stylus immer mit hyalinen/kräftigen Dornen; Stylusinnenseite sehr selten mit 2 Geißelhaaren [dann aber mit vertiefter Sensillengrube auf dem Palpengrundglied] oder Geißelhaar reduziert [dann ventrale Genitalbasis mit Basallobus,

- Stylusspitze mit reduziertem Endzahn (Abb. 351, 385) und Vordertibien mit endständig verdichtetem, grob-dornartigem Fleck (Abb. 350, 386)]. [68 Spezies in 3 Untergattungen und 4 Artengruppen] S. 335 / 339
- 40(39)** Ausgedehnte Bereiche der Stylusinnenseite mit mehreren [2 bis 6] Geißelhaaren (Abb. 389, 397); Genitalplatte ventral mit sklerotisierter und senkrecht stehender Mittelleiste, welche die zentrale Genitalplattenbasis mit der Genitalplattenspitze verbindet (Abb. 396); Zähnchenfeld vollständig reduziert; Aedeagus extrem kurz und fein (Abb. 390); Klauen fein gezähnt (Abb. 87 b), Nebenzähnen oft eng anliegend. . . . . *Mohrigia* MENZEL, 1995  
Spitzenzahn mit deutlicher Mittelnaht; Zahnstruktur auf einem blasig aufgetriebenen Lobus stehend und dadurch von der Stylusspitze deutlich abgesetzt (Abb. 389, 397); Stylusbedornung fehlend; Genitalplatte auffällig klein. [3 Spezies in 2 Artengruppen] S. 373 / 375
- 41(42)** ♂ und ♀ mit großen Flügeln, Analfeld gut entwickelt; m-Gabel lang-bogenförmig; Stylusinnenseite mit einem Geißelhaar (Abb. 529, 541); Klauen kräftig, nicht auffällig verschmälert; ♂ ♀ mit verschmälerten und verlängerten Beinen. . . . . *Xylosciara* TUOMIKOSKI, 1957  
Katepisternit beim ♂ ♀ groß, flach-keilförmig und nach hinten gerichtet; Mesonotum und Scutellum in beiden Geschlechtern sehr flach und verlängert; Abdomen lang-gestreckt und einen Großteil der gesamten Körperlänge einnehmend; Stylus stark bewehrt [mit Zahn und/oder mit meist kräftigen Dornen auf hohen Sockeln] (Abb. 533, 536, 539); Basalteil der Fühlergeißelglieder kräftig, Halsteil nicht verlängert (Abb. 534, 543); Palpen 2-gliedrig (Abb. 530), nur selten 3-gliedrig. [22 Spezies in 2 Untergattungen und 2 Artengruppen] S. 516 / 518
- 42(43)** ♂ mit verschmälerten Flügeln, Analfeld reduziert und dadurch mit keilförmiger Flügelbasis; m-Gabel kurz-dreieckig (Abb. 76, 78, 215); seltener ♂ mit reduzierten Hinteradern (Abb. 107) oder nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 44, 321); Stylusinnenseite immer ohne Geißelhaar; Klauen sehr schmal.  
Flugorgane beim ♀ meist reduziert, nur mit Rudimenten (Abb. 254-259) oder apter (Abb. 45-46, 101, 428) [wenn ♀ mit Flügeln, dann diese keilförmig verschmälert und Palpen eingliedrig - 4 Arten von *Hermapterosciara* (1), *Hyperlasion* (2) und *Pnyxiopsis* (1)]; Beine beim ♀ stets verdickt und oft verkürzt (Abb. 217, 402), höchstens beim ♂ deutlich verschmälert [*Epidapus* HALIDAY].
- 43(44)** Beine beim ♂ verschmälert, Femora der p<sub>1</sub> schlank (Abb. 263); Palpen häufig noch 2-gliedrig; Palpengrundglied mit randständigem und unberandetem Sensillennfeld (Abb. 275, 284, 305-306) [nur sehr selten mit randständiger Sensillengrube (Abb. 310), dann aber Vordertibienfleck bogenförmig berandet (Abb. 311) - *Pseudoepidapus* MOHRIG]; Pedicellus beim ♀ kugelförmig und nicht verlängert. . . . . *Epidapus* HALIDAY, 1851  
Fühlergeißelglieder beim ♂ deutlich verschmälert und oft mit verlängerten Halsteilen (Abb. 266, 290); ♂ stets geflügelt und oft mit stark verlängerten Halterenstielen (Abb. 260); ♀ nur mit Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 254-259) oder apter (Abb. 45). [33 Spezies in 4 Untergattungen und 6 Artengruppen] S. 263 / 268
- 44(45)** Beine beim ♂ kräftig-lang oder relativ kurz, Femora der p<sub>1</sub> verdickt (Abb. 44, 217, 424); Palpen eingliedrig (Abb. 320, 404); Palpengrundglied mit spitzenständigem Sensillennfeld und meist mit tiefer Sensillengrube (Abb. 216, 423) [selten Palpenspitze abgeplattet und nur mit flach eingesenktem Sensillennfeld]; Pedicellus beim ♀ deutlich vergrößert und zylinderförmig verlängert (Abb. 108).  
Fühlergeißelglieder zwar oft lang, aber nicht auffällig schmal und immer mit kurzen Halsteilen (Abb. 318, 400, 432); Halteren beim ♂ kurz gestielt oder bis auf kleine Rudimente reduziert; wenn Palpen wie beim ♂ von *Pa. latifurcata* (LENGERSDORF) mit sehr kleinem, knopfförmig kurzem 2. Glied, dann dieses breit mit dem Grundglied verschmolzen.
- 45(51)** Stylus länglich und schlank [mindestens doppelt so lang wie breit]; Stylusspitze zugespitzt (Abb. 104, 407) und oft zusätzlich gestirnt (Abb. 317, 403); Stylus apikal stets mit kräftigem Endzahn; Postpronotum immer nackt; Abdomen beim ♀ deutlich verlängert.
- 46(47)** Stylus gedrungen, auf seiner ganzen Länge verdickt/verkürzt [meist deutlich kürzer als 2,0 mal so lang wie breit]; Stylusspitze breit gerundet, subapikal nur mit kurz-hakenförmigem Zähnchen (Abb. 427, 430) oder ohne Endzahn; Postpronotum nicht selten beborstet; Abdomen beim ♀ nicht verlängert.
- 47(48)** Flügel mit kurzem cu<sub>1</sub>-Stiel (Abb. 215); Genitalplatte deutlich höher als breit und viereckig; Komplexaugen in beiden Geschlechtern groß-nierenförmig (Abb. 48), mit geschlossener und vollständig mit Ommatidien besetzter Augenbrücke. . . . . *Hyperlasion* SCHMITZ, 1919  
Stylusspitze ohne Zahn; Stylusinnenseite in der oberen Hälfte mit 5 bis 7 kurz-hyalinen Dornen, die meist in 2 Gruppen angeordnet sind; Palpenglied immer mit tiefer Sensillengrube (Abb. 216); ♀ geflügelt, mit rundlicher Kopfkapsel, gut ausgebildeten Ocellen und mit deutlich abgesetztem Scutellum. [2 Spezies] S. 305

- 48(49)** Flügel ohne  $cu_1$ -Stiel (Abb. 78); Genitalplatte etwa so hoch wie breit und gerundet; Komplexaugen in beiden Geschlechtern klein-eiförmig (Abb. 50), mit ommatidienlosem Augenbrückensteg oder nur mit 2 rudimentären Randleisten.  
Stylus subapikal höchstens mit 1 bis 2 fein-hyalinen Dörnchen; Palpenglied oft nur mit abgeplatteter Spitze und flach eingesenkt-berandetem Sensillenfeld; ♀ mit abgeplatteter Kopfkapsel sowie mit in Größe und/oder Anzahl reduzierten Ocellen; ♀ meist nur noch mit Flügel- und Halterenrudimenten oder apter [Ausnahme: *Pn. aliger* TUOMIKOSKI]; Scutellum beim ♀ reduziert, dessen Lage nur noch durch vorhandene skutellare Borsten erkennbar (Abb. 279).
- 49(50)** Stylusspitze subapikal mit kurz-hakenförmigem Zähnchen (Abb. 430); Klauen sichelförmig gebogen; ♀ apter (Abb. 428). . . . . ***Pnyxia* JOHANNSEN, 1912**  
[3 Spezies] S. 408
- 50(49)** Stylusspitze ohne Zahn; Klauen gestreckt und wenig gebogen; ♀ mit Flügel- und Halterenrudimenten oder geflügelt. . . . . ***Pnyxiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**  
[2 Spezies] S. 415
- 51(52)** Fühlergeißel beim ♂ sehr kurz; 4. Fühlergeißelglied kurz-kompakt, nur 1,2 mal so lang wie breit (Abb. 318); Palpengrundglied kurz und kugelförmig (Abb. 320); Genitalplatte groß und hoch gerundet (Abb. 317); ♀ geflügelt, mit rundlicher Kopfkapsel und mit gut ausgebildeten Ocellen; Abdomen beim ♀ zwar deutlich verlängert, aber nicht wurmförmig. . . . .  
. . . . . ***Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV, 1970**  
♂ mit sehr kurzen Flügel- und Halterenrudimenten, mit verschmolzenen Thorakalskleriten, abgeplattetem Mesonotum und reduziertem Scutellum (Abb. 321); Basalteile der Fühlergeißelglieder mit Sensillen; ♀ mit gewölbtem Mesonotum und gut abgesetztem Scutellum. [1 Spezies] S. 301
- 52(53)** Fühlergeißel lang; 4. Fühlergeißelglied mindestens 2,0 mal so lang wie breit (Abb. 105, 400); Palpengrundglied lang-oval bis flaschenförmig (Abb. 59, 404); ♀ stets apter und mit wurmförmig verlängertem Abdomen (Abb. 46, 101); Kopfkapsel beim ♀ abgeplattet-verlängert und Ocellen fehlend (Abb. 52, 103).  
♂ meist geflügelt, mit abgesetzten Thorakalskleriten und mit flach gewölbtem Mesonotum [seltener nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten (Abb. 44)]; Basalteile der Fühlergeißelglieder ohne Sensillen; ♀ mit abgeplattetem Mesonotum und reduziertem Scutellum.
- 53(54)** Genitalplatte höher als breit, konisch verjüngt und apikal schmal gerundet (Abb. 401, 405); Komplexaugen mit vielen, dicht angeordneten Ommatidien; Augenbrückensteg in beiden Geschlechtern geschlossen und mit Ommatidienbesatz (Abb. 44, 52); Kopfkapsel beim ♂ rundlich und ohne plattenförmige Sklerotisierungen; Fühlergeißelglieder beim ♀ stark verkürzt und verbreitert, dadurch Fühlergeißel gekämmt erscheinend (Abb. 52). . . . .  
. . . . . ***Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970**  
[8 Spezies in 2 Untergattungen] S. 379 / 380
- 54(53)** Genitalplatte breiter als hoch und abgeplattet-trapezoid (Abb. 104); Komplexaugen stark reduziert [lateral höchstens mit wenigen, isoliert stehenden und frontoventral ausgerichteten Ommatidien] (Abb. 103, 106); Augenbrückensteg in beiden Geschlechtern fehlend; Kopfkapsel beim ♂ stark abgeflacht, mit verlängertem Hinterkopf und mit plattenförmigen Sklerotisierungen (Abb. 51). . . . . ***Allopnixia* FREEMAN, 1952**  
[2 Spezies] S. 68

#### 12.4. Hypothetischer Stammbaum für die Taxa der Gattungsgruppe

Die zur Zeit erkennbaren phylogenetischen Beziehungen zwischen den supraspezifischen Sciaridentaxa der paläarktischen Region werden in einem Verwandtschaftsdiagramm (Abb. 564) zusammengefaßt. Sie beruhen, von wenigen larvalen Merkmalen abgesehen, auf morphologischen Untersuchungen an den Imagines. Dabei wurden erstmals auch Feinstrukturen berücksichtigt, die sich an den verfügbaren ♀♀ feststellen ließen. In diesem Zusammenhang muß jedoch darauf hingewiesen werden, daß es wegen der mitunter schlechten Materiallage [unbekannte ♀♀] einige Problemfelder gab, die bereits im taxonomischen Teil der Arbeit diskutiert worden sind. In einem solchen Fall wurden die Möglichkeiten einer denkbaren Merkmalsausprägung analysiert, Vermutungen über eine Merkmalsrealisierung angestellt und Hypothesen zum Einfluß auf das Verwandtschaftsdiagramm beleuchtet.

Der hier gegebene Stammbaum für die Taxa der Gattungsgruppe ist bereits in den Abschnitten "Phylogenie" und "Phylogenetische Aspekte" des Kapitels 10 erläutert worden, so daß auf eine wiederholende Besprechung verzichtet werden kann. Zur Familiencharakteristik und zur Stellung der Trauermücken im System der Diptera (Abb. 27) sei auf das Kapitel 5 verwiesen, wo der Außengruppenvergleich dargelegt und die Monophylie der Sciaridae begründet wird. Dabei orientieren sich unsere phylogenetischen Betrachtungen im wesentlichen an den umfangreichen und fundierten Untersuchungen zur Anatomie und Phylogenie der Bibionomorpha durch BLASCHKE-BERTHOLD (1994). Außerdem sei daran erinnert, daß nicht die Phylogenie der Sciaroidea oder gar der Bibionomorpha vordergründig zum Gegenstand der Arbeit gehören. Vielmehr standen die Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Sciaridae und die taxonomisch-nomenklatorische Stabilität eines solchen Systems im Mittelpunkt des Interesses.

Für die paläarktische Fauna werden 48 supraspezifische Sciaridentaxa anerkannt. Mit *Pseudolycoriella* **gen. nov.**, *Allozygoneura* **subgen. nov.**, *Cornepidapus* **subgen. nov.** und *Diversicratyna* **subgen. nov.** waren vorerst 4 supraspezifische Taxa neu zu beschreiben. Lediglich für die artenreichen Gattungen *Bradysia* s. l. und *Corynoptera* s. l. konnte die Monophylie nicht nachgewiesen werden. In Zukunft sind folglich gerade hier die phylogenetischen Untersuchungen zu intensivieren, was bei einer engeren Definition von *Bradysia* WINNERTZ und *Corynoptera* WINNERTZ zur Ausgliederung von ganzen Artengruppen führen dürfte. Eine solche Arbeit konnte jedoch in Unkenntnis der außerpaläarktischen Typusarten hier nicht geleistet werden. An entsprechender Stelle gelang es aber, auf bestimmte supraspezifische Taxa aufmerksam zu machen, die gegebenenfalls zu berücksichtigen sind. Um das "Produzieren" unnötiger Synonyma zu vermeiden, wurde also sorgfältig abgewogen, ob im Rahmen einer Paläarktisrevision weitere Neubeschreibungen sinnvoll sind, oder ob auf das Einrichten neuer supraspezifischer Taxa vorerst verzichtet werden muß.

Als wichtige Arbeitsgrundlage für eine Revisionstätigkeit an den außerpaläarktischen Trauermücken könnte sich die gegebene Merkmalsmatrix [Tabelle 3/I-VII] erweisen. Die untersuchten Merkmale mit den Leitzahlen [1] bis [161] und die postulierte Richtung der Merkmalstransformation werden im Kapitel 9 gegeben. Einige Merkmale, die entweder nur für die außerpaläarktischen Sciariden relevant sind oder lediglich bei der interspezifischen Klassifikation eine Bedeutung erlangen, wurden in der nachstehenden Matrix vernachlässigt. Dazu gehören die Merkmale mit den Leitzahlen [36], [40], [44], [74], [85], [97], [102], [103], [106], [108], [109], [110], [123], [124], [125], [146], [155] und [158]. In der reduzierten Merkmalsmatrix läßt sich für die Taxa der Gattungsgruppe die jeweils realisierte Transformationsstufe mit den Zahlen "0" [plesiomorph oder plesioök] und "1" bis "4" [apomorph oder apoök] ablesen. Außerdem wurden 2 weitere Zeichen verwendet, die folgende Bedeutung besitzen:

- "?" - Merkmalsausprägung kann wegen fehlenden Materials [unbekannte Larven oder ♀♀], unzureichender Präparation bzw. Deformationen an Einzelexemplaren nicht beurteilt werden.
- "N" - Merkmal logisch nicht auswertbar, da die Struktur im Phänotyp nicht realisiert ist [z.B. bei Flügel- und Halterenreduktion] bzw. das Merkmal in einer anderen Richtung transformiert wurde.

Im Kladogramm sind hingegen nur die abgeleiteten Merkmalszustände wiedergegeben worden, welche [in aufsteigender Richtung gelesen] Synapotypien zwischen den folgenden Schwestertaxa darstellen bzw. sich zur autapotypen Begründung der jeweiligen Monophyla eignen. Dafür wurden im hypothetischen Stammbaum 3 verschiedene Symbole verwendet, durch die eine bestimmte Wertigkeit zum Ausdruck kommt:

- ? - Es ist kein konstitutives Merkmal erkennbar, mit dem sich die Monophylie eines solchen Taxons begründen läßt.
- - Das abgeleitete Merkmal wurde wahrscheinlich mehrfach unabhängig voneinander in vergleichbarer Ausprägung evolviert [Konvergenz].
- - Das abgeleitete Merkmal ist ein unikales Eigenmerkmal innerhalb der paläarktischen Sciaridae.

Die Nummern im Verwandtschaftsdiagramm verschlüsseln nachstehende autapotype [meist autapomorphe] Merkmalszustände:

### Larven

- [1-1] Stigmenausstattung der Larven hemipneustisch [8. abdominales Stigmenpaar fehlend]
- [2-1] larvale Antennen bis auf ein scheibenförmiges Glied reduziert [= Antennenkalotte oder Fühlerplatte]
- [3-1] Tentorialbrücke auf der ventralen Seite der larvalen Kopfkapsel vorhanden
- [4-1] Ernährungsweise der Larven karpophag oder xylophag
- [5-1] Ernährungsweise der Larven saprophag
- [5-2] Ernährungsweise der Larven mycetophag
- Imagines** ♂ ♀
- [6-1] Kopfkapsel beim ♂ über Stirn und Scheitel abgeplattet
- [7-1] Hinterkopf beim ♂ keilförmig verlängert
- [8-1] laterale und frontodorsale Bereiche der Kopfkapsel beim ♂ mit plattenförmigen Sklerotisierungen [dadurch Kopfkapsel gepanzert]
- [9-1] Kopfkapsel beim ♀ über Stirn und Scheitel abgeplattet
- [10-1] Hinterkopf beim ♀ keilförmig verlängert
- [11-1] Komplexaugen beim ♂ ♀ klein-eiförmig
- [12-1] Komplexaugen beim ♂ ♀ aus sehr wenigen Ommatidien bestehend [lateral höchstens mit isoliert stehenden Ommatidien, die frontoventral ausgerichtet sind]
- [13-1] Augenbrückensteg beim ♂ ♀ fehlend [Komplexaugen weit voneinander getrennt]
- [14-1] Augenbrückensteg beim ♂ ♀ ohne Ommatidienbesatz
- [16-1] Ocellen beim ♀ stark reduziert [deutlich verkleinert und schwach abgesetzt und/oder Reduktion auf 2 oder 1]
- [16-2] Ocellen beim ♀ fehlend
- [17-1] Fühlergeißel beim ♀ mit weniger als 14 Geißelgliedern
- [18-1] Pedicellus beim ♀ vergrößert und zylinderförmig verlängert [deutlich höher als breit]
- [19-1] Pedicellus beim ♂ napfförmig [apikal deutlich abgeplattet und eingesenkt]
- [20-1] Fühlergeißelglieder beim ♀ stark verkürzt und verbreitert [Fühlergeißel gekämmt erscheinend]
- [21-1] Fühlergeißelglieder beim ♂ verkürzt, nur wenig länger als breit
- [22-1] Fühlergeißelglieder beim ♂ stark verschmälert [durch starke Verschmälung der Basalteile]
- [23-1] Endglied(er) der Fühlergeißeln beim ♂ ♀ mit Tendenz zur Depigmentierung [dadurch Spitzenglied(er) gelblich oder weißlich aufgehellt]
- [24-1] Halsteile der Fühlergeißelglieder beim ♂ zylinderförmig und zum Basalteil eckig verengt [Halsteilbasis zum Basalteil deutlich abgesetzt]
- [25-1] Halsteile der Fühlergeißelglieder beim ♂ mit nahtlosem Übergang zum Basalteil [Geißelglied flaschenförmig]
- [26-1] Halsteile der Fühlergeißelglieder beim ♂ zweifarbig gebändert [basal hell und apikal dunkel]
- [27-1] Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes beim ♂ deutlich verlängert [mehr als 1,5 mal so lang wie breit und höchstens so lang wie das Basalteil]
- [27-2] Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes beim ♂ stark verlängert [mehr als 4,0 mal so lang wie breit, deutlich länger als das Basalteil]
- [28-1] Halsteil des 4. Fühlergeißelgliedes beim ♂ sehr kompakt und stark verkürzt [höchstens 1/2 mal so lang wie breit]
- [29-1] Basalteil der Fühlergeißelglieder beim ♂ fast glatt [auch bei starker Behaarung mit reduzierten, wenig erhobenen Insertionsstellen]
- [30-1] Basalteil der Fühlergeißelglieder beim ♂ mit quergerunzelter bis stark narbiger Oberflächenstruktur
- [31-1] Basalteil der Fühlergeißelglieder beim ♂ mit wabenförmiger Oberflächenstruktur
- [34-1] Behaarung des 4. Fühlergeißelgliedes beim ♂ sehr kurz [höchstens 1/2 der Gliedbreite]
- [35-1] Fühlergeißelglieder beim ♂ neben der Grundbehaarung mit sehr langen Borsten auf dem gesamten Basalteil
- [35-2] Fühlergeißelglieder beim ♂ neben der Grundbehaarung nur mit einem wirteligen Borstenkranz in Halsteilnähe
- [37-1] Palpen beim ♂ ♀ stark verlängert und mycetophilidenhaft [oft mit keulenförmiger Verdickung der Spitzenenden des 1. bis 3. Gliedes]
- [38-1] Palpen beim ♂ ♀ 2-gliedrig
- [38-2] Palpen beim ♂ ♀ eingliedrig
- [39-1] Palpengrundglied beim ♂ ♀ verkürzt und keulig verdickt



- [41-1] Palpengrundglied beim ♂♀ nur mit einer Borste
- [42-1] Sensillenfeld eingesenkt und grubig vertieft
- [43-1] Palpengrundglied beim ♂♀ mit spitzenständigem Sensillenfeld
- [45-1] Körperbehaarung beim ♂♀ spärlich und meist fein
- [46-1] Fühler, Coxen, Femora und Hypopygium mit hellen und vertieften Insertionshöfen
- [47-1] Abdomen beim ♀ wurmförmig [alle Tergite und Sternite stark verlängert]
- [48-1] Sternit VIII beim ♀ deutlich verlängert [oft bis in den Bereich des 10. Abdominalsegments]
- [49-1] Mesonotum beim ♂ stark abgeplattet
- [50-1] kräftige Randborsten auf dem Mesonotum beim ♂ reduziert [schwach ausgebildet, in stark verringerter Anzahl oder fehlend]
- [51-1] Mesonotum beim ♀ stark abgeplattet
- [52-1] Mesonotum beim ♂♀ pilzmückenhaft hoch gewölbt
- [53-1] Scutellum beim ♂ reduziert [dessen Lage nur durch vorhandene skutellare Borsten erkennbar]
- [54-1] Scutellum beim ♀ reduziert [dessen Lage nur durch vorhandene skutellare Borsten erkennbar]
- [55-1] ♂♀ nur mit 2 grob-langen Randborsten auf dem Scutellum [manchmal auch diese in Länge und Stärke reduziert]
- [56-1] Katepisternit beim ♂ flach-keilförmig nach hinten verlängert
- [56-2] Katepisternit beim ♂ in Höhe und Länge deutlich verkürzt [d.h. cranialer Bereich reduziert; Katepisternit selten zusätzlich stark verkleinert]
- [57-1] Katepisternit beim ♀ flach-keilförmig nach hinten verlängert
- [57-2] Katepisternit beim ♀ in Höhe und Länge deutlich verkürzt [d.h. cranialer Bereich reduziert; Katepisternit oft zusätzlich stark verkleinert]
- [59-1] Beine p<sub>1</sub> bis p<sub>3</sub> beim ♂ verschmälert und verlängert
- [60-1] Femora der Vorderbeine beim ♂♀ verdickt
- [61-1] Vordertibien beim ♂♀ ohne Dörnchen
- [62-1] Tibienspore an den Vorderbeinen der ♂♀ dolchartig abgeplattet
- [63-1] ♂♀ mit stiftartig verschmälerten Tibiensporen an den p<sub>2</sub>/p<sub>3</sub>
- [64-1] ♂♀ mit einem langen und einem verkürzten Sporn an den Tibienenden der p<sub>2</sub> und/oder p<sub>3</sub>
- [64-2] ♂♀ nur mit einem Sporn an den Tibienenden der p<sub>2</sub>/p<sub>3</sub> [zweiter Sporn reduziert]
- [65-1] Dornenkranz am Tibienende der p<sub>3</sub> beim ♂♀ reduziert [spärlich-licht bis borstig]
- [66-1] ♂ mit frontalem Grabezahn am Tibienende der p<sub>1</sub> und mit stark reduziertem oder fehlendem Sporn
- [67-1] ♂♀ mit spärlich-lichem Borstenfleck am Tibienende der p<sub>1</sub> [d.h. mit schwachem oder ohne diagnostischen Unterschied zur Tibienbehaarung]
- [68-1] ♂♀ mit einreihigem Borsten- oder Dörnchenfleck am Tibienende der p<sub>1</sub> bei fehlender Basalleiste
- [68-2] ♂♀ mit streng einreihigem Borsten- oder Dörnchenkamm am Tibienende der p<sub>1</sub> [Tibialstruktur mit stegartiger Basalleiste]
- [69-1] ♂♀ mit unterbrochen-geteilter Borstenreihe am Tibienende der p<sub>1</sub> [Trend zur Ausbildung von 2 bis 3 kleineren, mitunter räumlich versetzten Borstenkämmen]
- [70-1] streng einreihiger Borstenkamm am Tibienende der p<sub>1</sub> lobusartig bis lappig abgesetzt
- [71-1] ♂♀ mit bogenförmig berandeter Tibialstruktur an den p<sub>1</sub> [d.h. Tibialstruktur eingesenkt und dadurch mit einer bogenförmigen Kante]
- [72-1] ♂♀ mit dornartiger Tibialstruktur an den p<sub>1</sub>
- [73-1] ♂♀ mit gezähnten Klauen [mit Nebenzähnen auf der Innenseite und mit glatter Außenseite]
- [73-2] Nebenzähnen auf der Klaueninnenseite reduziert [Innenseite höchstens mit schwach erhobenen Zähnchenrudimenten]
- [75-1] ♂♀ mit grob gezähnten Klauen [Nebenzähnen kräftig und oft abstehend]
- [76-1] ♂♀ mit stark verschmälerten und wenig gebogenen Klauen
- [76-2] ♂♀ mit stark verschmälerten und sichelförmig gebogenen Klauen
- [77-1] ♂ nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten [stab- oder lappenförmig]
- [78-1] ♀ nur mit kurzen Flügel- und Halterenrudimenten [stab- oder lappenförmig]
- [78-2] ♀ apter [Flügel und Halteren fehlend]
- [79-1] Analfeld beim ♂ stark reduziert oder fehlend [Analfeldrand gerade bis schwach konvex und dadurch Flügelbasis keilförmig verschmälert]
- [80-1] Flügelmembran beim ♂ ohne Makrotrichenbesatz
- [81-1] hintere Flügeladern beim ♂ ohne Makrotrichen
- [82-1] Bereiche der Vorderadern beim ♂ mit einseitigem Makrotrichenbesatz [d.h. nur mit dorsaler Makrotrichenreihe]
- [83-2] r<sub>1</sub> beim ♂ stark verkürzt und dadurch die r<sub>1</sub>-Einmündung der rs-Querader genähert

- [84-1]  $r_5$  beim ♂ stark linear-verkürzt in c mündend [dadurch C deutlich verlängert]
- [87-1] m-Gabel beim ♂ glockenförmig-bauchig und im Flügelapex verengt
- [88-1] glockenförmige m-Gabel beim ♂ stark aufgetrieben und dadurch sehr hoch [Basalteil von  $m_1$  rechtwinklig zum m-Stiel stehend;  $m_1$  sehr hoch gewölbt und stark s-förmig geschwungen]
- [89-1] ♂ mit dreieckig verkürzter und breit geöffneter m-Gabel
- [90-1]  $cu_1$ -Stiel beim ♂ fehlend [ $cu_{1a}$  und  $cu_{1b}$  ohne gemeinsame Basis und voneinander getrennt einmündend]
- [91-1]  $cu_1$ -Stiel beim ♂ verlängert [länger als x]
- [92-1] Halterenkopf beim ♂ nur noch mit ein bis 2 Börstchenreihen
- [93-1] Halteren beim ♂ lang gestielt [H-K-Index  $\geq 2,5$ ]
- [94-1] Valven stark verkürzt und verdickt [dadurch Hypopygium sehr kurz, breit und kompakt]
- [95-1] ventraler Valvenausschnitt breit-halbkreisförmig ausgerandet
- [96-1] ventraler Valvenausschnitt flach und dadurch mit hoher Valvenbasis
- [98-1] ventrale Valveninnenränder an der Genitalbasis mit 2 lobig abgesetzten Borstengruppen [kurze Borstenloben]
- [98-2] ventrale Valveninnenränder an der Genitalbasis mit 2 schwach abgesetzten Borstengruppen [lobusartige Erhebungen reduziert]
- [100-1] Innenrand der apikalen Valvenecken mit dichter Borstengruppe
- [100-2] dichte Borstengruppe am apikalen Innenrand der Valvenecken reduziert [Borstengruppe aufgelichtet, mit schwächeren und weniger dicht stehenden Borsten]
- [101-1] apikaler Rand der ventralen Valvenausrandung mit 2 bis 4 geißelartigen Borsten
- [104-1] ventrale Genitalbasis mit zentralem Borstenlobus [Basallobus]
- [105-1] ventrale Genitalbasis mit schildförmigem Borstenlobus, der an der Valvenbasis entspringt
- [111-1] Stylus auf ganzer Länge verkürzt und verdickt
- [112-1] Stylus verlängert und verschmälert
- [113-1] Stylusbasis verschmälert [dadurch Stylus erweitert, lang oder kurz keulenförmig]
- [115-1] Spitzendrittel des Stylus dorsal und ventral tief ausgerandet [dadurch Stylusspitze stegartig abgeflacht und großflächig nackt]
- [116-1] Stylusinnenseite mit Borsten- oder Dornenlobus(en)
- [117-1] Stylusinnenseite auf ausgedehnten Bereichen mit recht langen, hyalinen oder kräftig-groben Dornen [vereinzelt und/oder in Gruppen]
- [117-2] Bedornung auf weiten Teilen der Stylusinnenseite reduziert [d.h. höchstens mit Spitzendorn(en)]
- [118-1] Stylusinnenseite mit vereinzelt kurz-pfriemenförmigen Dörnchen
- [118-2] Stylusinnenseite mit dicht gruppierten pfriemenförmigen Dörnchen
- [119-1] Stylusinnenseite in der unteren Hälfte mit einem sehr langen und spiralförmig gebogenen Dorn auf sehr hohem Sockel
- [120-1] Stylusinnenseite mit mehreren langen, oft starren Borsten [Differenzierung aus der kurzen Innenseitenbehaarung]
- [120-2] lange Borsten auf der Stylusinnenseite in ihrer Anzahl und/oder Länge reduziert [Reduktion bis auf eine starke Borste oder Borsten sekundär fehlend]
- [121-1] Stylusinnenseite mit einem langen Geißelhaar im oberen Drittel, das meist gegen die Innenseite gerichtet ist [Differenzierung aus der oberen langen Innenseitenbeborstung]
- [121-2] Stylusinnenseite mit mehreren langen, konträr ausgerichteten Geißelhaaren auf der gesamten Innenfläche [Differenzierung auch aus der basaleren langen Innenseitenbeborstung]
- [121-3] Stylusinnenseite nur mit einem langen Geißelhaar in der unteren Hälfte, das gegen die Stylusspitze gerichtet ist [Reduktion der langen Geißelhaare in der oberen Stylushälfte bis auf eins in oder unterhalb der Stylusmitte]
- [121-4] Geißelhaar in der unteren Hälfte der Stylusinnenseite reduziert [stark verkürzt oder vollständig fehlend]
- [122-1] Geißelhaar im oberen Drittel der Stylusinnenseite reduziert [stark verkürzt oder vollständig fehlend]
- [126-1] Stylusspitze verjüngt und zugespitzt auslaufend
- [126-2] Spitzenteil des Stylus sekundär verdickt oder auf der Innenseite bauchig erweitert [dadurch Stylus mit rundlicher Spitze]
- [127-1] Stylusspitze ausgezogen-verlängert und mützenförmig nach innen-unten gekrümmt [gestirnt]
- [127-2] gestirntes Apikalteil der Stylusspitze reduziert [Stylusspitze dadurch sekundär breit gerundet]
- [128-1] Stylusspitze mit breit abgestutzt-abgeplatteter Fläche [Absturzfläche]
- [129-1] Stylusspitze auf ganzer Breite ausgerandet bis tief ausgehöhlt
- [130-1] Stylusspitze mit dicht und kurz beborstetem(n) Lobus(en)
- [131-1] Behaarung an der Stylusspitze pelzartig-dicht

- [132-1] Stylusspitze mit kräftigem Zahn
- [133-1] Stylusspitze mit säbelförmig verlängertem Zahn
- [134-1] Zahn an der Stylusspitze auf blasig aufgetriebenem Lobus stehend [dadurch Zahnbasis von der Stylusinnenseite lobig abgesetzt]
- [135-1] Stylusspitze mit hakenförmig verkürztem Zahn
- [135-2] kurz-hakenförmiger Zahn an der Stylusspitze reduziert
- [136-1] Stylus mit schnabelförmigem Zahn am Innenwinkel der Stylusspitze
- [136-2] schnabelförmiger Zahn am Innenwinkel der Stylusspitze vollständig reduziert
- [137-1] Zahn an der Stylusspitze mit Mittelnah [zweiteilig und durch innere Strukturen gespalten erscheinend]
- [138-1] Stylusspitze auf weiten Teilen und/oder ausgedehnt bis zur Stylusaußenseite mit langen und gebogenen Dornen besetzt, die caudad ausgerichtet sind
- [138-2] lang-gebogene Dorne auf der Stylusspitze vollständig reduziert
- [139-1] Stylusspitze am Innenwinkel mit kräftigem(n), nach innen/unten ausgerichtetem(n) Spitzendorn(en)
- [139-2] Spitzendorn(e) am Innenwinkel der Stylusspitze reduziert
- [140-1] Stylusspitze mit kurz-pfriemenförmigem Dörnchenfeld [igelartig die gesamte Stylusspitze einnehmend]
- [141-1] Flexormuskel an der Stylusbasis [= basiomesiale Struktur] zweiästig und "λ"-förmig, Apikalteil fehlend oder sehr kurz und schwach ausgebildet
- [141-2] Flexormuskel an der Stylusbasis [= basiomesiale Struktur] zweiästig und "λ"-förmig, Apikalteil lang und kräftig [d.h. Apikalteil ausgehend vom Kreuzungspunkt der beiden Basaläste tief in Richtung Stylusspitze "eingestochen"]
- [142-1] Genitalplatte membranös
- [143-1] Genitalplatte verlängert, deutlich höher als breit
- [144-1] Genitalplattenspitze trapezoid [lateral verschmälert und apikal abgeplattet]
- [144-2] Genitalplattenspitze stark konisch verschmälert [dadurch in der Grundform dreieckig]
- [145-1] Genitalplattenspitze viereckig [lateral verbreitert und apikal abgeplattet]
- [147-1] Genitalplatte mit 2 waagrecht sklerotisierten Leisten, die von den Genitalplattenrändern in die Genitalplattenmitte ziehen
- [148-1] Genitalplatte ventral mit fingerförmigem Mittelfortsatz
- [149-1] Genitalplatte ventral mit stempelförmig sklerotisierter Mittelstruktur, die die Basalfortsätze über die lateralen Höckerstrukturen mit der Genitalplattenspitze verbindet
- [150-1] Genitalplatte mit recht hoher und basal geschlossener Ventralmembran, deren Apikalrand eine "doppelbogige Membrantasche" bildet
- [151-1] Genitalplatte ventral mit sklerotisierter und senkrecht stehender Mittelleiste, die die zentrale Genitalplattenbasis mit der Genitalplattenspitze verbindet [dadurch Genitalplatte zweiteilig]
- [152-1] Genitalplatte ventral mit halbkreisförmiger Querleiste
- [153-1] Genitalplattenränder mit 2 paarigen, höckerartig sklerotisierten Fortsätzen
- [154-1] Genitalplattenränder mit stark sklerotisierten, wulstförmigen und kurz-dreieckig abgesetzten Randstrukturen [= "Ventralwülsten"]
- [156-1] Genitalplatten-Aedeagus-Komplex mit einem Zähnchenfeld, das ausgedehnte Bereiche der ventralen Genitalplatte bedeckt
- [156-2] Zähnchenfeld des Genitalplatten-Aedeagus-Komplexes bis auf sehr wenige, vereinzelte Zähnchen oder vollständig reduziert
- [157-1] Zähnchenfeld bandförmig verschmälert
- [160-2] Penisstab extrem verkürzt und fein-fadenförmig

**Hinweis:** *Aus technischen Gründen wird das Verwandtschaftsdiagramm der paläarktischen Sciariidae (Abb. 564) auf der folgenden Seite stark verkleinert abgedruckt. Die Benutzung des beigelegten Faltbogens mit gleichem Abbildungsinhalt wird als großformatige Arbeitshilfe empfohlen.*

Abb. 564: Verwandtschaftsdiagramm der paläarktischen Scaridae.

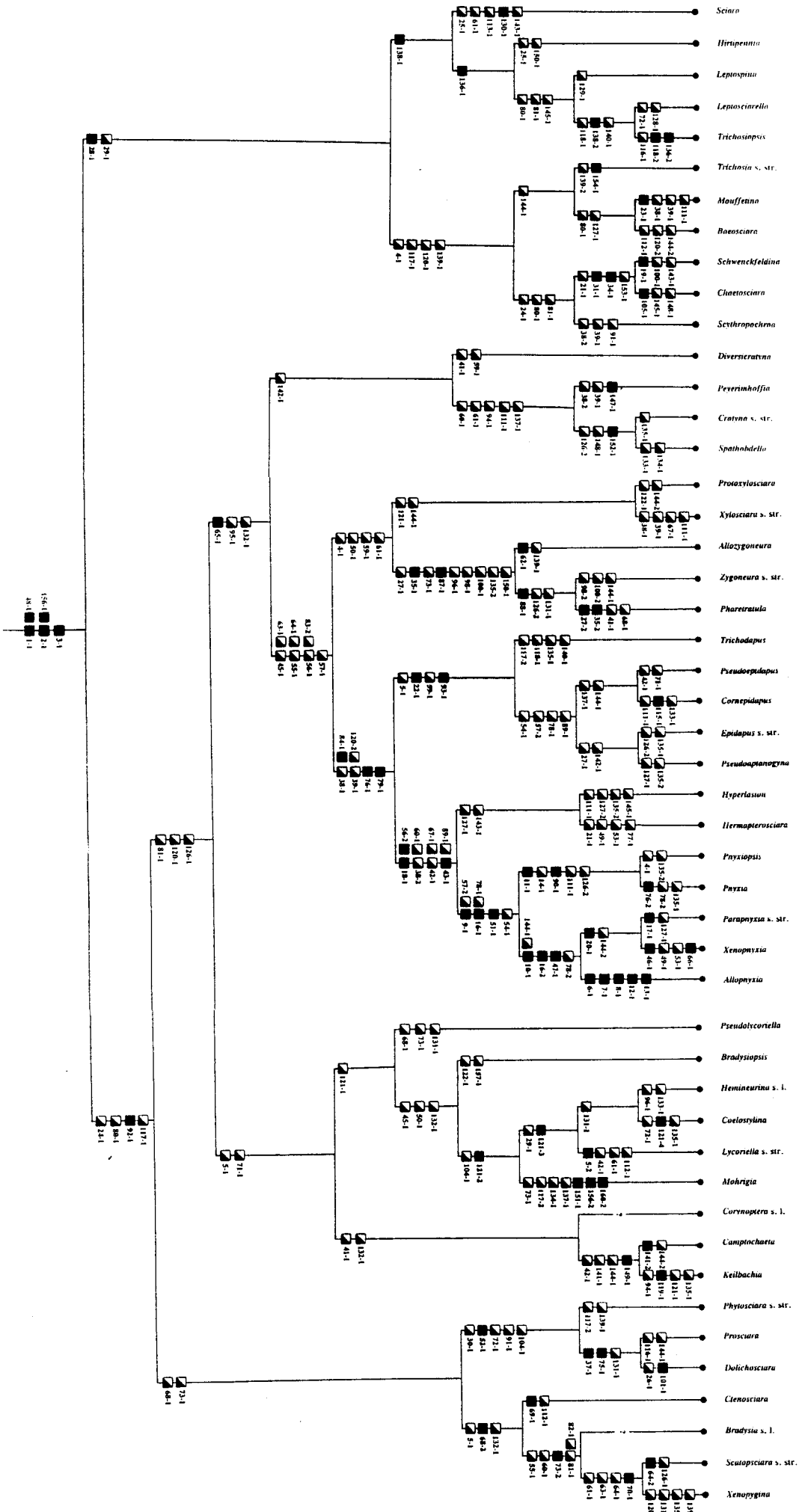


Tabelle 3: Reduzierte Merkmalsmatrix für die Taxa der Gattungsgruppe.

I

Taxa	Merkmale	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<i>Sciara</i>		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hirtipennia</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptosina</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	0	?	0
<i>Leptosciarella s. str.</i>		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichosiopsis</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	?	?	?	0	?	0
<i>Trichosia s. str.</i>		1	1	1	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mouffetina</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Baeosciara</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schwenckfeldina</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
<i>Chaetosciara</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Scythropochroa</i>		1	1	1	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diversicratyna</i>		?	?	?	0	0	0	0	?	?	0	0	0	0	0	0	?	?	?	0	?	0
<i>Peyerimhoffia</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cratyna s. str.</i>		1	1	1	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Spathobdella</i>		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Protoxylosciara</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Xylosciara s. str.</i>		1	1	1	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Allozygoneura</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Zygoneura s. str.</i>		1	1	1	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pharetratulula</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichodopus</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoepidapus</i>		?	?	?	N	1	0	0	?	?	0	0	0	0	0	0	?	?	?	0	?	0
<i>Cornepidapus</i>		?	?	?	N	1	0	0	?	?	0	0	0	0	0	0	?	?	?	0	?	0
<i>Epidapus s. str.</i>		1	1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudoaptanogyna</i>		1	1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hyperlasion</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Hermapterosciara</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<i>Phyxiopsis</i>		?	?	?	1	N	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0
<i>Phyxia</i>		1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0-2	1	0	1	0	0	0
<i>Paraphyxia s. str.</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0-2	2	1	1	0	1	0
<i>Xenophyxia</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	0	1	0	1	0
<i>Allophyxia</i>		?	?	?	0	0	1	1	1	1	1	N	1	1	N	0	2	0	1	0	0	0
<i>Pseudolycoriella</i>		1	1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bradysiopsis</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemineurina s. l.</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coelostyliina</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycoriella s. str.</i>		1	1	1	N	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mohrigia</i>		?	?	?	N	1	0	0	?	?	0	0	0	0	0-1	0	?	?	?	0	?	0
<i>Corynoptera s. l.</i>		1	1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Campochaeta</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Keilbachia</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phytosciara s. str.</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prosciara</i>		?	?	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dolichosciara</i>		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ctenosciara</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bradysia s. l.</i>		1	1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scatopsciara s. str.</i>		1	1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Xenopygina</i>		?	?	?	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

II

Taxa	Merkmale	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	39	41	42	43	45
<i>Sciara</i>		0	0	0	1	0	N	1	1	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hiripennia</i>		0	0	0	1	0	N	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptospina</i>		0	0	0	0	0	N	1	1	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptosciarella s. str.</i>		0	0	0	0	0	N	1	0-1	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichosiopsis</i>		0	0	0	0	0	N	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichosia s. str.</i>		0	0	0	0	0	N	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mouffetina</i>		0	1	0	0	0	N	1	1	0	0	1	1	0	0	N	0-1	1	0	0	0	0
<i>Baeosciara</i>		0	0	0	0	0	N	1	1	0	0	1	1	0	0	N	0	0	0	0	0	0
<i>Schwenckfeldina</i>		0	0	1	0	0	N	1	1	N	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Chaetosciara</i>		0	0	1	0	0	N	1	1	N	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scythropochroa</i>		0	0	1	0	0	N	1	1	0	0	1	1	0	0	N	2	1	0	0	0	0
<i>Diversicratyna</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	1	0	0	0
<i>Peyerimhoffia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	2	1	0	0	0	0-1
<i>Cratyna s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0-1	0-1	0	0	0	0
<i>Spathobdella</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0-1	0	0	0	0	0
<i>Protoxylosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Xylosciara s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	1	0	0	0	1
<i>Allozygoneura</i>		0	0	1	0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	1	N	0	0	0	0	0	1
<i>Zygoneura s. str.</i>		0	0	1	0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	1	N	0	0	0	0	0	1
<i>Pharetratul</i>		0	0	1	0	0	2	N	0	0	0	0	0	0	2	N	0	0	1	0	0	1
<i>Trichodapus</i>		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	1	0	0	0	1
<i>Pseudoepidapus</i>		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	1	0-1	1	0	1
<i>Cornepidapus</i>		1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1-2	1	1	0	0	1
<i>Epidapus s. str.</i>		1	0	1	0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	N	1-2	1	0-1	0	0	1
<i>Pseudoaptanogyna</i>		1	0	1	0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	N	1-2	1	0-1	0	0	1
<i>Hyperlasion</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	2	1	0	1	1	1
<i>Hemapterosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	2	1	0	1	1	1
<i>Phyxiopsis</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	2	1	0	1	1	1
<i>Phyxia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	2	1	0	1	1	1
<i>Parapnyxia s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	N	1-2	1	0	1	0-1	1
<i>Xenopnyxia</i>		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	N	2	1	0	1	1	1
<i>Allopnixia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	2	1	0	1	1	1
<i>Pseudolycoriella</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1
<i>Bradysiopsis</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Hemineurina s. l.</i>		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Coelostylin</i>		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	0	1
<i>Lycoriella s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0-1	0	0	1	0	1
<i>Mohrigia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Corynoptera s. l.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	1	0-1	0	0
<i>Campiochaeta</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
<i>Keilbachia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0-1	0	1
<i>Phytosciara s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0-1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dolichosciara</i>		0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ctenosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bradysia s. l.</i>		0	0	1	0	0-1	0	0	0	0-1	0	0	0-1	0	0	0	0-1	0	0	0-1	0	0-1
<i>Scatopsiara s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	N	0-1	0	0	0-1	0	1
<i>Xenopygina</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0-1	0	0	0	0	1

III

Taxa	Merkmale	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
<i>Sciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Hiripennia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptosina</i>		0	?	?	0	0	?	0	0	?	0	0	?	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptosciarella s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Trichosiopsis</i>		0	?	?	0	0	?	0	0	?	0	0	?	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Trichosia s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Mouffetina</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Baeosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Schwenckfeldina</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Chaetosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Scythropochroa</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Diversicratyna</i>		0	?	?	0	0	?	0	0	?	0	0	?	0-1	1	0	0	0	0	0	1	0
<i>Peyerimhoffia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	1	1	0	0	0	1	0
<i>Cratyna s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	1	1	0	0	0	1	0
<i>Spathobdella</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	1	1	0	0	0	1	0
<i>Protoxylosciara</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Xylosciara s. str.</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Allozygoneura</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
<i>Zygoneura s. str.</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Pharetratula</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Trichodapus</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0-1	1	0	0	0	1	1	1	0
<i>Pseudoepidapus</i>		0	?	?	0	0	?	0	0	?	1	1	?	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Cornepidapus</i>		0	?	?	0	0	?	0	0	?	1	1	?	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Epidapus s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Pseudoaptanogyna</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	1	0	1	1	1	0
<i>Hyperlasion</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0-1	0	1	1	0	1	1	1	0
<i>Hemapterosciara</i>		0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
<i>Pnyxiopsis</i>		0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	0	1	1	0	1	1	1	0
<i>Pnyxia</i>		0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	2	2	0-1	0	1	1	0	1	1	1	0
<i>Parapnyxia s. str.</i>		0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0
<i>Xenopnyxia</i>		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	0	1	0	0	1	1	1	1
<i>Allopnyxia</i>		0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	2	2	1	0	1	0	0	1	1	1	0
<i>Pseudolykoriella</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bradysiopsis</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0-1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Hemineurina s. l.</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0-1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coelostylina</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycoriella s. str.</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Mohrigia</i>		0	?	?	0	1	?	0	0	?	1	0	?	1	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Corynoptera s. l.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	1	0	0-1	0	0	0	0	0	0
<i>Camptochaeta</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Keilbachia</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phytosciara s. str.</i>		0	0	1	N	0	N	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Prosciara</i>		0	0	1	N	0	N	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Dolichosciara</i>		0	0	1	N	0	N	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ctenosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bradysia s. l.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	1	0	0-1	0	0	0	0	0	0
<i>Scatopsiara s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	0
<i>Xenopygina</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0

IV

Taxa	Merkmale	67	68	69	70	71	72	73	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	86	87	88	89
<i>Sciara</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	N	N
<i>Hirtipennia</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	N	N
<i>Leptosina</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	?	0	1	1	0	0	0	0	N	N	N
<i>Leptosciarella s. str.</i>		0	0	N	N	0	1	0	N	0	0	0	0	1	0-1	0	0	0	0	N	N	N
<i>Trichosiopsis</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	?	0	1	1	0	0	0	0	N	N	N
<i>Trichosia s. str.</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	N	N	N
<i>Mouffetina</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	N	N	N
<i>Baeosciara</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	N	N	N
<i>Schwenckfeldina</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	N	N	N
<i>Chaetosciara</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	N	N	N
<i>Scythropochroa</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	N	N	N
<i>Diversicratyna</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	?	0	1	1	0	1	0	1	0	N	0
<i>Peyerimhoffia</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0-1	0	1	1	1	1	0	1	0	N	0-1
<i>Cratyna s. str.</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	0	0-1	0	1	0	N	0-1
<i>Spathobdella</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	N	0-1
<i>Protoxylosciara</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	N	0
<i>Xylosciara s. str.</i>		0-1	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	N	0
<i>Allozygoneura</i>		0	0	N	N	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	N	1	0	N
<i>Zygoneura s. str.</i>		0	0	N	N	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	N	1	1	N
<i>Phareiratula</i>		N	1	N	N	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	N	1	1	N
<i>Trichodapus</i>		0	0	N	N	0	0	0	N	1	0	0	1	1	1	0-1	2	1	1	0	N	0
<i>Pseudoepidapus</i>		0	0	N	N	1	0	0	N	1	0	?	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Cornepidapus</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	0	?	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Epidapus s. str.</i>		0-1	N	N	N	0	0	0	N	1	0	1-2	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Pseudoaptanogyna</i>		0-1	N	N	N	0	0	0	N	1	0	1	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Hyperlasion</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	0	0	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Hermapterosciara</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	1	0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<i>Phyxioptis</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	0	1	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Phyxia</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	2	0	2	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Paraphyxia s. str.</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	0-1	2	1	1	1	1	2	1	N	N	N	1
<i>Xenophyxia</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	1	2	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
<i>Allophyxia</i>		1	N	N	N	0	0	0	N	1	0	2	1	1	1	1	2	1	N	N	N	N
<i>Pseudolycoriella</i>		N	1	N	N	1	0	1	0-1	0	0	0	0	1	1	1	0-1	0	1	0	N	0
<i>Bradysiopsis</i>		0	0	N	N	1	0	0	N	0	0	0-1	0	1	1	1	0-1	0	1	0	N	0
<i>Hemineurina s. l.</i>		0	0	N	N	1	0	0	N	0	0	0	0	1	1	1	0-1	0	1	0	N	0
<i>Coelostylina</i>		0	0	N	N	1-2	1	0	N	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	N	0
<i>Lycoriella s. str.</i>		0	0	N	N	1	0	0	N	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	N	0-1
<i>Mohrigia</i>		0	0	N	N	1	0	1	0	0	0	?	0	1	1	1	0-1	0	1	0	N	0
<i>Corynoptera s. l.</i>		0	0-1	N	N	1-2	0-1	0	N	0	0	0	0	1	1	0-1	0-2	0	1	0	N	0-1
<i>Camptochaeta</i>		0	0	N	N	1	0	0	N	0	0	0	0	1	1	0-1	1	0	1	0	N	0
<i>Keilbachia</i>		0	0	N	N	1	0	0	N	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	N	0
<i>Phytosciara s. str.</i>		N	1	N	N	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	0	1	0	N	0
<i>Prosciara</i>		N	1	N	N	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0-1	0	0-1	0	1	0	N	0
<i>Dolichosciara</i>		N	1	N	N	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0-1	0	1	0	N	0
<i>Ctenosciara</i>		N	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	N	0
<i>Bradysia s. l.</i>		N	2	0	0	0	0-1	1-2	0	0	0	0	0	1	1	0-1	0-2	0	1	0	N	0
<i>Scatopsiara s. str.</i>		N	2	0	1	0	0	2	N	0	0	0-1	0	1	1	1	2	0	1	0	N	0
<i>Xenopygina</i>		N	2	0	1	0	0	2	N	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	N	0



V

Taxon	Merkmale	90	91	92	93	94	95	96	98	99	100	101	104	105	107	111	112	113	114	115	116	117
<i>Sciara</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	0	N	0-1	N	1	0	0	0	0
<i>Hirtipennia</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0	0
<i>Leptospina</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0	0
<i>Leptosciarella s. str.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0	0
<i>Trichosiopsis</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	1	0	1	0
<i>Trichosia s. str.</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0-1	1
<i>Mouffetina</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0-1	0	0	1-2
<i>Baeosciara</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	N	1	0	1	0	0-1	1
<i>Schwenckfeldina</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	N	0-1	0	0	1	0	0-1	1-2
<i>Chaetosciara</i>		0	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	N	0	N	0	1	0	0	2
<i>Scythropochroa</i>		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	1	0	0	2
<i>Diversicratyna</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0	1
<i>Peyerinhoffia</i>		0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0	0	0	1
<i>Cratyna s. str.</i>		0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0-1	0	0	1
<i>Spathabdella</i>		0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0	0	0	1
<i>Protoxyclosciara</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	1	0	0	1
<i>Xylosciara s. str.</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	1	0	0	1
<i>Allozygoneura</i>		0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	N	0	N	0	1	0	0	1
<i>Zygoneura s. str.</i>		0	0	1	0	0	1	1	2	0	2	0	0	0	N	0	N	0	1	0	0	1
<i>Pharetratula</i>		0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	N	0	N	0	1	0	0-1	1
<i>Trichodapus</i>		0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0-1	0	0	2
<i>Pseudoepidapus</i>		0	0	1	1-2	0	1	0	0	0	0	0	0-1	0	0	0	N	0	1	0	1	1
<i>Cornepidapus</i>		0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	N	1	0-1	1
<i>Epidapus s. str.</i>		0	0	1	1-2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0-1	0	0	1
<i>Pseudoaptanogyna</i>		0	0	1	1-2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0-1	0	0	1
<i>Hyperlaston</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0	0	0	1
<i>Hemapterosciara</i>		N	N	N	N	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0	0	0	1
<i>Phyxiopsis</i>		1	N	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0	0	0	1
<i>Pnyxia</i>		1	N	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0	0	0	1
<i>Parapnyxia s. str.</i>		0	0-1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0-1	0	0	1
<i>Xenopnyxia</i>		N	N	N	N	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	0-1	0	0	1
<i>Allopnyxia</i>		N	N	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0	N	0	1	0	0	1
<i>Pseudolycoriella</i>		0	0	1	0	0	0	0	0-1	0	0-1	0	0	0	N	0	N	0	0-1	0	0	1-2
<i>Bradysiopsis</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0	0	0	1
<i>Hemineurina s. l.</i>		0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1-2	0	0	0-1	0	0	1-2	0	0	1
<i>Coelosytilina</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0-1	0	0	2	0	0	1
<i>Lycoriella s. str.</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1-2	0	0	N	1	0	1	0	0	1
<i>Mohrigia</i>		0	0	1	0	0-1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0-1	0	0	2
<i>Corynoptera s. l.</i>		0	0	1	0	0	0-1	0-1	0	0-1	0	0	0	0	N	0-1	0	0	0-2	0	0-1	1-2
<i>Camptochaeta</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	0-1	0	0	1-2	0	0	1
<i>Keilbachia</i>		0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	2	0	0	1
<i>Phytosciara s. str.</i>		N	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	N	0	0	0	0	2
<i>Prosciara</i>		N	1	1	0	0	0-1	0	0	0-1	0	0	1-2	0	1	0-1	0	0	0-1	0	1	1
<i>Dolichosciara</i>		N	1	1	0	0	0-1	0	0	0	0	1	1-2	0	0	0	N	0	0-1	0	0-1	1
<i>Ctenosciara</i>		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	N	N	1	0	0-1	0	0	1
<i>Bradysia s. l.</i>		0	0	1	0	0	0-1	0	0	0-1	0	0	0-2	0	0-1	0-1	0	0	0-1	0	0	1-2
<i>Scatopsiara s. str.</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	1	0	0	0-1	0	0	1
<i>Xenopygina</i>		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	N	0-1	0	0	1-2	0	0-1	1

## VI

Taxa	Merkmale	118	119	120	121	122	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141
<i>Sciara</i>		N	N	0	N	N	0	0	0-1	0-1	1	0	0	N	N	N	0	N	1	0	N	?
<i>Hirtipennia</i>		0	N	0	N	N	0	0	0	N	0	0	N	N	0	N	1	0	1	0	0	?
<i>Leptosina</i>		0	N	0	N	N	0	0	N	1	0	0	N	N	0	N	1	0	1	0	0	?
<i>Leptosciarella s. str.</i>		1	N	0	N	N	0	0	1	0	0	0	N	N	0	N	1	0	2	0	1-2	?
<i>Trichosopsis</i>		2	N	0	N	N	0	0	0	N	0	0	N	N	N	N	2	N	2	0	1	?
<i>Trichosia s. str.</i>		N	N	1	0	N	0	0	0	N	0	0	0	N	N	N	0	N	0	2	N	?
<i>Mouffetina</i>		N	N	1	0	N	0	1	0	N	0	0	0	N	N	N	0	N	0	1	N	?
<i>Baeosciara</i>		N	N	2	N	N	0	1	0	N	0	0	0	N	N	N	0	N	0	1	N	?
<i>Schwenckfeldina</i>		N	N	1	0	N	0-1	0	0	N	0	0	0	N	N	N	0	N	0	1	N	?
<i>Chaetosciara</i>		N	N	1	0	N	1	0	0	N	0	0	0	N	N	N	0	N	0	1	N	?
<i>Scythropochraa</i>		N	N	1	0	N	0-1	0	0	N	0	0	0	0	N	N	0	N	0	1	N	?
<i>Diversicratyna</i>		N	N	1	0	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Peyrimhoffia</i>		N	N	1	0	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	1	0	0	N	?
<i>Cratyna s. str.</i>		N	N	1	0	N	2	0	0	N	0	0	N	N	0	1-2	N	1	0	0	N	?
<i>Spathobdella</i>		N	N	1	0	N	2	0	0	N	0	0	N	1	1	N	N	1	0	0	N	?
<i>Protoxylosciara</i>		N	N	1	1	1	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Xylosciara s. str.</i>		N	N	1	1	0	1	0	0	N	0	0	N	1	0	1-2	N	0	0	0-1	N	?
<i>Allozygoneura</i>		N	N	1	0	N	1	0	0	N	0	0	N	N	N	2	N	N	0	1	N	?
<i>Zygoneura s. str.</i>		N	N	1	0	N	2	0	0	N	0	1	N	N	N	2	N	N	0	0	N	?
<i>Phaeretrula</i>		N	N	1-2	0	N	2	0	0	N	0	1	N	N	N	2	N	N	0	0	N	?
<i>Trichodapus</i>		0-1	N	2	N	N	1	0	0	N	0	0	N	N	0	1-2	N	0	0	0	1-2	?
<i>Pseudoepidapus</i>		N	N	2	N	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	1	0	0	N	?
<i>Cornepidapus</i>		N	N	2	N	N	1	0	0	N	0	0	N	1	0	N	N	1	0	0	N	?
<i>Epidapus s. str.</i>		N	N	2	N	N	1-2	0	0	N	0	0	1	0	0	0-1	N	0	0	0	N	?
<i>Pseudoantagyna</i>		N	N	2	N	N	1	1-2	0	N	0	0	N	N	N	2	N	N	0	0	N	?
<i>Hyperlasion</i>		N	N	2	N	N	N	2	0	N	0	0	N	N	N	2	N	N	0	0	N	?
<i>Hemapterosciara</i>		N	N	2	N	N	1	1	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Phyxiopsis</i>		N	N	2	N	N	2	0	0	N	0	0	N	N	N	2	N	N	0	0	N	?
<i>Phyxia</i>		N	N	2	N	N	2	0	0	N	0	0	N	N	0	1	N	0	0	0	N	?
<i>Paraphyxia s. str.</i>		N	N	2	N	N	1	1	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Xenophyxia</i>		N	N	2	N	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Allophyxia</i>		N	N	2	N	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Pseudolycoriella</i>		N	N	1	1	0	2	0	0	N	0	1	0	N	N	N	0	N	0	0-1	N	0
<i>Bradysiopsis</i>		N	N	1	1	1	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Hemineurina s. l.</i>		N	N	1	3	N	1	0	0	N	0	1	1	0-1	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Coelostylina</i>		N	N	1	4	N	1	0	0	N	0	1	N	N	0	1-2	N	N	0	0	N	?
<i>Lycoriella s. str.</i>		N	N	1	3	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Mohrigia</i>		N	N	1	2	N	2	0	0	N	0	0	1	0	1	0	N	1	0	0	N	1
<i>Corynoptera s. l.</i>		N	0	1-2	0	N	1-2	0-1	0	N	0	0	0-1	0	0	0-2	N	0	0	0-1	N	0-2
<i>Campochaeta</i>		N	0	1	0	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	2
<i>Keilbachia</i>		N	1	1	0-1	N	1-2	0	0	N	0	0	N	N	0	1-2	N	0	0	0-1	N	1
<i>Phytosciara s. str.</i>		N	N	0	N	N	0	0	0	N	0	0	0	N	N	N	0	N	0	1	N	?
<i>Prosciara</i>		N	N	1	0	N	0	0	0	N	0	1	0	N	N	N	0	N	0	0	N	?
<i>Dolichosciara</i>		N	N	0	N	N	0	0	0	N	0	1	0	N	N	N	0	N	0	0	N	?
<i>Ctenosciara</i>		N	N	0	N	N	0	0	0	N	0	0	1	0	0	0	N	0	0	0	N	?
<i>Bradysia s. l.</i>		N	N	0	N	N	0-1	0	0	N	0	0-1	0-1	0	0	0-2	N	0	0	0	N	?
<i>Scatopsiara s. str.</i>		N	N	0	N	N	1	0	0	N	0	0	1	0	0	0-1	N	0	0	0	N	?
<i>Xenopygina</i>		N	N	1	0	N	0	0	0	N	0	1	N	N	N	2	N	N	0	1	N	?

VII

Taxa	Merkmale	142	143	144	145	147	148	149	150	151	152	153	154	156	157	159	160	161
<i>Sciara</i>		0	1	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
<i>Hirtipennis</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1-2
<i>Leptospina</i>		0	0	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1-2
<i>Leptosciarella</i> s. str.		0	0	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	1-2
<i>Trichosiopsis</i>		0	0	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	?
<i>Trichostia</i> s. str.		0	0	1	N	0	0	0	0-1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
<i>Mouffetina</i>		0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	0-1
<i>Baeosciara</i>		0	0	2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	1
<i>Schwenckfeldina</i>		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0
<i>Chaetosciara</i>		0	0	N	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2
<i>Scythropochroa</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	2
<i>Diversicratyna</i>		1	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2
<i>Peyerimhoffia</i>		1	0	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
<i>Cratyna</i> s. str.		1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2-3
<i>Spathobdella</i>		1	0	0	0-1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2-3
<i>Protoxylosciara</i>		0	0	2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
<i>Xylosciara</i> s. str.		0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
<i>Allozygoneura</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	3
<i>Zygoneura</i> s. str.		0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	3
<i>Pharetratulula</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	2-3
<i>Trichodapus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	2
<i>Pseudoepidapus</i>		0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
<i>Cornepidapus</i>		0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
<i>Epidapus</i> s. str.		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2-3
<i>Pseudoaptanogyna</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	2-3
<i>Hyperlasion</i>		1	1	N	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
<i>Hermapterosciara</i>		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
<i>Pyxiosopsis</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
<i>Pyxixia</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	2-3
<i>Parapyxixia</i> s. str.		0	0	2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	1
<i>Xenopyxixia</i>		0	0	2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Allopyxixia</i>		0	0	1	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	?	0	0	2
<i>Pseudolycoriella</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2-3
<i>Bradysiopsis</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1-2
<i>Hemineurina</i> s. l.		0-1	0	0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0-1	1	2-3
<i>Coelostylina</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	3
<i>Lycoriella</i> s. str.		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0-1	1	2-3
<i>Mohrigia</i>		0	0	0	0-1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	N	1	2	3
<i>Corynoptera</i> s. l.		0-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0-1	0	1	0	0-1	0-1	1-3
<i>Campiochaeta</i>		0	0	1-2	N	0	0	1	0	0	0	0-1	0	1	0	0	1	3
<i>Keilbachia</i>		0	0	1	N	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	3
<i>Phytosciara</i> s. str.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
<i>Prosciara</i>		0	0-1	1-2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0-1	0-1	0-1	3
<i>Dolichosciara</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	3
<i>Ctenosciara</i>		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2-3
<i>Bradysia</i> s. l.		0	0	0-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0-1	0	0-1	1-3
<i>Scatopsiara</i> s. str.		0	0	1-2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	1-2
<i>Xenopygina</i>		0	0	1-2	N	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0-1	2-3

## 13. Die Sciaridenfauna der Bundesrepublik Deutschland

### 13.1. Stand der faunistischen Untersuchungen

Nach umfangreichen Literaturstudien wurden nur wenige Publikationen aufgefunden, die sich vor dem ersten Weltkrieg mit faunistischen Erhebungen in Deutschland beschäftigen. Im 18. und 19. Jahrhundert sind vor allem Arbeiten über "Heerwurm"-bildende Trauermücken erschienen, von denen in den Museen leider kein Material mehr erhalten blieb. In den Larvenzug-Berichten lassen sich jedoch sehr ausführliche Beschreibungen zu den gezüchteten Larven, Puppen und Imagines finden, und nicht selten sind die Arten anhand der überlieferten Zeichnungen bestimmbar. Die so gemeldeten Sciaridenfunde werden hier ausgespart, da sie bereits im Kapitel 4.2. [Lokalitäten in Tabelle 2; weiterführende Literaturquellen] hinreichend besprochen wurden und im taxonomischen Teil [Kapitel 10] Berücksichtigung fanden. Aus dieser Zeit lieferten zunächst FABRICIUS (1794, 1805), PANZER (1798, 1806/09), MEIGEN (1804-1830), LEHMANN (1824), BOUCHÉ (1834), MÄRKEL (1844), LOEW (1864), RUDOW (1875) und BRISCHKE (1891) kleine faunistische Beiträge, die zumeist nur Einzelfunde aus sporadischen Aufsammlungen enthielten. Das Sciaridenmaterial stammte entweder aus Untersuchungen im engeren Umfeld ihrer Wirkungsstätten, von kleinen Sammelreisen oder aus Beifängen. Umfangreichere Erkenntnisse zur Sciaridenfauna Deutschlands verdanken wir WINNERTZ (1853 bis 1871) und BELING (1872 a bis 1886 d), die sich in ihren wissenschaftlichen Betätigungsfeldern [der Beschreibung von Sciaridenimagines auf der einen und der Zucht bzw. dem Beschreiben von präimaginalen Stadien auf der anderen Seite] ergänzten. Erst nachdem eine Monographie über die bis dahin bekannten europäischen Trauermücken (WINNERTZ 1867) erschienen war, wurden die ersten Regionalfaunen über die Mark Brandenburg (NEUHAUS 1886) und die Umgebung von Hamburg (KRÖBER 1910) erstellt.

Für eine spätere Bereicherung sorgte vor allem der Sciaridenspezialist Franz LENGERSDORF (1928-30), der mit seiner Determinationstätigkeit den Grundstock für eine Fauna Thüringens (RAPP 1942), für Beiträge zur Fauna Schleswig-Holsteins und Niedersachsens (KRÖBER 1935, 1956), der Insel Helgoland (CASPER 1942) sowie der Höhlen und Bergwerke im Harz und im Kyffhäuser (MÜHLMANN 1942) legte. Außerdem schrieb er mehrere Aufsätze über Trauermücken in den unterirdischen Hohlräumen des Siebengebirges, des Harzes und der Sächsischen Schweiz sowie über Trauermücken in westfälischen und fränkischen Höhlen. In diese Zeit fallen auch 2 Veröffentlichungen über seine Ausbeuten aus der Wahner Heide und aus dem Allgäu. Später bearbeitete er Materialproben von STAMMER, HEYDEMANN und HERING und beschrieb mehrere Arten aus der Umgebung von Erlangen, Kiel und Rostock (LENGERSDORF 1925 a bis 1955). Viele Exemplare von deutschen Lokalitäten lassen sich noch heute in der LENGERSDORFschen Kollektion des ZFMK auffinden. Sie besteht aus einer kleineren Präparatesammlung und einer "Doublettensammlung", die 9 [zum Teil sehr dicht gesteckte] Insektenkästen füllt. Letztere müßte völlig neu bearbeitet werden, damit weitere zuverlässige Funddaten zur Verfügung stehen.

Die historischen Kollektionen von MEIGEN [MNHN], VON HEYDEN [SMFD] und WINNERTZ [ZFMK] beinhalten viele Exemplare aus Gebieten, die später nicht mehr besammelt wurden. Durch ihren Typenreichtum sind sie nicht nur für die deutsche Fauna bedeutsam, sondern spielen darüber hinaus für die Nomenklatur der paläarktischen Sciariden eine große Rolle. Bis in die 50-iger Jahre revidierte LENGERSDORF auch mehrere ältere Sammlungen, die einen regionalfaunistischen Charakter tragen. Erwähnenswert sind kleine Teile aus den Kollektionen BELING, LICHTWARDT und OLDENBERG [DEI], BURMEISTER, TASCHENBERGER und VON RÖDER [MLUH], FRANK und JÄNNER [NME/NMPG], KUNTZE, SCHNUSE und STARKE [SMTD], BECKER, BÖRNER, ENDERLEIN, LOEW, MÄRKEL, RIEDEL, RÜBSAAMEN und TETENS [ZMHB], RADDATZ [WPUR] und WINTHEM [NHMW]. Ihre Sammelergebnisse wurden jedoch meist nicht im Detail veröffentlicht, so daß die faunistischen Daten erst im Zuge eigener Revisions- und Publikationstätigkeiten bekanntgegeben wurden.

Erst nachdem FREY (1948) und TUOMIKOSKI (1960 b) mit ihren Beiträgen zur Sciaridenfauna Finnlands die taxonomischen Voraussetzungen für eine Bestimmbarkeit europäischer Trauermücken geschaffen hatten, wurden die lokalfaunistischen Erhebungen in Deutschland intensiviert. So erschienen zunächst Arbeiten zur Ökologie und Verbreitung brachypterer Dipteren in der Bodenstreu (MOHRIG; MOHRIG & MAMAEV) sowie zur Arthropodenfauna der Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers (MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ). Im Jahre 1970 veröffentlichten MOHRIG und MAMAEV

weitere Sciaridenfunde vom Territorium der ehemaligen DDR<sup>1</sup> und beschrieben 5 neue flügelreduzierte Arten (MOHRIG 1970 a, 1970 b; MOHRIG & MAMAEV 1970 b). Zeitgleich wurden an der Greifswalder Universität umfangreiche ökofaunistische Untersuchungen im Rahmen von Qualifizierungsarbeiten angestellt, wodurch die Sciaridenforschung in Ostdeutschland eine sprunghafte Entwicklung erfuhr. So beschäftigten sich zunächst STORZ (1968) mit der komplexen Erfassung von Mikrodipteren auf den östlich von Stralsund liegenden Küstenwiesen und TREETZ (1977) mit der Jahresrhythmik terricoler Dipteren in Waldbiotopen aus der Umgebung von Greifswald. Außerdem gelang es, mit den Diplomarbeiten von LEMBKE (1986) und DREWS (1986) die Lücken zur Sciaridenfauna des Mecklenburger Landrückens zu schließen. Vier Jahre später erschien im letzten "Beitrag zur Insektenfauna der DDR" (MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990) eine detaillierte Übersicht der ostdeutschen Sciaridenfunde. Die Publikation erfaßt alle Ergebnisse aus den Jahren 1961 bis 1988 und stellt zunächst 172 Arten in 18 Gattungen vor. Für den Sciaridenkenner ist sie deshalb wertvoll, weil sie taxonomisch-faunistische Veröffentlichungen jüngerer Autoren einschließt, eine kritische Zusammenfassung der festgestellten Lebensräume bietet und überarbeitete Informationen zur paläarktischen Verbreitung der besprochenen Arten enthält.

In den Folgejahren wurden die historischen Kollektionen auf dem Gebiet der östlichen Bundesländer revidiert, die seit der Publikationstätigkeit LENGERSDORFs (1928-30) unberücksichtigt blieben. Dazu gehörten alte Sammlungen und Sammlungsteile des Museums der Natur Gotha, des Naturkundemuseums Erfurt, des Zoologischen Instituts der MARTIN-LUTHER-Universität Halle/Wittenberg, des Staatlichen Museums für Tierkunde in Dresden, des Museums für Naturkunde der HUMBOLDT-Universität zu Berlin und der Universität Rostock (MENZEL 1992 b, 1993 a; MENZEL & MOHRIG 1993 a). Nach weiteren Materialauswertungen vom Gebiet der ehemaligen DDR erhöhte sich das Artenspektrum gegenüber MENZEL, MOHRIG & GROTH (1990) zunächst um weitere 56 Spezies, die teils auf Neubeschreibungen und teils auf Erstnachweise zurückzuführen waren. Damit umfaßte die ostdeutsche Lokalfauna im Jahre 1993 schon 228 Spezies und stellte bereits zu diesem Zeitpunkt die Artenreichste in Europa dar (MENZEL 1993 b). Außerdem führten die stadtoökologischen Erhebungen von METZNER (1993) und LEUCKEFELD (1995) zu einer Arten-Inventarisierung im NSG "Burgau" und in der Elster-Pleiß-Aue von Leipzig. Darauf aufbauend stellten METZNER & MENZEL (1996) erstmals eine Artenliste für das Bundesland Sachsen vor. Andere Publikationen beschäftigten sich mit der Sciaridenfauna Thüringens (MENZEL & MOHRIG 1991 c; MENZEL 1994) oder mit bemerkenswerten Funden in den Groß- und Kleinhöhlen ostdeutscher Mittelgebirge (MOHRIG & ECKERT 1992).

Aus den westdeutschen Bundesländern müssen v. a. die Arbeiten von ALTMÜLLER, DORN, FELDMANN, FRITZ, FROESE, HELLER, HOLSTEIN, HÖVEMEYER, THIEDE, WARNING und G. WEBER hervorgehoben werden, die ökologische Studien auf Feuchtwiesen, in Flußauen und Mooren, in verschiedenen Waldbiotopen, auf Ruderalflächen und Brachen oder auf Kulturfeldern betrieben. SOUS-DORN & DORN (1990) untersuchten immissionsbelastete Waldökosysteme in ballungsraumnahen Standorten von Berlin (West). Die LENGERSDORFschen Beiträge zur westdeutschen Höhlenfauna ergänzte zunächst DOBAT (1975, 1978) mit Fundmeldungen aus der Schwäbischen und Fränkischen Alb. Später wurden Materialaufsammlungen von D. WEBER und anderen Höhlenforschern aus Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland publiziert (D. WEBER 1987 bis 1989 c, 1995; MENZEL & WEBER 1994) und GRIEBENBURGS biospeläologische Sammelergebnisse aus Westfalen bekanntgegeben (D. WEBER 1991 a). Umfangreiche Faunenlisten aus Nordwestdeutschland und Bayern lieferte hingegen RUDZINSKI, dem wir auch einige Neubeschreibungen verdanken und der interessante Aufsammlungen von BUCK, DRISSNER, GERECKE, HARTMANN, HOLSTEIN, NEUN & WEBER, SCHACHT und SCHULZ bestimmte (RUDZINSKI 1986 bis 1995 b; RUDZINSKI & DRISSNER 1992 bis 1994, RUDZINSKI & SCHULZ 1996). Mehrere Sciaridenfunde aus Deutschland erlangten von 1992 bis 1997 eine überregionale Bedeutung, die entweder als neue Arten oder als mitteleuropäische Erstfunde in die Literatur gingen (u.a. HÖVEMEYER 1989; HELLER & MOHRIG 1992; MOHRIG & HÖVEMEYER 1992; MOHRIG & FROESE 1992; MOHRIG & MENZEL 1992).

---

<sup>1</sup> Im Untersuchungszeitraum erfolgte die Vereinigung der Deutschen Demokratischen Republik (DDR) mit der Bundesrepublik Deutschland. Somit beziehen sich die Angaben auf die heutigen Bundesländer Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Andere Ausbeuten werden in Revisionen mit taxonomisch-systematischer Ausrichtung vorgestellt. Im Kontext mit paläarktischen Faunenerhebungen sind die Arten aus den Gattungen *Leptosciarella*, *Phytosciara*, *Trichosia* und *Trichodapus* anhand von illustrierten Tabellen leicht bestimmbar (MENZEL & MOHRIG 1997; MOHRIG & MENZEL 1994, 1997). Ähnliche Bestimmungshilfen gibt es für die *Bradyisia brunripes*-Gruppe (MOHRIG & MENZEL 1993), die *Corynoptera concinna*-Gruppe (MOHRIG 1993), die *Corynoptera parvula*-Gruppe und die Gattung *Camptochaeta* (HIPPA & VILKAMAA 1994). Eine Faunenliste für die gesamte Bundesrepublik Deutschland existiert bisher nicht.

### 13.2. Material

Bei der Erstellung einer gesamtdeutschen Sciaridenfauna mußte zunächst von den Untersuchungsergebnissen auf dem Gebiet der östlichen Bundesländer ausgegangen werden, da hier in der Vergangenheit die umfangreichsten Materialaufsammlungen erfolgten. Diese stützen sich im wesentlichen auf die Sammlung MOHRIG (Greifswald) und die Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts in Eberswalde [incl. Privatsammlung MENZEL]. Zusammen bestehen die Kollektionen aus etwa 54.000 Exemplaren (DEI: 28.000 / PWMG: 26.000). Beide Kollektionen wurden durch eigene Aufsammlungen ergänzt. So konnten von 1987 bis 1996 mit verschiedenen Fangmethoden 649 Materialproben gewonnen werden. Deren Präparation und Auswertung bildete einen wesentlichen Bestandteil der Inventarerfassung. Außerdem wurden etwa 2.500 Imagines [meist männliche Exemplare] aus historischen Kollektionen sicher bestimmt. Der älteste datierte Sciaridenfund aus Deutschland, der durch Material-sichtung überprüfbar war, stammt aus dem Jahre 1838. Das zu *Sciara hemerobioides* (SCOPOLI) gehörende Weibchen wurde am 20.7. im Harz gefangen und befindet sich in der Sammlung VON RÖDER [MLUH].

Die Sciaridenkollektionen in Eberswalde und Greifswald vereinen heute ein wertvolles Material aus dem Faunengebiet, das nachfolgende Sammler durch Schenkung überließen oder durch Tausch zur Verfügung stellten:

**BELLSTEDT** (Emergenz-, Käscher- und Barberfallenfänge 1980-84 sowie 1987-94); **BUCK** (Köderfänge und Eklektorfänge 1992-94); **BUSKE** (Emergenzfallenfänge 1991); **DREWS** (Käscherfänge 1984-85); **DUNGER** (Barberfallenfänge 1961-62, 1965, 1985); **ECKERT** (Barberfallenfänge 1992); **ENGEL** (Photoeklektorfänge 1990-91); **FRITZ** (Photoeklektorfänge 1977-81); **FROESE** (Photoeklektorfänge 1990-91); **GROTH** (Käscherfänge 1976 und 1984-88); **GRUNDMANN** (Bodenfänge 1989-1990); **HANNSEN & HINGST** (Photoeklektorfänge 1991); **HELLER & WARNING** (Käscher-, Barberfallen- und Photoeklektorfänge 1987-93); **HIEKEL** (Barberfallenfänge 1988); **HINGST** (Photoeklektorfänge 1992); **HÖVEMEYER** (Köderfänge, Eklektor- und Farbschalenfänge 1986-87 und 1992-93); **JASCHHOF** (Exhaustor- und Gelbschalenfänge 1992-93); **JOOST** (Käscherfänge 1974 und 1989); **KALLWEIT** (Käscher-, Malaisefallen- und Barberfallenfänge 1988-95); **KIEHN** (Zuchtmaterial 1995); **KLAUSNITZER** (Fänge in Gewächshauskulturen 1988); **KLIRBER & SCHRÖDER** (Photoeklektorfänge 1989 und 1993); **KÜHNE** (Zuchtmaterial und Fänge aus Gewächshäusern 1994); **LEMBKE** (Käscher- und Barberfallenfänge 1984-85); **LEUCKEFELD** (Käscher-, Barber- und Gelbschalenfänge 1994); **LIETZ** (Emergenzfänge 1990); **METZNER & ERLACHER** (Zuchtmaterial, Käscher- und Gelbschalenfänge 1992-94); **MÖLLER** (Zuchtmaterial aus Altholz 1994); **MORITZ** (Barberfallenfänge 1966); **MÜLLER** (Barberfallenfänge 1967); **PFEIFER** (Photoeklektorfänge 1992); **RÖSCHMANN** (Käscherfänge 1994); **RUDZINSKI** (Käscher-, Farbschalens- und Barberfallenfänge 1985-94); **SCHACHT** (Fänge 1988-89 und 1993); **SCHMID-EGGER** (Malaisefallenfänge 1992-93); **SCHULZ** (Photoeklektorfänge 1993); **SOMMER & Mitarbeiter des DEI** (Farbschalens-, Barber- und Malaisefallenfänge 1992-94); **SPARMBERG** (Barberfallenfänge 1988); **SPRICK** (Barberfallenfänge 1992-93); **STARK** (Käscher- und Gelbschalenfänge 1989-95); **STEINBORN** (Photoeklektorfänge 1987); **STOMMEL** (Zuchtmaterial aus Gewächshäusern 1993); **STORZ** (Barberfallenfänge, Zuchtmaterial aus der Bodenstreu 1967); **THOMAS** (Fänge in Gewächshauskulturen 1967); **THOMES** (Emergenzfallenfänge 1990); **TIBURTIUS** (Photoeklektorfänge 1988-89); **TISCHLER** (Eklektorfänge 1987); **VOIGT** (Photoeklektorfänge 1992); **D. WEBER** (Barberfallenfänge 1984-96); **G. WEBER** (Zuchtmaterial und Photoeklektorfänge 1989-93); **WEIPERT** und **HARTMANN** (Käscher-, Barberfallen- und Gelbschalenfänge 1984-85 und 1990-1994); **WERNER** (Photoeklektor- und Barberfallenfänge 1993-94).

Zu würdigen ist hier auch die erwiesene Unterstützung beim Auffinden zahlreicher Höhlenlokalitäten durch die Herren **D. WEBER** (Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. München; Referent für Biospeliologie) und **H.-W. WEBER** (Arbeitsgemeinschaft Höhle und Karst Sauerland/Hemer e.V.; Katasterführer für

Nordrhein-Westfalen). Ohne deren großzügige Hilfe wäre oft eine korrekte Zitation bzw. die Aufnahme von vielen Sciaridenfunden aus den Kunst- und Naturhöhlen Westdeutschlands nicht möglich gewesen.

**Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt.**

## **Lokalitäten der berücksichtigten Sciaridenaufsammlungen in Deutschland**

Die Auflistung der Sciaridenfundorte wurde alphabetisch vorgenommen. Synonyme Namen oder Bezeichnungen, die aus der Literatur oder von Präparate-Beschriftungen bekannt geworden sind, werden mit Gleichheitszeichen kenntlich gemacht.

### **Baden-Württemberg**

Beuron [S von Ebingen an der Donau]  
Birkenfeld  
Dettingen, Höllochschacht  
Erkenbrechtsweyer, Wilhelmshöhle [= Hillerfelshöhle]  
Erpfingen, Bärenhöhle [alter Teil = Karlsruhle]  
Gernsbach [S von Karlsruhe]  
Gutenberg, Mondmilchhöhle  
Heilbronn, Lauterbacher Hof  
Horrach [Gegend Ravensburg]  
Inzighofen - Sigmaringen, Höhnberg-Tunnelhöhle  
Königsheim, Friedrichshöhle  
Laichingen, Laichinger Tiefenhöhle  
Neckarsulm, Lautenbacher Hof  
Niefern [bei Pforzheim]  
Onstmettingen, Hohenzollernhöhle  
Ravensburg  
Ravensburg, Ettmannschmid  
Ravensburg, Krebsrösch  
Rippoldsau [im Schwarzwald]  
Schönmünzach [S von Gernsbach]  
Schwäbisch Gmünd [E von Stuttgart]  
Senden-Hittistetten [bei Ulm]  
Stetten, Bärenhöhle im Lonetal  
Tübingen, Neckarhalden  
Ulm, Eselsberg bei der Universität  
Ulm, Stadtgebiet  
Wernersberg  
Wittlingen, Schillerhöhle [= Schillingshöhle]

### **Bayern**

Arber [SW von Bayer. Eisenstein]  
Artelshofen, Marderloch  
Ascha [N von Straubing]  
Bad Tölz [S von München]  
Bayerische Alpen  
Bayreuth  
Bayreuth, Waldhütte  
Buchberg [bei Freising]  
Buchhof, Windloch  
Chiemsee  
Dachau  
Draisendorf, Untere Höhle im Höhlenknock  
Eisenstein  
Erlangen, Stadtgebiet  
Erlangen, Umgebung  
Funkenreuth, Grube Hans  
Grafenau  
Hannesreuth, Windloch  
Hartenstein, Petershöhle  
Herbertshausen [N von Dachau]  
Hinterstein [im Allgäu; SE von Sonthofen]  
Kelheim, Hiehnheimer Forst  
Königstein [in der Oberpfalz]  
Krottensee, Maximiliansgrotte  
Loch bei Königstein, Fränkische Höhle

Moggast, Moggaster Höhle  
München, Stadtgebiet  
München, Ramersdorf  
Münzinghof, Geisloch  
Muggendorf, Rosenmüllerhöhle  
Muggendorf, Witzenhöhle  
Muggendorf, Wundershöhle [= Johann-Georg-Wundershöhle]  
Neudorf, Brunsteinhöhle  
Neudorf, Schönsteinhöhle  
NSG "Schluifelder Moos" [bei Etterschlag]  
Oberbayern [= Oberbaiern]  
Obergrashof [E von Dachau]  
Oberfellendorf, Geisloch  
Oberfellendorf, Wundershöhle [= Ludwig-Wundershöhle]  
Oberotterbach  
Oberstdorf, Riedbergpaß  
Oberwarmensteinach [E von Bayreuth]  
Pottenstein, Schüttermühle im Weiherbachtal, Große Teufelshöhle  
Rabenstein, Höschhöhle  
Rinnenbrunn, Bismarckgrotte  
Rinnenbrunn, Breitensteinbäuerin am Schelmbachstein  
Schneitzreuth, Grenzübergang Steinpaß  
Schöngeising [SW von Fürstenfeldbruck]  
Schöngeising, Alter Einfang/Kellerbach  
Schöngeising, Jägereinfang/Jägerbach  
Schöngeising, Kellerbach  
Sollngriesbach [bei Berching/Sulz]  
Steinamwasser, Gemeinde Gunzendorf, Höhle Nr. 56  
Streitberg, Binghöhle  
Streitberg, Scheiderloch [= Quellgrotte]  
Streitberg, Teufelsloch  
Südbayern [= Südbaiern]  
Waldhaus Hufeisen, Veldensteiner Forst, Eislöcher  
Weidmannsgesees, Große Weidmannsgeseeser Höhle  
Wildbad Kreuth [= Kreuth]  
Wülfersreuth [E von Bayreuth]

### **Berlin**

Berlin, Stadtgebiet Ost [= Berlin (Ost); Ost-Berlin]  
Berlin, Stadtgebiet West [= Berlin (West); West-Berlin]  
Berlin Stadtgebiet West, Freie Universität  
Berlin, Umgebung  
Dahlem  
Dahlem, Botanischer Garten  
Friedrichshagen  
Friedrichshagen, Revier Köpenick  
Grunewald  
Grunewald, Revier Eichkamp  
Jungfernheide  
Köpenick  
Müggelsee  
Pichelsberg  
Rahnsdorf  
Schildhorn [zwischen Grunewald und Spandau]  
Tiergarten

Treptow, Revier Fahlenberg  
Treptow, Revier Müggelheim  
Wannsee  
Wannsee, Glienicker Park

## **Brandenburg**

Bad Freienwalde  
Biosphärenreservat "Schorfheide-Chorin" [N von Eberswalde]  
Brandenburg  
Bremsdorfer Mühle, Schlaubetal [W von Bremsdorf]  
Britz [N von Eberswalde]  
Brodowin, Kleiner Rummelsberg  
Chorin, Mooskuten  
Eberswalde, Stadtgebiet  
Eichwerder [E von Wriezen]  
Fauler See [zu Frankfurt/Oder, zwischen Güldendorf und Markendorf]  
Finkenkrug [bei Falkensee]  
Forsthaus Kahlenberg [NE von Eberswalde]  
Frankfurt/Oder, Stadtgebiet  
Frankfurt/Oder, Nuhnenstraße  
Golzow [N von Eberswalde]  
Himmelpfort  
Kallinchen [S von Königswusterhausen]  
Kieselwitz, Schlaubetal [SW von Eisenhüttenstadt]  
Kieselwitzer Mühle, Schlaubetal [SW von Eisenhüttenstadt]  
Klein Ziethen, Kernberge am Serwester See  
Klein Ziethen, Serwester See  
Kleinmachnow  
Lebus, Oderwiesen  
Liebenwalde  
Luisenfelde, Langer Berg  
Markendorf [zu Frankfurt/Oder]  
Melchow, Forstrevier Schönholz [S von Eberswalde]  
Mescherin  
Müllrose [SW von Frankfurt/Oder]  
NSG "Breitefenn" [bei Neuendorf]  
NSG "Buschmühle" [bei Frankfurt/Oder, Ortsteil Güldendorf]  
NSG "Fettseemoor" [N von Eberswalde]  
NSG "Tiergarten" [bei Buckow, Märkische Schweiz]  
NSG "Urwald Fünfeichen" [SW von Eisenhüttenstadt]  
Oranienburg  
Pinnow  
Ragöser Fließ [N von Eberswalde]  
Rüdersdorf [E von Berlin]  
Sacrow [N von Potsdam]  
Schlaubetal [W von Eisenhüttenstadt]  
Spreewald [Landschaft zwischen Cottbus und Lübben]  
Stahnsdorf [E von Potsdam]  
Strausberg  
Trechwitz [bei Brandenburg]  
Waldsiedersdorf  
Wernsdorf  
Ziskensee, Umgebung [SW von Eisenhüttenstadt]

## **Bremen**

Bremen, Deponie Siedenburg  
Bremen, Stadtgebiet

## **Hamburg**

Bahrenfeld  
Bergedorf  
Borgfelde  
Neumühlen-Blankenese, Elbufer  
Eppendorf  
Eppendorf, Eppendorfer Moor  
Fuhsbüttel  
Groß-Flottbeck  
Hamburg, Stadtgebiet  
Harburg  
Horn  
Osdorf  
Sasel

Uhlenhorst  
Volkspark Altona  
Wandsbeck  
Winterhude  
Wohldorf

## **Hessen**

Altenschlirf, Hoher Vogelsberg  
Bad Nauheim  
Bad Soden, Umgebung  
Biebrich  
Birstein [W von Schluchtern]  
Birstein, Bauer  
Breitscheid  
Buttlar  
Darmstadt  
Dornburg bei Frickhofen, Stollen  
Feldberg [Berg im Taunus, NE von Frankfurt/Main]  
Frankfurt/Main, Stadtgebiet  
Frankfurt/Main, Umgebung  
Geisenheim  
Hahn  
Herbstein-Altenschlirf  
Königstein, Stadtgebiet [NE von Frankfurt/Main]  
Königstein, Umgebung  
Mainz, Lennebergwald  
Mainz, Oberrhein  
NSG "Kühkopf-Knoblochsau", Schusterwörther Altrhein [N von Mannheim]  
NSG "Lampertheimer Altrhein" [bei Lampertheim, N von Mannheim]  
Schlüchtern [bei Hanau]  
Steinau, Teufelshöhle

## **Mecklenburg-Vorpommern**

Ahrenshoop  
Althof [W von Rostock]  
Bandelin [NE von Gützkow]  
Bansin [Insel Usedom]  
Barnstorf [W von Rostock]  
Biestow [SW von Rostock]  
Binz [Insel Rügen]  
Bobbín [Insel Rügen]  
Bodstedt [W von Barth]  
Born-Mühle [bei Neubrandenburg]  
Brodersdorf [E von Rostock]  
Brohm, Brohmer Berge [E von Neubrandenburg]  
Coburg [bei Goldberg]  
Corleput [? bei Rostock]  
Devin [E von Stralsund]  
Diedrichshagen [bei Rostock]  
Dornbusch [Insel Hiddensee, N von Kloster]  
Eggesin  
Elisenhain [bei Eldena, E von Greifswald]  
Greifswald, Arboretum, Jahnstraße  
Greifswald, Großschönwalde  
Greifswald, Rosental  
Greifswald, Stadtgebiet  
Greifswald, Umgebung  
Greifswald, Wampener Wald  
Groß Lüsewitz [bei Rostock]  
Grubenhagen [bei Greifswald]  
Gudow-Kehrren  
Güstrow  
Gützkow, Stadtgebiet [S von Greifswald]  
Gützkow, Hasenberg  
Gützkow, Peenewiesen  
Hanshagen  
Hütten [W von Rostock]  
Ibenhorst [bei Born]  
Jägerhof  
Jeaser [bei Kirchdorf]



Jettchenshof [bei Malchin]  
 Klein Nemerow [bei Neubrandenburg]  
 Klein Schmölen [bei Dömitz]  
 Kloster [Insel Hiddensee]  
 Kühlenhagen  
 Lassen  
 Lietzow [Insel Rügen]  
 Loissin [bei Greifswald]  
 Loitz  
 Ludwigsburg [bei Greifswald]  
 Mönkweden [W von Rostock]  
 Müggenburg  
 Neuendorf / Breechen [bei Jarmen]  
 Niederhof [bei Brandshagen]  
 NSG "Galenbecker See" [bei Galenbeck]  
 NSG "Kieshofer Moor" [NE von Greifswald]  
 NSG "Quotitzer Kreidebrüche" [N von Sagard, Insel Rügen]  
 Oberhagen [E von Rostock]  
 Pothagen [bei Greifswald]  
 Pustow [bei Groß Zastrow]  
 Rostock, Botanischer Garten  
 Rostock, PetriThor [1960 abgerissen]  
 Rostock, Schulhof  
 Rostock, Stadtgebiet  
 Rostock, Umgebung  
 Rostocker Heide [N von Rostock]  
 Sassen, Damerower Wald  
 Saßnitz [Insel Rügen]  
 Schönberg [W von Grevesmühlen]  
 Schwarzenpfost  
 Schwein(s)kuhlen [Wald N Rostock]  
 Serrahn [bei Carpin]  
 Steegen  
 Vorbeck [bei Bützow]  
 Wampen [bei Greifswald]  
 Warnemünde [Seebad N von Rostock]  
 Warnow  
 Warnow, Bützower Trockenhänge  
 Warsow [bei Schwerin]  
 Zachow [bei Neubrandenburg]  
 Zarrentin  
 Zarrentin, Schaalsee

### Niedersachsen

Ahlum [SSE von Braunschweig]  
 Ahnsen, Aue-Tal [Landkreis Schaumburg]  
 Borkum [= Insel Borkum]  
 Borstel [= ? Groß Borstel]  
 Braunschweig, Stadtgebiet  
 Braunschweig-Völkenrode  
 Cuxhaven  
 Drakenberg [NE von Göttingen]  
 Düna, Jettchenshöhle [S von Osnabrück]  
 Erbsen [NW von Göttingen]  
 Erbsen, Forst Zwölfgehren  
 Escheburg  
 Falkenberg [bei Neugraben]  
 Göttingen, Stadtgebiet  
 Göttingen, Umgebung  
 Göttinger Wald [E von Göttingen]  
 Hannover-Ahlem  
 Harz [früherer westdeutscher Teil]  
 Nahrendorf  
 Oder-Tal [am Harz, zwischen Wulfen und Hattorf]  
 Osnabrück  
 Rannenberg/Süntel [Landkreis Schaumburg]  
 Scharzfeld, Einhornhöhle  
 Schwanewede, Heide  
 Schwanewede, Ortsteil Meyenburg-Metjensande  
 Schwanewede, Ostlandstraße  
 Schwanewede, Stadtgebiet

Seesen [am Harz]  
 Seesen [am Harz], Forstort Buchenberg des Reviers Hohausen  
 Seesen [am Harz], Forstort Katzenstein  
 Tettenborn, Große Trogsthöhle  
 Ulm, Solling  
 Wrisbergholzen [Landkreis Hildesheim]

### Nordrhein-Westfalen

Aachen, Louisberg  
 Altenrath, Scheuerteiche  
 Attendorn, Attendorner Höhle  
 Attendorn, Heggener Höhle [= Wilhelmshöhle]  
 Backofenbrüche, Höhle in der Nähe des Mühlengedenksteins  
 [ohne genauere Ortsangabe]  
 Balve, Feldhohöhle  
 Balve, Großer Dom  
 Balve, Hönnetal, Höhle  
 Balve, Hönnetal, Reckenhöhle  
 Balve, Karhofhöhle 1  
 Balve, Runkelhöhle  
 Balve, Tunnelhöhle  
 Berzdorf [S von Köln]  
 Bonn, Melbtal  
 Bonn, Römlingberg  
 Bonn, Stadtgebiet  
 Brunnenstube Strückerberg "Pütt." [? Ennepetal oder Halver]  
 Callenhardt [E von Warstein], Höhle im Kattenstein  
 Dollendorf am Rhein [bei Bonn]  
 Ennepetal, Bismarckhöhle  
 Ennepetal, Kluterthöhle  
 Ennepetal, Rentropshöhle  
 Etzweiler, Elsdorfer Bürge [N von Düren]  
 Hangelar [zu Augustin, N von Bonn]  
 Hagen, Selbecker Höhle  
 Halver, Hülloch  
 Hemer, Alte Höhle  
 Hemer, Heinrichshöhle in Sundwig  
 Hemer, Kleine Burghöhle  
 Iserlohn, Dechenhöhle  
 Ittenbach im Siebengebirge [SW Bonn]  
 Ittenbach, Höhlen des Ofenkaulberges [= Ofenkaule]  
 Ittenbach, Ofenkaule, Eingangsregion  
 Ittenbach, Ofenkaule, Eiseidstollen  
 Ittenbach, Ofenkaule, Unterster Stollen  
 Ittenbach, Ofenkaule, Wasserloch  
 Kierspe, Hülloch  
 Kommern [Eifel, SW von Euskirchen]  
 Krefeld [= Crefeld]  
 Merten [bei Bonn]  
 NSG "Bommecke-Tal" [Sauerland]  
 Ramersdorf [zu Bonn]  
 Schmalleberg [Hochsauerland]  
 Schwelm, Berghäuser Höhle  
 Siebengebirge [bei Bonn]  
 Solingen  
 Solingen, Staatswald Burgholz  
 Sophienhof [bei Türnich, SW von Köln]  
 Stolberg [bei Aachen]  
 Stolberg, um Aachen oder Herzogthum Berg  
 Troisdorf [SE von Köln]  
 Troisdorf, Spich  
 Wahner Heide [zwischen Altenrath und Forsthaus Telegraph]  
 Warstein, Bilsteinhöhle  
 Warstein, Kulturhöhle  
 Wermelskirchen  
 Wilzenberg [Grafschaft Schmalleberg]  
 Wuppertal, Obere Hardthöhle

### Rheinland-Pfalz

Adenau [Eifel]  
 Alsenz, LK-Stollen  
 Alsenz, Stollen am Weg [bei Obermoschel]

Annweiler, Sportplatzstollen 1  
 Bacharach  
 Bad Dürkheim  
 Bad Dürkheim, Roosfelsklause  
 Blieskastel, Langenbachstollen 1  
 Blieskastel, Langenbachstollen 2  
 Bobenthal, Versuchsstollen  
 Burgsponheim [bei Bad Kreuznach]  
 Edenkoben, Aufgang Modeneck [S von Neustadt]  
 Falkenstein, Grube im Falkensteiner Tal [N von Winnweiler]  
 Hermersberg, Ungernickelhöhle  
 Idar-Oberstein, Fischbach, Birfink 1  
 Idar-Oberstein, Richard-Märker-Neuer-Schürf-Stollen  
 Idar-Oberstein, Stollen bei der Reithalle  
 Irmenach, Grube Moselberg [W von Kirchberg]  
 Kriegsfeld  
 Kriegsfeld, Unterirdischer Sandsteinbruch  
 Lieg  
 Lütz  
 Lützbachtal, Rolstollen 3 [bei Lütz]  
 Macken  
 Mengerschied  
 Mörsfeld [bei Bad Kreuznach]  
 Moselthal  
 Neumühle, Höhle 3 am Ronthenborn [bei Weselberg]  
 Neunkirchen, Stollen  
 Neustadt, Heidenloch  
 Neustadt, Kanzelfelhöhle  
 Niederschlettenbach, Samsbergstollen  
 Nothweiler, Erzgrube Sankt Anna  
 Oberhausen an der Appel, unterirdischer Sandsteinbruch 2  
 Obermoschel, Landsberg, LK-Stollen  
 Obermoschel, Stollen mitten im Wald  
 Obermoschel, Zeche Gottesgab [= Zeche Gottesgabe]  
 Otterberg, Bierkeller  
 Otterberg, Messerbacher Hof, Stollen  
 Pirmasens  
 Pirmasens, Christkindstollen [= Christkindelstollen]  
 Pirmasens, Küchenstollen  
 Rodalben, Felsdach 1 im Burgberg [N von Pirmasens]  
 Rodalben, Höhle 2 am Köpfel [N von Pirmasens]  
 Rutsweiler, Stollen an der Birke [bei Kusel]  
 Steeg  
 Stipshausen, Raunelstollen 6 [NE von Morbach]  
 Trulben, Schaumsteinhöhle [bei Pirmasens]  
 Wilgartswiesen, Hermersberger Hof, Otterfelsenstollen  
 Woppenroth  
 Würrich

**Saarland**

Homburg  
 St. Wehlen [N von Neunkirchen]  
 St. Wendel

**Sachsen**

Bärenburg  
 Bautzen  
 Berzdorf [bei Görlitz]  
 Buschhäuser [bei Dippoldiswalde]  
 Chemnitz [= Karl-Marx-Stadt]  
 Connewitz [zu Leipzig]  
 Deutsch-Ossig [bei Görlitz]  
 Dresden, Stadtgebiet  
 Großdehsa [Lausitz, W von Löbau]  
 Guttau  
 Guttau, Eisenberg  
 Halbau [bei Cunewalde]  
 Lausitz [Landschaft zwischen Neustadt und Löbau]  
 Leipzig, Connewitz  
 Leipzig, Stadtgebiet  
 Leipzig, Elster-Pleiß-Aue [W vom Stadtteil Connewitz]  
 Lösnitz [bei Dresden]

Neudorf [NE von Bautzen]  
 NSG "Burgau" [Stadtgebiet Leipzig]  
 NSG "Niederspree" [bei Rietschen]  
 Oberwiesenthal, Schönjungfern-Grund  
 Pillnitz [zu Dresden]  
 Rachlau [SE von Bautzen]  
 Rathen, Elbböschung an der Bastei, Fehmhöhle  
 St. Wehlen [bei Pirna]  
 Tharandt [bei Dresden]

**Sachsen-Anhalt**

Aschersleben  
 Bindfelde [E von Stendal]  
 Blankenburg  
 Börstenitz [bei Halle/Saale]  
 Bündorf [bei Halle/Saale]  
 Etdorf, Querfurter Platte  
 Hakel [bei Heteborn]  
 Halle/Saale, Mötzlich  
 Halle/Saale, Saaleinsel Forstwerder  
 Halle/Saale, Stadtgebiet  
 Halle/Saale, Umgebung  
 Halle/Saale, Ziegelwiese  
 Harz [früherer ostdeutscher Teil]  
 Hasselfelde, Radeweghaus  
 Hohenwarte  
 Hoym [W von Aschersleben]  
 Kleinleinungen, Eichberghöhle  
 Kleinleinungen, Mönchshöhle  
 Klinke [Landkreis Stendal]  
 Knapendorf [bei Halle/Saale]  
 Milzau/Bündorf [bei Halle/Saale]  
 Neukirchen [S von Halle/Saale]  
 Pansfelde, Selketal [NE von Harzgerode]  
 Questenberg, Heckershöhle  
 Questenberg, Pferdestallhöhle  
 Questenberg, Questenhöhle  
 Reinsdorf-Dobien [bei Wittenberg/Lutherstadt]  
 Rübeland, Baumannshöhle  
 Rübeland, Bielstein, Bielschöhle  
 Rübeland, Bielstein, Gruberhöhle  
 Rübeland, Hermannshöhle  
 Schielo [SE von Harzgerode]  
 Uchtspringe [N der Colbitz-Letzlinger Heide]  
 Uftrungen, Diebeshöhle  
 Uftrungen, Heimkehle  
 Wernigerode

**Schleswig-Holstein**

Albersdorf  
 Auhof  
 Bad Oldesloe  
 Bad Segeberg  
 Beimoor  
 Bleckede  
 Blockshagen  
 Bornhöved  
 Braderup  
 Dagebüll  
 Dannau  
 Dieksee  
 Dobersdorf  
 Dosenmoor [bei Neumünster]  
 Elbstrand  
 Fitzen  
 Fleckeby  
 Friedrichsruh  
 Geesthacht  
 Groß-Hansdorf  
 Hagen [bei Ahrensburg]  
 Hane  
 Hasenmoor [bei Kiel]

Hasselbek  
 Heikendorf [bei Kiel]  
 Heikendorf, Kitzberg  
 Heikendorf, Korge  
 Heikendorf, Korügen  
 Helgoland [= Insel Helgoland]  
 Hohenfelde  
 Hohenschulen  
 Holm  
 Honigsee  
 Hopfenberg  
 Jasdorf  
 Kellersee [= Keller-See]  
 Kiel, Gaarden  
 Kiel, Meimersdorf  
 Kiel, Stadtgebiet [= Kiliae]  
 Kiel, Suchsdorf  
 Kiel, Umgebung  
 Kremper Au [bei Langenhagen]  
 Lütjenburg  
 Lütjenholm  
 Lutterbek  
 Malente  
 Memmert  
 Morsum [Insel Sylt]  
 NSG "Alte Sorge" [bei Meggerdorf]  
 Osterau  
 Ottensen [bei Hamburg]  
 Plön  
 Probsteierhagen  
 Prökeltmoor  
 Ratzeburg  
 Rodenbek  
 Sachsenwald  
 Sarnekow  
 Satrup  
 Schaalsee  
 Schierensee  
 Schobüll  
 Siggen  
 Sonderburg  
 Sorgwohld [W von Rendsburg]  
 Stein  
 Sterley  
 Stolpe [bei Neumünster]  
 Süderlügum  
 Sylt [= Insel Sylt]  
 Timmendorf [N von Lübeck]  
 Trent [bei Plön]  
 Trentmoor [bei Plön]  
 Westensee  
 Westensee, Oberer Schierenseebach

**Thüringen**

Alperstedt, Alperstedter Ried  
 Altenburg, Kammerforst  
 Altensteiner Höhle [bei Schweina]  
 Ammendorf, Elsteraue  
 Apfelstädt [bei Tambach-Dietharz]  
 Apfelstädt, Kleiner See  
 Arnstadt, Umgebung  
 Artern  
 Bad Blankenburg  
 Bad Frankenhausen [am Kyffhäuser]  
 Bad Liebenstein  
 Bad Liebenstein, Felsentheater  
 Bad Tennstedt  
 Barbarossahöhle [am Kyffhäuser, N von Rottleben]  
 Bedheim  
 Behringen  
 Bleicherode

Bleicherode, Bleichbach  
 Biosphärenreservat "Vessertal" [bei Breitenbach]  
 Bothenheilingen, Bothenheilinger Herzberg  
 Boxberg [bei Gotha]  
 Dachwig, Dachwiger Stausee [= Stausee]  
 Dörrberg [zwischen Arnstadt und dem Schneekopf]  
 Ehringsdorfer Teiche [bei Weimar]  
 Eisenach  
 Eisenach, Hohe Sonne  
 Eisenach, Pflugensberg  
 Eisfelder Talmühle [bei Ilfeld]  
 Eisfelder Talmühle, Großer Merckelsbach  
 Ellrich, Himmelreichhöhle  
 Erfurt, Stadtgebiet  
 Erfurt, 1. Schneide am Steiger  
 Erfurt, Aktienkeller am Steiger  
 Erfurt, Edelberg  
 Erfurt, Glacis  
 Erfurt, Kellergrund im Steiger  
 Erfurt, Kuhweide am Steiger  
 Erfurt, Milchinsel am Dreienbrunnen  
 Erfurt, Rhoda über dem Steiger  
 Erfurt, Ringelberg  
 Erfurt, Ruhrstraße  
 Erfurt, Sanssouci in Hochheim  
 Erfurt, Schützenhaus am Steiger  
 Erfurt, Steinberg  
 Erfurt, Umgebung  
 Erfurt, Willroder Forst am Ohmgebirge  
 Erlau, Erlebachtal  
 Erlau, Silbachtal  
 Finsterbergen  
 Friemar  
 Galgenberg [am Kyffhäuser]  
 Gehlberg  
 Georgenthal  
 Gierstädt  
 Gierstädt, Fahner Höhe  
 Gotha, Brühl  
 Gotha, Galberg  
 Gotha, Große Gipshöhle  
 Gotha, Park  
 Gotha, Stadtgebiet  
 Großbrettbach  
 Großvargula  
 Hainleite [Gebiet bei Sondershausen]  
 Hanfsee [bei Schlotheim]  
 Heldra  
 Herbsleben  
 Herbsleben, Teichgebiet  
 Hildburghausen  
 Ilmenau  
 Inselsberg, Grenzwiese [SE von Eisenach]  
 Jena  
 Kattenburg [am Kyffhäuser]  
 Kelbra, Numburghöhle [W am Kyffhäuser]  
 Kittelsthal [N von Ruhla]  
 Kittelsthal, Kittelsthaler Höhle [N von Ruhla]  
 Kleinschmalkalden  
 Kleinvargula  
 Krahnberg [NW von Gotha]  
 Lauchgrund  
 Lützensömmern  
 Lützensömmern, Zufluß des Prosebaches  
 Luisenthal, Löbengrund  
 Luisenthal, Talsperre  
 Meiningen  
 Mollschütz [bei Camburg]  
 Mühlhausen  
 Naumburg, Nautschketal

Neudietendorf	Seebach, Backofenhöhle [bei Ruhla]
Neunheilingen	Seeberg [= Großer Seeberg, SE von Gotha]
Niederroßla	Seligenthal, Tambacher Wasser
NSG "Apfelstädter Ried" [bei Apfelstädt]	Stotternheim
NSG "Saukopfmoor" [bei Oberhof]	Tabarz
NSG "Schützenberghochmoor" [bei Oberhof]	Tambach-Dietharz
NSG "Sieblebener Teich" [E von Gotha]	Tambach-Dietharz, Wedelbachstein
NSG "Sonder" [bei Neunheilingen bzw. Schlotheim]	Tambach-Dietharz, Sperrhügel am Rennsteig
Oberhof, Umgebung	Thal [bei Eisenach]
Ochsenkopf [S von Steinhaleben, bei Bad Frankenhausen]	Thal, Ebertsberghöhle
Ohrdruf	Veilchenbrunnen [bei Oberhof]
Paulinzella	Vessertal [bei Breitenbach]
Petiroda	Wallbach [bei Meiningen]
Plothen	Wanderleben
Pößneck	Winterstein
Pößneck, Obere Clythenhöhle	Witterda, Kippelhorn
Saalfeld, Naturhöhle Feengrotte	Wutha, Großer Hörselberg, Tannhäuserhöhle [E von Eisenach]
Sachsenburg, Hainleite [SW von Bad Frankenhausen]	Zeulenroda
Sättelstädt, Großer Hörselberg [bei Eisenach]	<b>Ungeklärte Fundorte</b> [ohne Bundesland-Zuordnung]
Schleusingen, Fischbachtal	Boberg
Schleusingen, Umgebung	Campow
Schleusingen, Wiedersbachtal	Haake
Schmücke [bei Oberhof]	Hornsch(n)eide
Schnellbach	Landwehr
Schnellbach, Dürre Flohbach	Mariental [= Marienthal]
Schnett	Oberglußau
Schweina, Altensteiner Höhle	
Seebach [bei Mühlhausen]	

Aus der Auflistung der historischen und jüngeren Sciaridenfundorte wird deutlich, daß noch längst nicht alle Gebiete ausreichend erforscht sind. Recht gute faunistische Kenntnisse liegen mittlerweile aus den Bundesländern Bayern, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen vor. Auch wenn die Datenlage in diesen Bundesländern noch immer Wünsche offen läßt, so setzen sich deren Landesfaunen heute immerhin aus 120 bis 170 Arten zusammen.

Für den unbefriedigenden Durchforschungsstand gibt es neben einer geringen Bearbeiterzahl die verschiedensten Ursachen. Häufig war die Exkursionstätigkeit auf die Attraktivität eines Untersuchungsgebietes ausgerichtet oder die Trauermücken wurden im näheren Wohnumfeld von interessierten Entomologen erbeutet. Sehr oft spielen jedoch auch projektgebundene Förderungen eine Rolle, die keine großflächigen Faunenerhebungen zulassen und die Wahl auf eng umgrenzte Untersuchungsgebiete einschränken. In naher Zukunft wird es notwendig sein, auch solche Regionen mit einzubeziehen, die bislang noch keine Berücksichtigung fanden oder die unterrepräsentiert sind. Es bleibt zu wünschen, daß möglichst viele Dipterologen durch eigene Arbeiten oder durch Übersenden von Sciaridenmaterial zur weiteren Kenntnis der einheimischen Fauna beitragen.

**Weiterführende Literatur** [alphabetisch]: - ALTMÜLLER, 1979; - BATHON & SCHUMANN 1989; - BELING 1872 a, 1873, 1885 a bis 1886 d; - BLASCHKE 1986; - BOUCHÉ 1834; - BRISCHKE 1891; - CASPERS 1942; - DOBAT 1975, 1978; - DORN 1987; - DREWS 1986; - FABRICIUS 1794, 1805; - FELDMANN 1992; - FLACHS 1942; - FRANZEN, WEBER, BÜCHS & LARINK 1997; - FRITZ 1978 bis 1983 b; - FROESE 1992; - HELLER 1990; - HELLER & MOHRIG 1992; - HIPPA & VILKAMAA 1994; - HOLSTEIN 1990; - HOLSTEIN & FUNKE 1993; - HÖVEMAYER 1985 bis 1992; - IGLISCH & RÖSSING 1985; - KRÖBER 1935, 1956; - KÜHNE et al. 1994; - LEHMANN 1824; - LEMBKE 1986; - LENGERSDORF 1925 a, 1927 a, 1928, 1928-30, 1929 e, 1930 b, 1930 d, 1931 a, 1932 a, 1937 b, 1938 b; 1940 c, 1941 b, 1942 b, 1943, 1952, 1955; - LEUCKEFELD 1995; - LOEW 1864; - MÄRKEL 1844; - MEIGEN 1804 bis 1830; - MENZEL 1992 b, 1992 d bis 1994; - MENZEL & MOHRIG 1991 c bis 1997; - MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990; - MENZEL & WEBER 1994; - MESSNER, MOHRIG, MORITZ & VON BROEN 1982; - METZNER 1993; - METZNER & MENZEL 1996; - MOHRIG 1967, 1969, 1970 a, 1970 b, 1993; - MOHRIG, VON BROEN, MESSNER & MORITZ 1968; - MOHRIG & ECKERT 1992; - MOHRIG & FROESE 1992; - MOHRIG & HÖVEMAYER 1992; - MOHRIG & MAMAEV 1970 b, 1978; - MOHRIG & MENZEL 1992 bis 1997; - MÜHLMANN 1942; - NEUHAUS 1886; - PANZER 1798, 1806/09; - RAPP 1942; - RUDOW 1875; - RUDZINSKI 1986, 1988 bis 1991, 1992 c, 1992 e, 1993 a, 1994 c, 1994 d, 1995 b; - RUDZINSKI & DRISSNER 1992, 1994; - RUDZINSKI & SCHULZ 1996; - SCHINER 1864: 416; - SCHUMANN 1992; - SOMMER, TAEGER, WESTENDORFF & ZIEGLER 1994;

- SOUS-DORN & DORN 1990; - STORZ (1968); - THIEDE 1977; - TREETZ 1977; - WARNING 1991; - D. WEBER 1987 bis 1995; - G. WEBER 1993; - WEBER & BÜCHS 1995, 1997; - WEBER, FRANZEN & BÜCHS 1995 a bis 1997; - WINNERTZ 1853, 1867, 1869 und 1871.

Informationen über festgestellte Larvenzüge in Deutschland [Literaturquellen] und daraus hervorgehende faunistische Sciaridennachweise durch "Heerwurm"-Fundmeldungen [Tabelle 2] sind dem Kapitel 4.2. zu entnehmen.

### 13.3. Ergebnisse

Die Literaturrecherchen und die durchgeführten Determinationsarbeiten zur Sciaridenfauna Deutschlands haben ergeben, daß aus dem Heimatgebiet zur Zeit 343 Arten in 24 Gattungen bekannt sind. Gegenüber der letzten Faunenliste für Ostdeutschland (MENZEL 1993 b) haben wir einen Zuwachs von 113 Arten [= 150 %] zu verzeichnen. Die Belegstücke befinden sich in den Sammlungen des BBAB, DEI, CAUK, HFKH, MLUH, MNHN, NHMW, NME, NMPG, PKHK, PKML, PRSM, PWMG, SMFD, SMTD, WPUR, ZFMK, ZIUG, ZMHB und ZSMC. Am Ende der Check-Liste werden 10 unplatzierte Namen aufgelistet, die im Rahmen der taxonomischen Bearbeitung noch nicht aufzuklären waren. Hier ist die Wahrscheinlichkeit einer Synonymie sehr hoch. Nomina dubia wurden hingegen nicht berücksichtigt. Die in Deutschland nachgewiesenen Arten verteilen sich wie folgt auf die Gattungen:

#### ***Bradysia* WINNERTZ, 1867**

*acerpontia* MENZEL & MOHRIG, 1991

*albanensis* (LENGERSDORF, 1926)

*alpicola* (WINNERTZ, 1867)

*amoena* (WINNERTZ, 1867)

*angustipennis* WINNERTZ, 1867

*angustocularis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989

*aprica* (WINNERTZ, 1867)

*arcana* **spec. nov.**

*barbarossae* MOHRIG & MAMAEV, 1970

*bellstedti* **nom. nov.**

*bicolor* (MEIGEN, 1818)

*brevispina* TUOMIKOSKI, 1960

*brunnipes* (MEIGEN, 1804)

*bulbostyla* MOHRIG & MENZEL, 1990

*cinerascens* (GRZEGORZEK, 1884)

*commixta* (WINNERTZ, 1867)

*compacta* MOHRIG & MENZEL, 1993

*confinis* (WINNERTZ, 1867)

*crinita* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992

*cuspidalis* MENZEL & MOHRIG, 1991

*difformis* FREY, 1948

*distincta* (STAEGER, 1840)

*drakenbergensis* HÖVEMEYER, 1989

*dubia* (WINNERTZ, 1867)

*excelsa* **spec. nov.**

*familiaris* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996

*fenestralis* (ZETTERSTEDT, 1838)

*florida* MOHRIG, 1987

*forcipulata* (LUNDBECK, 1898)

*forficulata* (BEZZI, 1914)

*fungicola* (WINNERTZ, 1867)

*giraudii* (EGGER, 1862)

*helleri* **nom. nov.**

*heydemanni* (LENGERSDORF, 1955)

*hilariformis* TUOMIKOSKI, 1960

*inuitata* TUOMIKOSKI, 1960

*iridipennis* (ZETTERSTEDT, 1838)

*lapponica* (LENGERSDORF, 1926)

*lembkei* MOHRIG & MENZEL, 1990

*leptoptera* TUOMIKOSKI, 1960

*leucopeza* MOHRIG & MAMAEV, 1989

*lilienthalae* MOHRIG & MENZEL, 1990

*lobata* HONDURU, 1968

*lobulifera* FREY, 1948

*longicauda* MOHRIG & MENZEL, 1990

*longicubitalis* (LENGERSDORF, 1924)

*longispina* MOHRIG & MAMAEV, 1989

*longistylia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982

*loxostyla* RUDZINSKI, 1992

*lucichaeta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989

*lucida* MOHRIG & MAMAEV, 1989

*lutaria* (WINNERTZ, 1869)

*meigeni* (RÜBSAAMEN, 1894)

*monospina* RUDZINSKI, 1991

*neocampestris* RUDZINSKI, 1993

*nervosa* (MEIGEN, 1818)

*nicolae* MOHRIG & HELLER, 1992

*nitidicollis* (MEIGEN, 1818)

*nocturna* TUOMIKOSKI, 1960

*normalis* FREY, 1948

*ocellaris* (COMSTOCK, 1882)

*opaca* (WINNERTZ, 1871)

*pallipes* (FABRICIUS, 1787)

*pauperata* (WINNERTZ, 1867)

*pectinata* (WINNERTZ, 1867)

*pectoralis* (STAEGER, 1840)

*peraffinis* TUOMIKOSKI, 1960

*pilistriata* FREY, 1948

*placida* (WINNERTZ, 1867)

*polonica* (LENGERSDORF, 1929)

*postrufescens* MOHRIG & MENZEL, 1990

*praecox* (MEIGEN, 1818)

*pratincola* TUOMIKOSKI, 1960

*procera* (WINNERTZ, 1868)

*pseudocampestris* MOHRIG, 1978

*pseudodalmatina* MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993

*ravensburgensis* RUDZINSKI & DRISSNER, 1994

*rectinervis* FREY, 1948  
*reflexa* TUOMIKOSKI, 1960  
*regularis* (LENGERSDORF, 1934)  
*rufescens* (ZETTERSTEDT, 1852)  
*scabricornis* TUOMIKOSKI, 1960  
*senilis* (WINNERTZ, 1867)  
*spinostyla* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*strenua* (WINNERTZ, 1867)  
*strigata* (STAEGER, 1840)  
*subaffinis* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subaprica* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subfungicola* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subgiraudi* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*subiridipennis* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*submoesta* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subrufescens* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1989  
*subscabricornis* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*subvernalis* MOHRIG & HELLER, 1992  
*tenuicauda* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*trivittata* (STAEGER, 1840)  
*urticae* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*vagans* (WINNERTZ, 1868)  
*vernalis* (ZETTERSTEDT, 1851)  
*zonata* RUDZINSKI, 1993

***Bradysiopsis* TUOMIKOSKI, 1960**  
*vittata* (MEIGEN, 1830)  
*vittigera* (ZETTERSTEDT, 1851)

***Camptochaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1994**  
*camptochaeta* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*coei* (FREEMAN, 1983)  
*ofenkaulis* (LENGERSDORF, 1925)  
*scanica* HIPPA & VILKAMAA, 1994  
*subcamptochaeta* (MOHRIG, 1992)  
*uniformis* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*vivax* (FREY, 1948)

***Chaetosciara* FREY, 1942**  
*estlandica* (LENGERSDORF, 1929)

***Corynoptera* WINNERTZ, 1867**  
*abblanda* FREEMAN, 1983  
*acanthostyla* TUOMIKOSKI, 1960  
*alticola* (KIEFFER, 1919)  
*anae* MOHRIG & HELLER, 1992  
*bicuspidata* (LENGERSDORF, 1926)  
*bistrispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*blanda* (WINNERTZ, 1867)  
*boletiphaga* (LENGERSDORF, 1940)  
*brevichaeta* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
*bulgarica* MOHRIG & MAMAEV, 1992  
*cavipes* MOHRIG, 1993  
*concinna* (WINNERTZ, 1867)  
*confunda* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996  
*cuniculata* (LENGERSDORF, 1942)  
*curvispinosa* FREEMAN, 1983  
*dentata* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*dentiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*fera* MOHRIG & HELLER, 1992  
*flavicauda* (ZETTERSTEDT, 1855)  
*forcipata* (WINNERTZ, 1867)  
*furcata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)

*furcifera* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*globiformis* (FREY, 1945)  
*grothae* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*heteroclausa* RUDZINSKI, 1991  
*hypopygialis* (LENGERSDORF, 1926)  
*ignorata* MOHRIG & FROESE, 1992  
*incurva* RUDZINSKI & SCHULZ, 1996  
*inexpectata* TUOMIKOSKI, 1960  
*intermedia* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1982  
*inundata* FRITZ, 1982  
*irmgardis* (LENGERSDORF, 1930)  
*levis* TUOMIKOSKI, 1960  
*luteofusca* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*melanochaeta* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*membranigera* (KIEFFER, 1903)  
*minima* (MEIGEN, 1818)  
*montana* (WINNERTZ, 1869)  
*nigrocauda* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*nigrohalteralis* (FREY, 1948)  
*obscuripila* TUOMIKOSKI, 1960  
*parvula* (WINNERTZ, 1867)  
*perochaeta* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*perpusilla* WINNERTZ, 1867  
*postforcipata* RUDZINSKI, 1993  
*postglobiformis* MOHRIG, 1993  
*praeforcipata* MOHRIG & MAMAEV, 1987  
*praeparvula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1983  
*recurvispina* FREEMAN, 1987  
*saccata* TUOMIKOSKI, 1960  
*saetistyla* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*sedula* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985  
*setosa* FREEMAN, 1983  
*sphenoptera* TUOMIKOSKI, 1960  
*spinifera* TUOMIKOSKI, 1960  
*spoeckeri* (LENGERSDORF, 1930)  
*subdentata* MOHRIG, 1985  
*subforcipata* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*subfurcifera* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992  
*subparvula* TUOMIKOSKI, 1960  
*subtilis* (LENGERSDORF, 1929)  
*tetrachaeta* TUOMIKOSKI, 1960  
*trepida* (WINNERTZ, 1867)  
*triacantha* TUOMIKOSKI, 1960  
*tridentata* HONDRU, 1968  
*tristicula* (WINNERTZ, 1867)  
*unidentata* (HIPPA & VILKAMAA, 1994)  
*vagula* TUOMIKOSKI, 1960  
*venerata* RUDZINSKI, 1994  
*verrucifera* (LENGERSDORF, 1952)  
*winnertzi* MOHRIG, 1993

***Cratyna* WINNERTZ, 1867**  
**(*Cratyna* WINNERTZ, 1867 s. str.)**  
*ambigua* (LENGERSDORF, 1934)  
*atra* WINNERTZ, 1867  
*breviflagellata* (MOHRIG & MAMAEV, 1985)  
*cryptospina* (RUDZINSKI, 1993)  
*gemina* (MOHRIG & MAMAEV, 1980)  
*hirticornis* (MEIGEN, 1818)  
*pernitida* (EDWARDS, 1915)  
*postglobula* (RUDZINSKI, 1993)  
*schineri* (WINNERTZ, 1867)  
*symplecta* (RUDZINSKI, 1991)

*uliginosa* (LENGERSDORF, 1929)  
(*Diversicratyna* subgen. nov.)  
*perornata* (MOHRIG & RÖSCHMANN, 1993)  
*spiculosa* (RUDZINSKI, 1993)  
(*Peyerimhoffia* KIEFFER, 1903)  
*perniciosa* (EDWARDS, 1922)  
*vagabunda* (WINNERTZ, 1867)  
(*Spathobdella* FREY, 1948)  
*colei* (FREEMAN, 1990)  
*falcata* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*falcifera* (LENGERSDORF, 1933)  
*keilini* (EDWARDS, 1915)  
*nobilis* (WINNERTZ, 1867)  
*perplexa* (WINNERTZ, 1867)

**Ctenosciara TUOMIKOSKI, 1960**  
*hyalipennis* (MEIGEN, 1804)  
*lutea* (MEIGEN, 1804)

**Epidapus HALIDAY, 1851**  
(*Epidapus* HALIDAY, 1851 s. str.)  
*alnicola* (TUOMIKOSKI, 1957)  
*atomarius* (DE GEER, 1778)  
*detriticola* (KRATOCHVIL, 1936)  
*gracilis* (WALKER, 1848)  
*ignotus* (LENGERSDORF, 1942)  
*lucifugus* (MOHRIG, 1970)  
*microthorax* (BÖRNER, 1903)  
*montivivus* (MOHRIG, 1970)  
*schillei* (BÖRNER, 1903)  
(*Pseudoaptanogyna* VIMMER, 1926)  
*abieticola* FREY, 1948  
*absconditus* (VIMMER, 1926)  
*ignavus* (LENGERSDORF, 1941)

**Hyperlasion SCHMITZ, 1919**  
*wasmanni* SCHMITZ, 1919

**Leptosciarella TUOMIKOSKI, 1960**  
(*Hirtipennia* MOHRIG & MENZEL, 1997)  
*hirtipennis* (ZETTERSTEDT, 1838)  
*holotricha* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*parcepilosa* (STROBL, 1900)  
*tomentosa* (MOHRIG & KAUSCHKE, 1994)  
(*Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960 s. str.)  
*brevipalpa* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*cerifera* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*fuscipalpa* (MOHRIG & MAMAEV, 1979)  
*helvetica* (RUDZINSKI, 1992)  
*melanoma* (MOHRIG & MENZEL, 1990)  
*pilosa* (STAEGER, 1840)  
*rejecta* (WINNERTZ, 1867)  
*scutellata* (STAEGER, 1840)  
*subpilosa* (EDWARDS, 1925)  
*trochanterata* (ZETTERSTEDT, 1851)  
*truncatula* MOHRIG & MENZEL, 1997  
*viatica* (WINNERTZ, 1867)  
*viaticella* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1979)  
*yerburyi* (FREEMAN, 1983)

**Lycoriella FREY, 1942**  
(*Coelostylina* TUOMIKOSKI, 1960)  
*secundaria* MOHRIG & MENZEL, 1990

(*Hemineurina* FREY, 1942)  
*conspicua* (WINNERTZ, 1867)  
*hiemalis* MOHRIG & MAMAEV, 1985  
*inflata* (WINNERTZ, 1867)  
*modesta* (STAEGER, 1840)  
*thuringiensis* MENZEL & MOHRIG, 1991  
*venosa* (STAEGER, 1840)  
(*Lycoriella* FREY, 1942 s. str.)  
*acutostylia* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*auripila* (WINNERTZ, 1867)  
*castanescens* (LENGERSDORF, 1940)  
*cellaris* (LENGERSDORF, 1934)  
*dearmata* MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1987  
*inconspicua* TUOMIKOSKI, 1960  
*ingenua* (DUFOR, 1839)  
*lundstromi* (FREY, 1948)  
*micria* MOHRIG & MENZEL, 1990  
*similis* (WINNERTZ, 1867)  
*subterranea* (MÄRKEL, 1844)

**Parapnyxia MOHRIG & MAMAEV, 1970**  
(*Parapnyxia* MOHRIG & MAMAEV, 1970 s. str.)  
*latifurcata* (LENGERSDORF, 1942)

**Phytosciara FREY, 1942**  
(*Dolichosciara* TUOMIKOSKI, 1960)  
*bistriata* (STROBL, 1880)  
*flavipes* (MEIGEN, 1804)  
*ornata* (WINNERTZ, 1867)  
*saetosa* (LENGERSDORF, 1929)  
*subflavipes* MOHRIG & MENZEL, 1994  
(*Phytosciara* FREY, 1942 s. str.)  
*halterata* (LENGERSDORF, 1926)  
*macrotricha* (LENGERSDORF, 1926)  
*oldenbergi* MOHRIG & MENZEL, 1994  
(*Prosciara* FREY, 1942)  
*porrecta* (LENGERSDORF, 1929)  
*producta* TUOMIKOSKI, 1960  
*prosciaroides* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*ungulata* (WINNERTZ, 1867)

**Pnyxia JOHANNSEN, 1912**  
*scabiei* (HOPKINS, 1895)  
*schmallenbergensis* spec. nov.

**Pnyxiopsis TUOMIKOSKI, 1960**  
*aliger* TUOMIKOSKI, 1960

**Pseudolykoriella gen. nov.**  
*atrostriata* (MOHRIG & HELLER, 1992)  
*bruckii* (WINNERTZ, 1867)  
*brunnea* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*hartmanni* (MENZEL & MOHRIG, 1991)  
*japonensis* (MOHRIG & MENZEL, 1992)  
*nodulosa* (MOHRIG & KRIVOSHEINA, 1985)  
*paludum* (FREY, 1948)  
*subbruckii* (MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992)  
*submonticula* (MOHRIG & MAMAEV, 1990)

**Scatopsciara EDWARDS, 1927**  
(*Scatopsciara* EDWARDS, 1927 s. str.)  
*atomaria* (ZETTERSTEDT, 1851)  
*buccina* MOHRIG & MAMAEV, 1985

*bucera* RUDZINSKI, 1994  
*calamophila* FREY, 1948  
*curviforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*dicuspidata* MOHRIG & ANTONOVA, 1978  
*edwardsi* FREEMAN, 1983  
*fluviatiliformis* MOHRIG & MAMAIEV, 1987  
*fluviatilis* (LENGERSDORF, 1940)  
*multispina* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
*nacta* (JOHANNSEN, 1912)  
*nana* (WINNERTZ, 1871)  
*neglecta* **spec. nov.**  
*pusilla* (MEIGEN, 1818)  
*subbuccina* MOHRIG & HÖVEMEYER, 1992  
*subcalamophila* MENZEL & MOHRIG, 1991  
*subciliata* TUOMIKOSKI, 1960  
*tricuspidata* (WINNERTZ, 1867)  
*vitripennis* (MEIGEN, 1818)  
**(Xenopygina FREY, 1948)**  
*cunicularius* (LENGERSDORF, 1943)  
*curvilinea* (LENGERSDORF, 1934)  
*dentifera* (FREY, 1936)  
*fritzi* MOHRIG & MENZEL, 1992  
*simillima* (TUOMIKOSKI, 1960)  
*subapicalis* (RUDZINSKI, 1993)  
*teres* (WINNERTZ, 1867)  
*weiperti* MENZEL & MOHRIG, 1991

**Schwenckfeldina FREY, 1942**  
*carbonaria* (MEIGEN, 1830)  
*pectinea* MENZEL & MOHRIG, 1991

**Sciara MEIGEN, 1803**  
*analis* SCHINER, 1864  
*flavimana* ZETTERSTEDT, 1851  
*helvola* WINNERTZ, 1867  
*hemerobioides* (SCOPOLI, 1763)  
*humeralis* ZETTERSTEDT, 1851  
*incerta* WINNERTZ, 1867  
*militaris* NOWICKI, 1868  
*ruficauda* MEIGEN, 1818  
*ulrichi* **nom. nov.**

**Scythropochroa ENDERLEIN, 1911**  
*quercicola* (WINNERTZ, 1869)  
*radialis* LENGERSDORF, 1926

**Trichodapus MOHRIG & MENZEL, 1997**  
*rhenanus* (FRITZ, 1982)

**Trichosia WINNERTZ, 1867**  
**(Baeosciara TUOMIKOSKI, 1960)**  
*discolor* (LENGERSDORF, 1928)  
*scotica* (EDWARDS, 1925)  
**(Mouffetina FREY, 1942)**  
*pulchricornis* (EDWARDS, 1925)  
**(Trichosia WINNERTZ, 1867 s. str.)**  
*acrotricha* TUOMIKOSKI, 1960  
*basdeni* FREEMAN, 1983  
*borealis* (FREY, 1942)  
*confusa* MENZEL & MOHRIG, 1997  
*flavicoxa* TUOMIKOSKI, 1960  
*glabra* (MEIGEN, 1830)  
*morio* (FABRICIUS, 1794)  
*splendens* WINNERTZ, 1867

**Xylosciara TUOMIKOSKI, 1957**  
**(Protoxylosciara TUOMIKOSKI, 1960)**  
*longiforceps* (BUKOWSKI & LENGERSDORF, 1936)  
**(Xylosciara TUOMIKOSKI, 1957 s. str.)**  
*betulae* TUOMIKOSKI, 1960  
*heptacantha* TUOMIKOSKI, 1957  
*lignicola* (WINNERTZ, 1867)  
*microdon* (FREY, 1948)  
*misella* (FREY, 1948)  
*phryganophila* (FREY, 1948)  
*spectabilis* RUDZINSKI, 1992  
*steleocera* TUOMIKOSKI, 1960  
*trimera* TUOMIKOSKI, 1960

**Zygoneura MEIGEN, 1830**  
**(Allozygoneura subgen. nov.)**  
*calthae* TUOMIKOSKI, 1960  
**(Zygoneura MEIGEN, 1830 s. str.)**  
*sciarina* MEIGEN, 1830

**Incertae sedis**  
*fuscipennis* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*fuscipes* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*longipes* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*nemoralis* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*nigripes* MEIGEN, 1830 [*Sciara*]  
*pulicaria* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*pygmaea* LENGERSDORF, 1929 [*Sciara*]  
*sericata* MEIGEN, 1803 [*Sciara*]  
*silvatica* MEIGEN, 1818 [*Sciara*]  
*tilicola* LOEW, 1850 [*Sciara*]



## 14. Diskussion

### 14.1. Zum Material und zur Methodik

Für die taxonomisch-systematische Bearbeitung einer Insektengruppe lassen sich zum einen verschiedene Ontogenesestadien [Eier, Larven L<sub>1</sub> bis L<sub>4</sub>, Puppen, weibliche und männliche Imagines] heranziehen. Andererseits können neben der äußeren Morphologie auch innenliegende Merkmale [z.B. Strukturen des Nervensystems und von Sinnesorganen, der Drüsenelemente bzw. Drüsenorgane, der inneren Geschlechtsorgane des ♂ und des ♀, der Muskelfasern und ihrer Ansatzstellen an der Körperdecke] oder zytogenetische Charakteristika [z.B. Chromosomenzahl] zur Klassifikation herangezogen werden. Dafür sind jedoch aufwendige histologische, histochemische oder zytogenetische Arbeitsmethoden erforderlich. Diese scheiden aber meist wegen des oft unikalen Typenmaterials sowie aus Mangel an größeren Materialserien, deren Vorliegen solche Untersuchungen an frisch gefangenen und sicher bestimmbar Exemplaren erst erlauben, zunächst aus. Außerdem können ethologische [z.B. Raumorientierung, Schwarm-, Wander- und Paarungsverhalten], ökologische [u.a. Habitatbindung, Wirtsspezifität, Ernährungsweise] oder zoogeographische Merkmale [z.B. Endemismus] für die phylogenetische Systematik von Bedeutung sein. Aus diesen Merkmalsklassen lagen jedoch nur sehr wenige und zum Teil unzuverlässige Informationen vor, so daß sich auch diese nicht für fundierte Analysen eigneten.

Fast alle Originalbeschreibungen und die zurückliegend erschienenen Bestimmungswerke [u.a. von WINNERTZ (1867), LENGERSDORF (1928-30), FREY (1942, 1948), TUOMIKOSKI (1960 b), FREEMAN (1983 b)] basieren lediglich auf der **äußeren Morphologie der Imagines**. Verwertbare Untersuchungsergebnisse zur inneren Morphologie lassen sich in der paläarktischen Sciaridenliteratur ebenso wenig finden wie zytogenetische, verhaltensbiologische oder zoogeographische Studien. Hinzu kommt, daß sich mit der Publikationstätigkeit LENGERSDORFs zu Beginn unseres Jahrhunderts die morphologischen Untersuchungen zunehmend auf den Bau der männlichen Imagines und hier v.a. auf eine Verbesserung der Determinationsmöglichkeiten anhand der männlichen Genitalstrukturen konzentriert hat. Das führte letztlich zu einer fast vollständigen Vernachlässigung von präimaginalen Merkmalsanalysen und zu einer rapiden Verschlechterung unserer Kenntnis über die äußere Morphologie der weiblichen Imagines. Dazu muß auch angemerkt werden, daß sich die systematische Sciaridenforschung seit den 60-iger Jahren fast nur noch mit einer äußeren Beschreibung der ♂♂ beschäftigt hat. Sieht man einmal von der ausführlichen Deskription einiger flügelreduzierter Formen und weniger Arten mit starkem Geschlechtsdimorphismus ab, gab es in der Literatur entweder keine Charakteristika für die ♀♀ oder es lagen nur sehr spärliche Informationen zur Morphologie weiblicher Imagines vor. Dieser Trend hat sich bei Neubeschreibungen bis in die heutige Zeit fortgesetzt, so daß sich in den revidierten Kollektionen neben den ♂♂ recht häufig auch korrekt bestimmte ♀♀ ohne publizierte morphologische Diagnose finden lassen. Folglich existierten, von wenigen larvalen Untersuchungen aus angewandten Bereichen der Sciaridenforschung einmal abgesehen, nur unvollständige Kenntnisse über die äußere Morphologie der Imagines.

Mit dieser Ausgangssituation behaftet, war lediglich die äußere Morphologie der ♂♂ auf dem Artniveau hinreichend beschrieben, so daß sich die vorgenommenen **lichtmikroskopischen Untersuchungen an den paläarktischen Sciaridenspezies** auf das imaginale Entwicklungsstadium beider Geschlechter konzentrierten. Erst im Zuge der vorgelegten Revision wurden von den eingeschlossenen Arten die Beschreibungen der ♂♂ mit standardisierten Redeskriptionen komplettiert und, soweit Material vorhanden, Feinstrukturen der ♀♀ in die morphologische Merkmalsanalyse einbezogen. Dabei stand auch die Suche nach neuen, bisher unberücksichtigten Feinstrukturen im Mittelpunkt der Merkmalsanalyse, welche auf der Grundlage von erkennbaren Apomorphien zu einer Stabilisierung des paläarktischen Sciariden-Systems beitragen können [z.B. Bedornung von Vorder- und Hintertibien; Beborstungsgrad von Scutellum, Halterenkopf und vorderen Flügeladern; Ausbildungsform des Pedicellus; Oberflächenstrukturen auf den Basalteilen der Fühlergeißelglieder; Einführung des H-K-Index bei der Beurteilung der Halterenlänge; Rand- und Mittelstrukturen auf der Genitalplatte]. Außerdem konnten wertvolle Informationen aus der gesichteten Literatur und aus unpublizierten Fundmeldungen zur Biologie, Ökologie und Verbreitung gewonnen werden. So beruht ein großer Teil der in den Kapiteln 3, 4, 13, 14.4 und 14.5 vorgestellten Erkenntnisse auf den gesammelten Fund- und Zuchtdate.

Es muß jedoch eingeschätzt werden, daß es auf den vorstehend genannten Forschungsgebieten noch viele weiße Flecken gibt und wir gegenwärtig von einem soliden Faktenwissen meist weit entfernt sind. Folglich können die zusammengetragenen und datentechnisch aufbereiteten Informationen nur als erster Versuch zur Erschließung bisher wenig genutzter Marker für die Sciaridensystematik angesehen werden.

Angesichts der aufgezeigten Probleme bei der Wahl von Untersuchungsgegenständen und -methoden, der historischen Besonderheiten in der Sciaridenforschung und des vor Revisionsbeginn erreichten Kenntnisstandes über die Dipterenfamilie [vergleiche dazu Kapitel 2 und 13.1] stand vor allem die **Bereitstellung einer repräsentativen Materialbasis** und die gezielte **Auswahl von geeigneten Sammel- und Präparationsmethoden** im Mittelpunkt des Interesses. Höchste Priorität besaß zunächst die Suche sowie die präparatorische Aufbereitung und Sicherung des noch verfügbaren Typenmaterials aus der paläarktischen Region. Gerade in der mangelhaften Orientierung jüngerer Revisionsarbeiten an den historischen Typen [z.B. bei den regionalen Faunenerhebungen von FREY (1948), TUOMIKOSKI (1960 b), FREEMAN (1983 b) und MENZEL et al. (1990)] bestand in den zurückliegenden Jahrzehnten ein Haupthindernis bei der Schaffung klarer taxonomisch-nomenklatorischer Verhältnisse. Folglich gerieten die erhalten gebliebenen Typen und die historischen Sammlungsbestände, welche in einem unerwartet breiten Spektrum verfügbar waren und sich meist noch in einem erstaunlich guten Zustand befanden, fast in Vergessenheit. Dieser Umstand geht sicher zu einem beträchtlichen Teil auf fehlende präparatorische Möglichkeiten zurück, so daß sich die Bearbeiter in Anbetracht des hohen Zerstörungsrisikos nur mit großem Unbehagen an die unvollständige Erschließung trocken aufbewahrter Materialien wagten bzw. sich in ihren Interpretationen lediglich auf vorhandene Literaturquellen stützten. Darum stellten sich nach eigener Recherchetätigkeit zurückliegend veröffentlichte Angaben [z.B. über angeblich vermißte, verschollen geglaubte oder zerstörte Typen] oft als unbegründet oder falsch heraus. Dabei erforderte die kriminalistische Suche nach den paläarktischen Typenmaterialien einen erheblichen Zeit- und Materialeinsatz. Ohne die langjährige Unterstützung des Deutschen Entomologischen Institutes und die bereitwillige Hilfe der Dipterologen, die den 66 einbezogenen musealen und Privatsammlungen vorstehen [siehe Kapitel 6.1], wären die zwingend erforderlichen Typenrevisionen in dem erreichten Umfang sicher nicht zu bewältigen gewesen. Durch die hohe Auskunftsbereitschaft der Kustoden und die gewährte Akteneinsicht [Nachlässe, Briefwechsel, Inventarbücher und Leihscheine] konnten zudem wichtige und v.a. gesicherte Informationen zu den noch immer nicht lokalisierten Typexemplaren gesammelt werden [Kapitel 6.2]. Andererseits werden in der gegebenen Dokumentation neue Ansatzpunkte aufgezeigt, um auch die aufgespürten Typen einer Revision zuzuführen, welche aus verschiedenen Gründen hier nicht eingeschlossen sind.

**Das untersuchte Material** setzte sich einerseits aus genadelten oder geklebten Tieren historischer Sciaridenkollektionen und andererseits aus Individuen jüngerer Sammelausbeuten [Alkoholmaterial; Dauerpräparate mit verschiedenen Einschlußmedien] zusammen. Im Zuge der Revisionsarbeiten wurden ca. 204.000 Sciaridenexemplare ausgewertet. Zur Stabilisierung des Systems konnten die Holo- und Lectotypen von 1.012 nominellen Arten [davon 948 aus der paläarktischen Region] revidiert werden. Damit wurden im zur Verfügung stehenden zeitlichen und materiellen Rahmen alle Möglichkeiten einer fundierten Merkmalsanalyse sowie einer vergleichenden Betrachtung der paläarktischen Sciaridentaxa ausgeschöpft. Erstmals wurde der Versuch unternommen, in einer geschlossenen Revision fast alle Typen, die aus der paläarktischen Faunenregion zur Zeit verfügbar sind, auszuwerten. Revidiert wurde das Originalmaterial von nachstehenden Autoren: ANTONOVA, BECHER, BECKER, BELLING, BÖRNER, BUKOWSKI & LENGERSDORF, COQUILLET, EDWARDS, ENDERLEIN, FABRICIUS, FALCOZ, FELT, FITCH, FREEMAN, FREY, GRZEGORZEK, HIPPA [incl. HIPPA et al.], HOLMGREN, HÖVMEYER, HOPKINS, KRATOCHVIL, LABOULBÈNE, LENGERSDORF, LAURENCE, LINTNER, LOEW, LUNDBECK, MÄRKEL, MAMAEV, MATSUMURA, MEIGEN, DE MEIJERE, MENZEL [incl. MENZEL et al.], MOHRIG [incl. MOHRIG et al.], NOWICKI, PRITCHARD, RÖSCHMANN & MOHRIG, RUDZINSKI [incl. RUDZINSKI et al.], RÜBSAAMEN, SASAKAWA, SCHINER, SCHMITZ, STAEGER, STROBL, TUOMIKOSKI, VENTURI, VILKAMAA [incl. VILKAMAA et al.], WALKER, WIEDEMANN, WINNERTZ und ZETTERSTEDT. Damit stehen für die paläarktische Faunenregion nur noch wenige Revisionsarbeiten an Typen aus, von denen es sichere Existenzhinweise gibt (ALAM et al., YANG et al.; ex parte ENDERLEIN, GRZEGORZEK, LOEW, MEIGEN und RÜBSAAMEN).

Für weiterführende Untersuchungen an rezenten Trauermücken konnten im Kapitel 10 ausführliche

Angaben zu präparatorischen Besonderheiten, zum Erhaltungszustand, zum Typenverbleib und zur Typenverwaltung [Inventarisierungsnummern] gemacht werden. Damit wird künftigen Bearbeitern der Zugang zu den eingeschlossenen Typen wesentlich erleichtert. Anhand des untersuchten Typenmaterials wurden zudem 341 Redeskriptionen und 2.737 Detailzeichnungen von 489 validen paläarktischen Arten angefertigt. In der schwierigen Dipteren­gruppe bilden sie die Basis für illustrierte Bestimmungstabellen, die es zur Zeit für alle paläarktischen Spezies noch nicht gibt. Hierzu existieren jedoch bereits umfangreiche Vorarbeiten [MOHRIG & MENZEL in Vorbereitung], deren schnelle Veröffentlichung angestrebt wird. Die ermittelten Typendaten gingen zudem in einen "Katalog der Trauermücken der Erde" [MENZEL in Vorbereitung] ein, so daß gegenüber dem stark überholungsbedürftigen paläarktischen Sciaridenkatalog von GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) bald eine bessere Orientierungshilfe zur Verfügung steht.

Einen wichtigen Stellenwert nahm auch die Erschließung von authentischen Materialien in historischen Museumssammlungen und die Bearbeitung von geschlossenen Sammlungsteilen ein. Sie lieferten neben taxonomisch relevanten Ergebnissen vor allem neue regionalfaunistische, biogeographische und ökologische Daten. In diesem Zusammenhang wurden die Revisionsarbeiten in Berlin, Dresden, Eberswalde, Erfurt, Greifswald, Gotha und Rostock abgeschlossen (u.a. MENZEL, MOHRIG & GROTH 1990; MENZEL 1992 b, 1993 a; MENZEL & MOHRIG 1993 a). Aus anderen bedeutenden Sciaridenkollektionen wurden hingegen beträchtliche Sammlungsteile revidiert [Bonn, Frankfurt/Main, Helsinki, London, Moskau, St. Petersburg, Stockholm, Tel Aviv].

Bei der **Bearbeitung historischer Materialien** trat das Problem auf, daß die zerbrechlichen Tiere entweder genadelt oder auf Klebplättchen montiert waren (Abb. 31-33). In anderen Fällen wurden die Exemplare in ausgetrockneten Glasröhrchen (Abb. 30) oder in gefalteten Pergamenttütchen (Abb. 28-29) aufbewahrt. Hier galt es, den fortschreitenden Verfall durch mechanische Beschädigung oder Insektenfraß einzudämmen und die Mikrodipteren einer modernen taxonomisch-faunistischen Bearbeitung zuzuführen. Dazu wurde eine Präparationsmethode weiterentwickelt (MENZEL & MOHRIG 1991 a), die bisher nur bei Coleopterologen zum Aufweichen trockener Käfer Anwendung fand (KLESS 1986). Mittlerweile hat sich die auf S. 36 beschriebene Technik auch in anderen Insektengruppen durchgesetzt. Bewährt hat sie sich v.a. bei der Totalpräparation von Nematoceren [Cecidomyiidae, Sciaridae, Culicidae] sowie bei der Genitalpräparation von brachyceren Dipteren und Hymenopteren. Obwohl sich dem Taxonomen mit dieser fortschrittlichen Aufbereitungsmethode v.a. bei kleinsten Untersuchungsobjekten neue Möglichkeiten eröffnen, gab es bei den Kustoden einiger Museen anfänglich große Skepsis und wenig Akzeptanz. Diese wurde einerseits mit der Gefahr von irreparablen mechanischen Schäden und mit der beabsichtigten Sektion von relevanten Körperteilen begründet. Andererseits stieß die erforderliche Totaleinbettung der Mikrodipteren zunächst auf wenig Resonanz, weil das Herauslösen von einzelnen Typexemplaren oder umpräparierten Sammlungsteilen eine geschlossene Sammlungsverwaltung erschwerte. Dennoch konnten von allen berücksichtigten Imagines Einschlußpräparate angefertigt werden, so daß bei den paläarktischen Trauermücken eine vergleichende Analyse und Dokumentation von morphologischen Feinstrukturen möglich war.

**Ungelöste Probleme** gab es nur bei der gewünschten Ausleihe von wenigen lokalisierten Typenmaterialien. So war es im Revisionszeitraum nicht möglich, einen Teil der MEIGEN-Typen in Paris [reglementierte Leihvorschriften bei Postversand] sowie des GRZEGORZEK-Materials in Kraków zu revidieren [schlechter Ordnungszustand in der Sciaridensammlung und damit oft verbundener Versand von "Nicht-Typen"]. Die betreffenden Sciaridennamen wurden im Verzeichnis der paläarktischen Arten ausgeklammert und als species incertae sedis im Kapitel 11.3 zusammengefaßt. In anderen Fällen gelang es trotz intensiver Bemühungen nicht, einen wissenschaftlichen Gedankenaustausch über taxonomisch-nomenklatorische Fragestellungen mit zwei Autorengruppen aus China und Indien aufzubauen (C.-K. YANG, ZHANG, C.-Q. YANG & TAN; ALAM, DASGUPTA & CHAUDHURI). Hier wurden mehrmalige Anfragen nach einer Typenausleihe nicht beantwortet. Aus diesem Grund konnten die betreffenden paläarktischen Taxa lediglich anhand der verfügbaren Literatur diskutiert und vorbehaltlich einer späteren Prüfung in die Checkliste aufgenommen werden.

Viel unkomplizierter gestaltete sich hingegen die Zusammenarbeit mit 82 europäischen und amerikanischen Entomologen, die das Projekt in den zurückliegenden 10 Jahren mit zumeist umfangreichen **Alkoholmaterialien** aus ihren Expeditionsausbeuten, öko­faunistischen Erhebungen oder aus sporadischen Beifängen unterstützten (S. 26-27, 590). Dadurch wurden die eigenen Materialaufsammlungen

aus Nord-, Mittel- und Südeuropa wesentlich bereichert. Nicht zuletzt verdanken wir diesem Engagement wichtige Informationen zur Bewertung phylogenetisch relevanter Charakteristika, zur Beurteilung von Lesrichtungen in der Merkmalsausprägung und zur paläarktischen Verbreitung vieler Sciaridenspezies. Zudem konnten durch das Sichten von außerpaläarktischen Materialien neue Erkenntnisse zum Arteninventar anderer Faunenregionen [v.a. der Nearktis, Orientalis und Australis] gewonnen werden, was zu einer verbesserten zoogeographischen Einordnung der paläarktischen Sciaridenfauna beitrug. Bei der Bearbeitung von fast 2.200 Alkoholproben wurden zumindest alle männlichen Exemplare präpariert und bis zur Art bestimmt. Mit den so gewonnenen Materialserien waren im Kapitel 10 auch neue Aussagen zur innerartlichen Variabilität und zur Stabilität von Merkmalen möglich. Außerdem führte der einbezogene Materialumfang zu einer starken Erweiterung der Sciaridensammlungen in Greifswald [PWMG] und Eberswalde [DEI], so daß sie heute zu den bedeutendsten Kollektionen gehören, die sich durch einen hohen Anteil paläarktischer Typen, einen großen Artenreichtum und einen guten Ordnungszustand auszeichnen.

Dennoch sind einige Gebiete aus der paläarktischen Faunenregion nahezu unerforscht. Das zeigt sich vor allem in der **geographischen Zusammensetzung des revidierten Materials**. Als relativ repräsentativ können die Aufsammlungen nördlich des Polarkreises [Lappland, Spitzbergen, Nowaja Semlja, Halbinseln Jamal und Taimyr], aber auch die Faunenerhebungen in Europa, im Fernen Osten Rußlands [Amurgebiet, Primorje, Chabarowsker Gebiet, Kurilen-Inselkette, Sachalin], in den zentralasiatischen Republiken [Aserbaidshan, Kirgisien, Tadshikistan, Turkmenistan, Usbekistan, russische autonome Gebiete Tuwa und Gorno-Altai] sowie weniger ostasiatischer Länder [Nepal, Japan, Nord-Korea] gelten. Große Wissenslücken bestehen hingegen zur Sciaridenfauna Nordafrikas, des Westsibirischen Tieflandes und des Mittelsibirischen Berglandes. Außerdem gibt es zur Zeit nur sehr wenige Einzelfunde oder keine Materialbasis aus den südlichen Teilen der Paläarktis. Das trifft vor allem auf Gebiete von Kleinasien, Mesopotamien, der Arabischen Halbinsel, die Hochländer von Armenien und Iran sowie auf große Teile Nord-Chinas und der Mongolei [südlich der Wüste Gobi bis zum Himalaya] zu. Die phasenweise unzureichenden Kenntnisse schlugen sich vor allem bei der Beurteilung zoogeographischer Aspekte im Kapitel 14.4 nieder. Hier bedarf es noch großer Anstrengungen, um mit gezielten Materialaufsammlungen das nahezu unbekannte Sciarideninventar der südwestlichen Paläarktis und der asiatischen Bereiche vom sibirischen Tiefland bis zu den chinesischen Hochgebirgen zu erfassen.

Bei der Auswahl von **Sammel- und Fangmethoden** beschränkte sich der Autor auf selektive Techniken, die zu einem möglichst breiten paläarktischen Artenspektrum bei präparativ zu bewältigenden Individuenzahlen führten. Außerdem wurde die Zielstellung verfolgt, mit einem vertretbaren Zeitaufwand qualitativ hochwertige Proben von weit auseinanderliegenden Lokalitäten und von den vielfältigsten Lebensräumen mit unterschiedlichster Habitatstruktur einzutragen. Folglich kamen unter Angabe der Zielgruppe 4 Fangmethoden zum Einsatz, die repräsentative Faunenausschnitte liefern sollten: **Malaisefallen** [flugaktive Sciariden mit großem Aktionsradius und häufigem Stratenwechsel]; **gelbe Farbschalen** [Trauermücken mit hoher Farbpräferenz]; **Photoelektoren in Kombination mit Barberfallen** [phototaktische und/oder flugunfähige Imagines; Detritusbewohner und xylophile Sciaridenarten]; **Netzkäscher-Streifmethode** [Sciariden der Kraut- und Strauchschicht bis zu einer Höhe von 3,5 m; schwärmende Imagines über der Bodenaufgabe, an morschen Baumstubben oder Fallholz]. Mit diesem Methoden-Mix und einer sehr heterogenen Flächenauswahl wurde den vielschichtigen Ansprüchen und biologischen Besonderheiten der Dipterenengruppe Rechnung getragen [u.a. Florenzzusammensetzung, Struktur und Höhenzonierung der Lebensräume, klimatische Gegebenheiten, Tages- und Jahresrhythmik, Licht- und Bodenverhältnisse, Boden- und Vegetationsnäse; Lebensraumansprüche auf Grund morphologischer Besonderheiten]. Dabei wurden vor allem naturnahe Lebensräume wie feuchte Laub- und Nadelwälder, Trockenhänge verschiedenster Exposition, Moore, Feuchtwiesen oder Uferbereiche von stehenden und fließenden Gewässern in die Untersuchungen einbezogen. Andere Materiallieferanten setzten zudem mehrere Fang- und Extraktionsmethoden ein, welche die eigenen Aufsammlungen aus anderen Lokalitäten wirkungsvoll ergänzten [siehe Kapitel 7.1]. Dazu zählen nicht nur Laborzuchten und biospeläologische Erhebungen in unterirdischen Hohlräumen, sondern auch ökologische Freilanduntersuchungen in immissionsbelasteten Waldökosystemen, an verschiedenen Randsaumstrukturen, auf Agrarflächen mit unterschiedlichsten Anbaukulturen, Brachen, Ruderalflächen sowie bewirtschafteten Maht- und Weidewiesen.

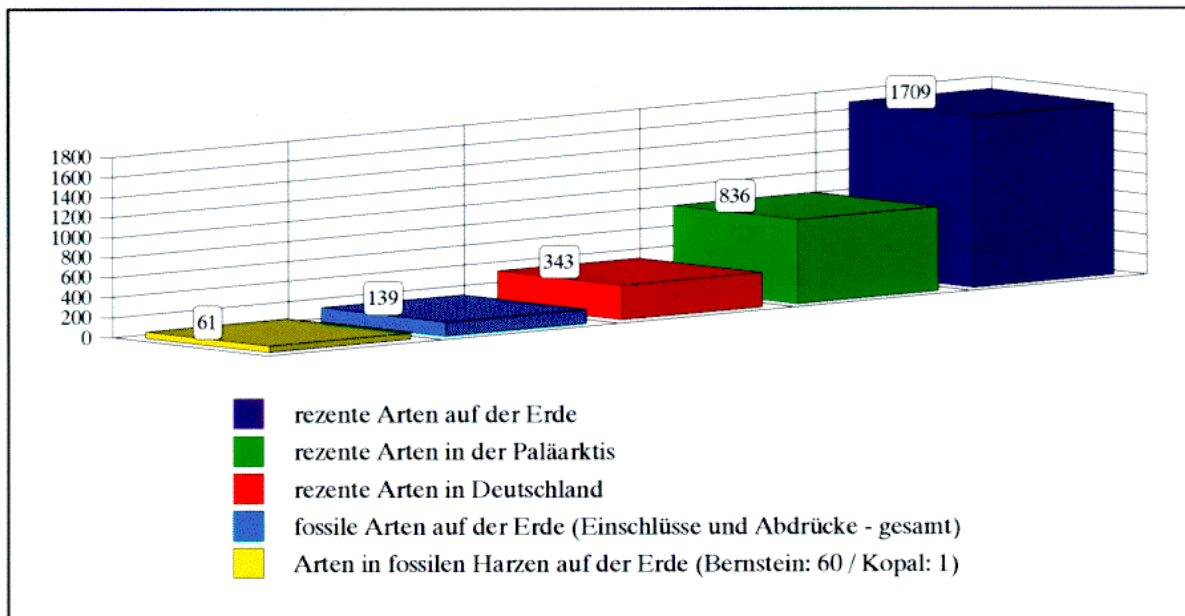


Diagramm 1: Das gegenwärtige Arteninventar bei den rezenten und fossilen Sciariden.

## 14.2. Zum Inventar und zur Nomenklatur

Für die **rezente Weltfauna** wurden nach unseren Ermittlungen 2.280 nominelle Sciaridenarten in 58 Gattungen festgestellt (Tabelle 2). Davon sind nach jüngeren Revisionsarbeiten von AMORIM, HIPPA et al., MENZEL et al., MOHRIG et al., STEFFAN, TUOMIKOSKI und VILKAMAA et al. 474 Namen Synonyma. Für 97 beschriebene Namen ist zur Zeit keine sichere Deutung auf der Basis von Originalbeschreibungen möglich [species incertae sedis oder nomina dubia]. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand besteht jedoch in 56 Fällen noch die berechtigte Hoffnung, daß sich durch eine Typenrevision species incertae sedis aufklären lassen. Nach den umfangreichen Literaturrecherchen und unter Einbezug der vorgestellten Paläarktisisrevision sind auf der Erde 1.848 anerkannte Sciaridenarten feststellbar. Davon entfallen 1.709 Spezies auf die rezente und 139 Arten auf die fossile Fauna (Diagramm 1). In keinem der biogeographischen Räume ist es bisher gelungen, eine fossile Art auch rezent nachzuweisen.

Im Zusammenhang mit der vorgelegten Revision waren einige Stellungnahmen über wenig bekannte Sciaridentaxa mit außerpaläarktischer Verbreitung unvermeidbar, da sie nomenklatorisch von Bedeutung sind. Diese resultieren aus den vorgenommenen Typenuntersuchungen, den damit verbundenen Typendesignationen und aus den Diskussionen zum phylogenetischen System der Trauermücken. Folglich schien es legitim, neue taxonomische Erkenntnisse im Rahmen der Arbeit bekanntzugeben, die einerseits zum besseren Verständnis der Paläarktisisrevision und andererseits zur Beseitigung von nomenklatorischen Problemfeldern beitragen. Aus diesem Grund werden im Anhang [Kapitel 18] 3 Lectotypen designiert, ein präokkupierter Name ersetzt sowie 12 Neukombinationen und 3 neue Synonyma bekanntgegeben.

Mit 836 Arten und einem prozentualen Anteil von 48,9 % stellen die paläarktischen Trauermücken zur Zeit den größten Teil der rezenten Weltfauna (Diagramm 2). Dieses Ergebnis zeigt, daß die außerpaläarktischen Sciaridenfaunen [Orientalis 19,4 %; Neotropis 10,9 %; Nearktis 9,1 %; Australis 8,3 %; Äthiopis 3,4 %] gegenwärtig sehr schlecht untersucht sind. Auch die Veröffentlichungen von HIPPA & VILKAMAA über *Camptochoeta*, *Lobosciara* und *Prosciara* legen offen, daß aus den anderen biogeographischen Räumen nur ein Bruchteil des tatsächlichen Arteninventars beschrieben ist (HIPPA & VILKAMAA 1991, 1994; VILKAMAA & HIPPA 1994, 1996). Vor allem in den tropischen und subtropischen Regionen der Erde dürften die Trauermücken eine weitaus höhere Diversität besitzen, so daß dort mit einem Mehrfachen des zur Zeit bekannten paläarktischen Fauneninventars gerechnet werden muß. Darum verwundert es auch nicht, daß man in den jüngst erschienenen Publikationen fast ausschließlich nur Neubeschreibungen findet.

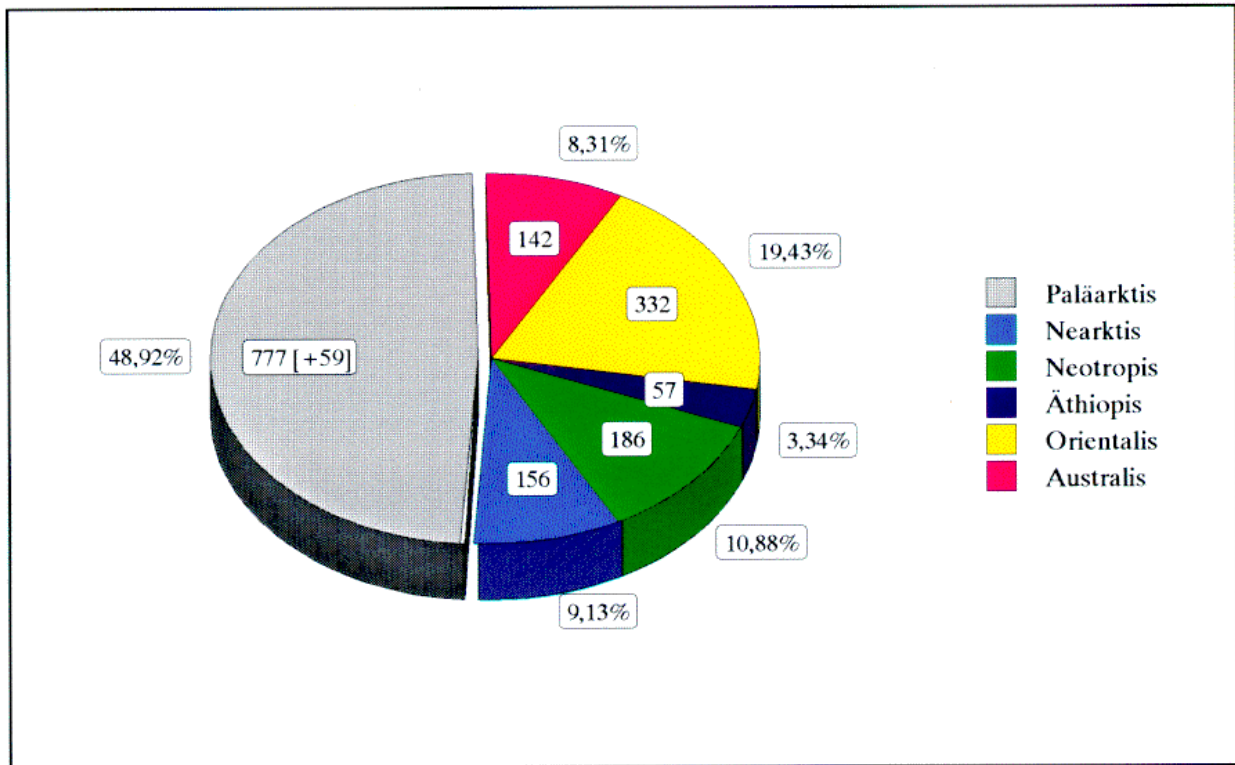


Diagramm 2: Verteilung der rezenten Sciaridenarten auf die zoogeographischen Regionen.

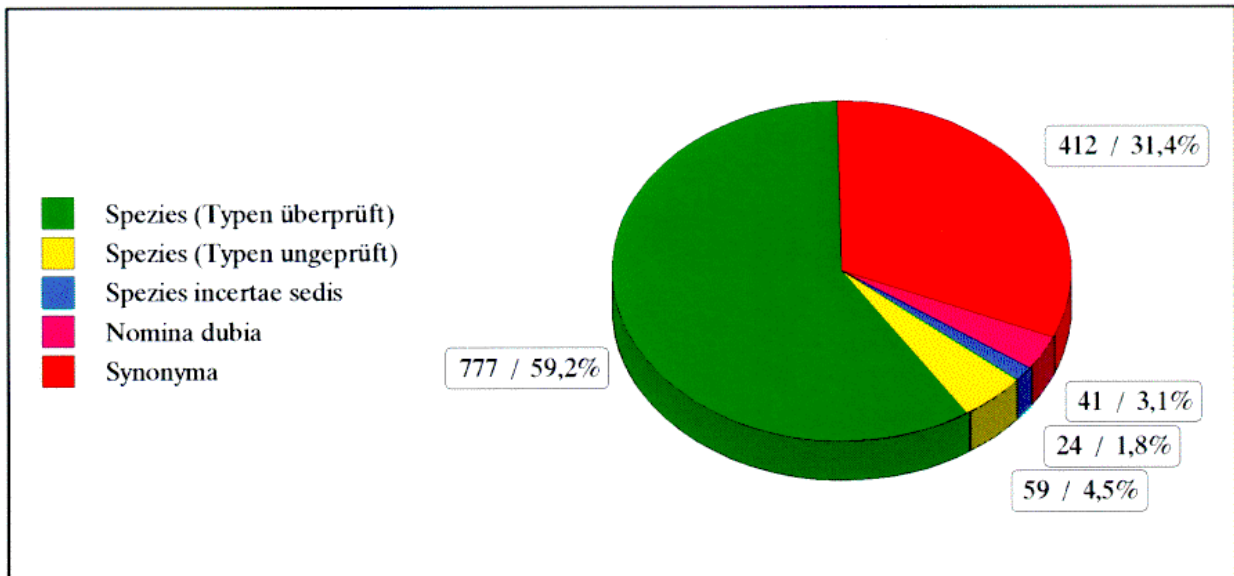


Diagramm 3: Die nomenklatorische Situation bei den Trauermücken der paläarktischen Region.

Für die rezente **Sciaridenfauna der paläarktischen Region** (Diagramm 3) wurden von uns 1.313 Namen festgestellt, von denen nach unseren Typenuntersuchungen 412 [= 31,4 %] Synonyma sind. Nach den Revisionsarbeiten konnten 65 nominelle Arten [= 4,9 %] nicht widerspruchlos in das System eingeordnet werden, weil das Typenmaterial nicht verfügbar war und die Originalbeschreibungen keine gesicherten Deutungen zuließen. Dazu werden 41 nomina dubia [Typenmaterial nachweisbar verschollen oder zerstört] und 24 species incertae sedis gezählt. Somit verbleiben für die Paläarktisch 836 valide Arten [= 63,7 % der verfügbaren Namen], die in 28 Gattungen und 30 Untergattungen

eingeorndet wurden. Der Anteil der rezenten Genera am validen Artenspektrum der paläarktischen Region wird im Diagramm 4 graphisch dargestellt. Danach sind in den Gattungen *Bradysia* s. l. (246) und *Corynoptera* s. l. (152) die meisten Arten vereint. Mit großem Abstand folgen *Lycoriella* (68 Spezies), *Scatopsciara* (55), *Cratyna* (42), *Leptosciarella*, *Phytosciara* (je 37), *Epidapus* (33), *Campochaeta* (25), *Pseudolycoriella*, *Trichosia*, *Xylosciara* (je 22) und *Sciara* (20). Aus den 15 verbleibenden Gattungen sind hingegen nur sehr wenige (< 10) Arten mit paläarktischer Verbreitung bekannt [weitere Diskussion siehe Kapitel 14.4 und 14.5].

Darin eingeschlossen sind auch mehrere paläarktische Arten, von denen das Typenmaterial trotz großer Bemühungen nicht überprüfbar war [schlechter Ordnungszustand der Dipterenammlung, strenge Ausleihvorschriften oder Ausfuhrbestimmungen, ungelöste Probleme bei der Kommunikation mit Fachkollegen]. Aus diesem Grund sind 59 Spezies zunächst nur unter Vorbehalt in das System einzuordnen. Dazu gehören vor allem Arten mit südostpaläarktischer Verbreitung, die in den Jahren 1985 bis 1995 von chinesischen und indischen Autoren beschrieben worden sind. In einigen Fällen handelt es sich auch um Spezies, von denen das Typenmaterial [♀♀] zwar untersucht werden konnte, für die sich aber in den revidierten Sammlungen bis zum heutigen Zeitpunkt keine auswertbaren ♂♂ auffinden lassen. Außerdem konnten im Zuge der Revisionsarbeiten 18 nomina nuda aufgedeckt werden, für die es keine gültige Beschreibung gibt.

Aus den vorstehend genannten Zahlen und den Diagrammen 3-4 wird deutlich, daß sich im Vergleich zum letzten Paläarktiskatalog (GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986) unerwartet viele taxonomisch-nomenklatorische Veränderungen und notwendige Ergänzungen zum Inventar ergeben haben. Sie machen im Kapitel 10 einen beträchtlichen Teil des Erkenntniszuwachses aus. Zum einen konnten die in der Folgezeit beschriebenen Sciaridentaxa inventarisiert und auf der Basis von Typenuntersuchungen in das System der paläarktischen Trauermücken eingeordnet werden. Andererseits wurde versucht, den Ansprüchen einer modernen Revision Rechnung zu tragen, indem die bisher kaum berücksichtigten historischen Materialien revidiert wurden. Allein diesem Umstand haben wir es zu verdanken, daß mehr als 3/4 der bei GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO (1986) verzeichneten "unplaced species" aufgeklärt und ihre systematische Stellung diskutiert werden konnte.

Die umfangreichsten **Veränderungen** erfuhr das System **auf dem Artniveau**, so daß sich die nomenklatorische Situation in der paläarktischen Sciaridenforschung wesentlich verbessert hat. So wurden auf der Basis von Feinstrukturuntersuchungen allein 199 neue Synonyma aufgedeckt. Damit geht fast jedes zweite festgestellte Synonym auf die vorgelegte Arbeit zurück. Zur Stabilisierung der Nomenklatur waren zudem 375 Typendesignationen erforderlich, die mit der Bekanntgabe von Lectotypen ein moderneres Verständnis über bisher wenig bekannte oder falsch interpretierte Taxa vermitteln. In anderen Fällen konnten die überlieferten taxonomischen Vorstellungen (v. a. von LENGERSDORF 1928-30; FREY 1948, TUOMIKOSKI 1960 b, FREEMAN 1983 b), die zu einem beträchtlichen Teil aus dem Studium historischer Literaturquellen herrühren, mit einer Besprechung verschollen geglaubter Typen untermauert oder korrigiert werden. Auf dem Artniveau waren außerdem 4 präokkupierte Namen zu ersetzen, für die sich eine Homonymie ergab. Weitere tiefgreifende Veränderungen resultieren aus 143 Neukombinationen und 3 Statusänderungen.

Wie wichtig gerade in der paläarktischen Region eine fundierte Typenkenntnis ist, offenbarten auch die Revisionsarbeiten an solchen Spezies, die in der Vergangenheit durch moderne Beschreibungen als gut charakterisiert und gut illustriert galten. Jedoch wurde man nach Sichtung historischer Typen oft eines Besseren belehrt, weil das erzielte Revisionsergebnis häufig von den alten Originalbeschreibungen und/oder von den taxonomischen Vorstellungen späterer Determinatoren (z. B. LENGERSDORF 1928-30) abwich. Eine nomenklatorische Wertung von überprüften Literaturquellen und von gesichteten Detailabbildungen wurde mit den neu geordneten Literaturzitationen versucht. Damit soll v. a. auf publizierte Fehlbestimmungen und auf artliche Fehldeutungen hingewiesen werden, welche sich meist beim Nachbestimmen von Originalmaterialien herausstellten. Solche Überprüfungen führten letztlich auch dazu, daß in der vorgelegten Arbeit einige selbst beschriebene Taxa wieder eingezogen oder neu kombiniert werden mußten. Bei der Bekanntgabe von neu entdeckten Arten wurde hingegen äußerste Zurückhaltung geübt, zumal weit mehr als 100 neue Spezies für die paläarktische Region registriert worden sind. In Anbetracht des zu erwartenden deskriptiven Umfangs schien es sinnvoll, die Neubeschreibungen aus der vorgelegten Revision herauszulösen. Lediglich in 9 Fällen wurde dem Wunsch

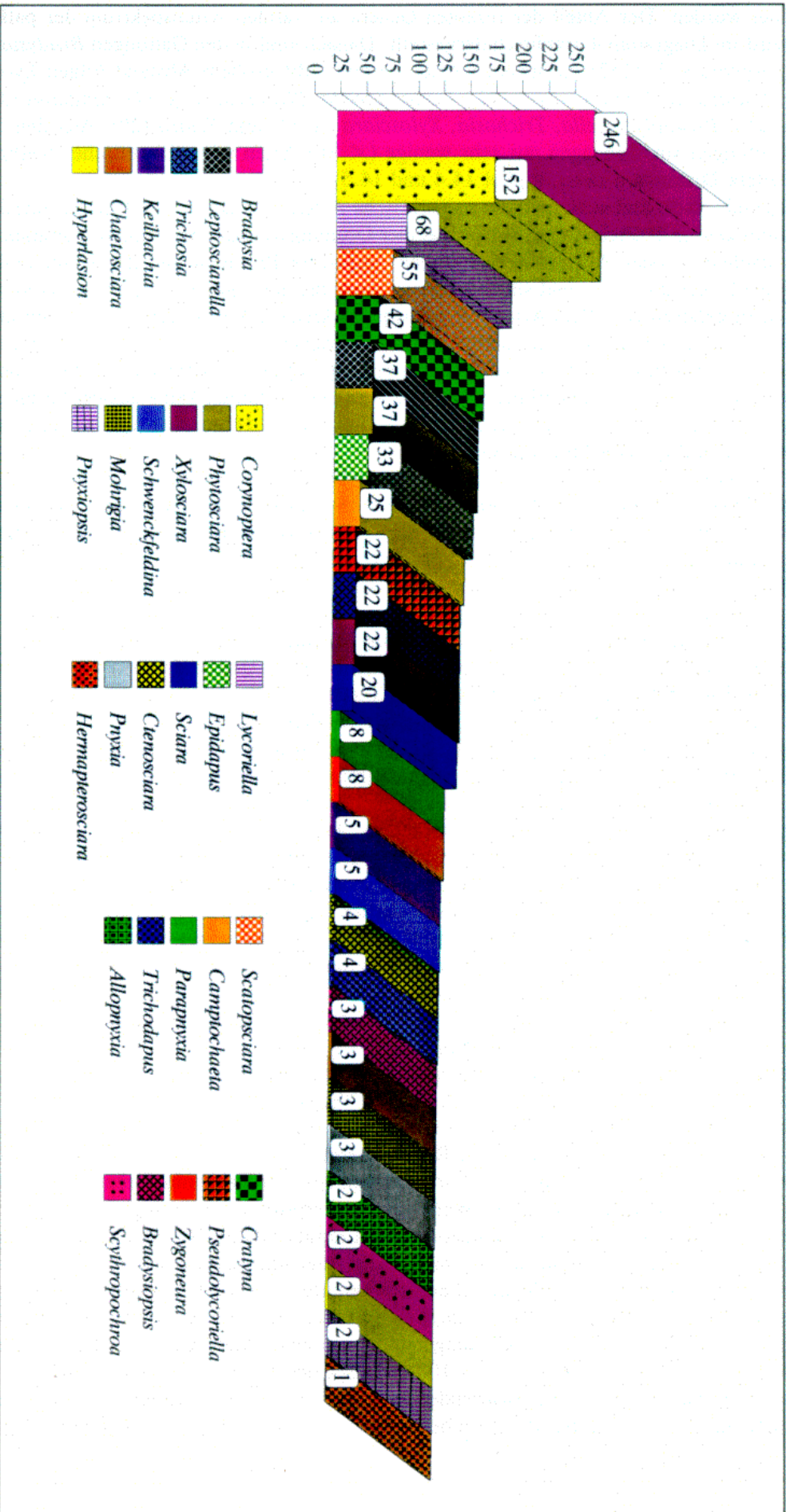


Diagramm 4: Anteil der Genera am validen Artenspektrum der paläarktischen Region.



nach einer figurierten Beschreibung neuer Taxa Folge geleistet, weil sich bei den Untersuchungen große Differenzen zwischen dem bisherigen Gebrauch von Artnamen und den fehlgedeuteten historischen Typen auftraten.

Auf der **Ebene der supraspezifischen Taxa** mußte mit einer Bearbeitung der Typusarten die Grundlage zu einem stabileren System der paläarktischen Trauermücken gelegt werden. Diese Aufgabe wurde v. a. wegen der starken Inventarzuwächse in den letzten 30 Jahren und einer daraus resultierenden Zunahme der Formenkenntnis vordergründig. Gerade bei der supraspezifischen Einordnung neuer außereuropäischer Arten gab es in den letzten Jahren immer wieder Probleme, weil sich mit dem Bekanntwerden anderer Merkmalsstrukturen und dem Auftauchen von unerwarteten Merkmalskombinationen viele Spezies nur noch unter Vorbehalt in das veraltete System einordnen ließen. Darum konnten auch die recht guten Bestimmungstabellen von TUOMIKOSKI (1960 b) oft keine zufriedenstellenden Determinationsergebnisse mehr liefern. Diese Publikation betrachtet zudem nur die Taxa mit nordeuropäischer Verbreitung und schließt lediglich das seinerzeit registrierte Arteninventar aus Finnland ein. Hinzu kommen mehrere historisch bedingte Hemmnisse, die praktisch in jedem der Standardwerke (LENGERSDORF 1928-30; FREY 1942, 1948; TUOMIKOSKI 1960 b; FREEMAN 1983 b; MENZEL et al. 1990) offen zu Tage treten: zu kurz gehaltene und schlecht figurierte Originalbeschreibungen; fehlende Informationen zum Typenverbleib; unzureichende Suche nach existierenden Typen in den oft schlecht geordneten und bezettelten historischen Kollektionen; mangelhafte Sichtung von historischen Typen und Redeskription von Arten nach eigenen Materialien; Übernahme von Fehlbestimmungen und artlichen Fehldeutungen aus der Literatur; Weglassen scheinbar unbedeutender Merkmalskomplexe bei der Artbeschreibung [d.h. Klassifikationsmerkmale, die zur Einordnung in das System führten, werden oft nicht mehr genannt; wichtige Feinstrukturen werden auch bei knapp gehaltener Beschreibung nicht figuriert]. Hinzu kommt, daß sich bisher in keiner Sciaridenarbeit eine ausführliche Charakteristik für supraspezifische Taxa finden läßt. Außerdem war es unmöglich, wenigstens für einen Bruchteil der untersuchten Merkmale eine befriedigende Analyse aus der Literatur aufzugreifen. Selbst für sehr häufige und viel zitierte Typusarten fehlten oft die deskriptiven Voraussetzungen, um eine supraspezifische Klassifikation zu schaffen, die den gewachsenen Ansprüchen gerecht wird.

Folglich waren auf der Grundlage ausgewählter Merkmalskomplexe ausführlich figurierte Beschreibungen für die Typusarten der Genera und Subgenera zu erarbeiten. Das geschah nach einem standardisierten Untersuchungsmodus auf der Basis von Typenmaterialien, so daß vergleichbare Analyseergebnisse vorlagen. Für die paläarktische Region wurden 91 supraspezifische Namen festgestellt, von denen nach gegenwärtigem Kenntnisstand 33 Synonyma sind. Für 18 im Gebrauch befindliche supraspezifische Taxa ließ sich die Monophylie nicht nachweisen, so daß sie eingezogen werden mußten. Andererseits führten die Revisionsergebnisse zu 4 Neubeschreibungen [1 Genus und 3 Subgenera], die sich aus einer engeren Definition bestehender Taxa und einer damit verbundenen Ausgrenzung von fremden Faunenelementen ergab. Zudem konnten durch Neukombination (6) und/oder Statusänderung (6) einige supraspezifische Taxa erhalten werden. Damit wird in der vorgelegten Arbeit ein System für die paläarktischen Sciariden vertreten, das sich aus 28 Gattungen und 30 Untergattungen zusammensetzt. Die Handhabbarkeit des vorgeschlagenen Systems wird von den gelieferten Bestimmungstabellen unterstützt, so daß sich in der paläarktischen Region erstmals für 58 valide Genera und Subgenera sowie für 61 gebildete Artengruppen verbesserte Determinationsmöglichkeiten ergeben.

### 14.3. Zur Phylogenie und zum System der Sciaridae

Als Grundlage für die Ermittlung von verwandtschaftlichen Verhältnissen innerhalb der Familie Sciaridae wird die von Willi HENNIG aufgestellte Theorie der phylogenetischen Systematik (HENNIG 1950, 1982; AX 1984, 1988) angesehen. Danach besitzt in den hier vorgestellten Arbeiten zum hypothetischen Stammbaum der rezenten paläarktischen Trauermücken die Erkenntnis oberste Priorität, daß lediglich gemeinsame abgeleitete Merkmale [Synapotypien] als Beweise für eine Verwandtschaft verschiedener Taxa heranzuziehen sind. Nur sie bilden die Voraussetzung für die Errichtung eines phylogenetisch begründeten Systems. Gemeinsame ursprüngliche Merkmale [Symplesiotypien] führen zwar oft zu einer Ähnlichkeit der Taxa, beweisen jedoch keinerlei Verwandtschaft der entsprechenden taxonomischen Einheiten.

Innerhalb der **rezenten Sciariden** erfolgte bisher keine auf den Prinzipien der phylogenetischen Systematik beruhende Untersuchung verwandtschaftlicher Beziehungen. Die beiden einzigen Versuche, vor der HENNIGSchen Zeit einen hypothetischen Stammbaum zu entwickeln (ENDERLEIN 1911: 121) bzw. die fortschreitende Spezialisierung der Trauermücken graphisch darzustellen (FREY 1942: 16), stützen sich auf eine typologische Abstraktion der festgestellten Imaginalmerkmale. Darum lag es also nahe, zunächst einmal die existierenden Vorstellungen zur Stammesgeschichte der rezenten Sciariden zu verwerfen, wobei das Gedankengut älterer Autoren durchaus in dem erarbeiteten Verwandtschaftsdiagramm seinen Niederschlag fand. Überprüft wurden auch die phylogenetischen Hypothesen von RÖSCHMANN & MOHRIG (RÖSCHMANN 1994: 145-153, Abb. 4/1; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c: 640, Abb. 5), welche sie im Zuge einer Revision von fossilen Materialien aus dem Baltischen und Sächsischen Bernstein aufstellten.

Aus den vorstehenden Gründen mußten zunächst einmal umfangreiche makromorphologische Untersuchungen an den rezenten Sciariden durchgeführt werden. Dabei stand v.a. die Suche nach Merkmalsausprägungen im Mittelpunkt des Interesses, welche sich durch eine hohe Stabilität und eine geringe Variabilität als brauchbar erwiesen und für die phylogenetisch verwertbare Transformationsstufen im Sinne von Apomorphien erkennbar sind. Beim gegenwärtigen Stand der Sciaridensystematik mußte in den meisten Fällen von den äußeren Merkmalen der Imagines ausgegangen werden. Erstmals wurden auch Feinstrukturen der ♀♀ komplex untersucht, Merkmalsausprägungen phylogenetisch ausgewertet und festgestellte Apomorphien in die Verwandtschaftsanalyse einbezogen. Eine morphologische Untersuchung der präimaginalen Stadien war nicht möglich, da zum einen fast keine überprüfbar Larven- oder Puppenstadien vorliegen, und zum anderen eine sichere Determination nur für sehr wenige Spezies gegeben ist. Als sehr hilfreich erwiesen sich die vorgenommenen Feinstrukturuntersuchungen an großen Exemplarserien aus verschiedenen Lokalitäten der Paläarktis und die partielle Bearbeitung von außerpaläarktischen Faunenausschnitten [Brasilien, Burma, Indien, Indonesien, Kanada, Kolumbien, Kostarika, Kuba, Seychellen, Taiwan, Thailand, Madagaskar, Malaysia, Mexiko, Neuseeland, Peru, Trinidad und Tobago, USA, Vietnam, Zaire]. Für letztere stehen phylogenetisch-systematische Bearbeitungen noch aus, so daß ein Verwandtschaftsdiagramm, welches auch außerpaläarktische Taxa berücksichtigt, erst in Zukunft zu erwarten ist. Ein Teil der morphologischen Untersuchungsergebnisse floß jedoch schon in die vorgelegte Merkmalsbewertung und die postulierte Richtung der Merkmalstransformation ein. Bei der Bewertung anderer Feinstrukturen, für die möglicherweise eine phylogenetische Bedeutung abgeleitet werden kann [wie z.B. innenliegende Muskelstrukturen (HIPPA & VILKAMAA 1994: Fig. 2 B), Form und Beborstung des IX. Tergits (Abb. 100 a-d), Beborstung auf dem Scapus beim ♀ (Abb. 48, 281) oder die Beschaffenheit der Randsaumbeborstung an den Flügelmembranen], besteht hingegen noch weiterer Forschungsbedarf. Probleme traten auch dann auf, wenn bestimmte Strukturen aus Materialmangel [z.B. fehlende bzw. unbekannte ♀♀], wegen starker Beschädigungen an den Untersuchungsobjekten oder aus präparatorischen Gründen [u.a. präparationsbedingte Deformationen, Verwendung ungeeigneter Einschlußmittel; unzureichende chemische Vorbehandlung des eingebetteten Materials] nicht auswertbar waren.

Für die rezenten Trauermücken der paläarktischen Region wurden 161 Merkmale ausgewählt, deren Ausprägungsformen analysiert und einer phylogenetischen Bewertung unterzogen [Kapitel 9]. Auf der Basis der vorgestellten Lesrichtungen konnte ein hypothetischer Stammbaum für 48 paläarktische Sciaridentaxa der Gattungsgruppe entwickelt werden [Kapitel 12.4 (Abb. 564)]. Dieser basiert auf einer Auswahl von 162 apotypen [zumeist apomorphen] Merkmalszuständen der Larven und Imagines [vergleiche mit der reduzierten Merkmalsmatrix in Tabelle 3/I-VII und mit der Liste der verwendeten autapotypen Merkmalszustände]. In 21 Fällen konnte keine Autapotypie gefunden werden, mit der sich die Monophylie eines solchen supraspezifischen Taxons nachweisen ließe. Folglich wurden die 18 Namen *Basalisciara* YANG & ZHANG, 1987; *Bonessia* GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO, 1986; *Caenosciara* LENGERSDORF, 1941; *Dasysciara* KIEFFER, 1903; *Decembrina* FREY, 1942; *Heterosciara* LENGERSDORF, 1930; *Lengersdorfia* KRATOCHVIL, 1936; *Mycosciara* KIEFFER, 1903; *Nowickiana* KJELLANDER, 1943; *Paractenosciara* SASAKAWA, 1994; *Plastosciara* BERG, 1899; *Schmitzia* VIMMER, 1926; *Sciarobezzia* VENTURI, 1964; *Semisciara* KJELLANDER, 1943; *Shigapnyxia* NAKANE, 1971; *Soudekia* VIMMER, 1928; *Trixylosciara* TUOMIKOSKI, 1960 und *Vimmeria* KRATOCHVIL, 1936 als Synonyma eingezogen.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen auch, daß sich die "Großgattungen" *Bradysia* WINNERTZ, 1867 und *Corynoptera* WINNERTZ, 1867 im Sinne von TUOMIKOSKI (1960 b) mit dem gegenwärtig eingeschlossenen Arteninventar monophyletisch nicht begründen lassen. In Anbetracht fehlender Kenntnisse über mehrere außerpaläarktische Taxa, die *Bradysia* s. l. bzw. *Corynoptera* s. l. entweder sehr nahe stehen oder mit diesen möglicherweise sogar zusammenfallen, wurde lediglich auf eine fundierte Neugruppierung der paläarktischen Spezies in eng umgrenzte Artengruppen Wert gelegt. In Zukunft sind folglich gerade dort die phylogenetischen Untersuchungen zu intensivieren, was bei einer engeren Gattungsdefinition zur Ausgliederung von mehreren Artengruppen führen dürfte. Im Gegenzug dazu wären einige supraspezifische Taxa einzuführen gewesen, was die Gefahr einer Synonymie mit unberücksichtigten außerpaläarktischen Namen in sich birgt. Derartig umfangreiche Arbeiten, welche über das Maß einer Paläarktis-Revision weit hinaus gehen, konnten in dem vorgegebenen zeitlichen und thematischen Rahmen jedoch nicht geleistet werden. Deshalb wurde in beiden Gruppen nur dem TUOMIKOSKISCHEN Konzept gefolgt, das eine Einteilung in Artengruppen (TUOMIKOSKI 1960 b; MOHRIG et al. 1989 a, 1989 b) vorsieht.

In den Vorbemerkungen und den Abschnitten zur Phylogenie der paläarktischen Genera im Kapitel 10 wird außerdem darauf verwiesen, welche Beziehungen sich zu einigen fossilen oder außerpaläarktischen Faunenelementen ergeben und welche Schlußfolgerungen sich möglicherweise auf das postulierte Verwandtschaftsdiagramm ableiten lassen. Solche Informationen besitzen für die phylogenetische Diskussion in mehreren Stammlinien einen hohen systematischen Wert und tragen wesentlich zum besseren Verständnis des vorgelegten Verwandtschaftsdiagramms der paläarktischen Sciariden bei. Außerdem gelang es, auf der Basis von autapomorphen Merkmalszuständen die Monophylie außerpaläarktischer oder fossiler supraspezifischer Taxa zu begründen und bereits Aussagen zu Schwestergruppenverhältnissen zu treffen. Erwähnt seien hier v.a. die phylogenetischen Betrachtungen zu *Moehnia* PRITCHARD, *Peniosciara* FREY und *Protolycoriella* MOHRIG & RÖSCHMANN. In anderen Fällen konnten Hinweise auf vermutete Verwandtschaftsbeziehungen mit paläarktischen Faunenelementen gegeben werden, die für künftige Revisionsarbeiten in den anderen biogeographischen Räumen von Bedeutung sein können [z.B. *Apelmocreagris* LENGERSDORF, *Eurobradysia* LENGERSDORF, *Mapiria* EDWARDS]. Zudem wurden *Ceratosciara* ENDERLEIN, *Diorychophthalma* FREY, *Eugnoriste* COQUILLET, *Eurysciara* LENGERSDORF, *Dendrosiara* FREY, *Merianina* FREY, *Moehnia* PRITCHARD, *Odonosciara* RÜBSAAMEN, *Peniosciara* FREY, *Phorodonta* COQUILLET, *Pseudozygoneura* STEFFAN, *Psilomegalosphys* ENDERLEIN, *Rhynchosciara* RÜBSAAMEN, *Termitosciara* SCHMITZ und *Zygomma* ENDERLEIN systematisch-phylogenetisch analysiert und an entsprechender Stelle taxonomisch-nomenklatorische Aussagen getroffen [Beschreibungen der Typusarten z.T. im Anhang].

Zudem mußten einige unbeschriebene Arten aus anderen biogeographischen Räumen in die phylogenetische Diskussion einbezogen werden, um die festgestellten Abstammungsverhältnisse und das daraus resultierende System der paläarktischen Trauermücken besser begründen zu können. Das betraf v.a. solche neuralgischen Punkte, an denen wichtige "Bindeglieder" in der paläarktischen Fauna bisher fehlen [*Allozygoneura*-Gruppe, *Cratyna* s. str.-Gruppe, *Hyperlasion*-Gruppe, *Pnyxiopsis*-Gruppe, *Scythropochroa*-Gruppe, *Trichodapus*-Gruppe]. Hier trugen die morphologischen Untersuchungen an außerpaläarktischen Faunenelementen wesentlich zur Beurteilung von Merkmalen und ihrer Transformationsrichtung bzw. zur Entscheidungsfindung ["plesiomorph" oder "apomorph"; "Neuerwerb" oder "sekundäre Reduktion"] bei. Derartige Neufunde aus anderen zoogeographischen Regionen lieferten somit oft entscheidende Impulse und darüber hinaus neue, logisch nachvollziehbare Denksätze zur Phylogenie der rezenten Sciaridae [vergleiche bei *Chaetosciara* FREY, *Cratyna* WINNERTZ s. str., *Ctenosciara* TUOMIKOSKI, *Hyperlasion* SCHMITZ, *Keilbachia* MOHRIG, *Mohrigia* MENZEL, *Pseudolycoriella* **gen. nov.**, *Scythropochroa* ENDERLEIN, *Trichodapus* MOHRIG & MENZEL]. Mehrfach wurden auch alternative Verwandtschaftshypothesen, wie sie sich u.a. aus einer Uminterpretation von Merkmalstransformationen und ihrer Lesrichtung ergeben können, zur Diskussion gestellt. Aus gegebenem Anlaß erschien es wichtig, These und Antithese mit ihren postulierten Apomorphien zu beleuchten, widersprüchliche Argumente aufzudecken und auf Probleme in der Entscheidungsfindung [wie z.B. Synapomorphie oder Konvergenz] hinzuweisen. Nach dem "Prinzip der sparsamsten Erklärung" (Principle of Parsimony) wurde der Versuch unternommen, apomorphe Übereinstimmungen zwischen verschiedenen Arten als Produkte einer einmaligen Evolution auszuweisen (AX 1984). Derartig unikale Eigenmerkmale, welche Synapotypien zwischen den folgenden Schwestertaxa darstellen

bzw. sich zur autapotypen Begründung der jeweiligen Monophyla eignen, wurden im vorgestellten Verwandtschaftsdiagramm durch ein voll geschwärztes Viereck kenntlich gemacht. Gleichzeitig sollte mit einer anderen optischen Darstellungsform für apotype Merkmalszustände [halb geschwärzte Felder] im hypothetischen Stammbaum auf vermutete Konvergenzen hingewiesen werden. Hierbei handelt es sich um abgeleitete Merkmale, die wahrscheinlich in den voneinander getrennten Linien mehrfach unabhängig voneinander in vergleichbarer Ausprägung evolviert worden sind. Mit dieser Darstellungsform soll der Forderung Rechnung getragen werden, auf Schwachstellen im System hinzuweisen und diese nicht zu verschleiern, nur weil gegenwärtig unsere Erkenntnisfähigkeit aus verschiedenen Gründen [z.B. Methodenwahl, Auswahl der Untersuchungsobjekte, Auswahl der bewerteten Merkmale] noch nicht ausreicht. Vielmehr sind die nachgewiesenen oder vermuteten Konvergenzen als erste Hinweise auf eine Gruppenzugehörigkeit bzw. auf ein hypothetisches Verwandtschaftsverhältnis aufzufassen. Damit wird sowohl in den betreffenden Textpassagen als auch im vorgestellten Verwandtschaftsdiagramm der HENNIGSchen Aufforderung Folge geleistet, mit der eigenen Argumentation auf Schwachstellen im System hinzuweisen. Die intensive Suche nach abgeleiteten Merkmalsalternativen, für die sich kein Anhaltspunkt auf eine mehrfache Entstehung ergibt (SCHLEE 1978), muß demnach im Mittelpunkt künftiger Forschungsarbeiten stehen. In diesem Sinne kann der postulierte Stammbaum für die paläarktischen Trauermücken kein statisch fester Entwurf sein, sondern ist lediglich als ein Baustein zur Rekonstruktion der Sciaridenphylogenese aufzufassen. Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, daß sich mit dem zunehmenden Bekanntwerden der tatsächlichen Formenvielfalt [seien es fossile, außerpaläarktische oder neue paläarktische Faunenelemente] andere Sichtweisen und Denkansätze ergeben können, die zu einer weiteren Stabilisierung des Systems beitragen. Dabei könnten sich künftig auch hier postulierte Lesrichtungen in der Merkmals-transformation als falsch herausstellen und wären dann zu korrigieren. Eine vordergründige Aufgabe muß geradezu darin bestehen, die aufgedeckten Konvergenzen, die zu einem beträchtlichen Teil auf sekundärer Vereinfachung von komplexen Strukturen oder deren Verlust beruhen, durch unikale Eigenmerkmale mit höherem phylogenetischen Wert zu ersetzen.

Ausgehend von der für die paläarktische Region erzielten nomenklatorischen Stabilität zeichnet sich die Möglichkeit bzw. die Notwendigkeit zur Schaffung eines phylogenetisch begründeten Systems ab, das sowohl die bisher beschriebenen rezente als auch die bekannten fossilen Sciaridae einschließt. Nicht zuletzt fußt diese Schlußfolgerung auf der Tatsache, daß mit der vorgelegten taxonomisch-nomenklatorischen Revision des paläarktischen Typenmaterials die weltweit meist ältesten Sciaridentaxa bearbeitet worden sind. Um solch ein einheitliches und umfassendes System zu schaffen, bedarf es jedoch noch einer Revision der außerpaläarktischen Typen mehrerer supraspezifischer Taxa und einer weiteren Stabilisierung des Systems durch Ausgrenzung von verschiedenen Artengruppen oder Untergattungen mit paläarktischer bzw. außerpaläarktischer Verbreitung. Es wird in Zukunft also notwendig sein, auch monophyletisch bisher nicht begründbare Taxa einer umfassenden Revision zuzuführen und solche "Schwachstellen" im System zu beseitigen. Hierfür würden sich auch entwicklungs- oder verhaltensbiologische Beobachtungen [u.a. zur Ernährungsweise der Larven; Bau von charakteristischen Larven- und Puppenspinnten (PLACHTER 1979 a)] sowie morphologische Untersuchungen an den präimaginalen Stadien anbieten, welche über die interspezifische Klassifikation hinaus wichtige Erkenntnisse zur Phylogenie leisten können.

Daß den bisher nur wenig bekannten Larvalstrukturen (Abb. 27, 39-41) durchaus eine zentrale Bedeutung zukommen kann, zeigt sich vor allem beim Außengruppenvergleich (WOOD & BORKENT 1989, BLASCHKE-BERTHOLD 1994). Nicht zuletzt gehen 3 Autapomorphien, mit denen die Monophylie der Sciariden begründet wird, auf larvale Merkmale zurück. Andererseits wurden bisher lediglich die Larvenstadien von ca. 40 paläarktischen Arten beschrieben. Mit diesem Widerspruch behaftet, konnten aus der Literatur nur wenige larvale Merkmale in die phylogenetische Analyse einbezogen werden, zumal die Beschreibungen und die zeichnerischen Darstellungen von sehr unterschiedlicher Qualität sind. A priori repräsentieren die charakterisierten Arten 17 supraspezifische Sciaridentaxa. Folglich liegen von den verbleibenden 31 Taxa der Gattungsgruppe keine Informationen über präimaginale Feinstrukturen vor, so daß sich gerade auf diesem Gebiet ein immenser Forschungsbedarf abzeichnet. Möglicherweise lassen sich durch zielgerichtete Feinstrukturuntersuchungen [z.B. mittels Rasterelektronenmikroskopie] in Zukunft auch andere konstitutive Merkmale aufdecken, die den Taxonomen bisher verschlossen blieben.

Bei den **fossilen Sciaridenfunden** in Sedimentgesteinen [Versteinerungen oder Abdrücke] bieten die Flügel mit ihrem Geäder meist die einzigen Anhaltspunkte, die eine makromorphologische Bestimmung möglich machen und zu einer Einordnung in das System führen können. Ganz anders verhält es sich bei den zeitlich meist viel jünger einzuordnenden Harzeinschlüssen [Inklusen in Bernsteinen oder Kopalen], wo die Imagines in ihrer Gesamtheit erhalten blieben. So lieferten die Revisionsarbeiten von RÖSCHMANN & MOHRIG an fossilen Trauermücken, die aus tertiären Bernsteinwäldern stammen [Baltischer und Bitterfelder Bernstein; evolutives Alter 22 bis 40 Mill. Jahre], wichtige Hinweise zur phylogenetischen Bewertung von Merkmalsausprägungen und zur Ableitung von Lesrichtungen. In dessen Ergebnis entstand ein Kladogramm, das die Verwandtschaftsbeziehungen der Sciariden des Tertiärs [Miozän/Oligozän/Eozän] zum Ausdruck bringt (RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c). Danach setzt sich die tertiäre Sciaridenfauna aus den Gattungen *Corynoptera* s. l., *Cratyna*, *Epidapus*, *Leptosciarella*, *Lycoriella*, *Succinosciara* und *Trichosia* zusammen. Für 12 supraspezifische Taxa begründeten sie die Monophylie. Bis auf *Archaeosciara* MOHRIG & RÖSCHMANN, *Palaeotrichosia* MOHRIG & RÖSCHMANN, *Protolycoriella* MOHRIG & RÖSCHMANN und *Succinosciara* MOHRIG & RÖSCHMANN sind alle anderen supraspezifischen Taxa rezent auch in der paläarktischen Region vertreten. Vergleicht man den Stammbaum der fossilen Trauermücken [RÖSCHMANN (1994): 145-153, Abb. 4/1; RÖSCHMANN & MOHRIG (1995 c): 640, Abb. 5] mit dem erarbeiteten Verwandtschaftsdiagramm der rezenten paläarktischen Sciariden (Abb. 564), so kann man eine **weitgehende Übereinstimmung** feststellen. Lediglich 3 Verwandtschaftshypothesen von RÖSCHMANN & MOHRIG müssen nach Einschluß der rezenten Faunenelemente korrigiert werden:

- Bei Beibehaltung von *Vimmeria* KRATOCHVIL läßt sich die Monophylie von *Epidapus* HALIDAY s. str. durch keine Autapomorphie begründen. Außerdem liegen den phylogenetischen Betrachtungen von RÖSCHMANN (1994), der ein Schwestergruppenverhältnis von *Epidapus* s. str. mit *Vimmeria* postuliert, sowohl einige Fehler in der Auswertung von Feinstrukturen an den rezenten Typusarten als auch bei der Einordnung fossiler Spezies zugrunde. So konnte nachgewiesen werden, daß die zur Begründung herangezogenen "apomorphen" Merkmalszustände entweder Synapomorphien von *Epidapus* s. str. + *Vimmeria* darstellen oder in der Lesrichtung der Merkmalstransformation uminterpretiert werden müssen und folglich plesiomorphen Ursprungs sind [ausführliche Besprechung im Kapitel 10 unter *Epidapus* s. str. und *Pseudoaptanogyna*]. Daraus ergibt sich, daß auf Grund fehlender Autapomorphien *Vimmeria* KRATOCHVIL synonym mit *Epidapus* HALIDAY s. str. ist. Die fossilen Arten *Epidapus primarius* RÖSCHMANN & MOHRIG und *Epidapus succinellus* MOHRIG & RÖSCHMANN gehören nicht zu *Epidapus* s. str., sondern zu *Pseudoaptanogyna* VIMMER, so daß sich auch für die fossilen Sciariden ein Schwestergruppenverhältnis von *Epidapus* s. str. mit *Pseudoaptanogyna* nachweisen läßt.
- Von RÖSCHMANN (1994) wurden fast ausschließlich männliche Exemplare untersucht. Außerdem gibt es mit der Merkmalerkennung bei Dipteren in fossilen Harzen immer dann große Probleme, wenn die Inklusen durch Schmutz- oder Luftereinlagerungen "verunreinigt" sind. Einige Merkmale können bei dem zumeist unikalen Material auch mit der besten Schleiftechnik nicht sicher festgestellt werden, wenn sich die phylogenetisch bedeutsamen Strukturen durch Beschädigung, Überlagerung oder durch eine schlechte Lage im fossilen Harz nicht erkennen lassen. Mit diesen Problemen behaftet, wurde von RÖSCHMANN (1994) *Corynoptera* WINNERTZ s. l. als Schwestergruppe von *Epidapus* s. l. angenommen. Die hier in bedeutend höherer Zahl untersuchten Merkmalsausprägungen bei den rezenten Sciariden führten aber zu dem Ergebnis, daß [legt man das fossile System zugrunde] eine engere Verwandtschaft von *Epidapus* s. l. zu *Cratyna* s. l. angenommen werden muß und, daß *Epidapus* s. l. in die *Cratyna* s. l.-Gruppe einzuordnen ist [phylogenetische Begründung siehe im Kapitel 10 bei den untersuchten Taxa der *Cratyna* s. l.-Gruppe].
- Das fossile Taxon *Protolycoriella* MOHRIG & RÖSCHMANN **stat. nov.** gehört zweifelsfrei zur *Pseudolycoriella*-Gruppe. Es läßt sich jedoch nicht, wie von RÖSCHMANN (1994) postuliert, in die Gattung *Lycoriella* FREY s. l. einschließen. Auf der Grundlage von festgestellten Apomorphien konnte nachgewiesen werden, daß *Protolycoriella* als Schwestergruppe von *Pseudolycoriella* **gen. nov.** zu betrachten ist. Damit könnten sich die Verwandtschaftsverhältnisse in der *Pseudolycoriella*-Gruppe wie folgt darstellen lassen: (*Protolycoriella* + *Pseudolycoriella*) + (*Bradysiopsis* + [*Lycoriella* s. l. + *Mohrigia*]) [Diskussion im Kapitel 10 unter *Lycoriella* FREY s. l.]. Folglich wurden die 3 fossilen Arten *Protol. gigaspina* (RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995) **comb. nov.**, *Protol. neogenica*

(RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995) **comb. nov.** und *Protol. aliena* (RÖSCHMANN & MOHRIG, 1995) **comb. nov.** durch Neukombination aus *Lycoriella* FREY s. l. ausgeschlossen.

Abschließend seien noch einige **Bemerkungen zur supragenerischen Klassifikation** der Trauermücken erlaubt. Die relative Ranghöhe der supraspezifischen Taxa mit paläarktischer Verbreitung wird aus dem vorgestellten Verwandtschaftsdiagramm ersichtlich. Aussagen zur supragenerischen Klassifikation der Sciariden sind hingegen noch verfrüht, so lange große Teile des fossilen Materials [v.a. die Inkluden des Dominikanischen Bernsteins] unbearbeitet sowie weite Bereiche der rezenten außerpaläarktischen Fauna entweder nicht revidiert und phylogenetisch analysiert bzw. noch völlig unerforscht sind.

Die Untersuchungen zur Phylogenese der rezenten paläarktischen Sciariden und die überarbeiteten Forschungsergebnisse zum System der fossilen Trauermücken des Tertiärs (RÖSCHMANN 1994, RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 c) belegen jedoch, daß die von ENDERLEIN (1911) und LENGERSDORF (1928-30) überlieferte supragenerische Klassifikation nicht widerspruchlos übernommen werden kann. Diese sah bei ENDERLEIN (1911) zunächst 3 Unterfamilien vor: die Cratyninae ENDERLEIN, 1911 [nur mit der einen Gattung *Cratyna* WINNERTZ], die Lestremiinae RONDANI, 1840 [nach ENDERLEIN (1911) auf Grund der wirteligen Borstenanordnung auf den Basalteilen der Fühlergeißelglieder die Sciaridengattung *Zygoneura* MEIGEN einschließend] und die "Lycoriinae SPEISER, 1909" [= Sciarinae BILLBERG, 1820]. Unter den "Lycoriinae" vereinigte er alle verbleibenden supraspezifischen Sciaridentaxa und führt mit den "Lycoriini" [= Sciarini], den Amesicriini und den Megalosphyini 3 Triben ein, wovon die beiden letztgenannten ausschließlich außerpaläarktisch verbreitet sein sollen. Ein solches System, daß v.a. die Unterfamilie "Lestremiinae" mit den heutigen "Lestremiini" (JASCHHOF 1998) zu den Trauermücken zählt, setzte sich jedoch nicht durch und fand schon bei LENGERSDORF (1928-30) keine Berücksichtigung mehr. Auch JASCHHOF (1998), der eine moderne Revision der holarktischen "Lestremiinae" vorgelegt hat, beläßt dieses Taxon richtigerweise bei den Cecidomyiidae.

LENGERSDORF (1928-30) stützt sich hingegen nur zum Teil auf das ENDERLEINSche Konzept, indem er die Cratyninae und die "Lycoriinae" [= Sciarinae] beibehält, die Megalosphyini mit *Scythropochroa* ENDERLEIN, *Fungivorides* LENGERSDORF [Synonym mit *Bradysia* WINNERTZ], *Phorodonta* COQUILLET sensu EDWARDS [= *Dolichosciara* TUOMIKOSKI] sowie *Psilomegalosphys* ENDERLEIN sensu LENGERSDORF [= *Phytosciara* FREY s. str.] in den Rang einer Unterfamilie erhebt und die Zygoneurinae [nach heutigem Verständnis mit den paläarktischen Faunenelementen *Zygoneura* MEIGEN s. str., *Pharetratula* MAMAEV und *Allozygoneura* **subgen. nov.**] einführt.

Schon FREY (1942) verzichtet vollständig auf eine supragenerische Klassifikation und spricht nur noch von "3 Spezialisationsstufen". Alle späteren Autoren folgen nur noch dem Gattungskonzept von FREY (1948), so daß sich selbst in den einschlägigen Bestimmungswerken (TUOMIKOSKI 1960 b; STEFFAN 1966, 1969, 1981; FREEMAN 1983 b) und in den neuesten Katalogen (STEFFAN 1972 c, 1980, 1989; GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO 1986; AMORIM 1992 a; EVENHUIS 1994) keine Einteilung in Unterfamilien und Triben durchgesetzt hat. Lediglich die Unterfamilie Zygoneurinae wurde später von MAMAEV (1968, 1976, 1985) wegen der cecidomyiidenähnlich langen Fühlerbeborstung und der glockenförmig hoch gewölbten m-Gabel noch einmal aufgegriffen.

Wollte man künftig dennoch die bestehenden supragenerischen Namen erhalten und neue Unterfamilien bzw. Triben einführen, so ist das wohl nur nach einer Revision der Typusarten der Typusgattungen möglich. Welchen Einfluß möglicherweise noch ungeklärte Synonymien auf die Namensvergabe haben können, soll am Beispiel der Megalosphyinae kurz erläutert werden. Nach EDWARDS und LENGERSDORF ist die Typusart von *Megalosphys* ENDERLEIN, 1911 [*Megalosphys luteicoxa* ENDERLEIN aus Südbrasilien] mit der Typusart von *Pseudosciara* SCHINER, 1866 [*Pseudosciara hirtella* SCHINER aus Kolumbien] identisch (EDWARDS 1934 b; LENGERSDORF 1940 a, 1942 c). Damit hat für das Genus [der festgestellten Synonymie folgend] künftig nicht mehr die namentliche Bezeichnung *Megalosphys* ENDERLEIN zu gelten, sondern es besitzt der ältere Name *Pseudosciara* SCHINER, 1866 Priorität. Unberührt davon hätten jedoch in der supragenerischen Klassifikation die Namen Megalosphyinae bzw. Megalosphyini für den jeweiligen Komplex weiterhin ihre Gültigkeit, auch wenn sich darin die aktuelle Synonymie der beiden eingeschlossenen supraspezifischen Taxa nicht deutlich widerspiegelt. Möchte man dennoch bei der Vergabe neuer Namen für monophyletische Einheiten oberhalb des Gat-

tungsniveaus eine nomenklatorisch fest umrissene Prioritätsvorstellung zum Ausdruck bringen, so müssen künftig erst noch die ausstehenden außerpaläarktischen Typusarten revidiert werden, um diesen Status zu erreichen.

Stellt man nun die Klassifikationsvorschläge von ENDERLEIN (1911) und LENGERSDORF (1928-30) dem hier vorgeschlagenen System (Abb. 564) gegenüber, so wird dem Betrachter auffallen, daß die bisher aufgestellten Unterfamilien und Triben [soweit sich das anhand des rezent-paläarktischen und fossilen Inventars beurteilen läßt] entweder unzureichend bzw. mit Nicht-Apomorphien begründet sind [z.B. Cratyninae mit dem Vorhandensein der  $r_4$  (vergleiche bei *Cratyna* WINNERTZ)], oder sich die darin vereinigten supraspezifischen Taxa monophyletisch nicht zusammenfassen lassen. Nach dem erreichten Kenntnisstand zum System der paläarktischen Faunenelemente müßte folglich eine neue supragenerische Klassifikation geschaffen werden, die den Anforderungen der phylogenetischen Systematik Rechnung trägt. Denkbar wäre zum Beispiel, eine Einteilung in 4 Unterfamilien vorzunehmen. Zum einen könnten bei engerer Umgrenzung in der Subfamilie Sciarinae die *Sciara*-Gruppe und die *Trichosia* s. l.-Gruppe zusammengefaßt werden. Mit dem Taxon Megalosphyinae ENDERLEIN ließen sich hingegen bei weiter gefaßter Definition unter Einschluß von *Ctenosciara*, *Bradysia* s. l. und *Scatopsiara* s. l. alle Arten der *Phytosciara* s. l.-Gruppe vereinen. Auf einer anderen Systemebene wäre auch die Unterfamilie Cratyninae unter Einschluß der "Zygoneurinae" [Arten der *Cratyna* s. l.-Gruppe incl. *Zygoneura* s. l.] mit anderen, apomorphen Merkmalen begründbar. In der Endkonsequenz müßte dann jedoch noch für die Schwestergruppe der Cratyninae eine neue Unterfamilie eingeführt werden, welche die *Pseudolycoriella*-Gruppe und die *Corynoptera* s. l.-Gruppe beherbergt. Die vorgeschlagene supragenerische Klassifikation kann jedoch nach dem hier erreichten Kenntnisstand nur Modellcharakter tragen, weil sie lediglich für die revidierten paläarktischen Faunenelemente und einen Großteil des fossilen Sciaridenmaterials aus dem Tertiär repräsentativ ist. Aus den oben erläuterten nomenklatorischen Gründen werden hier keine neuen Namen eingeführt, zumal in den nächsten Jahren v.a. umfangreiche Publikationen zur rezenten Sciaridenfauna der nearktischen bzw. australisch-ozeanischen Region (MOHRIG, HIPPA & VILKAMAA) erscheinen werden, und in naher Zukunft eine Monographie über die fossilen Trauermücken des Dominikanischen Bernsteins (RÖSCHMANN & MOHRIG) zu erwarten ist. Sie können mit der deskriptiv-analytischen Erweiterung unseres Wissens über das rezent-paläarktische Inventar hinaus nicht nur zu einer höheren Stabilität des Systems führen, sondern auch wichtige Beiträge zur supragenerischen Klassifikation leisten. Darum wird bis zum Abschluß einer modernen Revision außerpaläarktischer Materialien [und hier v.a. des historischen Typenmaterials unberücksichtigter Typusarten] vorgeschlagen, zunächst nur dem überarbeiteten Gattungskonzept zu folgen.

**Zusammenfassend** ist aus dem bisher Gesagten ersichtlich geworden, daß das hier vorgeschlagene System lediglich ein System für die rezenten Sciaridae der paläarktischen Region darstellt, welches als Basis für künftige Arbeiten auf dem Gebiet der phylogenetischen Systematik dienen kann. Wo es sinnvoll, notwendig und möglich erschien, wurden auch fossile oder rezent-außerpaläarktische Faunenelemente in die Betrachtung einbezogen. Die vorgestellten Untersuchungsergebnisse haben aber auch verdeutlicht, daß die bisher vorliegenden Erkenntnisse oft noch nicht ausreichen, um daraus ein phylogenetisch begründetes System für alle fossilen und rezenten Trauermücken der Erde ableiten zu können. Dazu bedarf es in erster Linie einer weiteren Suche nach morphologischen Feinstrukturen mit phylogenetischer Relevanz, einer Aufbereitung von entwicklungsbiologisch-ökologischen Daten und gegebenenfalls begleitender zytogenetischer Untersuchungen [Chromosomenanalyse]. Neue Ansatzpunkte sind folglich gerade bei der Wahl des Untersuchungsobjektes [präimaginale Stadien] und im methodischen Bereich zu suchen. An dieser Stelle soll auch nicht verschwiegen werden, daß trotz modernster Mikroskopiertechnik gerade im Bereich feinsten Oberflächenstrukturen und räumlich kompliziert gebauter Merkmalskomplexe methodische Grenzen gesetzt waren. Andererseits entstand nach den Revisionsarbeiten an den außerpaläarktischen Arten der Eindruck, daß durch die paläarktische Fauna ein morphologisch recht einseitiges Bild vermittelt wird. Damit scheint sich die von JASCHHOF (1998) geäußerte Auffassung zu bestätigen, daß sich mit einem "Blick über den Tellerrand hinaus" [gemeint ist in diesem Fall die paläarktische Faunenregion] nicht nur für die "Lestremiinae", sondern auch für die Sciaridae eine andere Sichtweise auf phylogenetische Problemstellungen ergeben kann.

#### 14.4. Zur Verbreitung und zur Zoogeographie

Die paläarktische Region ist gegenwärtig der einzige biogeographische Raum, der nahezu flächendeckend durch **komplexere faunistische Erfassungen** einer zoogeographischen Analyse zugänglich ist. Durch traditionelle Wissenschaftsstandorte mit taxonomisch-ökologischer Orientierung und ausgeprägter Infrastruktur ist die Erhebungsdichte im europäischen Raum natürlich weit größer als in asiatischen Teilen der Paläarktis. Doch auch hier wurden in den letzten 30 Jahren unter Federführung der Akademie der Wissenschaften der ehemaligen Sowjetunion umfangreiche feldbiologische Untersuchungen durchgeführt, die faunistische Lücken bei den Mikrodipteren schlossen, so daß die weißen Flecken mit völliger Unkenntnis über die Verbreitung paläarktischer Sciariden in weiten Bereichen des sibirisch-zentralasiatischen Raumes wesentlich verringert werden konnten. Wichtig sind in diesem Zusammenhang die Arbeiten zur Kenntnis der Trauermücken der ehemaligen Sowjetunion für die *Gebiete der sibirischen Tundra von Süd-Jamal und Taimyr* (MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 b, 1990 a; MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1985), das *Gebiet Chabarowsk* (MOHRIG & ANTONOVA 1978; MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979; MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1983 a, 1989 b), das *Gebiet Gorno-Altai* (MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1986), das *Amur-Gebiet* (MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979; MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1985 a, 1989 a, 1989 b), das *Gebiet Süd-Primorje* (ANTONOVA 1977; MAMAEV 1968, 1976; MOHRIG & ANTONOVA 1978; MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979; MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1982, 1989 a bis 1990 b), für die *Kurilen-Insel Kunaschir* (MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1982) und für das *zentralasiatische Gebiet Tuwa* (MOHRIG & ANTONOVA 1978; MAMAEV 1985; MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1979; MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1987; MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 a, 1989 b, 1990 b). Zoogeographisch interessante Erkenntnisse lieferten u.a. auch einige Publikationen zur Sciaridenfauna *Kirgisiens und Turkmenistans* (MOHRIG, MAMAEV 1970 a; ANTONOVA 1975; MOHRIG, MAMAEV & KRIVOSHEINA 1983; MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 a, 1989 b, 1990 b). Andere Veröffentlichungen leisteten hingegen Beiträge zur Sciaridenfauna des *Nordkavkasus* (ANTONOVA 1978; MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b, 1990 b) und der *Waldkarpaten* (MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 b, 1990 a). Ergänzt wurden diese durch ostpaläarktische Faunenerhebungen auf der *Insel Sachalin* und in der *Mongolei* (MOHRIG, KRIVOSHEINA & MAMAEV 1989 a, 1989 b; MENZEL 1992 c), aus dem *Nepal-Himalaya* (MOHRIG & MARTENS 1987, MENZEL & MARTENS 1995) sowie aus *Japan und Nord-Korea* (MOHRIG, MENZEL & KOZÁNEK 1992; OGAWA, NAKASUGA & SASAKAWA 1985; SASAKAWA 1983 bis 1994).

Um die Verbreitung der paläarktischen Faunenelemente richtig einschätzen zu können, müssen auch vorläufige Untersuchungsergebnisse aus **außerpaläarktischen Faunenerhebungen** Berücksichtigung finden, welche in den letzten 5 Jahren von verschiedenen Arbeitsgruppen erzielt wurden und die zur Zeit noch unpubliziert sind. Dazu gehören v.a. eine Revision der nearktischen Sciariden (MOHRIG in Vorbereitung), die Revision der neuseeländischen Trauermücken (MOHRIG & JASCHHOF im Druck), die Sciaridenfauna Neukaledoniens (MOHRIG, HIPPA & VILKAMAA im Druck), Beiträge zur Fauna Papua-Neuguineas (MOHRIG im Druck), die Bearbeitung fossiler Trauermücken aus dem Dominikanischen Bernstein (RÖSCHMANN & MOHRIG in Vorbereitung) sowie Revisionsarbeiten in den Gattungen *Chaetosciara* (MENZEL & VILKAMAA in Vorbereitung), *Keilbachia*, *Mohrigia* und *Peniosciara* (MENZEL & HIPPA in Vorbereitung). Andere Beziehungen zu außerpaläarktischen Faunenelementen wurden bereits in den einleitenden Passagen oder im phylogenetischen Teil der betreffenden Gattungen im Kapitel 10 diskutiert. Ohne sie wären Faunenvergleiche kaum möglich gewesen oder es hätte sich wegen des schlechten Durchforschungsstandes in den anderen biogeographischen Räumen ein verzerrtes Bild ergeben. Außerdem sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die nachfolgend getroffenen Aussagen von dem vorstehend zusammengefaßten Arteninventar (Tabelle 1; Diagramme 1 und 2) und von den ausgewerteten Literaturquellen abweichen können, weil dort lediglich die bis zum Dezember 1996 publizierten Daten [für die paläarktische Region auch einige Arbeiten aus dem Jahre 1997] ausgewertet wurden.

**Die paläarktische Sciaridenfauna** wird wesentlich von den artenreichen und weit verbreiteten Gattungen *Bradysia* s. l., *Camptochaeta*, *Corynoptera* s. l., *Cratyna*, *Epidapus*, *Leptosciarella*, *Lycoriel-la*, *Scatopsciara*, *Sciara*, *Trichosia* und *Xylosciara* geprägt (Diagramm 4). Andere Gattungen wie



*Chaetosciara*, *Ctenosciara*, *Phytosciara*, *Pseudolycoriella*, *Schwenckfeldina*, *Scythropochroa* und *Zygoneura* sind nur mit relativ wenigen paläarktischen Arten präsent und haben ihr Hauptverbreitungsgebiet entweder in der südöstlichen Orientalis oder generell in der Südhemisphäre. Dazu gehören auch einige *Keilbachia*- und *Mohrigia*-Spezies, die nach gegenwärtigem Kenntnisstand inselartig im Nepal-Himalaya in Erscheinung treten. Für beide Gattungen konnte jedoch durch unpublizierte Neufunde belegt werden, daß sie wahrscheinlich ein größeres Arteninventar in der orientalischen Region besitzen und dort mit zumeist anderen Spezies präsent sind.

Die Gattungen *Leptosciarella*, *Sciara* und *Trichosia* haben einen holarktischen Verbreitungsschwerpunkt und kommen zum Teil mit identischen Arten sowohl in der Nearktis als auch in der Paläarktis vor. Nur wenige Spezies aus den genannten Gattungen strahlen in die Neotropis bzw. Paläotropis ein. *Corynoptera* s. l. ist noch stärker paläarktisch determiniert, wo sie mit bisher 152 nachgewiesenen Arten verbreitet ist und in allen Lebensräumen zu den individuen- und artenreichsten Gattungen zählt. In den außerpaläarktischen Regionen ist die Gattung nur mit wenigen Arten verbreitet und auch für die Nearktis nicht repräsentativ. Die nahe verwandte Gattung *Camptochaeta* ist mit zum Teil identischen Arten ausschließlich holarktisch verbreitet. Die Ursache dafür dürfte darin zu sehen sein, daß die Mehrzahl der Spezies kühlere Klimate bevorzugt und boreoalpin verbreitet ist. So lassen sich die *Camptochaeta*-Arten vor allem in Skandinavien, im nördlichen Sibirien, in den europäischen Hochgebirgen und Höhlen, auf Grönland und im nördlichen Kanada finden.

Die Gattung *Bradysia* s. l. ist wie *Corynoptera* s. l. im Arten- und Individuenreichtum ein dominantes Strukturelement in der paläarktischen Sciaridenfauna. Im Gegensatz zu *Corynoptera* s. l. ist *Bradysia* s. l. nicht nur holarktisch artenreich, sondern weltweit verbreitet. Außerhalb der Holarktis sind jedoch zumeist andere *Bradysia* s. l.-Artengruppen vorherrschend. Ausschließlich holarktisch dominierend sind die *B. angustipennis*-, *B. brunnipes*-, *B. dolosa*-, *B. polonica*-, *B. rufescens*-, *B. amoena*- und ein Großteil der *B. fungicola*-Gruppe [Arten vom *B. fungicola*-Typ]. Viele Spezies aus der *B. giraudii*-, *B. nervosa*- und *B. melanura*-Gruppe lassen zudem eine boreoalpine Verbreitung erkennen. Die ebenfalls artenreiche *B. hilaris*-Gruppe und ein anderer Teil aus der *B. fungicola*-Gruppe [Arten vom *B. pectoralis*-Typ] sind mit wenigen Spezies holarktisch vertreten, haben ihren Verbreitungsschwerpunkt aber eindeutig ostpaläarktisch-südostorientalisch und sind artenreich bis zu den nördlichen Inseln der australisch-ozeanischen Region [z.B. Papua-Neuguinea, Neukaledonien]. Andere Gruppen zeichnen sich hingegen durch ein Verbreitungsgebiet aus, das sich nach den gegenwärtigen Kenntnissen ausschließlich von der nördlichen Orientalis bis in die südlichen Teile der Ostpaläarktis erstreckt [z.B. *B. procera*- und *B. fallaciosa*-Gruppe].

Die Gattung *Scatopsciara* ist dagegen wieder vorwiegend holarktisch verbreitet und besitzt mit 55 nachgewiesenen Spezies einen deutlichen Schwerpunkt in der paläarktischen Region. Außerhalb der Paläarktis sind bisher nur wenige Arten u.a. in der nördlichen Neotropis [v.a. Dominikanische Republik] und der östlichen Paläotropis [Indien, Papua-Neuguinea] nachgewiesen worden. Die angenommene Schwestergruppe *Peniosciara*, von der in jüngster Zeit auch 2 unbeschriebene nepalesische Spezies gefunden wurden, scheint hingegen ein orientalisches Faunenelement zu sein, was v.a. durch mehrere Neufunde aus Indien, Taiwan, Vietnam und Malaysia belegt wird.

Auch *Lycoriella* FREY s. l. ist ein typisch holarktisches Faunenelement und wurde aus anderen biogeographischen Räumen nur mit sehr wenigen *Lycoriella* s. str.-Arten registriert. *Lycoriella* s. str. hat seine größte Verbreitung in den gemäßigten Gebieten der paläarktischen Region und scheint mit Ausnahme der durch den Menschen verschleppten Spezies [z.B. *L. ingenua* (DUFOUR)] ausschließlich in der Nordhemisphäre vorzukommen. Für das Subgenus *Hemineurina* zeichnet sich eine boreoalpine Verbreitung ab. Auf dem amerikanischen Kontinent lassen sich mehrere *Hemineurina*-Arten in Kanada, Alaska und auf Grönland finden. In der Paläarktis besiedeln sie v.a. die nördliche boreale Zone, wobei die größte Artenvielfalt in den östlichen Teilen [Ferner Osten Rußlands] erreicht wird.

Die Gattung *Cratyna* ist mit der Untergattung *Cratyna* s. str. global verbreitet. Die größten Artenzahlen werden trotz unzureichender faunistischer Erfassung aus der Neotropis und der östlichen Paläotropis gemeldet, so daß sich mit dem bisherigen Wissen zur Zeit keine Aussagen zum Hauptverbreitungsgebiet oder zur zoogeographischen Bedeutung der paläarktischen Faunenelemente treffen lassen. Ebenso wenig können gegenwärtig nachvollziehbare Erkenntnisse zur Ausbreitungsgeschichte von *Cratyna* s. str. geliefert werden. Anders ist die Situation bei der Untergattung *Spathobdella*, die bisher mit zum Teil identischen Arten ausschließlich holarktisch nachgewiesen wurde.

Weltweit verbreitet ist *Epidapus* s. l., deren Arteninventar in den letzten zwanzig Jahren durch viele Neubeschreibungen erheblich zugenommen hat. Gegenwärtig läßt sich weder für die Gattung als Ganzes noch für einzelne Untergattungen oder die meisten Artengruppen ein Vorzugsgebiet erkennen. Lediglich die Arten aus der *E. atomarius*- und *E. microthorax*-Gruppe des Subgenus *Epidapus* s. str. scheinen ausschließlich paläarktisch verbreitet zu sein. Vertreter aus den Untergattungen *Epidapus* s. str. und *Pseudoaptanogyna* konnten in typischer Merkmalsausprägung auch im Baltischen und Sächsischen Bernstein [evolutives Alter 35 bis 40 Mill. Jahre] gefunden werden (MOHRIG & RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN 1994; RÖSCHMANN & MOHRIG 1993 d, 1994 a, 1995 a, 1995 b).

Die relativ artenarme Gattung *Xylosciara* mit strenger Spezialisierung zur Larvalentwicklung in massivem Totholz ist bisher nur aus der Holarktis bekannt, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in der paläarktischen Region zu liegen scheint. Unsicherheiten in der Bewertung von bisherigen Materialaufsammlungen ergeben sich v. a. aus der geringen Flugneigung der *Xylosciara*-Imagines, die mit den häufig gebrauchten Erfassungsmethoden [z.B. Netzkäscher-Streifmethode bzw. mit dem Einsatz von Malaisefallen, Photoektoren, Gelbschalen oder Barberfallen] recht selten nachgewiesen werden und die eigentlich nur durch Stamm-Schlupffallen oder durch eine Entnahme von Holzproben mit anschließender Laborzucht zu erfassen sind.

Große Schwierigkeiten gibt es auch bei einer Bewertung der zoogeographischen Verbreitung einiger supraspezifischer Taxa, aus denen bisher nur wenige im weiblichen oder männlichen Geschlecht flügelreduzierte Arten mit ausschließlich paläarktischer Verbreitung gehören. Dazu werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand die Gattungen *Allopnixia* (mit 2 Spezies), *Hermapterosciara* (1), *Hyperlasion* (2) und *Pnyxiopsis* (2) gezählt. Jüngere Inventarerfassungen [wie z.B. in der Neotropis] haben jedoch gezeigt, daß wir über das wahre Verbreitungsbild dieser Gruppen und eng verwandter außerpaläarktischer Faunenelemente gegenwärtig noch zu wenig wissen, um daraus fundierte Aussagen ableiten zu können.

Von den Gattungen, die mit ihrem Arteninventar in der paläarktischen Region gegenüber anderen unterrepräsentiert sind, ist wahrscheinlich nur *Zygoneura* s. l. trotz einiger "exotischer" Merkmale [z.B. wirtelige, cecidomyiidenähnliche Beborstung der Fühlergeißelglieder] holarktisch verbreitet. Aus Europa sind bisher lediglich 2 Spezies bekannt. Auf Grund der Datenlage muß angenommen werden, daß die Gattung *Zygoneura* ihren Verbreitungsschwerpunkt in der östlichen Paläarktis besitzt [Ferner Osten Rußlands, China und Japan]. Das trifft u.a. für alle Spezies aus der Untergattung *Pharetratula* und die meisten *Zygoneura* s. str.-Arten zu. Gesichert ist auch das Vorkommen von mehreren *Zygoneura* s. l.-Arten in Nordamerika (MOHRIG in Vorbereitung), die mit den paläarktischen Spezies zwar nahe verwandt, aber nicht identisch sind. Außerdem sind aus der Literatur bisher 15 weitere Arten von der Südhemisphäre bekannt geworden, von denen 60 % zur neotropischen Fauna gehören. Diese müssen jedoch auf der Basis überlieferter Beschreibungen und Genitalabbildungen mindestens zu anderen Untergattungen gerechnet werden. Mit *Zygonma* ENDERLEIN ließ sich zudem ein ursprünglicheres Faunenelement finden, das mit *Zygoneura* s. l. eng verwandt zu sein scheint [siehe Anhang] .

Von den übrigen Gattungen sind *Phytosciara* und *Pseudolykoriella* die artenreichsten und bis vor kurzem noch als "typisch paläarktisch" bewertet worden. Jüngste faunistische Erhebungen in Kuba (MENZEL 1997), der Dominikanischen Republik (MOHRIG & RÖSCHMANN in Vorbereitung), Papua-Neuguinea (MOHRIG im Druck), Neukaledonien (MOHRIG, HIPPA & VILKAMAA im Druck) und Neuseeland (MOHRIG & JASCHHOF im Druck) zeigen jedoch, daß beide Gattungen ihr Hauptverbreitungsgebiet auf der Südhemisphäre haben. Dabei scheint für *Phytosciara* s. str. das Vorzugsgebiet in der östlichen Orientalis und in der nordwestlichen Australis zu liegen, während die Untergattung *Prosciara* in boreosubtropischen Bereichen um Burma einen Verbreitungsschwerpunkt hat und nur mit recht wenigen Spezies in die Paläarktis einstrahlt (HIPPA & VILKAMAA 1991; MOHRIG & MENZEL 1994; VILKAMAA & HIPPA 1994). *Pseudolykoriella* kommt in der paläarktischen Region mit 22 Arten vor, die mehrheitlich der *Pseudol. bruckii*-Gruppe zuzuordnen sind. Nach neueren Erkenntnissen scheint das Taxon überhaupt zu den artenreichsten Sciaridengattungen auf der Erde zu gehören. Gemessen an den vorliegenden außerpaläarktischen Materialien muß in Anbetracht des zunächst "recht hoch" erscheinenden paläarktischen Arteninventars eingeschätzt werden, daß das Taxon vorwiegend auf der Südhemisphäre verbreitet und in der Paläarktis eher unterrepräsentiert ist. Aus den tertiären

Bernsteinwäldern wurde mit *Protolycoriella* ein interessantes, bisher nur fossil überliefertes Faunenelement beschrieben, welches wahrscheinlich die Schwestergruppe der *Pseudolycoriella*-Gruppe darstellt und zu der gegenwärtig 3 Spezies gehören (RÖSCHMANN & MOHRIG 1995 a).

Die Gattung *Ctenosciara* ist mit wenigen Arten in der Paläarktis vertreten, scheint auch in der Nearktis sehr selten zu sein und hat mit *Ct. hyalipennis* eine weit verbreitete und in Nadelwäldern überaus häufige Art. Aus der Äthiopis und aus der Orientalis ist *Ctenosciara* bisher nicht bekannt. Ihr Hauptverbreitungsgebiet muß nach den bisherigen Literaturmeldungen und den vorliegenden Neufunden im australisch-ozeanischen Raum liegen (STEFFAN 1969, MOHRIG & JASCHHOF im Druck) [siehe auch Neukombinationen im Anhang].

Innerhalb der Paläarktis ist trotz offensichtlicher Unterschiede die Sciaridenfauna überraschend einheitlich. Das wird u.a. dadurch unterstrichen, daß **Endemiten** mit Ausnahme nur weniger stark spezialisierter Arten [z.B. *Parapnyxia* in Wüsten und pontischen Trockengebieten] fehlen. So konnten weder auf den Kanarischen Inseln noch in den Gebirgen [Pyrenäen, Alpen, Karpaten, Kaukasus] endemische Arten mit Sicherheit nachgewiesen werden (u.a. MENZEL, MOHRIG & BÄEZ 1997; MOHRIG, KAUSCHKE, MENZEL & JASCHHOF 1997). Die Ursachen dafür liegen einmal in der aktiven Migration der überwiegend flugaktiven Spezies, zum anderen aber auch an einer passiven Verdriftung über Luftströmungen. So ist es nicht verwunderlich, daß viele Arten von Westeuropa bis zum Fernen Osten Rußlands verbreitet sind. Trotzdem läßt sich anhand des revidierten Materials eine deutliche **Ost-West-Verteilung** feststellen. Auf die Ostpaläarktis beschränken sich einige Arten aus den Gattungen *Ctenosciara*, *Chaetosciara*, *Phytosciara* und *Sciara*. Noch auffälliger zeigt sich der größere Artenreichtum bei bestimmten Artengruppen von *Bradysia* s. l. in der Ostpaläarktis [z.B. *B. hilaris*-, *B. alpicola*-Gruppe]. Andere ostpaläarktische Faunenelemente, wie *Keilbachia* und *Mohrigia* mit einigen Fundpunkten in den Hochgebirgslagen Nepals, sind hingegen eher als orientalisches einzustufen.

Erkennen läßt sich auch eine **Nord-Süd-Zonierung** in der Faunenzusammensetzung. Dabei sind die Unterschiede zwischen der nördlicheren borealen Zone und der mitteleuropäisch-sibirischen Zone deutlich größer als zwischen der letzteren und der mediterran/pontisch-sibirischen Zone. Die Ursachen dafür sind u.a. darin zu suchen, daß die Trauermücken hohen Sommertemperaturen und damit verbundener Trockenheit durch eine Sommerdiapause besser als langanhaltendem Dauerfrost widerstehen können. Der sommerlichen Trockenheit im mediterranen Raum wird in der Regel dadurch begegnet, indem die Entwicklungszeit in die Wintermonate und in das zeitige Frühjahr verlegt wird. Das bedeutet nicht, daß für einzelne Sciaridenarten nicht auch eine ausschließlich mediterrane Verbreitung in Betracht kommt. Vielmehr soll damit zum Ausdruck gebracht werden, daß bisher keine scharf umrissene Artengruppe oder gar ein supraspezifisches Taxon auftrat, welches nur für diesen Raum charakteristisch ist.

Anders stellt sich die **Situation im nördlich-borealen Faunengürtel** dar, der sich in der Ostpaläarktis bis zur Insel Sachalin und zum Amurgebiet verbreitert. Typisch für diesen biogeographischen Raum sind *Lycoriella*-Arten der Untergattung *Hemineurina*, die Gattung *Camptochaeta* und drei Artengruppen von *Corynoptera* s. l., die entweder ausschließlich hier verbreitet sind oder inselartig noch in montanen Regionen [Pyrenäen, Alpen, Kaukasus] als Reste einer nacheiszeitlichen Restpopulation vorkommen. Viele davon sind außerdem zirkumboreal verbreitet oder vikariant mit Arten vergleichbarer Gebiete der Nearktis. Boreal bis boreal-pazifisch und boreal-alpin sind eine Reihe von *Corynoptera* s. l.-Arten der *C. clausa*-, *C. crassistylata*- und *C. nigrohalteralis*-Gruppe. Letztere ist überraschenderweise mit einigen typischen Arten auch in Neuseeland vertreten. Aus anderen Gattungen gibt es dagegen nur einzelne Spezies, die entweder mit alpinen Restpopulationen der nacheiszeitlichen Klimaverschiebung folgten, oder die sich an kaltstenotherme Bedingungen anpaßten [z.B. *B. lapponica* (LENGERSDORF), *B. pratincola* TUOMIKOSKI, *B. subalpina* FREY, *Cr. alpina* (MOHRIG & MENZEL), *Le. nudinervis* (TUOMIKOSKI), *Sc. geophila* TUOMIKOSKI, *Sc. subciliata* TUOMIKOSKI, *Schw. tridentata* (RÜBSAAMEN)].

An dieser Stelle sei der Hinweis erlaubt, daß eine tiefere Bewertung der tiergeographischen Situation am Beispiel der paläarktischen Trauermücken und darüber hinaus nicht Gegenstand der vorliegenden Arbeit war. Sie sollte dafür lediglich die notwendigen taxonomisch-nomenklatorischen und phylogenetischen Voraussetzungen schaffen. Andererseits war eine fundierte Analyse wegen des lückenhaften Wissensstandes über die Sciaridenfaunen in den angrenzenden zoogeographischen Regio-

nen nicht möglich [schlechter Bearbeitungsstand, mangelhafte Kenntnisse zum Arteninventar und zur Verbreitung der rezenten Taxa]. Folglich lassen sich über die außerpaläarktische Faunenstruktur nur vorläufige und in weiten Teilen unzureichende Rückschlüsse ableiten, zumal die außerpaläarktischen Faunen ungenügend beschrieben sind (Diagramm 2). Gerade dort müssen künftig erst umfangreiche Arbeiten zur Inventarerfassung und zur Erlangung von stabilen taxonomischen Verhältnissen geleistet werden. Selbst aus der entomologisch meist gut untersuchten Nearktis sind moderne Angaben über die Trauermückenfauna nicht vorhanden, so daß nach wie vor noch mit den Pionierarbeiten von JOHANNSEN (1912) und PETTEY (1918 a) gearbeitet werden muß. Erste Ansätze für eine moderne Bearbeitung gibt es mit den vorbereitenden Studien zur nearktischen Sciaridenfauna durch MOHRIG, die in naher Zukunft mit einer Redeskription des zusammengetragenen Typenmaterials und mit einigen Faunenerhebungen in den östlichen Bundesstaaten der USA zu einer fundierten Nearktis-Revision führen wird (MOHRIG in Vorbereitung). Trotzdem ergibt sich für die Etablierung von paläarktischen Faunenelementen und ihren Austausch mit anderen biogeographischen Räumen ein vorläufiges, wenn auch unscharfes Bild.

Ein **Faunenaustausch zur Paläotropis** dürfte im Bereich der nördlichen Sahara ebenso gering gewesen sein wie nördlich der Wüste Gobi und im Bereich der ausgedehnten Gebirgsmassive mit ostwestlichem Verlauf vom Himalaya bis Pamir und Hindukusch. Eine intensive Faunenbrücke scheint dagegen in der chinesisch-mandschurischen Florenregion bestanden zu haben, wie die Verbreitung der Genera *Chaetosciara*, *Ctenosciara*, *Phytosciara* und *Bradysia* s. l. [*B. hilaris*-Gruppe, Arten vom *B. pectoralis*-Typ aus der *B. fungicola*-Gruppe] sowie einiger Arten von *Cratyna* s. l. und *Schwenckfeldina* belegen. Ein zweiter, allerdings weniger deutlicher Faunenaustausch scheint vom Turanischen Tiefland südlich des Kaspischen Meeres über Kleinasien zum Mittelmeerraum erfolgt zu sein. Dafür spricht das gehäufte Auftreten von *Bradysia* s. l.-Arten aus der *B. hilaris*- und der *B. alpicola*-Gruppe, die Verbreitung der Gattung *Parapnyxia* von Usbekistan und Turkmenistan über Israel und Nord-Algerien bis nach Spanien und Deutschland, sowie die Verbreitung der bisher bekannten *Trichodapus*-Arten.

Komplizierter als erwartet gestaltet sich die Interpretation der **Beziehungen innerhalb der holarktischen Region**. Selbst bei einer unzureichenden Kenntnis über die nearktische Sciaridenfauna wird deutlich, daß die faunistischen Übereinstimmungen auf den Nordkontinenten weitaus größer sind, als die auf den Südkontinenten. Das Interpretationsproblem besteht hauptsächlich darin, wie die Übereinstimmung zwischen der nearktischen und der paläarktischen Fauna erklärt werden kann. Die letzte stabile Landverbindung zwischen Nordamerika und Eurasien war durch die noch im Würmglazial bestehende Landbrücke im Bereich der heutigen Beringstraße gegeben, die einen Floren- und Faunenaustausch beförderte. Für Großsäuger und die menschliche Besiedlung des amerikanischen Kontinents ist dieser Weg nachvollziehbar. Bei den Trauermücken ergibt sich hingegen das Bild, daß die faunistischen Übereinstimmungen in der artlichen Identität bzw. der Vikarianz der Spezies mit der nördlichen Breitenlage zunehmen. Das widerspricht nicht einem möglicherweise stattgefundenen Faunenaustausch über die nördliche Landbrücke zwischen Alaska und Ostasien, die den Bereich der heutigen Beringstraße mit umfaßte, wohl aber der recht hohen faunistischen Ähnlichkeit in Ost-West-Richtung zwischen der nordwestlichen Paläarktis und der östlichen Nearktis. Nach jetzigem Kenntnisstand ist die faunistische Übereinstimmung zwischen der Sciaridenfauna des mittleren und nördlichen Westeuropas mit der Fauna der Ostküste Nordamerikas weitaus größer, als die zwischen Ostasien und Alaska bzw. der nördlichen Westküste Nordamerikas. Einige Artenidentitäten zwischen Westeuropa und der Ostküste Amerikas lassen sich bei den Sciariden durchaus mit einer intensiven Bevölkerungswanderung in den zurückliegenden Jahrhunderten erklären, durch die Trauermücken auch passiv bis in die Nearktis gelangten. Insbesondere sind Verfrachtungen von präimaginalen Stadien durch den Handel mit landwirtschaftlich-gärtnerischen Produkten [Grünpflanzen und Sämereien aller Art, Nahrungsmittel], den Transport von Verpackungs- oder Futtermaterialien und verschiedenen Rohstoffen [z.B. Holz] bzw. durch den Eintrag von verschleppten Böden vorstellbar. Als Indiz dafür haben mehrere zum Teil flügelreduzierte Kosmopoliten zu gelten, deren Larven in pilzlichen und pflanzlichen Monokulturen Fraßschädlinge sind [u.a. *L. castanescens* (LENGERSDORF), *L. ingenua* (DUFOUR), *P. scabiei* (HOPKINS), *B. difformis* FREY, *B. ocellaris* (COMSTOCK), *B. trivittata* (STAEGER)].

Schwierig wird die Erklärung für vikariierende Spezies mit westeuropäisch-ostamerikanischer Verbrei-

tung, wie sie bei *Camptochaeta*, *Hemineurina* s. l., *Leptosciarella*, *Schwenckfeldina*, *Trichosia* und einigen *Bradysia* s. l.-Gruppen zweifellos vorkommen. Dafür gibt es eigentlich nur eine transatlantische Erklärung, die mit dem Auftreten von Warmzeiten und einem Faunenaustausch über Grönland verbunden ist. Eine solche Hypothese wird auch von den Untersuchungsergebnissen an fossilen Sciariden des Dominikanischen Bernsteins [evolutives Alter 22 bis 20 Mill. Jahre] unterstützt (RÖSCHMANN & MOHRIG in Vorbereitung). Hier konnten einige typische Vertreter von *Chaetosciara*, *Corynoptera* s. l., *Bradysiopsis*, *Scatopsiara*, *Leptosciarella* und *Mouffetina* in den bearbeiteten Inkluden nachgewiesen werden. Sie besitzen schon die charakteristischen Merkmalsausprägungen der vorstehend genannten Taxa und lassen deutliche phylogenetische Beziehungen zu den rezenten Faunenelementen aus der paläarktischen Region erkennen.

#### 14.5. Zur Fauna der Bundesrepublik Deutschland

Das Sciarideninventar der Bundesrepublik Deutschland konnte nur durch Überprüfen und Werten von Literaturangaben, durch Nachbestimmen zugänglicher Exemplare bzw. durch Auswerten von Daten, welche aus eigenen Aufsammlungen, historischen Kollektionen oder anderen Determinationsarbeiten stammen, ermittelt werden. Die eigene Sammeltätigkeit konzentrierte sich v.a. auf die Bundesländer Bayern, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. Wesentliche **Beiträge zur Inventarerfassung** lieferten auch die zumeist individuenreichen Beifänge aus dem gesamten Bundesgebiet, welche mir 56 Entomologen freundlicherweise zur uneingeschränkten Nutzung überließen. Dadurch waren 649 Materialproben mit einem Umfang von ca. 141.000 Imagines auszuwerten, die von 1980 bis 1996 zusammengetragen wurden. Neben den jüngeren Aufsammlungen und den eingeschlossenen Privatsammlungen aktiver Dipterologen [PKHK, PKML, PRSM, PWMG] flossen auch Determinationsergebnisse aus revidierten historischen Kollektionen [DEI, MLUH, MNHN, NHMW, NME, NMPG, SMFD, SMTD, WPUR, ZMHB, ZFMK] sowie Bestimmungsleistungen aus ökologischen, biospeläologischen oder angewandten Untersuchungen [BBAB, DEI, CAUK, HFKH, ZIUG, ZSMC] in die Faunenerhebung ein. Außerdem konnten überprüfte Fundmeldungen aus den meist schlecht zugänglichen Diplom- und Promotionsarbeiten [u.a. von BLASCHKE (1986), DREWS (1986), FRITZ (1978, 1982), FROESE (1992), HELLER (1990), HOLSTEIN (1990), HÖVEMEYER (1985), LEMBKE (1986), LEUCKEFELD (1995), METZNER (1993), TREBETZ (1977), WARNING (1991) und G. WEBER (1993)] einbezogen werden.

Bei der Ermittlung des deutschen Fauneninventars wurde festgestellt, daß sich mehrere Spezies bisher nur in den älteren Kollektionen musealer Einrichtungen auffinden ließen. Manchmal enthielten die historischen Sammlungsbestände entweder Einzeltiere oder sogar kleine Serien von extrem seltenen Arten, die trotz intensiver Sammeltätigkeit in den letzten 50 Jahren nicht mehr nachgewiesen wurden. Folglich besitzen diese Sammlungen quasi als "historische Datenbanken" einen unermeßlichen Wert für regionale und überregionale Faunenerhebungen. Leider fehlen hier mitunter wichtige Informationen auf den erhalten gebliebenen Etiketten [z.B. über Fundumstand, eng umgrenzte Lokalität, genaue Fangzeit], was in den meisten Fällen eine gezielte Suche mit geeigneten Fangmethoden erschwerte. Recht oft gab es auch große Probleme beim Erfassen von alten Sammeldaten, wenn sie entweder stark abgekürzt [z.B. "7. G." für "Siebengebirge" bei Bonn] oder nur mit stenographischen Kurzzeichen überliefert sind. Eine aufwendige Identifizierung war hier meist noch mit den aufgefundenen Schriftproben oder Sammellisten möglich [z.B. HORNScher Katalog zum Verbleib entomologischer Sammlungen (DEI); Nachlaß von F. LENGERSDORF (ZFMK)]. In anderen Fällen existieren hingegen nur Sammel-Nummern oder die Fundortetiketten fehlen an den Tieren ganz und sie tragen höchstens verschiedenfarbige Zettelchen [Teile der Kollektionen DUDA und LOEW im ZMHB]. Hier lassen sich die verschlüsselten Angaben wahrscheinlich nur noch mit den entomologischen Tagebüchern der betreffenden Dipterologen ermitteln, wobei deren Existenz bzw. Verbleib in naher Zukunft erst aufzuklären ist. In diesem Zusammenhang sei auch darauf hingewiesen, daß einige historische Sammlungsstücke, die partiell zweifellos bedeutsame Materialien von deutschen Lokalitäten enthalten, aus zeitlichen Gründen nicht bearbeitet wurden. Das trifft jedoch nur auf einige Bestandteile der Sammlungen LENGERSDORF und WINNERTZ [ZFMK, SMFD; excl. Typenmaterial], auf die teilweise schlecht bezettelten Kollektionen von DUDA und LOEW [ZMHB] sowie auf die schwer zugängliche MEIGEN-

Sammlung [MNHN] zu. Vor Determinationsbeginn müssen aber gerade hier noch sehr arbeitsintensive Präparationsarbeiten an geklebten bzw. genadelten Exemplaren vorgenommen werden, so daß eine Revision der genannten Sammlungsteile erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen kann.

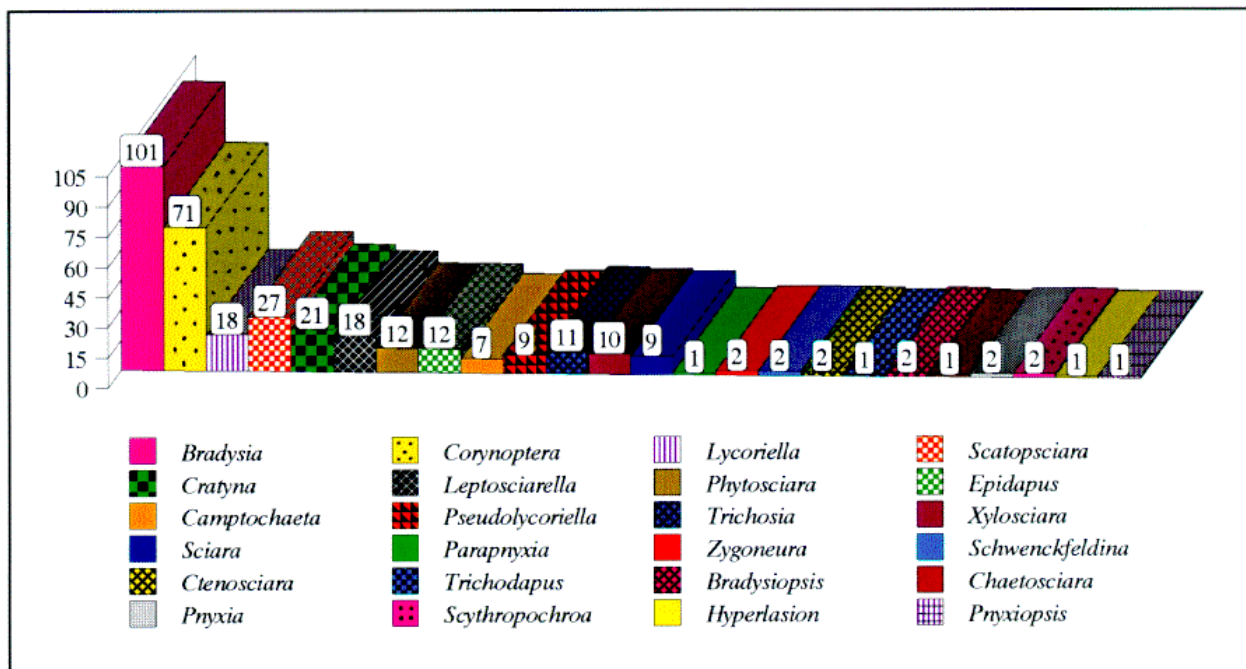


Diagramm 5: Verteilung der in Deutschland nachgewiesenen Arten auf die Genera.

Im Mittelpunkt der komplexen Ermittlungsarbeiten standen möglichst vollständige Arten- und Fundortlisten, die den tatsächlichen "Ist-Zustand" für die bisherige Inventurerkundung in Deutschland dokumentieren. Dazu wurden die traditionell stark einseitig orientierten Faunenerhebungen vom Territorium der ostdeutschen Länder (MENZEL et al. 1990, MENZEL 1993 b) auf das gesamte Bundesgebiet ausgedehnt und alle bis 1997 bekannt gewordenen Sciaridenfunde inventarisiert. Während MENZEL et al. (1990) für das ehemalige Territorium der DDR bereits 172 Arten nennen, wird nur 3 Jahre später durch MENZEL (1993 a) auf 228 ostdeutsche Spezies verwiesen. Ausgehend von den ersten modernen Faunenlisten und dem Aufbau von größeren regionalen Vergleichssammlungen haben sich in den letzten 10 Jahren auch zunehmend die Möglichkeiten verbessert, umfangreichere Materialaufsammlungen aus ökologischen Freilanduntersuchungen sicher zu bestimmen. Zudem trug die gestiegene Anzahl von potentiellen Determinatoren zu einer sprunghaften Erweiterung unserer einheimischen Formenkenntnis bei und führte in der Folgezeit zu einem starken Aufschwung in der lokalfaunistischen Sciaridenforschung. So gibt es heute schon recht solide Faunenlisten für die Bundesländer Bayern, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen (MENZEL 1994; METZNER & MENZEL 1996; RUDZINSKI 1992 c, 1994 c, 1995 b), die zum Teil auf vorab publizierte Ergebnisse zurückgehen.

Basierend auf den einschneidenden taxonomisch-nomenklatorischen Veränderungen, die sich aus den Revisionsergebnissen zur paläarktischen Fauna ergeben haben, setzt sich die **gesamtddeutsche Sciaridenfauna** gegenwärtig aus 343 Arten in 24 Gattungen zusammen (Diagramm 5). Darunter befinden sich nicht nur viele Erstnachweise für Deutschland, sondern auch zahlreiche Neufunde für die europäische Fauna. Aus Deutschland sind damit 41 % der rezenten paläarktischen Spezies und 20 % des beschriebenen Arteninventars auf der Erde bekannt. Zudem lassen sich von allen aufgelisteten Arten Belegexemplare in den revidierten Sammlungen nachweisen. Mit der ermittelten Artenzahl nehmen die Trauermücken gegenwärtig den zehnten Rang in der deutschen Dipterenfauna ein (SCHUMANN, BÄHRMANN & STARK 1999). Bei den nematoceren Dipteren sind nur die Familien Cecidomyiidae (836 Spezies), Chironomidae (696) und Mycetophilidae (573) artenreicher.

Außerhalb der aufgestellten Checkliste müssen noch 10 Sciaridentaxa Erwähnung finden, welche zwar vom Territorium der Bundesrepublik Deutschland beschrieben wurden, die aber wegen des unzugänglichen Typenmaterials bisher nicht überprüfbar waren. Dazu gehören die nominellen Arten *S. fuscipennis* MEIGEN, 1818; *S. fuscipes* MEIGEN, 1818; *S. longipes* MEIGEN, 1818; *S. nemoralis* MEIGEN, 1818; *S. nigripes* MEIGEN, 1830; *S. pulicaria* MEIGEN, 1818; *S. pygmaea* LENGERSDORF, 1929; *S. sericata* MEIGEN, 1803; *S. silvatica* MEIGEN, 1818 und *S. tilicola* LOEW, 1850. Bei ihnen ist die Wahrscheinlichkeit, daß es sich um Synonyma handelt, sehr hoch. Deshalb wurden die ungeklärten Namen nur am Ende der Checkliste als "species incertae sedis" genannt und vorerst nicht in die Auswertung einbezogen. Zudem enthielt das revidierte Material 28 Arten, die neu für die Wissenschaft sind. Neue Arten waren v. a. in den jüngeren Aufsammlungen aus den deutschen Mittelgebirgen, wie den Bayrischen Alpen, dem Thüringer Wald, dem Harz und dem Kyffhäuser feststellbar. Deskribiert wurden in dieser Arbeit lediglich *B. arcana spec. nov.*, *B. excelsa spec. nov.*, *P. schmallenbergensis spec. nov.* und *Sc. neglecta spec. nov.* Für die genannten Arten ergab sich entweder wegen fehlgeleiteter Typenmaterialien eine nomenklatorische Notwendigkeit oder es bot sich aus vergleichend-morphologischen Gründen eine Beschreibung an. Die deskriptive Auswertung der verbleibenden 24 neuen Spezies wurde hingegen auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Sehr aufschlußreich sind die auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ermittelten Sammellokalitäten. Hier zeigt sich, in welchen **Bundesländern** bzw. in welchen geographischen Räumen die Faunenerfassung künftig intensiviert werden muß. So können v. a. Aufsammlungen in den relativ schlecht durchforschten Bundesländern Baden-Württemberg, Bremen, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und dem Saarland ergänzende Beiträge liefern. Hier reichen die bisherigen Materialbearbeitungen bei weitem noch nicht aus, um repräsentative Faunenlisten zu erstellen. Trotz intensiver Bemühungen konnten für die genannten Bundesländer lediglich weniger als 100 Sciaridenarten nachgewiesen werden, so daß mit einem prozentualen Anteil von 0,5 bis 27 % am Gesamtinventar Deutschlands nur unzureichende faunistische Kenntnisse vorliegen. Dem stehen v. a. die relativ reichen Landesfaunen von Schleswig-Holstein und Thüringen gegenüber, die mit mindestens 170 festgestellten Arten [= 50 %] einen Spitzenplatz einnehmen.

Mit 115 weiteren Spezies stieg die registrierte Artenzahl gegenüber der letzten Faunenzusammenstellung (MENZEL 1993 b) um ein Drittel an, wodurch sich unser Wissen über die **tatsächliche Formenvielfalt in Deutschland** wesentlich erhöht hat. Allein aus den vorstehenden Zahlen wird deutlich, daß wir wegen des noch ungenügenden Durchforschungsstandes wahrscheinlich erst 60 bis 70 % des tatsächlichen Arteninventars kennen. Für einige geographisch reich strukturierte Bundesländer, in denen sich mannigfaltige Lebensräume finden lassen, werden etwa 250 Spezies erwartet. Gerade das Hinzukommen ständig neuer Nachweise und das gehäufte Auffinden von unbeschriebenen Arten in Deutschland zeigt an, daß noch eine umfangreiche Forschungsarbeit zu leisten ist. In Anbetracht der starken Inventarzuwächse aus den letzten Jahren scheint eine prognostizierte Zahl von ca. 500 Arten auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland realistisch zu sein. Weil wir zum gegenwärtigen Zeitpunkt von einer vollständigen Erfassung des Arteninventars noch weit entfernt sind, kann die vorgestellte Artenliste keinen Anspruch auf Vollzähligkeit erheben. Sie stellt auf der Basis eines modernen taxonomischen Verständnisses lediglich eine Momentaufnahme dar, deren besonderer Wert sich erst als Arbeitsgrundlage bei künftigen Faunenerhebungen herausstellen wird.

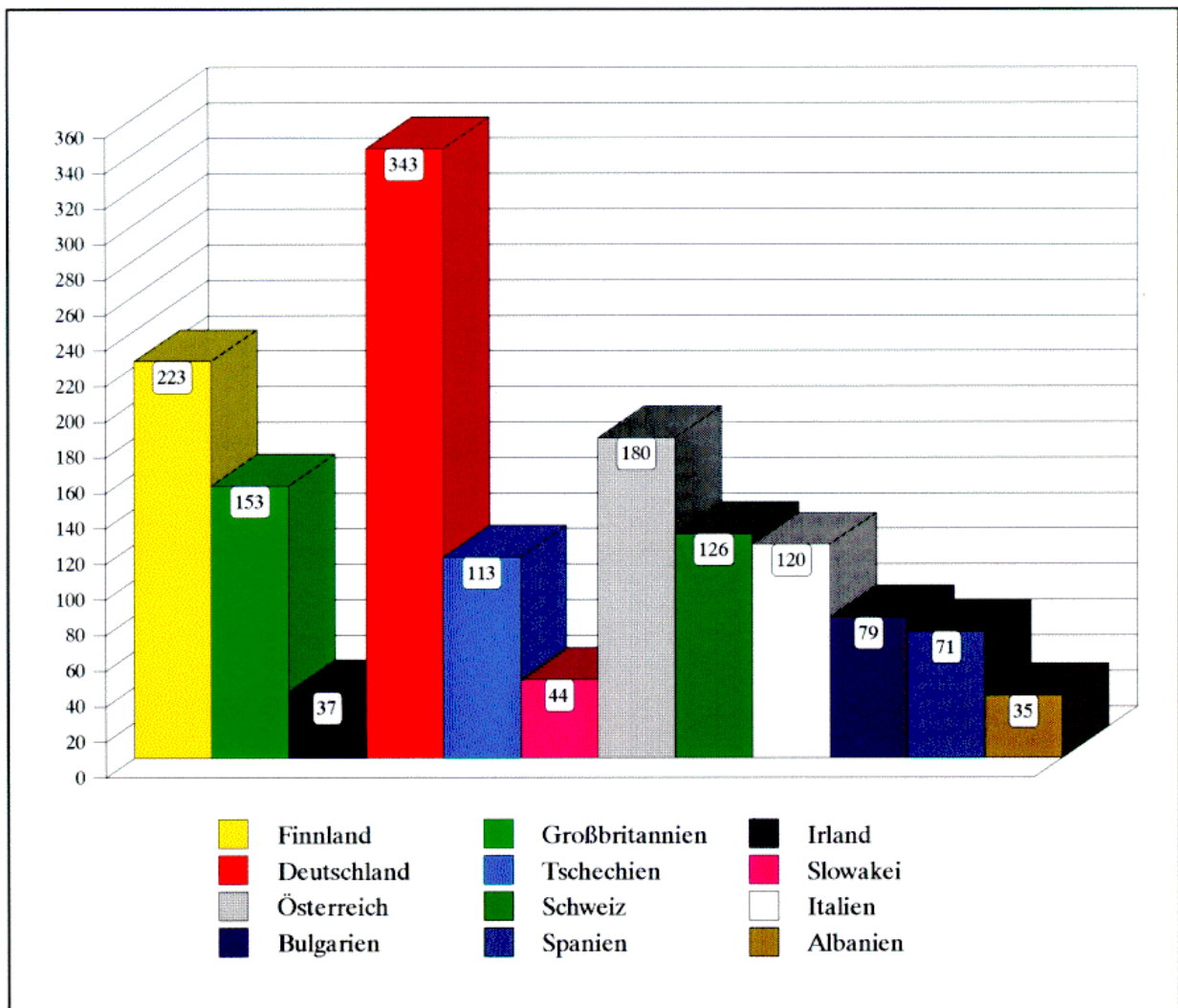
Stellt man nun einen **Vergleich zwischen den Faunen der Bundesrepublik Deutschland und der paläarktischen Region** her, so lassen sich bezüglich des ermittelten Inventars erwartungsgemäß deutliche Unterschiede feststellen (Diagramme 4 und 5). Bisher nicht vertreten sind in der deutschen Fauna die Gattungen *Keilbachia* MOHRIG, *Mohrigia* MENZEL, *Allopnixia* FREEMAN und *Hermapterosciara* MOHRIG & MAMAEV. Während die beiden erstgenannten Genera ihren Verbreitungsschwerpunkt wahrscheinlich in der orientalischen Region besitzen [vergleiche mit Kapitel 14.4], beinhalten die beiden anderen Gattungen zur Zeit 3 Arten, deren Imagines sich durch starke Flügelreduktion im weiblichen bzw. im männlichen Geschlecht auszeichnen. Möglicherweise könnten sich aber *Allopnixia*- oder *Hermapterosciara*-Spezies als eingeschleppte Faunenelemente in klimatisierten Gewächshäusern mit geeigneten Fangmethoden nachweisen lassen. Dafür spricht zumindest ein mitteleuropäischer Neufund von *A. patrizii* FREEMAN in einem botanischen Garten.

Ähnlich wie in der paläarktischen Fauna nehmen von den in Deutschland registrierten Gattungen *Bradysia* WINNERTZ s. l. und *Corynoptera* WINNERTZ s. l. eine dominierende Stellung ein. Von den ar-

tenarmen Genera mit einem paläarktischen Inventar von weniger als 10 Spezies sind *Bradysiopsis*, *Chaetosciara*, *Ctenosciara*, *Hyperlasion*, *Parapnyxia*, *Pnyxia*, *Pnyxiopsis*, *Schwenckfeldina*, *Scythropochroa*, *Trichodapus* und *Zygoneura* im Heimatgebiet höchstens mit 2 Arten vertreten. Von größerem Interesse ist hingegen das Untersuchungsergebnis zur Faunenübereinstimmung der 13 artenreichsten Gattungen mit dem Inventar der paläarktischen Region, die sich in den ermittelten Werten zur Artenidentität niederschlägt. Im direkten Vergleich wurden für die aus Deutschland bekannten Genera mit mehr als 20 paläarktischen Arten folgende Werte ermittelt:

*Cratyna* = 50 %; *Trichosia* = 50 %; *Scatopsciara* = 49%; *Leptosciarella* = 48 %; *Corynoptera* s. l. = 47 %; *Sciara* = 45 %; *Xylosciara* = 45 %; *Bradysia* s. l. = 41 %; *Pseudolycoriella* = 41 %; *Epidapus* = 36 %; *Phytosciara* = 32 %; *Camptochaeta* = 28 %; *Lycoriella* = 26 %.

Folglich konnte bisher in jeder der vorstehend betrachteten Gattungen höchstens die Hälfte der paläarktischen Spezies vom Territorium der Bundesrepublik Deutschland gemeldet werden. Daraus kann man für die artenreichsten Faunenelemente ableiten, daß selbst in den Gattungen mit der größten Faunenübereinstimmung von jeder zweiten bis vierten paläarktischen Art kein Nachweis aus Deutschland existiert.



**Diagramm 6:** Das bisher festgestellte Arteninventar in Europa - ein Vergleich ausgewählter Landesfaunen [Anordnung nach geographischen Gesichtspunkten von Nord nach Süd].

Bei einem **Vergleich von ausgewählten Landesfaunen in Europa** wird deutlich, daß aus Deutschland bisher die mit Abstand meisten Arten bekannt geworden sind (Diagramm 6). Damit nimmt die Sciaridenfauna im europäischen Maßstab zur Zeit eine herausragende Stellung ein. Aus den ermit-



telten Zahlen darf jedoch nicht automatisch darauf geschlossen werden, daß die Bundesrepublik Deutschland auch das tatsächlich höchste Arteninventar besitzt. Vielmehr muß für die Sciariden in Betracht gezogen werden, daß in den zurückliegenden Jahren von mehreren europäischen Ländern entweder nur sporadische Aufsammlungen bekannt geworden sind oder daß überhaupt keine Faunenerhebungen stattfanden. Ersteres trifft z.B. für Albanien (35 Arten), Irland (37) und die Slowakei (44) zu. Selbst die erst kürzlich aktualisierten Faunenlisten von Bulgarien (79), Großbritannien (153), Italien (120), Tschechien (113) und der Schweiz (126) dürften noch weit von dem real existierenden Arteninventar entfernt sein. Besonders auffällig ist der Umstand, daß von mehreren weit verbreiteten paläarktischen Spezies, die zudem sehr individuenreich in Erscheinung treten, bisher noch keine Fundmeldungen aus einigen europäischen Ländern vorliegen. Andererseits kommen v.a. im mediterranen Raum und in den südosteuropäischen Ländern Sciaridenarten vor, die in Deutschland offensichtlich nicht verbreitet sind. In anderen Ländern Europas, wie z.B. in Schweden, Frankreich, Griechenland und den Niederlanden, wurden die Faunenerhebungen erst in den letzten Jahren intensiviert. Darum sind die unzureichenden faunistischen Kenntnisse aus gesamteuropäischer Sicht v.a. auf eine fehlende Tradition in der Sciaridenforschung zurückzuführen, die auch im Fehlen von potentiellen Bearbeitern zum Ausdruck kommt. Eine Ausnahme dürften hier nur die komplexeren Untersuchungen zur Sciaridenfauna Finnlands und der ehemaligen Sowjetunion bilden. Während 91 % der 223 festgestellten finnischen Spezies auf die Arbeiten von FREY (1948) und TUOMIKOSKI (1960 b) zurückgehen, existiert für den europäischen Teil der ehemaligen Sowjetunion bisher nur eine veraltete Checkliste von KRIVOSHEINA & MOHRIG (1986). KRIVOSHEINA & MOHRIG geben unter Einbeziehung der baltischen Staaten Estland, Lettland und Litauen sowie von Moldawien, Weißrußland und der Ukraine 161 Spezies an. Nach dem Zerfall der Sowjetunion und mit den jüngeren Fundmeldungen aus der Folgezeit könnte sich für den europäischen Teil Rußlands eine geschätzte Zahl von ca. 200 Arten ergeben. Auf jedes der genannten osteuropäischen Länder dürften hingegen nicht mehr als 100 publizierte Artnachweise entfallen, zumal die Sciaridenforschung in den früheren Sowjetrepubliken mit der politischen Selbständigkeit nahezu zum Erliegen kam.

Die erhobenen Daten vom Gebiet der Bundesrepublik Deutschland besitzen über die Faunistik hinaus auch eine **Bedeutung für andere Forschungsrichtungen**. Als wichtiger Bestandteil der Biodiversitätsforschung trägt die Inventarerfassung im Heimatgebiet nicht nur zur Erweiterung unserer paläarktischen Formenkenntnis bei, sondern leistet über die Landesgrenzen hinaus auch wichtige Beiträge zur Biologie, Ökologie, Verbreitung und Zoogeographie der eingeschlossenen Sciaridentaxa. Die Vielschichtigkeit des gewonnenen Datenmaterials kann aber in einer unkommentierten Checkliste, wie sie im Kapitel 13.3 gegeben wird, nicht zum Ausdruck gebracht werden. Folglich lassen sich aus der hier vorgestellten Artenliste nur wenige Aussagen über quantitative oder qualitative Komponenten der Faunenerhebung gewinnen [z.B. Informationen über die aktuelle Anzahl und die systematische Stellung der eingeschlossenen Spezies oder über die zu gebrauchenden Namen in den systematischen Hierarchieebenen]. Ein für die Praxis nicht zu unterschätzender Aspekt bestand jedoch gerade in der Vermittlung von korrekten Artnamen, im Bekanntgeben von neuen systematischen Erkenntnissen sowie in der Deutung und Wertung von Literaturangaben. Vor allem bei der Schaffung von klaren taxonomisch-nomenklatorischen Verhältnissen kommt dem Systematiker eine besondere Bedeutung zu, denn oft sehen sich Spezialisten anderer Fachdisziplinen nicht in der Lage, ihre Untersuchungsobjekte korrekt zu bestimmen oder die aufgefundenen Literaturquellen einem gültigen Taxon zuzuordnen. Diesem informativen Anspruch wird die überarbeitete Checkliste gerecht, so daß sie in der vorliegenden Form auch für den Nichtspezialisten von größerem Interesse sein kann.

Aus gegebenem Anlaß wurden auch wertvolle Erkenntnisse zu den Habitat- und Biotopansprüchen, zur Phänologie, zum Geschlechterverhältnis der Imagines oder bei vorliegendem Zuchtmaterial interessante Angaben zur Entwicklungsbiologie gesammelt. In einem weiteren Schritt konnten die mit den Fundmeldungen verknüpften Hintergrunddaten aufbereitet und zum Aufbau eines computergestützten Datenverbundnetzes bereitgestellt werden. Da es sich hierbei um ein Kooperationsvorhaben handelt, bleibt die detaillierte Auswertung des zusammengetragenen Materials einer späteren Veröffentlichung vorbehalten (HELLER, MENZEL & RUDZINSKI in Vorbereitung). Aus diesem Grund ist bewußt auf eine ausführliche Diskussion von lokalfaunistischen Besonderheiten, auf gezielte Anmerkungen zur artlichen Verteilung sowie zu neueren Erkenntnissen über die Larvalentwicklung oder über festgestellte Habitatansprüche der eingeschlossenen Sciaridenspezies verzichtet worden.

Mit den zusammengetragenen Daten wird es künftig möglich sein, praxisorientierten Forschungseinrichtungen umfangreichere und fundiertere Auskünfte über Arten mit ökologisch-ökonomischer Relevanz zu erteilen (z.B. KÜHNE et al. 1994). In anderen Fällen können die Untersuchungsergebnisse wichtige Beiträge zum Art- und Biotopschutz leisten, indem sie entweder in die Entwicklung eines lokalen Leitartenkonzeptes einfließen, zum Erstellen von regionalen "Roten Listen" führen (MENZEL 1992 d) oder zur Untersetzung von Naturschutzprojekten dienen (MENZEL & MOHRIG 1991 c; SOMMER et al. 1994; METZNER & MENZEL 1996). Deutliche Anzeichen gibt es auch dafür, daß sich einige Sciaridenarten auf Grund ihrer schnellen Reaktion auf veränderte Umweltbedingungen als Bioindikatoren eignen und deshalb stärker als bisher in Gebietsgutachten zu berücksichtigen sind.

## 15. Zusammenfassung

In der vorgelegten Arbeit werden die Trauermücken (Insecta, Diptera, Nematocera: Sciaridae) der paläarktischen Region revidiert. Bei der Definition des paläarktischen Faunengebietes folgt der Autor den von THEISCHINGER & THEOWALD (1981) verwendeten Grenzen [Karte 1], wie sie beispielhaft für die Tipulidae [Schnaken] und allgemein für nematocere Dipterengruppen [Mücken] akzeptiert werden. Da das zur Nearktis gerechnete Grönland zum Staatsgebiet Dänemarks gehört, wurden aus pragmatischen Gründen auch die Sciaridenfunde von den unvereisten grönländischen Inselbereichen in die Revisionsstätigkeit einbezogen.

Im Mittelpunkt der Untersuchungen standen die Nomenklatur und Taxonomie der paläarktischen Sciaridae sowie verschiedene Fragestellungen zur Morphologie und zur phylogenetischen Systematik. Mit faunistischen Analysen zum Arteninventar konnten zudem neue Erkenntnisse zur Diversität und zur zoogeographischen Verbreitung der eingeschlossenen Taxa vorgelegt werden. Dabei konzentrierten sich die komplexen Inventarerfassungen auf zwei Sciaridenfaunen. Einerseits wurden alle Sciaridenamen einer Revision unterzogen, die [mit Ausnahme eigener Publikationen aus dem Jahre 1997] bis zum 31. Dezember 1996 aus der Paläarktis beschrieben waren. Andererseits führten die Erhebungen zur Trauermückenfauna Deutschlands zu einer stark korrigierten und wesentlich erweiterten Checkliste, in der erstmals alle bekannt gewordenen Spezies vom gesamten Territorium der Bundesrepublik eingeschlossen sind [Redaktionsschluß 31. Dezember 1998].

Die vorgestellte Literaturliste erhebt zumindest für den deskriptiven Bereich der rezenten Weltfauna den Anspruch auf Vollzähligkeit. Außerdem nehmen ökologische, regionalfaunistische und funktionsmorphologische Publikationen einen großen Platz ein. Dabei fanden auch schwer zugängliche Examens-, Diplom- oder Promotionsarbeiten Berücksichtigung. Andere Veröffentlichungen stammen hingegen aus den Bereichen der angewandten Entomologie, der vergleichenden Morphologie und phylogenetischen Systematik, der Genetik und der Molekularbiologie. Diese wurden ausgewertet, wenn sie einen Beitrag zur Kenntnis paläarktischer Trauermücken leisten und wenigstens partiell den Untersuchungsgegenstand behandeln.

Die einleitenden Kapitel befassen sich mit einem entomohistorischen Überblick, in dem wichtige Persönlichkeiten aus der Sciaridenforschung vorgestellt und ihr taxonomisches Gesamtwerk gewürdigt wird. Die Analyse des bis zum Revisionsbeginn erreichten Forschungsstandes mündet zunächst in einer Darstellung der Ausgangssituation und der bestehenden Problemfelder. Diese resultieren zu einem beträchtlichen Teil aus der mangelnden Attraktivität und Kleinheit der Untersuchungsobjekte, der meist wechsellvollen Geschichte historischer Sammlungsbestände, dem schlechten Erschließungsgrad historischer Typenmaterialien, den präparatorischen Schwierigkeiten bei der Materialaufbereitung, dem hohen Anteil kleiner und weit verstreuter Einzelpublikationen, dem Fehlen von modernen Bestimmungswerken für die gesamte Paläarktis sowie aus dem unzureichenden Potential an taxonomisch arbeitenden Determinatoren. Folglich berührt die daraus abgeleitete Zielstellung, welche in 21 Thesen der Arbeit vorangestellt ist, fast alle Bereiche der rezenten Sciaridenforschung.

Für die rezente Weltfauna ließen sich auf dem Artniveau 2.280 gültig beschriebene Namen feststellen, welche sich zur Zeit auf 58 anerkannte Gattungen verteilen. Erstmals wurden die verfügbaren Literaturquellen bezüglich des validen Arteninventars ausgewertet. Unter Einschluß der erzielten Revisionsergebnisse waren weltweit 1.848 Sciaridenspezies [davon 1.709 für die rezente und 139 für die

fossile Fauna] bekannt. Die rezent festgestellten Arten wurden auf dem Gattungsniveau zahlenmäßig erfaßt und 6 biogeographischen Räumen zugeordnet. Damit konnten die veralteten Inventarschätzungen von SCHUMANN (1992) korrigiert werden. Gleichzeitig ermöglichten die neuen Untersuchungsergebnisse eine präzisere Einordnung der paläarktischen und der deutschen Sciaridenfauna in die rezente Weltfauna, verschiedene Faunenvergleiche, erste Analysen zur Zoogeographie paläarktischer Faunenelemente sowie hypothetische Aussagen zum Faunenaustausch und zur Ausbreitungsgeschichte. Andere Kapitel enthalten grundlegende Informationen zum Vorkommen und zur Verbreitung sowie zur Biologie und Individualentwicklung der paläarktischen Trauermücken. Bei der Vorstellung der Dipterenfamilie nehmen auch erfolgreich praktizierte Zuchtmethoden, die Rolle von Sciariden in der Natur, ihre wirtschaftliche Bedeutung als Schädlinge in Gewächshauskulturen sowie die biologische Bekämpfung schädlicher Trauermückenarten einen breiten Raum ein. Dabei wird auch dem eigenwilligen Wanderverhalten von Trauermückenlarven - dem Phänomen des "Heerwurms" - ein gesonderter Abschnitt gewidmet. Dieser enthält nicht nur eine tabellarische Zusammenstellung der bekannt gewordenen "Heerwurm"-Beobachtungen in Europa, sondern auch eine nützliche Auflistung weiterführender Literaturquellen. Komplettiert werden die einleitenden Teile mit einer ausführlichen Familiencharakteristik und einer Besprechung der Stellung der Trauermücken im System der Diptera. Darin werden u.a. auch neueste Untersuchungsergebnisse zur Monophylie der Sciaridae, zum Außengruppenvergleich und zur Rekonstruktion verwandtschaftlicher Beziehungen innerhalb der Mycetophiliformia vorgestellt.

Die Qualität und Quantität der erzielten Revisionsergebnisse hing in entscheidendem Maße vom Bereitstellen einer repräsentativen Materialbasis ab. Zur Auswertung gelangten ca. 204.000 Exemplare, die sich bei Revisionsbeginn in 3 verschiedenen Aufbewahrungszuständen befanden: 1. Trockenmaterial [genadelte Tiere mit Minutien oder Insektennadeln, auf Plättchen geklebte Imagines, lose aufbewahrte Materialien in Pergamenttütchen oder Röhrchen]; 2. unbearbeitetes Alkoholmaterial; 3. Dauerpräparate [modern aufbereitete Imagines in verschiedenen Einschlußmedien]. Von allen untersuchten Sciaridenmaterialien wurden, soweit nicht vorhanden, mikroskopische Dauerpräparate angefertigt. Zur Sicherung von historischen Sammlungsbeständen [hier v.a. zerstörungsgefährdeter Typen] mußte eine Präparationsmethode weiterentwickelt werden, die sich zur Totaleinbettung kleinster Untersuchungsobjekte eignet. Die Arbeitstechnik hat sich bei der Bearbeitung historischer Materialien bewährt und wird mittlerweile auch in anderen Insektengruppen erfolgreich eingesetzt.

In die vorgelegte Revision gingen Sciaridenimagines und/oder übermittelte Informationen aus 66 Museen, Forschungseinrichtungen oder Privatsammlungen ein. Außerdem lieferten eigene Faunenerhebungen und die überlassenen Materialausbeuten von 82 Entomologen fast 2.200 individuenreiche Alkoholproben, die den größten Teil des revidierten Materials ausmachen.

Bei den selbst durchgeführten Freilandarbeiten wurden unter praktikablen Einsatzbedingungen 4 selektive Fang- und Sammelmethode angewandt, die bei einem vertretbaren materiell-technischen und zeitlichen Aufwand qualitativ hochwertige Materialproben liefern sollten. Dazu gehören die Netzkäsker-Streifmethode, gelbe Farbschalen, Malaisefallen und Photoelektoren in Kombination mit Barberfallen. Besammelt wurden in Europa vor allem naturnahe Lebensräume mit unterschiedlichster Habitatstruktur. Mehrere ergänzende Fang-, Extraktions-, Zucht- oder Entnahmetechniken wurden von anderen Materiallieferanten im gesamten Faunengebiet eingesetzt. Durch das breit gefächerte Methodenspektrum stand dem Bearbeiter ein unikales Sciaridenmaterial zur Verfügung, das auch anthropogen beeinflusste Lebensräume einschließt.

Zur besseren Beurteilung von Merkmalstransformationen und zur Klärung von taxonomisch-nomenklatorischen, phylogenetischen oder zoogeographischen Fragestellungen wurden partiell auch Faunenausschnitte aus der Äthiopis, Australis, Nearktis, Neotropis und Orientalis bearbeitet. Die erzielten Ergebnisse waren für die Revision von tiefgreifender Bedeutung, weil sie auf fast alle behandelten Themenbereiche reflektieren, die Diskussion über paläarktische Faunenelemente wesentlich bereichern und folglich die gesamte Arbeit durchziehen. Ein Teil der revidierten außerpaläarktischen Typen besitzt zudem einen unmittelbaren Bezug auf die vorgelegte Paläarktis-Revision und leistet einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung des Systems. Aus diesen Gründen werden im Anhang figurierte Redesektionen von ausgewählten Typusarten und von relevanten Spezies aus anderen Faunenregionen mitgeteilt. Darin enthalten sind auch neue taxonomisch-nomenklatorische Erkenntnisse von überregionaler Bedeutung.

Auf der Basis einer vereinheitlichten und in einigen Bereichen verbesserten Terminologie wird die äußere Morphologie der Larven, Puppen und Imagines abgehandelt. Im Ergebnis der Untersuchungen wird für 5 larvale und 156 imaginale Merkmale die evolutive Richtung der Merkmalstransformation postuliert. Zur Veranschaulichung der verwendeten Terminologie und definierter Indizes sind die Textpassagen mit Habitusabbildungen, figurierten morphologischen Details oder rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen illustriert.

Soweit möglich, wurden die verfügbaren Typen und die authentischen Materialien einer Revision unterzogen. Die weltweiten Typenrecherchen mündeten in einer Bearbeitung von Holo- und Lectotypen, die zu 948 nominellen Arten mit paläarktischer Verbreitung gehören. Zu Vergleichszwecken mußten zudem 64 Typenserien von außerpaläarktischen Spezies gesichtet werden. Berücksichtigt wurden die Originalmaterialien von ANTONOVA, BECHER, BECKER, BELING, BÖRNER, BUKOWSKI & LENGERSDORF, COQUILLET, EDWARDS, ENDERLEIN, FABRICIUS, FALCOZ, FELT, FITCH, FREEMAN, FREY, GRZEGORZEK, HIPPA [incl. HIPPA et al.], HOLMGREN, HÖVEMEYER, HOPKINS, KRATOCHVIL, LABOULBÈNE, LENGERSDORF, LAURENCE, LINTNER, LOEW, LUNDBECK, MÄRKEL, MAMAEV, MATSUMURA, MEIGEN, DE MEIJERE, MENZEL [incl. MENZEL et al.], MOHRIG [incl. MOHRIG et al.], NOWICKI, PRITCHARD, RÖSCHMANN & MOHRIG, RUDZINSKI [incl. RUDZINSKI et al.], RÜBSAAMEN, SASAKAWA, SCHINER, SCHMITZ, STAEGER, STROBL, TUOMIKOSKI, VENTURI, VILKAMAA [incl. VILKAMAA et al.], WALKER, WIEDEMANN, WINNERTZ und ZETTERSTEDT.

Aus praktischen Erwägungen einer späteren lichtmikroskopischen Bestimmbarkeit und auf Grund von historisch gewachsenen Zwängen beschränkten sich die Untersuchungen auf die äußere Morphologie der Imagines. Dabei wurden auch die merkmalsärmeren Weibchen verstärkt beschrieben. Im Mittelpunkt der Revisionstätigkeit standen v.a. ausführliche Redeskriptionen von den Typusarten, von typischen Vertretern der gebildeten Artengruppen und von wenig bekannten Sciaridenspezies mit paläarktischer Verbreitung. Außerdem sind die textlichen Ausführungen darauf ausgerichtet, möglichst nur neue Erkenntnisse gegenüber der einschlägigen Standardliteratur mitzuteilen. Das betrifft v.a. Präzisierungen und Korrekturen zu den untersuchten Typen, die daraus resultierenden taxonomisch-nomenklatorischen Veränderungen, die überprüften Literaturquellen, notwendige Aussagen zu artlichen Fehldeutungen bzw. zu publizierten Fehldeterminationen sowie andere wichtige Hinweise, die zum Verständnis der Revision beitragen. Auf der Grundlage von standardisierten Beschreibungen und vergleichbaren Merkmalsanalysen wurden alle Genera, Subgenera und Artengruppen der paläarktischen Region charakterisiert.

Mit den vorgelegten Revisionsergebnissen zu den Sciaridenfaunen der Paläarktis und der Bundesrepublik Deutschland ergaben sich nicht nur große taxonomisch-nomenklatorische Veränderungen, sondern auch hohe Inventarzuwächse. So waren zur Stabilisierung der Nomenklatur auf dem Artniveau 375 Lectotypendesignationen, 143 Neukombinationen und 3 Statusänderungen erforderlich. Außerdem wurden 4 präokkupierte Namen ersetzt und 199 neue Synonyma aufgedeckt. Seit 1990 konnten zudem aus der paläarktischen Region 235 Spezies als neu für die Wissenschaft erkannt werden. Davon gingen 92 paläarktische Arten zumeist unkommentiert in die Faunenliste ein, weil sie bereits bis Ende 1997 publiziert worden sind. Im taxonomischen Teil der Revision beschränkt sich der Autor hingegen auf 9 Neubeschreibungen, während die deskriptive Arbeit an weiteren 134 neuen Spezies [davon 28 aus Deutschland] auf einen späteren Zeitpunkt verschoben wird. Für die rezente paläarktische Fauna ergibt sich zur Zeit ein beschriebenes Gesamtinventar von 836 validen Arten, 412 Synonyma, 24 species incertae sedis und 41 nomina dubia. Für die Sciaridenfauna der Bundesrepublik Deutschland wurden 343 Arten in 24 Gattungen ermittelt. Damit stieg die in Deutschland registrierte Artenzahl gegenüber der letzten Faunenzusammenstellung aus dem Jahre 1993 um weitere 115 Spezies an.

Auf der Ebene der supraspezifischen Taxa waren für die paläarktische Region 91 Namen feststellbar, von denen nach gegenwärtigem Kenntnisstand 33 Synonyma sind. Dazu gehören auch 18 Taxa, für die sich in den vorgelegten Untersuchungen keine Monophylie nachweisen ließ, so daß sie eingezogen werden mußten. Weitere nomenklatorische Veränderungen ergaben sich aus 6 Neukombinationen, 6 Statusänderungen und 4 Neubeschreibungen [1 Genus und 3 Subgenera]. Für 48 paläarktische Sciaridentaxa der Gattungsgruppe konnte auf der Grundlage von erkennbaren Synapomorphien ein hypothetischer Stammbaum entwickelt werden. Für die aus verschiedenen Gründen beibehaltenen Gattungen *Bradysia* WINNERTZ und *Corynoptera* WINNERTZ sensu TUOMIKOSKI ließ sich die Monophylie mit dem gegenwärtig eingeschlossenen Arteninventar nicht nachweisen. Die Schwachpunkte des erarbei-

teten Systems [Konvergenz, Nicht-Monophyla] oder alternative Verwandtschaftshypothesen, wie sie sich u.a. aus einer Uminterpretation von Merkmalstransformationen und ihrer Lesrichtung ergeben können, werden an entsprechender Stelle mehrfach diskutiert. Damit wird in der vorgelegten Revision ein System für die paläarktischen Sciariden vertreten, das sich aus 28 Gattungen und 30 Untergattungen zusammensetzt. Um die Bestimmbarkeit der Arten zu erleichtern, wurden 61 Artengruppen gebildet und jedem Genus eine Liste der eingeschlossenen Spezies beigefügt.

Die vorgelegte Arbeit trägt den Charakter eines Handbuches, in dem alles Wissenswerte über die Trauermücken der Paläarktis zusammengetragen wurde. Mit 612 Abbildungen [zumeist Figuren von morphologischen Feinstrukturen], 6 Diagrammen und 3 Tabellen werden die erreichten Revisionsergebnisse veranschaulicht. Als Nachschlagewerk enthält es die neuesten Forschungsergebnisse zur Taxonomie und Systematik, ein umfangreiches Quellenverzeichnis und einen Index der Sciaridennamen. Zudem vermitteln die aktualisierten Checklisten, die sich an einer überarbeiteten Nomenklatur und an einem stabileren System orientieren, den gegenwärtigen "Ist-Zustand" zum Arteninventar der paläarktischen Region und der Bundesrepublik Deutschland. Mit den 18 Determinationstabellen wird dem Benutzer eine stark verbesserte Bestimmungshilfe in die Hand gegeben, welche erstmals alle revidierten Spezies der paläarktischen Region einschließt. Dadurch können die zu verifizierenden Arten den eingeschlossenen Gattungen, Untergattungen und Artengruppen zugeordnet werden. Außerdem eröffnet sich auch dem Nichtspezialisten die Möglichkeit, bei Determinationsarbeiten den Kreis der in Frage kommenden Arten wesentlich einzuengen.

## 16. Danksagung

Das interessante und in vielen Belangen anspruchsvolle Thema wurde von Herrn Prof. Dr. W. MOHRIG, Greifswald, inspiriert. Außerdem verdanke ich ihm den Einstieg in die Dipterologie und eine weitere Fokussierung meiner Forschungstätigkeit auf das Gebiet der Taxonomie und Systematik rezenter Trauermücken (Sciaridae). Herzlich danken möchte ich Herrn MOHRIG auch für das hohe fachliche Engagement während des gesamten Fortgangs der Arbeit, was seinen wissenschaftlichen Rat ebenso einschließt wie die vielen anregenden Diskussionen. Nicht zuletzt trug seine dauerhafte Bereitschaft, große Materialmengen aus seiner typenreichen Sciaridensammlung über längere Zeiträume zu entbehren, wesentlich zum Gelingen der vorgelegten Revision bei.

Herr Prof. Dr. K.-W. LÖRCHER, Fachbereich Umweltwissenschaften der Universität Lüneburg, nahm sich freundlicherweise des aus dem üblichen Rahmen fallenden Themas an und stand mit persönlichen Gesprächen hilfreich zur Seite.

Sehr dankbar bin ich auch den Herren Prof. Dr. H.H. DATHE (Leiter des Deutschen Entomologischen Instituts Eberswalde - DEI) und Prof. Dr. J. OEHLKE (Fachhochschule Eberswalde; früher Leiter des DEI) für die gewährten Arbeitsmöglichkeiten, wodurch eine kontinuierliche und umfassende Bearbeitung des Themas möglich war. Dazu zählt auch die bedarfsgerechte Anschaffung und dauerhafte Bereitstellung von modernster Mikroskopier- und Dokumentationstechnik, die geleistete Unterstützung bei der materiellen Sicherstellung von Freiland- und Präparationsarbeiten sowie die entgegenkommende Hilfestellung bei der Realisierung von unabdingbaren Arbeitsaufenthalten in anderen Forschungseinrichtungen.

Anerkennung und Dank schulde ich auch den zahlreichen Kustoden dipterologischer Sammlungen, den Besitzern von privaten Kollektionen sowie den vielen Materiallieferanten aus Europa und Amerika. Ihre uneigennützigere Hilfs- und Auskunftsbereitschaft trug wesentlich zur inhaltlichen Bereicherung der Revision bei. Namentlich werden sie auf den Seiten 26-28 und 590-591 erwähnt.

Für weitere fachliche Unterstützung, Literaturhinweise, bereitwillige Auskünfte und themenbezogene Diskussionen danke ich vielmals Frau Prof. Dr. N.P. KRIVOSHEINA, Moskau (Larvalsystematik und xylophile Sciaridae);

Herrn Prof. Dr. H. HIPPA, Stockholm, und Herrn Dr. P. VILKAMAA, Helsinki (rezente Sciaridae der Orientalis); Herrn Dr. F. RÖSCHMANN, Greifswald (fossile Sciaridae); Herrn K. HELLER, Kiel, Herrn Dr. K. HÖVEMEYER, Göttingen, und Frau K. METZNER, Jena (Ökologie der Sciaridae); Herrn Dr. M. JASCHHOF, Greifswald (Taxonomie und phylogenetische Systematik der Cecidomyiidae); Herrn U. KALLWEIT, Dresden (Taxonomie und phylogenetische Systematik der Mycetophilidae s. l.) und Herrn Dr. L. ZERCHE, DEI Eberswalde (Grundlagen der Phylogenie).

Sehr freundlich aufgenommen und ausgezeichnet betreut wurde ich bei der Einsichtnahme in bedeutende Sciaridenkollektionen. Dabei haben sich v.a. die Herren Prof. Dr. H. HIPPA und B. VIKLUND (Stockholm), Dr. M.

DORN (Halle/Saale), Dr. H. SCHUMANN (Berlin), Dr. H. ULRICH (Bonn) und H.-G. RUDZINSKI (Schwanewede-Meyenburg) verdient gemacht. Besonderer Dank gilt den Herren Prof. Dr. C.M. NAUMANN (Bonn) und Dr. H. ULRICH (Bonn) für das langfristige Überlassen der typenreichen Sciaridensammlung von F. LENGERSDORF und seines dipterologischen Nachlasses sowie für die erwiesene materiell-technische Unterstützung im Rahmen eines Partnerschaftsvertrages zwischen dem Zoologischen Forschungsinstitut und Museum Alexander Koenig und dem DEI.

Besonders hervorheben möchte ich die jahrelange enge Zusammenarbeit mit meiner wissenschaftlich-technischen Mitarbeiterin Frau B. EWALD (DEI Eberswalde), welche mit unermüdlichem Fleiß und höchster Sorgfalt bei der Umsetzung von Detailzeichnungen in Tusche und bei der Dokumentation von Untersuchungsergebnissen half. Außerdem gebührt ihr große Anerkennung für die geduldig geleistete Etikettierarbeit an den sehr zahlreich "produzierten" Dauerpräparaten.

Mein Dank gilt auch den Mitarbeiterinnen der Bibliothek des Deutschen Entomologischen Institutes Eberswalde (J. MOEBERT, M. SCHIELE, H. WEHRENS) für die immer freundliche Hilfestellung bei der Literaturlausleihe und bei der umsichtigen Beschaffung von sehr seltenen Literaturquellen.

Technische Hilfeleistung erfuhr ich beim Anfertigen von Photographien durch Herrn Ch. KUTZSCHER, DEI Eberswalde (Abb. 1-24, 28-29), bei der Dokumentation morphologischer Details der Imagines mit dem Raster-elektronenmikroskop durch Herrn Dr. A. STARK, Halle/Saale (Abb. 47, 88), bei der freundlichen Bereitstellung von Bildmaterialien durch Herrn W. ZIMMERMANN, Gotha (Abb. 25-26) sowie beim Ausdruck der Farbdia-gramme (Sparkasse Barnim, vertreten durch Herrn GALICKI). Zudem ließ mir Dr. A. STARK, AMPYX Verlag Halle/Saale seine freundliche Unterstützung und technische Hilfe bei der Bildbearbeitung zukommen.

## 17. Literatur

Um die Zitierweise der Literatur im Text [und hier besonders bei der Erfassung der Originalbeschreibungen] zu erleichtern, wurden die Literaturquellen abgekürzt. Wissenschaftliche Zeitschriften werden in der Regel nach bibliographischen Verzeichnissen zitiert. Bei monographischen Arbeiten, Zeitungen und Zeitschriften, die in den verwendeten Verzeichnissen nicht enthalten waren, wird neben dem vollständigen Titel in eckigen Klammern die zitierte Kurzbezeichnung angegeben. In solchen Fällen mußte auf selbstgewählte Abkürzungen zurückgegriffen werden.

- ACKERMAN, R.A.; VAN HALTEREN, P. & JENNISKENS, J.P.J. (1995): Diptera Sciaridae. - In: Annual Report 1995. Diagnostic Centre Plant Protection Service [Ann. Rep. Plant Prot. Serv.]. - Wageningen, 1995: 2-125.
- ALAM, S.; CHAUDHURI, P.K. & DASGUPTA, S.K. (1989): Two new Indian species of *Phytosciara* FREY (Sciaridae: Diptera). - Entomon. - Trivandrum, 14(1-2): 109-115.
- ALAM, S.; DASGUPTA, S.K. & CHAUDHURI, P.K. (1988 a): Sciarid species of the genus *Bradysia* WINNERTZ (Sciaridae: Diptera) from India. - Zool. Jb. Syst. - Jena, 115(4): 455-493.
- (1988 b): Indian species of the genus *Corynoptera* WINNERTZ (Diptera: Sciaridae). - Tijdschr. Ent. - Amsterdam, 131(0): 113-133.
- (1996): Indian species of fungus gnats of the genus *Scatopsciara* EDWARDS (Diptera: Sciaridae). - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, 43(1): 159-168.
- AL-AMIDI, A.H.K.; DUNNE, R. & DOWNES, M.J. (1991): *Parasitus bituberosus* (Acari: Parasitidae): An agent for control of *Lycoriella solani* (Diptera: Sciaridae) in mushroom crops. - Exp. Appl. Acarol. - Amsterdam, 11: 159-166.
- ALBERT, R. (1994): Bekämpfung von Trauermücken mit insektenpathogenen Nematoden. - In Auswertung- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AID) e.V. [Hrsg.]: AID-Posterserie: Biologische Schädlingsbekämpfung. - Bonn/Eppelheim, 3285: 1-4.
- ALDRICH, J.M. (1905): A Catalogue of North American Diptera (or two-winged flies). - Smithsonian Misc. Collect. - Washington, 46: 1-680.
- ALTMÜLLER, A.M. (1979): Untersuchungen über den Energieumsatz von Dipterenpopulationen im Buchenwald (Luzulo-Fagetum). - Pedobiologia. - Jena, 19(4): 245-278.
- AMORIM, D.S. (1992 a): A Catalogue of the family Sciaridae (Diptera) of the Americas South of the United States. - Rev. Bras. Ent. - São Paulo, 36(1): 55-77.
- (1992 b): A phylogenetic analysis of the basal groups of Bibionomorpha, with a critical examination of the wing vein homology. - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, 52(3): 379-399.
- ANDERSSON, H. (1991): Aktuell klassificering av inhemska tvåvingar (Diptera), med svenska namn på familjerna. - Ent. Tidskr. - Umeå, 112: 49-52.

- ANTONOVA, E.B. (1975):** Dlinnousye dvukrylye sem. Sciaridae (Diptera) Central'nogo Kopetdaga [Sciaridae (Diptera) from Central Kopetdag]. - Ent. Obozr. - Leningrad, **54(3):** 636-640.
- (1977): Obzor vidov roda *Phytosciara* FREY (Diptera, Sciaridae) palearktičeskoj fauny. - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.). - Wladiwostok, **46(149):** 109-114.
- (1978): Review of species of Sciarids of the genus *Sciara* MEIGEN (Diptera: Sciaridae) from the USSR. - Ent. Obozr. - Leningrad, **57(1):** 180-187.
- ARMBRUSTER, L. (1938):** Versteinerte Honigbienen aus dem obermiocänen Randecker Maar. - Arch. Bienenkd. - Berlin, **19:** 97-133.
- ARNETT, R.H.; SAMUELSON, G.A.; HEPPNER, J.B.; NISHIDA, G.M.; WATT, J.C. & WOODROFF, R.E. (1986):** The insect and spider collections of the world. - E. J. Brill/Flora & Fauna Publications. - Gainesville, **1986:** 1-220.
- ASHE, P. & O'CONNOR, J.P. (1991):** *Phytosciara (Prosciara) producta* TUOMIKOSKI (Diptera: Sciaridae) new to the British Isles. - Dipterist's Digest. - Sheffield, **8 (1991):** 16-17.
- AUSTIN, M.D. (1933):** The insect and allied fauna of cultivated mushrooms. I. - Entomologist's mon. Mag. - London, **69:** 16-19.
- AUSTIN, M.D. & JARY, S.G. (1933):** Investigations on the insect and allied pests of cultivated mushrooms. I. *Sciara fenestralis* ZETT. - J. S.-E. Agric. Coll. - Wye/Kent, **32:** 59-62.
- AUSTIN, M.D. & PITCHER, R.S. (1937):** A laboratory method for rearing *Sciara* and Phorid flies. - In GALTSOFF, P.S.; LUTZ, F.E.; WELCH, P.S. & NEEDHAM, J.G. [Hrsg.]: Culture methods for Invertebrate Animals. - Ithaca/New York, **1937:** 401-402.
- AUTORENKOLLEKTIV (1989):** A Check List of Japanese Insects [Check List Japan. Insects]. - Fukuoka, **2:** 541-1088.
- AX, P. (1984):** Das Phylogenetische System. Systematisierung der lebenden Natur aufgrund ihrer Phylogenese. - Gustav Fischer Verlag. - Stuttgart/New York, **1984:** 5-349.
- (1988): Systematik in der Biologie. Darstellung der stammesgeschichtlichen Ordnung in der lebenden Natur. - Uni-Taschenbücher [UTB], Gustav Fischer Verlag. - Stuttgart, **1502 (1988):** 1-181.
- BÁEZ, M. (1988):** Análisis faunístico de los Dípteros de la laurisilva de Tenerife, Islas Canarias (Insecta, Diptera). - Boletín Asoc. esp. Entom. - Salamanca, **12:** 181-208.
- BARNES, J.K. (1988):** Asa FITCH and the emergence of American entomology with an entomological bibliography and a catalog of taxonomic names and type specimens. - Bull. N.Y. State Mus. - Albany, **461:** 1-120.
- BARRACLOUGH, D.A. & LONDT, J.G.H. (1985):** 22. Order Diptera (Flies). - In SCHOLTZ, C.H. & HOLM, E. [Hrsg.]: Insects of Southern Africa. - Durban, **1985:** 283-321.
- BATHON, H. (1989):** Erste Versuche zur Bekämpfung von Trauermücken (Dipt.: Sciaridae) mit entomophagen Nematoden im Kultursubstrat von Austernpilzen (*Pleurotus spec.*). - Mitt. Dt. Ges. Allg. Angew. Ent. - Giessen [Gießen], **7(1-3):** 311-317.
- BATHON, H. & SCHUMANN, R. (1989):** Vergleich verschiedener Methoden zur Zucht von Trauermücken (Diptera: Sciaridae). - Mitt. Dt. Ges. Allg. Angew. Ent. - Giessen [Gießen], **7(1-3):** 175-179.
- BECHER, E. (1886):** Insekten von Jan Mayen. Gesammelt von Dr. F. FISCHER, Arzt der Österreichischen Expedition auf Jan Mayen. - In Kaiserliche Akademie der Wissenschaften [Hrsg.]: Die Internationale Polarforschung 1882-1883. Die Österreichische Polarstation Jan Mayen ausgerüstet durch seine Excellenz Graf Hanns WILCZEK, geleitet von k.k. Corvetten-Capitän Emil Edlen VON WOHLGEMUTH. Beobachtungs-Ergebnisse [Österr. Polarst. Jan Mayen (Zool.)]. - Wien, **3(6):** 59-66.
- BECHSTEIN, L. (1851):** Der Heerwurm, sein Erscheinen, seine Naturgeschichte und seine Poesie. - Verlag der FRIEDRICH KORN'schen Buchhandlung. - Nürnberg, **1851:** 1-82.
- BECKER, G.G. (1914):** Migrating larvae of *Sciara congregata* JOHANNSEN. - Psyche. - Cambridge, **21(3):** 94-95.
- BECKER, Th. (1903):** Ägyptische Dipteren. - Mitt. Zool. Mus. Berl. - Berlin, **2(3):** 3-195.
- (1908): Dipteren der Kanarischen Inseln. - Mitt. Zool. Mus. Berl. - Berlin, **4(1):** 3-180.
- BELING, Th. (1868 a):** Der Heerwurm. - Der Zoologische Garten [Zool. Garten]. - Frankfurt am Main, **9(4):** 143-146.
- (1868 b): Der Heerwurm (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **9(5):** 177-186.
- (1868 c): Der Heerwurm (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **9(8):** 273-280.
- (1868 d): Der Heerwurm (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **9(9):** 294-298.
- (1868 e): Der Heerwurm (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **9(10):** 328-332.
- (1868 f): Der Heerwurm (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **9(11):** 360-366.
- (1868 g): Der Heerwurm (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **9(12):** 398-401.
- (1869 a): Heerwurms-Beobachtungen im Jahre 1868. - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, **10(3):** 103-109.

- (1869 b): Heerwurms-Beobachtungen im Jahre 1868 (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, 10(5): 140-145.
- (1869 c): Heerwurms-Beobachtungen im Jahre 1868 (Fortsetzung). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, 10(7): 214-221.
- (1871 a): Der Heerwurm. Zur Enthüllung eines heimischen Waldschreckens. - Die Gartenlaube [Gartenlaube]. - Leipzig, 40: 664-668 [+ 576].
- (1871 b): Nachricht über den Heerwurm [ohne Titel]. - Braunschweiger Tageblatt. - Braunschweig, 193: ohne Seitenangabe.
- (1871 c): Nachricht über den Heerwurm [ohne Titel]. - Braunschweiger Tageblatt. - Braunschweig, 219: ohne Seitenangabe [Titelblatt].
- (1872 a): Drei neue Arten der Gattung *Sciara*. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, 22: 51-60.
- (1872 b): Ueber Heerwurms-Erscheinungen. - Stettin. Ent. Ztg. - Stettin, 33(7-9): 322-329.
- (1873): Acht neue Arten deutscher zweiflügeliger Insecten. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, 23: 547-560.
- (1879 a): Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877. - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, 20(3): 74-83.
- (1879 b): Nachrichten über den Heerwurm in den Jahren 1871 bis 1877 (Schluss). - Zool. Garten. - Frankfurt am Main, 20(4): 112-115.
- (1883): Der Heerwurm, die Heerwurmsmücke und die Thomas-Trauermücke. - Z. Naturw. - Halle [u.a.], 56: 253-271.
- (1885 a): Zur Metamorphose der Dipteren-Art *Zygoneura sciarina* MEIG. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 4: 308.
- (1885 b): Eine neue Art Trauermücke. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 4: 307-308.
- (1886 a): Beitrag zur Metamorphose der Zweiflügler-Gattung *Sciara* MEIG. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 5(1): 11-14.
- (1886 b): Beitrag zur Metamorphose der Zweiflügler-Gattung *Sciara* MEIG. (Fortsetzung). - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 5(2): 71-74.
- (1886 c): Beitrag zur Metamorphose der Zweiflügler-Gattung *Sciara* MEIG. (Fortsetzung). - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 5(4): 129-134.
- (1886 d): Beitrag zur Metamorphose der Zweiflügler-Gattung *Sciara* MEIG. (Fortsetzung). - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 5(3): 93-96.
- BERG, C. (1899):** Substitución de nombres genéricos. III. - Comunic. Mus. Nac. Buen. Aires. - Buenos Aires, 1(3): 77-80.
- BERKHAN (1855):** Zur Naturgeschichte des Heerwurms. - Ber. naturw. Ver. Harz. - Quedlinburg, 1855/1856: 5.
- BERTHOLD, A.A. (1845):** "Mittheilung über den Heerwurm oder Wurmdrachen". - Nachrichten von der G.A. Universität und der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. - Göttingen, 1845(5): 65-78.
- (1854): Der Heerwurm gebildet von Larven der Thomas-Trauermücke, *Sciara thomae*. - Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen. - Göttingen, 6: 1-52.
- BEZZI, M. (1895):** Contribuzioni alla fauna ditterologica italiana. I. Ditteri della Calabria. - Bull. Soc. Ent. Ital. - Firenze [Florenz], 27(1): 39-78.
- (1903): Alcune notizie sui ditteri cavernicoli. - Rev. Ital. Speleol. - Bologna, 1(2): 8-16.
- (1906): Ditteri eritrei raccolti dal Dott. ANDREINI e dal Prof. TELLINI. Parte prima. Diptera orthorrhapha. - Boll. Soc. Ent. Ital. - Firenze [Florenz], 37(2-4) (1905): 195-304.
- (1911): Diptères (Première série) suivis d'un Appendice sur les Diptères cavernicoles recueillis par le Dr. ABSOLON dans les Balcans. - Archs. Zool. Exp. Gén. - Paris, 8(1): 1-87.
- (1914): Ditteri cavernicoli dei Balcani raccolti dal dott. K. ABSOLON (Brünn), (Seconda contribuzione). - Atti Soc. ital. Sci. nat. - Milano [Mailand], 53(2): 207-230.
- (1916): Riduzione e scomparsa delle ali negli insetti ditteri. - Riv. Sci. Nat. "Natura". - Pavia, 7: 85-182.
- BIGOT, J.M.F. (1854):** Essai d'une classification générale et synoptique de l'ordre des Insectes Diptères. Tribu des Tipulidii (Mihi). - Annl. Soc. ent. France. - Paris, (3) 2: 447-482.
- (1891): Voyage de M. Ch. ALLUAUD dans le territoire d'Assinie (Afrique occidentale) en juillet et août 1886. Diptères. - Annl. Soc. ent. France. - Paris, 60: 365-386.
- BILLBERG, G. J. (1820):** Enumeratio insectorum in Museo Gust. Joh. BILLBERG. - Gadel, 4: 1-138.
- BINNS, E.S. (1973):** Laboratory rearing, biology and chemical control of the mushroom sciarid *Lycoriella auripila* (Diptera: Lycoriidae). - Ann. Appl. Biol. - Cambridge, 73: 119-126.
- (1975): Mushroom mycelium and compost substrates in relation to the survival of the sciarid *Lycoriella auripila*. - Ann. Appl. Biol. - Cambridge, 80: 1-15.
- (1980): Field and laboratory observations on the substrates of the mushroom fungus gnat *Lycoriella auripila*



- (Diptera: Sciaridae). - Ann. Appl. Biol. - Cambridge, **96**(2): 143-152.
- (1981 a): Sciarids as migrants. - Mushroom J. - London, **108**: 415-423.
  - (1981 b): Fungus gnats (Diptera: Mycetophilidae / Sciaridae) and the role of mycophagy in soil: a review. - Rev. Écol. Biol. Sol. - Paris, **18**(1): 77-90.
- BLASCHKE, U. (1986)**: Systematik und Biologie von *Lycoriella solani* WINNERTZ, *Bradysia amoena* WINNERTZ und *Bradysia paupera* TUOMIKOSKI (Diptera, Sciaridae). - Diplomarbeit, Freie Universität Berlin, Institut für Allgemeine Zoologie, AG Evolutionsbiologie. - Berlin, **1986**: 1-98.
- BLASCHKE-BERTHOLD, U. (1988)**: Larval taxonomy in Sciaridae. - Verh. naturwiss. Ver. Hbg. (N.F.). - Hamburg, **30**: 345- 351.
- (1994): Anatomie und Phylogenie der Bibionomorpha (Insecta, Diptera). - Bonn. Zool. Monogr. - Bonn, **34**: 5-206.
- BLECH, H. & ROHLFIEN, K. (1987)**: Katalog der in den Sammlungen der Abteilung Taxonomie der Insekten des Institutes für Pflanzenschutzforschung, Bereich Eberswalde (ehemals Deutsches Entomologisches Institut), aufbewahrten Typen - XXV. (Diptera: Nematocera). - Beitr. Ent. - Berlin, **37**(1): 203-258.
- BLUMENBACH, J.F. (1791)**: Handbuch der Naturgeschichte. 4. Auflage. - Göttingen, **1791**: 387-388 [nur Auszug vorhanden].
- BÖRNER, C. (1903)**: Eine neue im weiblichen Geschlecht flügel- und halterenlose Sciaridengattung, nebst Bemerkungen über die Segmentierung des Hinterleibes der Dipteren-Weibchen. - Zool. Anz. - Leipzig, **26** (701-702): 495-508.
- BOHEMAN, C.H. (1847)**: Årsberättelse om framstegen i Insekteras, Myriapodernas och Arachnidernas. Naturalhistoria under åren 1845 och 1846 [Årsberätt. Zool. Framst. 1845-1846]. - Stockholm, **1847**: 1-276.
- (1857): Berättelse om framstegen i Insekternas, Myriapodernas och Arachnidernas. Naturalhistoria för 1853 och 1854 [Berätt. Zool. Framst. 1853-1854]. - Stockholm, **1857**: 1-295.
- BOUCHÉ, P.F. (1834)**: Naturgeschichte der Insekten, besonders in Hinsicht ihrer ersten Zustände als Larven und Puppen [Naturgesch. Insekten]. - Berlin, (1) **1834**: 1-216.
- BREUER, M.E. (1967 a)**: *Rhynchosciara baschanti* (Diptera, Nematocera, Sciaridae) a new Brazilian species. - Pap. Avulsos Zool. (São Paulo). - São Paulo, **20**: 259-263.
- (1967 b): Cromossomos politênicos das glândulas salivares de "*Rhynchosciara angelae*" NONATO & PAVAN, 1951 (Diptera, Sciaridae). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, **27**(1): 105-108.
  - (1969): Revision of the Genus *Rhynchosciara* RÜBSAAMEN (Diptera, Sciaridae) in the Neotropical region. - Arq. Zool. - São Paulo, **17**(4): 167-198.
- BRISCHKE, C.G.A. (1890)**: Nachtrag zu BACHMANN's Beiträgen zur Dipteren-Fauna der Provinzen West- und Ostpreußen. - Schr. naturf. Ges. Danzig (N.F.). - Danzig [Gdańsk], **7**(3): 94-101.
- (1891): Dipterenlarven-Gänge im Erlenholz. - Schr. naturf. Ges. Danzig (N.F.). - Danzig [Gdańsk], **7**(4): 27-29.
- BRITO DA CUNHA, A.; MORGANTE, J.S.; PAVAN, C. & GARRIDO, M.C. (1968)**: Studies on cytology and differentiation in Sciaridae. I. Chromosome changes induced by a gregarine in *Trichosia* sp. (Diptera, Sciaridae). - Caryologia. - Firenze [Florenz], **21**(3): 271-282.
- BRITO DA CUNHA, A.; PAVAN, C.; MORGANTE, J.S. & GARRIDO, M.C. (1969)**: Studies on cytology and differentiation in Sciaridae. II. DNA redundancy in salivary gland cells of *Hybosciara fragilis* (Diptera, Sciaridae). - Genetics Suppl. - Austin, **61**(1): 335-349.
- BRUGGEN, A.C. van (1954)**: *Neosciara wendalinae*, an interesting new nematoceron from the Netherlands (Diptera, Lycoriidae). - Zool. Meded. - Leiden, **33**(11): 69-73.
- BRUNETTI, E. (1912)**: The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Diptera Nematocera (excluding Chironomidae and Culicidae) [Fauna Br. India, Dipt. Nematocera]. - New Delhi/London, **1**: 1-581.
- (1920): Catalogue of Oriental and South Asiatic Nematocera. - Rec. Indian Mus. - Calcutta, **18**: 1-300.
- BRYAN, E.H. (1934)**: A review of the Hawaiian Diptera, with descriptions of new species. - Proc. Hawaii. Ent. Soc. - Honolulu, **8**(3) (1933): 399-468.
- BUCK, M.; MENZEL, F. & RUDZINSKI, H.-G. (1997)**: Necrophage Trauermücken (Diptera, Sciaridae): Ergebnisse aus Zuchtversuchen mit freilandexponierten Ködern nebst Anmerkungen zur Taxonomie. - Entomol. Problems. - Bratislava, **28**(2): 131-139.
- BUKOWSKI, W. & LENGERSDORF, F. (1936)**: Neue Lycoriiden-Arten aus der Krim. - Konowia. - Wien, **15** (1-2): 106-112.
- BÜSING, U. (1994)**: Mit Nematoden und Bakterien gegen Trauermückenlarven. - TASPO-Gartenbaumagazin. - Braunschweig, **3**(5): 32-33.
- BUTT, F.H. (1937)**: Culture of *Sciara*. - In: GALTISOFF, P.S.; LUTZ, F.E.; WELCH, P.S. & NEEDHAM, J.G.: Culture methods for Invertebrate Animals. - Ithaca/New York, **1937**: 400-401.
- BUXTON, P.A. (1954)**: British Diptera associated with fungi. 2.- Diptera bred from *Myxomycetes*. - Proc. R.

- Ent. Soc. Lond. (A). - London, **29**(10-12): 163-167.
- (1993): Control of sciarid fly with parasitic nematodes. - Bull. SROP. - Rom, **16**(2): 23-25.
- CALVERT, A.D. (1987)**: A flotation method using reduced air pressure for the extraction of sciarid fly larvae from organic soil. - Pedobiologia. - Jena, **30**(1): 39-43.
- CANTELO, W.W. (1979)**: *Lycoriella mali*: Control in mushroom compost by incorporation of insecticides into compost. - J. Econ. Entomol. - Jeenai, **72**(5): 703-705.
- (1983): Control of a mushroom-infesting fly (Diptera: Sciaridae) with insecticides applied to the casing layer. - J. Econ. Entomol. - Jeenai, **76**(6): 1433-1436.
- (1988): Movement of *Lycoriella mali* (Diptera: Sciaridae). Through mushroom - growing medium. - J. Econ. Entomol. - Jeenai, **81**(1): 195-200.
- CARCUPIANO, M. & LUCCHI, A. (1995)**: Eggshell fine structure of *Bradysia aprica* (WINNERTZ) (Diptera: Sciaridae). - Int. J. Ins. Morphol. Embryol. - Oxford/New York/Paris/Frankfurt a. Main, **24**(1): 109-117.
- CARSON, H.L. (1972)**: An analysis of natural chromosome variability in *Sciara impatiens* JOHANNSEN. - J. Morphol. - Amsterdam, **75**: 11-59.
- CASPERS, H. (1942)**: Die Landfauna der Insel Helgoland. - Zoogeographica. - Jena, **4**(1-2) (1941): 127-186.
- CHANDLER, P.J. (1987)**: *Scythropochroa radialis* LENGERSDORF (Dipt. Sciaridae) identity of British material confirmed. - Entomologist's mon. Mag. - Oxford, **123**: 204.
- CHITTENDEN, F.H. (1901)**: The fickle midge. (*Sciara inconstans* FITCH.). - Bull. U.S. Dept. Agric. (Div. Ent.) (N.S.). - Washington, **27**: 108-113.
- CLIFT, A.D. (1979)**: The identity, economic importance and control of insect pests of mushrooms in New South Wales, Australia. - Mushroom Science X [Proceedings of the 10-th International Congress of the Science and Cultivation of Edible Fungi, France, 1978]. - Bordeaux, **1979**(2): 367-383.
- CLIFT, A.D. & LARSSON, S.F. (1984)**: The incidence and ecology of *Lycoriella mali* (FITCH) (Diptera: Sciaridae) in the commercial culture of two species of mushroom in N.S.W. - Gen. Appl. Ent. - Sydney, **16**: 49-56.
- CLIFT, A.D. & LIVANOS, G. (1988)**: Evaluation of two formulations of permethrin for use against adult *Lycoriella mali* (FITCH) (Diptera: Sciaridae) in commercial mushroom culture in New South Wales. - Plant Prot. Quart. - Mount Eliza/Victoria, **3**(2): 58-61.
- CLIFT, A.D. & TOFFOLON, R.B. (1981)**: Distribution of larvae of *Lycoriella agarici* LOUDON (Diptera: Sciaridae) within mushroom beds in commercial culture of *Agaricus bisporus* and *Agaricus bitorquis* in New South Wales. - J. Aust. Ent. Soc. - Brisbane, **20**(3): 229-234.
- COLE, F.R. & LOVETT, A.L. (1921)**: XV. An annotated list of the Diptera (flies) of Oregon. - Proc. Calif. Acad. Sci. - San Francisco, **11**(15): 197-344.
- COLLESS, D.H. (1962 a)**: Insects of Macquarie Island. Diptera: Sciaridae. - Pacif. Ins. - Honolulu, **4**(4): 955-957.
- (1962 b): New species of *Ohakunea* EDWARDS and a related new genus with notes on the relationships of *Heterotricha* LOEW. (Diptera). - Proc. Linn. Soc. N.S.W. - Sydney, **87**(3): 303-308.
- COLLIN, J.E. (1933)**: MEIGEN's "Nouvelle Classification": a reply to Mr. GOFFE. - Entomologist's mon. Mag. - London, **69**: 61-65.
- COLYER, C.N. & HAMMOND, C.O. (1951)**: Flies of the British Isles (Ed. 1). - London/New York, **1951**: 5-383.
- (1968): Flies of the British Isles (Ed. 2). - London/New York, **1968**: 5-384.
- COMSTOCK, J.H. (1882)**: Report on miscellaneous insects. - In RILEY, C.V.: Report of the Entomologist. - Ann. Rep. Dept. Agric. - Washington, **1882**(1881): 195-214.
- COOPER, B.E. (1991)**: Diptera types in the Canadian National Collection of Insects. - Ottawa/Ontario, **1**: 1-113.
- COPE, E.D. (1867)**: On the habits of a Tipulideous larva. - Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. - Philadelphia, **1867**: 222-226.
- COUILLETT, D.W. (1895)**: A new wheat pest. (*Sciara tritici* n. sp.). - Insect Life. - Washington, **7**(5): 406-408.
- (1896): A new dipterous genus related to *Gnoriste*. - Proc. Ent. Soc. Wash. - Washington, **3**(5): 321-322.
- (1910): The type-species of the North American genera of Diptera. - Proc. U.S. natn. Mus. - Washington, **37**: 499-647.
- CURRAN, C.H. (1925)**: Descriptions of two insects found in imported foodstuffs. - Can. Entomol. - Orillia, **57**(12): 292-293.
- (1965): The families and genera of North American Diptera. - Woodhaven/N.Y., **1965**: 7-515.
- CURTIS, J. (1837)**: A guide to an arrangement of British insects; being a catalogue of all the named species hitherto discovered in Great Britain and Ireland. Ed. 2. - London, **1837**: 294 S.

- CZIŽEK, K. (1915):** Über die im weiblichen Geschlechte ungeflügelte und schwingerlose Dipterengattung *Epidapus* HAL. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, **34**(8-10): 365-377.
- (1916): Beiträge zur rezenten Fauna der mährischen Höhlen. (1. Teil). - Z. Mähr. Landesmus. - Brünn [Brno], **15**: 1-58.
- (1917): Bemerkungen zu meiner Abhandlung "Über die im weiblichen Geschlechte ungeflügelte und schwingerlose Dipterengattung *Epidapus* HAL.". - Wien. Ent. Ztg. - Wien, **36**(9-10): 283-291.
- DAWIES, T.H. (1988):** List of Mycetophilidae and Sciaridae (Diptera) collected in Hawkes Bay. - N. Z. Entomol. - Upper Hutt, **11**: 12-14.
- DE GEER, K. [auch als DE GEER, Ch.] (1776):** Mémoires pour servir a l'histoire des insectes [Mém. Ins.]. - Stockholm, **6**: 1-522.
- (1778): Mémoires pour servir a l'histoire des insectes [Mém. Ins.]. - Stockholm, **7**: 1-950.
- (1782): Abhandlungen zur Geschichte der Insekten. - Nürnberg, **6**: 1-200.
- DELEPORTE, S. (1981):** Peuplement en Diptères Sciaridae d'une litière de chêne. - Rev. Écol. Biol. Sol. - Paris, **18**(2): 231-242.
- (1986): Biologie et écologie du Diptère Sciaridae *Bradysia confinis* (WINN., FREY) d'une litière de feuillus (Bretagne intérieure). - Rev. Écol. Biol. Sol. - Paris, **23**(1): 39-76.
- (1988): Étude expérimentale de l'ajustement entre le cycle de *Bradysia confinis* (Diptera: Sciaridae) et l'évolution du substrat trophique (litière de feuillus) importance des microorganismes. - Acta Œcol. (Œcol. Gener.). - Montrouge, **9**(1): 13-35.
- DELEPORTE, S. & ROULAND, C. (1991):** Étude préliminaire de l'équipement digestif osidasique de *Bradysia confinis* (Diptera, Sciaridae): implications dans la dégradation de la matière organique. - C. R. Acad. Sci. Paris. - Paris, (3) **312**(4): 165-170.
- DEL GUERCIO, G. (1905):** Contribuzione alla conoscenza delle metamorfosi della *Sciara analis* EGGER. - Redia. - Firenze [Florenz], **2**(2)(1904): 280-305.
- DE LATTIN, G. (1967):** Grundriss der Zoogeographie. - Gustav Fischer Verlag. - Jena, **1967**: 7-602.
- DE MEJERE, J.C.H. (1910):** Studien über südostasiatische Dipteren VI. Die neue Dipterenfauna von Krakatau. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **53**: 58-194.
- (1913 a): Studien über südostasiatische Dipteren VII. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **56**(4): 317-354.
- (1913 b): Dipteren I. - Nova Guinea. Uitkomsten der Nederlandsche Nieuw-Guinea-Expeditie in 1907 en 1909 onder leiding van M<sup>r</sup>. H.A. LORENTZ [Nova Guinea]. - Leiden, (3) **9**: 305-386.
- (1915): Studien über südostasiatische Dipteren X. Dipteren von Sumatra. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **58**: 64-97.
- (1924): Studien über südostasiatische Dipteren XV. Dritter Beitrag zur Kenntnis der sumatranischen Dipteren. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **67**: 1-64.
- (1935 a): Armyworms of the Netherland East-Indies (Dipt.). - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **78**(1-2): 184-185.
- (1935 b): Vijfde Supplement op de nieuwe naamlijst van Nederlandsche Diptera. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **78**(1-2): 188-230.
- (1946): Zevende Supplement op de Nieuwe Naamlijst van Nederlandsche Diptera van 1898. (Eerste Supplement op mijne Naamlijst van 1939). - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, **86** (1944): 1-25.
- DE MEIRLEIRE, H. & PHALIP, M. (1989):** Des ravageurs inhabituels en France: les Sciaridae. - Phytoma. - Paris, **412**: 66-68.
- DIMITROVA, B. & MOHRIG, W. (1993):** Beitrag zur Trauermückenfauna Bulgariens (Diptera, Sciaridae). Teil II. - Acta Zool. Bulg. - Sofia, **46**: 89-96.
- DENNIS, D.J. (1978):** Observations of fungus gnat damage to glasshouse cucurbits. - N.Z. J. Exp. Agric. - Wellington, **6**(1): 83-84.
- DISNEY, R.H.L. (1976):** A further case of a nematoceran fly (Diptera: Sciaridae) parasitised by a species of scuttle fly (Diptera: Phoridae). - Entomol. Gaz. - London, **27**(2): 91-98.
- DMOCH, J. (1984):** Szkodniki występujące w pieczarkarniach i główne zasady ich zwalczania. Część I. Muchówki z rodziny ziemiórkowatych (Lycoriidae = Sciaridae). - Ochrona Roślin. - Warszawa [Warschau], **28**(1): 13-15.
- (1988): Ochrona pieczarek przed szkodnikami - nowy problem w Polsce. - Mat. XXVIII. Ses. nauk. Inst. ochr. rośl. (cz. 1 - Referaty). - Poznań, **1988**(1): 299-241.
- DOBAT, K. (1975):** Die Höhlenfauna der Schwäbischen Alb mit Einschluß des Dinkelberges, des Schwarzwaldes und des Wutachgebietes. - Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde (Reihe D: Paläont./Zool.) [Abh. Karst- Höhlenkunde D]. - München, **2**: 260-381 (zugleich als: Jh. Ges. Naturkunde Württemberg. - Stuttgart, **130**: 260-381).
- (1978): Die Höhlenfauna der Fränkischen Alb. - Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde (Reihe D: Palä-

ont./Zool.) [Abh. Karst- Höhlenkunde D]. - München, 3: 11-240.

- DOLESCHALL, C.L. (1856):** Eerste bijdrage tot de kennis der dipterologische fauna van Nederlandsch Indië. - Nat. Tijdschr. Ned. Ind. - Batavia, 10: 403-414.
- (1858): Derde bijdrage tot de kennis der dipterologische fauna van Nederlandsch Indië. - Nat. Tijdschr. Ned. Ind. - Batavia, 17: 73-128.
- DORN, K. (1987):** Dipterenemergenzen in PCP-belasteten Waldböden des Staatswaldes Burgholz - die Nematoceren im Buchen- und Fichtenforst, Teil I. - Jb. Naturwiss. Ver. Wuppertal. - Wuppertal, 40: 77-89.
- DREWS, U. (1986):** Ökofaunistische Untersuchungen der Sciaridenfauna des Mecklenburger Landrückens. - Diplomarbeit, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Sekt. Biologie, WB Zoologie. - Greifswald, 1986: 1-68.
- DREYFUS, A.; NONATO, E.; BREUER, M.E. & PAVAN, C. (1951):** Cromosomas politênicos em varios órgãos de "*Rhynchosciara angelae*" NONATO & PAVAN (Diptera). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, 11(4): 439-450.
- DUDICH, E. (1932):** Biologie der Aggteleker Tropfsteinhöhle "Baradla" in Ungarn. - Speläol. Monogr. - Wien, 13: 1-246.
- DUFOUR, L. (1839):** Mémoire sur les métamorphoses de plusieurs larves fongivores appartenant à des Diptères. - Ann. Sci. Nat. (Zool.). - Paris, 12: 5-60.
- DUNNE, R. & O'CONNOR, J.P. (1989):** Some insects (Thysanoptera: Diptera) of economic importance, new to Ireland. - Ir. Nat. J. - Belfast, 23(2): 63-65.
- EDWARDS, F.W. (1913):** Sexual dimorphism in a species of *Sciara*. - Entomologist's mon. Mag. - London, 49: 209-211.
- (1914): Nematocera: Sciaridae, Mycetophilidae, Bibionidae, Simuliidae, Psychodidae et Culicidae. - Résultat. scient. Voy. Ch. ALLUAUD R. JEANNEL Afr. orient. (1911-1912) (Dipt.). - Paris, 2: 47-67.
- (1915 a): Ten new British Diptera (Nematocera). - Entomologist's mon. Mag. - London, 51: 164-166.
- (1915 b): A second British species of *Plastosciara*. - Entomologist's mon. Mag. - London, 51: 263-264.
- (1915 c): XII. Report on the Diptera collected by the British Ornithologists' Union Expedition and the Wollaston Expedition in Dutch New Guinea. With a Section on the Asilidae by E.E. AUSTEN. - Trans. Zool. Soc. Lond. - London, 20(13): 391-422.
- (1919): Diptères. Nématocères. - Mission Arc Mérid. Amér. Sud. - Paris, 10: 143-162.
- (1922 a): A third new British *Plastosciara* (Diptera, Sciaridae). - Entomologist's mon. Mag. - London, 58: 160-161.
- (1922 b): XXI. - Results of the Oxford University Expedition to Spitsbergen, 1921. - No. 14. Diptera Nematocera. - Ann. Mag. Nat. Hist. - London, (9)10: 193-215.
- (1923): XXIV. - On the nematoceros Diptera of Jan Mayen Island. - Ann. Mag. Nat. Hist. - London, (9) 11: 235-240.
- (1924 a): Results of the Merton College Expedition to Spitsbergen, 1923. - No. 4. Diptera Nematocera. - Ann. Mag. Nat. Hist. - London, (9)14: 162-174.
- (1924 b): New species of nematoceros Diptera from Fiji and Trinidad. - Ann. Mag. Nat. Hist. - London, 14: 568-574.
- (1925 a): Diptera Nematocera from the Dutch East Indies. - Treubia. - Weltevreden, 6(2): 154- 172.
- (1925 b): XXII. British fungus-gnats (Diptera, Mycetophilidae). With a revised generic classification of the family. - Trans. Ent. Soc. Lond. - London, 1925(3-4) (1924): 505-670.
- (1925 c): Diptera (Nematocera) from Spitsbergen. Results of the Oxford University Expedition to Spitsbergen, 1924. - Ann. Mag. Nat. Hist. - London, (9)16: 354-356.
- (1925 d): 11. Mycetophilidae and Bibionidae (Diptera) in the collections of the South African Museum. - Ann. South Afr. Mus. - Cape Town, 19: 601-616.
- (1925 e): *Sciara caudata* WALK., *Pezomyia vanderwulpi* DE MEIJ. and other Diptera (two new to the British list) reared from a rotten willow log. - Entomologist's mon. Mag. - London, 61: 228.
- (1925 f): Two new British Sciarinae (Diptera). - Entomologist's mon. Mag. - London, 61: 223-224.
- (1926 a): Another case of reduced wings in a male Sciarine fly (Diptera, Mycetophilidae). - Entomologist's mon. Mag. - London, 62: 111-113.
- (1926 b): Fauna Buruana. Diptera, Subordo Nematocera. - Treubia. - Buitenzorg, 7(2): 134-144.
- (1926 c): North Lancashire and South Westmorland (Diptera). - North Western Nat. - Arbroath, 1(3): 141-143.
- (1927 a): Diptera Nematocera from the Dutch East Indies. III. New records from Krakatau. - Treubia. - Batavia, 9(4): 352-356.
- (1927 b): Diptera Nematocera from the Dutch East Indies. IV. Species from Java and Kei Is. - Treubia. - Batavia, 9(4): 357-370.

- (1927 c): Some nematocerous Diptera from Ceylon. - *Spolia Zeylanica*. - Colombo/London, **14**(1): 117-128.
  - (1928 a): Insects of Samoa. Part VI. Fasc. 2. Nematocera. - Insects of Samoa. - London, **4**(6): 23-102.
  - (1928 b): I. Diptera Nematocera from the Federated Malay States Museum. - J. Fed. Malay St. Mus. - Singapore [Singapur], **14**(1): 1-139.
  - (1928 c): The nematocerous Diptera of Corsica. - *Encycl. Ent. (B II) Dipt.* - Paris, **4**(4): 157-189.
  - (1929 a): III. Fauna of the Batu Caves, Selangor. XV. Diptera. - J. Fed. Malay St. Mus. - Singapore [Singapur], **14**(3-4): 376-377.
  - (1929 b): Philippine Nematocerous Diptera III. - *Notul. Ent.* - Helsinki, **9**(3): 70-81.
  - (1931 a): Fauna Sumatrensis. Mycetophilidae (Diptera). - *Tijdschr. Ent.* - Amsterdam, **74**: 262-278.
  - (1931 b): XXI. - Diptera Nematocera from the lowlands of North Borneo. - J. Fed. Malay St. Mus. - Singapore [Singapur], **16**(3-4): 486-504.
  - (1931 c): Die Ausbeute der deutschen Chaco-Expedition 1925/26. - Diptera: XXIII. Bibionidae and XXIV. Mycetophilidae. - Konowia. - Wien, **10**(1): 75-78.
  - (1932 a): MEIGEN's "Nouvelle Classification." - *Entomologist.* - London, **65**: 13-14.
  - (1932 b): Results of the questionnaire on MEIGEN's 1800 paper. - *Entomologist's mon. Mag.* - London, **68**: 255-258.
  - (1932 c): Spolia Mentawiensia: Diptera Nematocera. - *Bull. Raffles Mus.* - Singapore [Singapur], **7**: 74-79.
  - (1933 a): Semi-final words on MEIGEN's "Nouvelle Classification". - *Entomologist's mon. Mag.* - London, **69**: 59-61.
  - (1933 b): XX. Diptera Nematocera from Mount Kinabalu. - J. Fed. Malay St. Mus. - Singapore [Singapur], **17**(2): 223-296.
  - (1934 a): A new brachypterous Sciarine fly. - *Entomologist's mon. Mag.* - London, **70**: 140-141.
  - (1934 b): New Neotropical Mycetophilidae (III) (Diptera). - *Revista Entomologia.* - Rio de Janeiro, **4**(3): 354-372.
  - (1934 c): Diptera on Grassholm Island, Pembrokeshire. - *J. Soc. Brit. Ent.* - Southampton, **1**(2): 33-34.
  - (1935 a): LI. - Diptera from Bear Islands. - *Ann. Mag. Nat. Hist.* - London, **15**: 531-543.
  - (1935 b): Some Tahitian Mycetophilidae and Chironomidae. - *Bull. B.P. Bishop Mus.* - Honolulu, **113**: 85-86.
  - (1935 c): Mycetophilidae, Culicidae and Chironomidae and additional records of Simuliidae, from the Marquesas Islands. - *Bull. B.P. Bishop Mus.* - Honolulu, **114**: 85-92.
  - (1938): Notes on the Mycetophilidae (Dipt.) obtained by Dr. C.B. WILLIAMS in a light-trap at Harpenden, Herts. - *J. Soc. Brit. Ent.* - Southampton, **1**(8): 199-202.
- EDWARDS, F.W. & COLLINS, J.E. (1932):** A revised list of the Diptera of St. Kilda. - *Entomologist's mon. Mag.* - London, **68**: 263-266.
- EDWARDS, F.W. & WILLIAMS, C.B. (1916):** *Sciara tritici*, COQ. A fly injurious to seedlings. - *Ann. Appl. Biol.* - Cambridge, **2**(4): 258-262.
- EGGER, J. (1862):** Dipterologische Beiträge. Fortsetzung der Beschreibungen neuer Dipteren. - *Verh. zool.-bot. Ges. Wien.* - Wien, **12**: 1233-1236.
- EISFELDER, I. (1955):** Die häufigsten Pilzbewohner. Pilzbewohnende Mücken (Nematocera). - *Z. Pilzkunde.* - Bad Heilbrunn, **19**: 108-116.
- ELLISOR, L.O. (1934):** Notes on the biology and control of *Neosciara ocellaris* (COMSTOCK) (Diptera, Sciaridae). - *Iowa State Coll. J. Sci.* - Ames/Iowa, **9**(1): 25-36.
- ENDERLEIN, G. (1911):** Die phyletischen Beziehungen der Lycoriiden (Sciariden) zu den Fungivoriden (Mycetophiliden) und Itonididen (Cecidomyiiden) und ihre systematische Gliederung. - *Arch. Naturgesch.* - Berlin, **77**(1) Suppl.3: 116-201.
- (1912 a): The Percy Sladen Trust expedition to the Indian Ocean in 1905, under the leadership of Mr. J. Stanley GARDINER, M.A. Vol. IV No. XIII. - Diptera, Sciaridae. - *Trans. Linn. Soc. Lond. (Zool.)*. - London, **15**(2): 181-192.
  - (1912 b): Über die Gruppierung der Sciariden und Scatopsiden. - *Zool. Anz.* - Leipzig, **40**(10-11): 261-282.
- ESAKI, T. (1941):** Hans SAUTER. - *Arb. morph. taxon. Ent. Berl.* - Berlin-Dahlem, **8**(2): 81-86.
- ESCHERICH, K. (1942):** Hymenoptera (Hautflügler) und Diptera (Zweiflügler). - *Die Forstinsekten Mitteleuropas.* - Berlin, **5**: 1-746.
- EVENHUIS, N.L. (1994):** Catalogue of the fossil flies of the world. (Insecta: Diptera). - Backhuys Publishers Leiden [Cat. Foss. Dipt.]. - Leiden, **1994**: 1-600.
- FABRICIUS, J.C. (1775):** Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus [Syst. Ent.]. - Flensburgi et Lipsiae [Flensburg und Leipzig], **1775** (1774): 746-756.
- (1787): Mantissa insectorum sistens species nuper detectas adiectis synonymis, observationibus, descrip-

- tionibus, emendationibus [Mantissa Insect.]. - Hafniae [Kopenhagen], 2: 1-382.
- (1794): Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum classes, ordines, genera, species adjectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus [Ent. Syst.]. - Hafniae [Kopenhagen], 4: 1-472.
  - (1798): Supplementum entomologiae systematicae [Suppl. Ent. Syst.]. - Hafniae [Kopenhagen], 1798: 1-572.
  - (1799): Supplementum entomologiae systematicae, ordines, genera et species [Suppl. Ent. Syst.]. - Hafniae [Kopenhagen], 1799: 4-52.
  - (1805): Systema antliatorum secundum ordines, genera, species adiectis synonymis locis, observationibus, descriptionibus [Syst. Antl.]. - Brunsvigae [Braunschweig], 1805: 3-372 [+ 1-30].
  - (1806): Index alphabeticus. - In: Systema antliatorum genera et species continens; insertis synonymis entomologiae systematicae et supplementi ejusdem [Syst. Antl.]. - Brunovici [Braunschweig], 1806: 3-32.
- FAHMY, O.G. (1950):** A new type of Meiosis in *Plastosciara pectiventris* (Nematocera, Diptera) and its evolutionary significance. - Proc. Egypt. Acad. Sci. - Cairo [Kairo], 5(1949): 12-42.
- FALCOZ, L. (1913):** Description d'un Lycoria (Sciara) nouveau de France [Dipt. Lycoriidae]. - Bull. Soc. Ent. France. - Paris, 1913(14): 344-346.
- FELDMANN, R. (1992):** Die Bodenmakrofauna im Lennebergwald. 1. Die Dipteren. - Mainzer Naturw. Archiv. - Mainz, 30: 171-241.
- FELT, E.P. (1897):** Additional notes on *Sciara*. The fungus gnats. (Ord. Diptera: Fam. Mycetophilidae.). - In LINTNER, J.A. [Hrsg.]: Reports on the injurious and other insects of the State of New York, Rpt. 12. [publiziert als "Report of the State Entomologist"]. - [12.] Rep. N.Y. St. Mus. 1896. - Albany, 50(1): 223-228.
- (1898): Additional notes on *Sciara*. The fungus gnats (Ord. Diptera: Fam. Mycetophilidae) [publiziert als "Report of the State Entomologist"]. - Ann. Rep. N.Y. St. Mus. 1896. - Albany, 1(1896): 223-228.
- FISCHER, A. (1989):** Untersuchungen zur Methodik des Kescherfanges. - Diplomarbeit, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Sektion Pflanzenproduktion, LK Phytopathologie und Pflanzenschutz. - Halle [Halle/Saale], 1989: 1-49.
- FISHER, E.G. (1938):** North American fungus-gnats. II. (Diptera: Mycetophilidae). - Trans. Am. Entomol. Soc. - Philadelphia, 64(2): 195-201.
- FITCH, A. (1856):** Report on the noxious, beneficial and other insects of the State of New York [II]. - Trans. N.Y. State Agric. Soc. - Albany, 15(1855): 409-559.
- FLACHS, K. (1942):** Die Trauermücke *Neosciara solani* WINN. als Schädling an Champignonkulturen. - Prakt. Bl. Pflanzenbau u. -schutz. - München, 19(1-2) (1941-1942): 1-20.
- FONTES, A.M.; DE ALMEIDA, J.C.; EDSTROM, J.-E. & PAÇÓ-LARSON, M.L. (1992):** Cloning of A B10 DNA puff sequence developmentally amplified and expressed in the salivary gland of *Bradysia hygida*. - Brazilian J. Med. Biol. Res. - São Paulo, 25(8): 777-780.
- FORBES, S.A. (1896):** Insect injuries to the seed and root of Indian corn. - Bull. Agric. Exp. St. Univ. Illinois. - Urbana, 3(44): 209-296.
- FORDYCE, C. & CANTELO, W.W. (1981):** Technique to extract immature stages of *Lycoriella mali* from mushroom-growing media. - J. Econ. Entomol. - Jeenai, 74(3): 253-254.
- FRAENKEL, G. (1932):** Die Wanderungen der Insekten. - Ergebnisse der Biologie. - Berlin, 9: 1-238.
- FRANZ, H. (1989):** Familie Sciaridae. - In: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Eine Gebietsmonographie. Umfassend: Fauna, Faunengeschichte, Lebensgemeinschaften und Beeinflussung der Tierwelt durch den Menschen. - Diptera Orthorapha. - Innsbruck, 6(1): 9-25.
- FRANZEN, J.; WEBER, G.; BÜCHS, W. & LARINK, O. (1997):** Langzeiteinfluß von Pflanzenschutzmitteln auf Dipteren mit bodenlebenden Entwicklungsstadien. - Ber. Ldw. - Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup, 75: 291-328.
- FREEMAN, P. (1951):** Diptera of Patagonia and South Chile. Part III - Mycetophilidae. - Diptera of Patagonia and South Chile [Dipt. Patag. South Chile]. - London, 1951: 1-138.
- (1952): A new genus and species of Mycetophilidae (Diptera), allied to *Phyxia* JOHANNSEN from a cave in Italy. - Boll. Soc. Ent. Ital. - Genova, 82(3-4): 20-23.
  - (1953): Los insectos de las Islas Juan Fernandez. 13. Mycetophilidae, Sciaridae, Cecidomyiidae and Scatopsidae (Diptera). - Rev. Chil. Entomol. - Santiago de Chile, 3: 23-40.
  - (1960): A new genus and species of Sciaridae (Diptera, Nematocera) from South Africa. - Ann. Natal. Mus. - Dorking, 15(6): 75-77.
  - (1983 a): Revisionary notes on British Sciaridae (Diptera). - Entomologist's mon. Mag. - Oxford, 119: 161-170.
  - (1983 b): Sciarid flies. Diptera, Sciaridae. - Handbk. Ident. Br. Insects. - London, 9(6): 1-68.
  - (1987): British Sciaridae (Diptera): New species and records with notes on the TUOMIKOSKI collection. - Entomologist's mon. Mag. - Oxford, 123: 195-204.

- (1990): Notes on British Sciaridae (Diptera) with descriptions of three new species and of a species new to Britain. - Entomologist's mon. Mag. - Oxford, **126**: 51-55.
- FREUDLING, O. (1923)**: Ein kleiner Beitrag zur Biologie der Heerwurmtrauermücke (*Sciara militaris*). - Z. Angew. Entomol. - Berlin, **9**(1): 147-150.
- FREY, R. (1913)**: Über die Mundteile der Mycetophiliden, Sciariden und Cecidomyiiden. - Acta Soc. Fauna Flora Fenn. - Helsingfors [Helsinki], **37**(2): 3-54.
- (1936): Die Dipterenfauna der Kanarischen Inseln und ihre Probleme. I. Verzeichnis der Dipteren der Kanarischen Inseln. - Commentat. biol. - Helsingfors [Helsinki], **6**(1): 1-237.
- (1942): Entwurf einer neuen Klassifikation der Mückenfamilie Sciaridae (Lycoriidae). - Notul. Ent. - Helsingfors [Helsinki], **22**: 5-44.
- (1945): Tiergeographische Studien über die Dipterenfauna der Azoren. I. Verzeichnis der bisher von den Azoren bekannten Dipteren. - Commentat. biol. - Helsingfors [Helsinki], **8**(10): 1-114.
- (1948): Entwurf einer neuen Klassifikation der Mückenfamilie Sciaridae (Lycoriidae). II. Die nordeuropäischen Arten. - Notul. Ent. - Helsingfors [Helsinki], **27**(2-4): 33-112.
- (1949): Die Dipterenfauna der Insel Madeira. - Commentat. biol. - Helsingfors [Helsinki], **8**(16): 1-47.
- (1952): Eine flügellose Mückenart aus Schweden (Diptera, Sciaridae). - Notul. Ent. - Helsingfors [Helsinki], **32**: 1-5.
- (1953): Sciaridae aus Island. - Ent. Meddr. - København [Kopenhagen], **26**(6): 457-461.
- (1954): Diptera Brachycera und Sciaridae von Tristan da Cunha. - Result. Norweg. Scient. Exp. Tristan da Cunha 1937-1938. - Oslo, **26**: 1-55.
- FRITZ, H.-G. (1978)**: Abundanzmessungen an Insektenpopulationen der hessischen Rheinauen mittels flächenbezogener Eklektoren - unter besonderer Berücksichtigung der Diptera - Nematocera. - Diplomarbeit, Technische Hochschule Darmstadt, Fachbereich Biologie. - Darmstadt, **1978**: 1-89.
- (1981): Über die Mückenfauna eines temporären Stechmückenbrutgewässers des Naturschutzgebietes "Kühkopf-Knoblochsau". Die Emergenz der Diptera/Nematocera (Mücken). - Hess. Faun. Briefe. - Darmstadt, **1**(3): 38-49.
- (1982): Ökologische und systematische Untersuchungen an Diptera / Nematocera (Insecta) in Überschwemmungsgebieten des nördlichen Oberrheins. Ein Beitrag zur Ökologie großer Flußauen. - Dissertation, Technische Hochschule Darmstadt, Fachbereich 10 - Biologie [Ökol. Syst. Untersuchungen Diptera / Nematocera (Diss.)]. - Darmstadt, **1982**: 1-296.
- (1983 a): Wenig bekannte und neue Diptera/Nematocera (Insecta) aus der nördlichen Oberrheinaue. - Andrias. - Karlsruhe, **3**: 9-24.
- (1983 b): Strukturanalyse der Diptera/Nematocera (Mücken) in ephemeren Lebensräumen des nördlichen Oberrheingebietes. - Verh. Ges. Ökol. (Mainz, 1981). - Göttingen, **10**: 307-311.
- FROESE, A. (1992)**: Vergleichende Untersuchungen zur Biologie und Ökologie der Dipteren auf integriert und konventionell bewirtschafteten Feldern. - Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Phytopathologie und Angewandte Zoologie / Eberhard-Karls-Universität Tübingen, Lehrstuhl für Spezielle Zoologie. - Gießen, **1992**: 1-248.
- FURUHJELM, J.E. (1901)**: Ett vandringsståg af *Sciara*-larver. - Medd. Soc. Flora Fauna Fenn. - Helsingfors [Helsinki], **1901** (1900-1901): 88-89.
- GABRUSEWYCZ-GARCIA, N. (1964)**: Cytological and autoradiographic studies in *Sciara coprophila* salivary gland chromosomes. - Chromosoma. - Berlin/Göttingen/Heidelberg/New York, **15**: 312-344.
- GAGNÉ, R.J. (1970)**: A family reassignment for *Moehnia* PRITCHARD (Diptera: Sciaridae). - J. Wash. Acad. Sci. - Ottawa/Ontario, **60**(2): 60.
- (1983): *Acericecis* GAGNÉ, a new genus for *Cecidomyia ocellaris* OSTEN SACKEN (Diptera: Cecidomyiidae), the maple leaf ocellate gall maker in North America. - Proc. Ent. Soc. Wash. - Washington, **85**(4): 704-709.
- GALLIK, A. (1994)**: Insektenpathogene Älchen gegen Schädlinge an *Azerca*-Kulturen. - TASPO-Gartenbaumagazin. - Braunschweig, **5**(Sonderheft): 40.
- GARRETT, C.B.D. (1925)**: Seventy new Diptera. Key to the *Pseudoleria* Helomyzidae. Tipulidae, Chironomidae, Dixinae, Orphnephilidae, Mycetophilidae. - Cranbrook Courier Print. - Cranbrook, B.C., **1925**: 2-16.
- GERBACHEVSKAJA, A.A. (1963)**: Komariki sem. Lycoriidae (Diptera), vredjashhie ovoshnym rastenijam i shampin'onam v teplicakh pod Leningradom [Leaf midges (Diptera, Lycoriidae) injurious to vegetables and common mushrooms in hothouses of the Leningrad region]. - Ent. Obozr. - Leningrad, **42**(3): 496-511.
- (1969): 25. Semejstvo Sciaridae. - Opredelitel' nasekomych evropejskoj časti SSSR. - Moskau/Leningrad, **5**(1): 320-356.
- (1988): 25. Family Sciaridae (Lycoriidae). - In STAKELBERG, A.A. & NARTSHUK, E.P. [Hrsg.]: Keys to the insects of the European part of the USSR. Diptera Siphonaptera [Keys Ins. Europ. USSR]. - Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. - New Delhi/Bombay/Calcutta/New York, **5**(1): 488-538.

- GERBACHEVSKAJA, A.A. & STADNITZKI, G.V. (1969):** Komariki semejstva Sciaridae (Diptera), vyvedennye iz shishek eli obyknovennoj [Midges of the family Sciaridae (Diptera) reared from cones of spruce]. - Ent. Obozr. - Leningrad, **48**(4): 812-815.
- GERBACHEVSKAJA-PAVLUCHENKO, A.A. (1986):** Family Sciaridae. - In SOÓS, Á. & PAPP, L. [Hrsg.]: Catalogue of Palaearctic Diptera. Sciaridae - Anisopodidae [Cat. Pal. Dipt.]. - Akadémiai Kiadó. - Budapest, **4**: 9 und 11-72.
- GIARD, M.A. (1902 a):** Sur la spermatogenèse des Diptères du genre *Sciara*. - Compt. Rend. Séan. Acad. Sci. - Paris, **134**: 1124-1127.
- **(1902 b):** Sur l' éthologie des larves de *Sciara medullaris* Gd. - Compt. Rend. Séan. Acad. Sci. - Paris, **134**: 1179-1185.
- GRAVENHORST, J.L.C. (1832):** Bericht der entomologischen Section in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, am Ende des Jahres 1831. - In Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur [Hrsg.]: Übersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur [Arb. Schles. Ges. vaterl. Kultur]. - Breslau [Wrocław], **1832** (1831): 72-77.
- GRIMSHAW, P.H. (1901):** Part I. Diptera. - In SHARP, D. [Hrsg.]: Fauna Hawaiiensis. - Cambridge, **3**: 1-77.
- GRUNERT, J.Th. (1866):** 25. Der Heerwurm. - Forstl. Blätter. - Berlin, **12**: 237-242.
- GRZEGORZEK, A. (1884):** Beitrag zur Dipteren-Fauna Galiziens, Kaiserthum Oesterreich. - Berl. Ent. Z. - Berlin, **28**(2): 245-264.
- GUARACIABA, H.L.B. & TOLEDO, L.F.A. (1967):** Age determination of "*Rhynchosciara angelae*" larvae. - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, **27**(3): 321-331.
- GUÉRIN-MÉNEVILLE, M.F.-E. (1846 a):** Note sur les migrations des larves de la *Sciara thomae* [sic !], espèce de diptère tipulaire. - Bull. Soc. Ent. France. - Paris, (2) **4**: VII-XII.
- **(1846 b):** Note sur les migrations des larves de la *Sciara thomae* [sic !], espèce de Diptère tipulaire. - Rev. Zool. - Paris, **1846**: 14-18.
- GUI, H.L. (1933):** The Potato Scab-gnat, *Pnyxia scabiei* (HOPKINS). - Bull. Ohio Agric. Exp. Stn. - Wooster /Ohio, **524**: 3-21.
- HACKMAN, W. (1963):** Studies on the dipterous fauna in burrows of voles (*Microtus*, *Clethrionomys*) in Finland. - Acta Zool. Fenn. - Helsinki, **102**: 1-64.
- **(1980):** A check list of the Finnish Diptera. I. Nematocera and Brachycera (s. str.). - Notul. Ent. - Helsinki, **60**: 17-48.
- HAFIDH, F.T. & KELLY, W.C. (1982):** Cavity spot of carrots caused by feeding of fungus gnat larvae. - J. Amer. Sco. Hort. Sci. - Ithaca/N.Y., **107**(6): 1177-1181.
- HAMLEN, R.A. & MEAD, F.W. (1979):** Fungus gnat larval control in greenhouse plant production. - J. Econ. Entomol. - Jeenai, **72**(2): 269-271.
- HARDY, D.E. (1956):** New Hawaiian Sciaridae (Diptera). - Proc. Hawaii. Ent. Soc. - Honolulu, **16**(1): 72-90.
- **(1960):** Diptera: Nematocera - Brachycera. - In ZIMMERMAN, E.C. [Hrsg.]: Insects of Hawaii [Univ. Hawaii Press]. - Honolulu, **10**: 1-268.
- HARRISON, R.A. (1955):** Report on Diptera of Auckland and Campbell Islands. - Rec. Dominion Mus. - Wellington [New Zealand], **2**(4): 205-231.
- HAYWARD, K.J. & GOLBACH, R. (1963):** Lista de los tipos de Diptera conservados en el Instituto Miguel Lillo [Type material of Diptera in the Miguel Lillo Institute]. - Acta Zool. Lill. - Tucuman, **19**: 391-406.
- HELLER, K. (1990):** Vergleichend ökologische Untersuchungen an terricol-detritophagen Nematocera zur biozönotischen Struktur und zum Stoff- und Energiefluß in einem Wald-Agrar-Ökosystemkomplex. - Diplomarbeit, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Zoologisches Institut. - Kiel, **1990**: 1-143.
- HELLER, K. & MOHRIG, W. (1992):** Neue Sciariden (Diptera) aus Schleswig-Holstein. - Ent. Nachr. Ber. - Dresden, **36**(1): 37-42.
- HENDEL, F. (1908):** J.G. MEIGEN - Nouvelle classification des mouches à deux ailes (Diptera L.). - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, **58**: 43-69.
- **(1909):** MEIGENS Erstlingsarbeit über Dipteren. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, **28**(1): 33-36.
- HENNIG, W. (1948):** Die Larvenformen der Dipteren. Eine Übersicht über die bisher bekannten Jugendstadien der zweiflügeligen Insekten. I. Teil. - Akademie-Verlag. - Berlin, **1**: 1-185.
- **(1950):** Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen Systematik. - Deutscher Zentralverlag Berlin. - Berlin, **1950**: 1-370.
- **(1954):** Flügelgäader und System der Dipteren unter Berücksichtigung der aus dem Mesozoikum beschriebenen Fossilien. - Beitr. Ent. - Berlin, **4**(3-4): 245-388.
- **(1960):** Die Dipteren-Fauna von Neuseeland als systematisches und tiergeographisches Problem. - Beitr. Ent. - Berlin, **10**(3-4): 221-329.
- **(1969):** Die Stammesgeschichte der Insekten. - Verlag von Waldemar Kramer [Senckenberg-Buch 49]. -



- Frankfurt am Main, 1969: 5-436.
- (1973): 31. Diptera (Zweiflügler). - In HELMCKE, J.-G.; STARCK, D. & WERMUTH, H. [Hrsg.]: Handbuch der Zoologie [Handb. Zool.]. - Berlin, 4(2): 1-337.
  - (1982): Phylogenetische Systematik [Hrsg. Wolfgang HENNIG]. - Pareys Studentexte, Verlag Paul Parey. - Berlin/Hamburg, 34 (1982): 5-246.
  - (1986): Wirbellose II (Gliedernde). - In HENNIG, W. & MICKOLEIT, G. [Hrsg.]: Taschenbuch der Zoologie. - Jena, 3: 3-325.
- HENNIG, W. & SCHLEE, D. (1978):** Abriß der phylogenetischen Systematik. - Stuttgarter Beitr. Naturk. (Ser. A). - Stuttgart, 319 (1978): 1-11.
- HENRIKSEN, K.L. (1925):** Hærormen i Danmark. - Ent. Meddr. - Kjøbenhavn [Kopenhagen], 14(9-10): 455-457.
- HEUNGENS, A. (1980):** Toxicity of insecticides and nematicides to *Sciara* larvae (Diptera) in organic substrates. - Med. Fac. Landbouww. Rijksuniv. Gent. - Gent, 45(3): 667-673.
- HEYDEN, L. von (1870):** Fossile Dipteren aus der Braunkohle von Rott im Siebengebirge. - Palaeontographica. - Cassel [Kassel], 17: 237-266.
- HINE, J.S. (1899):** *Sciara inconstans* - reared from carnations. - Ent. News. - Philadelphia, 10(7): 201-202.
- HIPPA, H.; MENZEL, F. & JASCHHOF, M. (1997):** The status and phylogenie of *Moehnia* PRITCHARD, 1960 (Diptera: Sciaridae). - Beitr. Ent. - Berlin, 47(1): 153-161.
- HIPPA, H. & VILKAMAA, P. (1991):** The genus *Prosciara* FREY (Diptera, Sciaridae). - Entomol. Fenn. - Helsinki, 2: 113-155.
- (1994): The genus *Camptochaeta* gen. nov. (Diptera, Sciaridae). - Acta Zool. Fenn. - Helsinki, 194: 1-85.
- HOHMANN [Vorname unbekannt] (1857):** Der Heerwurm. - In: Jahresbericht der Tilsiter Realschule vom Jahre 1857. - Programm der Realschule zu Tilsit [Progr. Realschule Tilsit]. - Tilsit, 1857: 1-21.
- HOLMGREN, A.E. (1869):** Bidrag till Kännedomen om Beeren Eilands och Spetsbergens insekt-fauna. - K. Sv. Vet.-Akad. Handl. - Stockholm, 8(5): 3-55.
- (1872): Insekter från Nordgrönland, samlade af Prof. A.E. NORDENSKIÖLD år 1870. - Öfv. Kongl. Vet.-Akad. Förhandl. - Stockholm, 6: 97-105.
  - (1883): Insecta a viris doctissimis NORDENSKIÖLD illum ducem sequentibus in insulis Waigatsch et Novaja Semlia anno 1875 collecta. Hymenoptera et Diptera. - Ent. Tidskr. - Stockholm, 4(3-4): 141-190.
- HOLSTEIN, J. (1990):** Sciaridenpopulationen (Diptera, Nematocera) eines Fichtenforstes. Zöologische und Populationsökologische Untersuchungen. - Diplomarbeit, Math.-nat. Fakultät, Universität Ulm. - Ulm, 1990: 1-86.
- HOLSTEIN, J. & FUNKE, W. (1993):** Die Sciaridenzönose eines Fichtenforstes (Diptera: Nematocera). - Mitt. Dt. Ges. Allg. Angew. Ent. - Giessen [Gießen], 8(4-6): 641-647.
- HONDRU, N. (1965):** Specii noi de Sciaride (Diptera - Sciaridae) din R.P.R. - St. și cerc. biol. (Zool.). - București [Bukarest], 17(3): 211-215.
- (1968 a): Neue Sciaridae-Arten (Diptera - Nematocera). - Rev. roum. biol. (Zool.). - București [Bukarest], 13(2): 87-97.
  - (1968 b): Contribuții la cunoașterea faunei de Sciaride (Diptera - Nematocera) din Pădurile României. - St. și cerc. biol. (Zool.). - București [Bukarest], 20(1): 17-22.
- HOPKINS, A.D. (1895):** Notes on the habits of certain Mycetophilids, with descriptions of *Epidapus scabiei*, sp. nov. - Proc. Ent. Soc. Wash. - Washington, 3(3): 149-159.
- HORN, W.; KAHLE, I.; FRIESE, G. & GAEDIKE, R. (1990 a):** Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960. Teil I: A bis K. - Berlin, 1990(1): 7-220.
- (1990 b): Collectiones entomologicae. Ein Kompendium über den Verbleib entomologischer Sammlungen der Welt bis 1960. Teil II: L bis Z. - Berlin, 1990(2): 223-573.
- HORNUNG, E.G. (1846):** XI. Der Heerwurm, Wurmdrache oder Haselwurm. - Ber. naturw. Ver. Harz. - Quedlinburg, 1846/1847: 33-34.
- HOST, N. (1789):** IV. Entomologica. - In JACQUIN, N.J. [Hrsg.]: Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Historiam naturalem spectantia, cum figuris [Collect. Bot. Chem. Hist. nat.]. - Vindobonae [Wien], 3: 291-302, eine Taf. 23.
- HÖVEMEYER, K. (1984):** Die Diptergemeinschaft eines Buchenwaldes auf Kalkgestein: Produktion an Imagines, Abundanz und räumliche Verteilung insbesondere der Larven. - Pedobiologia. - Jena, 26: 1-15.
- (1985): Die Zweiflügler (Diptera) eines Kalkbuchenwaldes: Lebenszyklen, Raum-Zeit-Muster und Nahrungsbiologie. - Dissertation, Georg-August-Universität zu Göttingen. - Göttingen, 1985: 1-280.
  - (1989): *Bradysia drakenbergensis*, spec. nov., eine neue Sciaridenart aus dem südniedersächsischen Bergland (BRD). (Diptera, Sciaridae). - Spixiana. - München, 12(2): 209-211.

- (1991): The study of dipterous populations and communities in European terrestrial ecosystems. - Proc. Sec. Int. Congr. Dipt., August 27 - September 1, 1990. - Bratislava/The Hague, 1991 (1990): 99-109.
- (1992): Die Dipterengemeinschaft eines Kalkbuchenwaldes: eine siebenjährige Untersuchung. - Zool. Jb. Syst. - Jena, 119(2): 225-260.
- HUDSON, K.E. (1974):** Regulation of greenhouse sciarid fly populations using *Tetradonema plicans* (Nematoda: Mermithoidea). - J. Invertebr. Pathol. - New York, 23:85-91.
- (1975): Biology and tetrad development of the insect parasite *Tetradonema plicans* (Nematoda: Tetradonematidae). - Nematologica. - Leiden, 20 (1974): 455-468.
- HUNGERFORD, H.B. (1916):** *Sciara* maggots injurious to potted plants. - J. Econ. Entomol. - Concord/N.H., 9(6): 538-549.
- HUSSEY, N.W. & GURNEY, B. (1968):** Biology and control of the sciarid *Lycoriella auripila* WINN. (Diptera: Lycoriidae) in mushroom culture. - Ann. Appl. Biol. - Cambridge, 62: 395-403.
- HUTTON, F.W. (1902):** Additions to the Diptera Fauna of New Zealand. - Trans. Proc. N.Z. Inst. - Wellington, 34 (1902): 179-196.
- I.C.Z.N. [= International Commission on Zoological Nomenclature] (1963):** Opinion 678. The suppression under the Plenary Powers of the pamphlet published by MEIGEN, 1800. - Bull. zool. Nomencl. - London, 20(5): 339-342.
- (1985): International Code of Zoological Nomenclature. Third Edition, adopted by the XX General Assembly of the International Union of Biological Sciences. International Trust for Zoological Nomenclature. - London: II-XX und 1-338.
- IGLISCH, I. & RÖSSING, M. (1985):** Erhaltungszucht mit Überschuß von *Neosciara modesta* STAEG. (Diptera, Lycoriidae). - Anz. Schädlingskd. Pflanz.- Umweltschutz. - Verlag Paul Parey. - Berlin/Hamburg, 58(6): 105-108.
- ILLIES, J. (1971):** Einführung in die Tiergeographie. - Uni-Taschenbücher [UTB], Gustav Fischer Verlag. - Stuttgart, 2 (1971): 1-91.
- ILLINGWORTH, J.F. (1934):** Notes on the habits and life history of *Sciara molokaiensis* GRIMSHAW, a serious pest of the roots of plants in Hawaii (Mycetophilidae). - Proc. Hawaii. Ent. Soc. - Honolulu, 8(3): 535-539.
- JACOBSON, G. (1898):** IV. Zoologičeskie issledovanija na Novo Semlje v 1896 g. Nasekomye Novoj Semli. - Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. (Cl. phys.-math.). - St. Pétersbourg [St. Petersburg], (8) 8(1): 171-244.
- JANETSCHKE, H. (1956):** Das Problem der inneralpinen Eiszeitüberdauerung durch Tiere. - Österr. Zool. Z. - Wien, 6(3-5): 421-506.
- (1961): In ILG, K.: Landes- und Volkskunde, Geschichte, Wirtschaft und Kunst Vorarlbergs., 1: 176-177.
- (1993): Über Wirbellosen-Faunationen in Hochlagen der Zillertaler Alpen. - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck. - Innsbruck, 80: 121-165.
- JASCHHOF, M. (1998):** Revision der "Lestremiinae" (Diptera, Cecidomyiidae) der Holarktis. - Studia dipterologica Supplement [Studia Dipt. (Suppl.)]. - Halle/Saale, 4(1998): 4-552.
- JERMY, T. (1953):** A Raktározott burgonyát pusztító gyászszúnyog (*Lycoria modesta* STAEG.). - Növényvédelmi utmutató [Növény. utm.]. - Budapest, 2: 38-48.
- JOHANNSEN, O.A. (1912):** The fungus gnats of North America, Part IV. - Maine Agric. Exp. St. - Orono, Bull. 200: 57-146.
- (1914): *Sciara congregata* sp. nov. (Diptera). - Psyche. - Cambridge, 21(3): 93.
- (1925): A new Sciarid from the Eastern United States (Dipt.: Mycetophilidae). - Ent. News. - Philadelphia, 36(9): 266-267.
- (1929): A new species of *Sciara* from Canada (Diptera). - Can. Entomol. - Orillia, 61(10): 223-224.
- KEIL, C.B. (1987):** Control of adult *Lycoriella mali* and *Megaselia halterata*. - In WUEST, P.J.; ROYSE, D.J & BEELMAN, R.B. [Hrsg.]: Cultivating Edible Fungi. - Proc. Int'l. Sym. Scient. Techn. Asp. Cult. Edible Fungi (IMS 86), July 15-17, 1986. - Amsterdam, 10: 587-597.
- (1988): Insecticide resistance in *Lycoriella mali* (FITCH) (Diptera: Sciaridae) and its management in mushroom cultivation. - Proc. 18th Int. Congr. Entomol. [Vancouver B.C., July 3rd to 9th, 1988]: Abstracts and author index. - Vancouver, 1988: 381.
- KEILBACH, R. (1982 a):** Bibliographie und Liste der Arten tierischer Einschlüsse in fossilen Harzen sowie ihrer Aufbewahrungsorte. Teil 1. - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, 29(1-3): 129-286.
- (1982 b): Bibliographie und Liste der Arten tierischer Einschlüsse in fossilen Harzen sowie ihrer Aufbewahrungsorte. Teil 2. - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, 29(4-5): 301-491.
- KENNEDY, M.K. (1973):** A culture method for *Bradysia impatiens* (Diptera, Sciaridae). - Ann. Ent. Soc. America. - Columbus, 66(5): 1163-1164.
- (1974): Survival and development of *Bradysia impatiens* (Diptera: Sciaridae) on fungal and non-fungal food sources. - Ann. Ent. Soc. America. - Columbus, 67(5): 745-749.

- KERSMAEKERS, M.M. (1974):** In DECELLE, M.J.: Diptère Sciaride (Lycoriide) nouveau pour la faune belge: *Lengersdorfia flabellata* LENGERSDORF, 1942. - Bull. Ann. Soc. R. Entomol. Belg. - Bruxelles [Brüssel], **110**: 35.
- KERTÉSZ, K. (1903):** Orthorrhapha. Orthorrhapha Nematocera. Eucephala. Sciaridae. - In BECKER, Th.; BEZZI, M.; BISCHOF, J.; KERTÉSZ, K. & STEIN, P. [Hrsg.]: Katalog der paläarktischen Dipteren [Kat. Pal. Dipt.]. - Budapest, **1**: 1-20.
- KIEFFER, J.J. (1898):** Description d'un nouveau genre et d'une nouvelle espèce de Sciaride [Dipt.]. - Bull. Soc. Ent. France. - Paris, **1898**(9): 194-196.
- (1903): Description de trois genres nouveaux et de cinq espèces nouvelles de la famille des Sciaridae (Diptères). - Anns. Soc. scient. Brux. - Louvain, **27**(3): 196-205.
- (1909): Description de deux nouveaux Sciarides nivicoles d'Algérie [Dipt.]. - Bull. Soc. Ent. France. - Paris, **1909**(14): 246-247.
- (1912): Anhang. Beschreibung neuer Sciariden von den Seychellen-Inseln. - Trans. Linn. Soc. Lond. (Zool.). - London, **15**(2): 192-194.
- (1919): Microdiptères d'Afrique. - Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. - Alger [Algier], **10**(9): 191-206.
- KING, G. (1991):** *Trichosia hirtipennis* (ZETTERSTEDT) (Dipt., Sciaridae) new to Britain. - Entomologist's mon. Mag. - London, **127**: 43-44.
- KJELLANDER, E. (1943 a):** Einige Beobachtungen über den Heerwurm in Schweden mit Beschreibung der ihn bildenden Mücke *Semisciara agminis* n. gen. n. sp. - Opuscula Ent. - Lund, **8**(1-2): 44-58.
- (1943 b): Einige Versuche mit Heerwürmern in Schweden nebst Beschreibung der Larve von *Semisciara agminis* KJELLANDER. - Kungl. Fysiog. Säll. Lund Förh. - Lund, **13**(11): 105-123.
- KJØERANDSEN, J. (1994):** *Prosciara didactyla* sp. n. and *P. megachaeta* HIPPA & VILKAMAA, 1991 from Thailand (Diptera, Sciaridae). - Entomol. Fenn. - Helsinki, **5**(3): 147-148.
- KLESS, J. (1986):** Ein neues Verfahren zum Aufweichen unpräparierter Käfer. Kleine Mitteilung 2051. - Ent. Blätter. - Krefeld, **82**(1-2): 120-121.
- KLOET, G.S. & HINCKS, W.D. (1976):** A check list of British Insects. - Handbk. Ident. Br. Insects. - London, **11**(5): 1-139.
- KRATOCHVIL, J. (1936 a):** Druhý příspěvek k poznání pudni zvířeny. Dvojkřídli (Diptera) [Deuxième notice à la connaissance de la faune du sol tchécoslovaque. Diptères]. - Sb. entom. odd. Nár. Mus. Praze. - Praze [Prag], **14**: 157-163.
- (1936 b): Třetí příspěvek k poznání pudni zvířeny. Metamorfosa Lycoriid z pud lesnich [Troisième notice à la connaissance de la faune du sol. Métamorphose de quelques Lycoriides du sol des forêts]. - Sb. vys. šk. zeměd. Brně. - Brně [Brno], **D 23**: 1-46.
- KRIVOSHEINA, N.P. (1991):** Larval morphology and the classification of the Diptera. - Proc. Sec. Int. Congr. Dipt., August 27 - September 1, 1990. - Bratislava/The Hague, **1991** (1990): 161-181.
- KRIVOSHEINA, N.P. & MAMAEV, B.M. (1967):** Opredelitel' ličinok dvukrylykh nasekomykh - obitateleji dreviny. - Izdatel'stvo Nauka. - Moskva [Moskau], **1967**: 3-367.
- KRIVOSHEINA, N.P. & MORIG, W.K. [= MOHRIG, W.] (1986):** Dvukrylye sem. Sciaridae (Diptera) evropejskoj časti SSSR [Sciaridae (Diptera) of the European part of the USSR]. - Ent. Obozr. - Leningrad, **65**(1): 153-163.
- KRIVOSHEINA, N.P., ZAITZEV, A.I. & MORIG, W.K. [= MOHRIG, W.] (1987):** K biologii dvukrylykh-detritnic (Diptera, Sciaridae). - In PRAVDIN, F.N. [Hrsg.]: Ekologija i morfologija nasekomykh-obitatelej gribnykh substratov. - Nauka. - Moskva [Moskau], **1987**: 6-24.
- KRÖBER, O. (1910):** Fauna Hamburgensis. Verzeichnis der in der Umgegend von Hamburg gefundenen Dipteren. - Verh. Ver. naturw. Unterhaltung Hbg. - Hamburg, **14** (1907-1909): 3-113.
- (1935): Dipterenfauna von Schleswig-Holstein und den benachbarten westlichen Nordseegebieten. IV. Teil: Diptera Nematocera. - Verh. Ver. naturw. Heimatforsch. Hbg. - Hamburg, **24**: 81-156.
- (1956): Nachträge zur Dipteren-Fauna Schleswig-Holsteins und Niedersachsens (1933-35) einschl. der deutschen Inselwelt der Nord- und Ostsee und unter Berücksichtigung der Faunen Dänemarks, Hollands und Pommerns [Teil 1]. - Verh. Ver. naturw. Heimatforschung Hbg. - Hamburg, **32**(2): 123-143.
- KÜHNE, S. & MÜLLER, R. (1995):** Neue Massenzuchtmethodene der Trauermücke *Bradysia paupera* TUOMIKOSKI (Diptera, Sciaridae). - DGaE Nachrichten. - Darmstadt, **9**(1): 16-17.
- KÜHNE, S.; SCHRAMMEYER, K.; MÜLLER, R. & MENZEL, F. (1994):** Räuberische Fliegen - ein bisher wenig beachteter Nützlingskomplex in Gewächshäusern. - Mitt. Biol. Bundesanst. Land.-Forstwirtschaft. Berlin-Dahlem. - Berlin, **302**: 3-75.
- KÜHN, D. [auch KÜHN, D.A.CH.] (1774):** Anecdoten zur Insekten-Geschichte. Erstes Stück. I. Von dem sogenannten Heerwurm. - Der Naturforscher [Naturforscher]. - Halle [Halle/Saale], **1**: 79-85.
- (1781): Anecdoten zur Insekten-Geschichte. Zehntes Stück. Fortsetzung der Geschichte des Heerwurms. -

- Der Naturforscher [Naturforscher]. - Halle [Halle/Saale], 15: 96-110.
- (1782): Anekdoten zur Insekten-Geschichte. Zwölftes Stück. Beschluß der Geschichte des Heerwurms. - Der Naturforscher [Naturforscher]. - Halle [Halle/Saale], 17: 226-231.
  - KUTZSCHER, CH. (1992):** Mikroskopische Technik zur Herstellung von Dauerpräparaten in der Entomologie unter besonderer Berücksichtigung der Einschlußmittel mit bibliographischem Anhang. - Abschlußarbeit, Fachschul-Abschluß Präparation, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität Berlin. - Eberswalde, 1992: 1-46.
  - LABOULBÈNE, A. (1863):** Description du *Sciara bigoti*, de sa larve et de sa nymphe. - Annl. Soc. ent. France. - Paris, (4)3: 105-110.
  - LACKSCHEWITZ, P. (1934):** Über die Sciariden (Dipt.) des Ostbaltikum. - Korrespondenzbl. Naturf.-Ver. Riga. - Riga, 61: 151-155.
  - Landespflanzenschutzamt Sachsen-Anhalt Halle (1994):** Pflanzenschutz-Hinweise. - Gewächshauswirtschaft. - Magdeburg, 1994(1): 2 S.
  - LAMPA, S. (1907):** Om härmasken. - Ent. Tidskr. - Uppsala, 28(4): 223-232.
  - LANE, J. (1946):** New Brazilian Mycetophilidae (Diptera, Nematocera). - Revista Entomologia. - Rio de Janeiro, 17(3): 339-360.
  - (1947): Espécies Brasileiras de *Stilobezzia* (Dipt. Ceratopogonidae) e *Zygoneura stonei* nov. nom. (Dipt. Mycetophilidae). - Revista Entomologia. - Rio de Janeiro, 18(1-2): 197-214.
  - (1955): Novos Sciarinae do Brasil (Diptera, Nematocera, Mycetophilidae (Fungivoridae)). - Arq. Mus. Nac. - Rio de Janeiro, 42(1): 255-260.
  - (1959 a): On Neotropical *Neosciara* (Diptera, Sciaridae). - Studia Ent. - Rio de Janeiro, 2(1-4): 69-104.
  - (1959 b): On Neotropical "*Pseudosciara*" (Diptera, Sciaridae). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, 19(3): 287-298.
  - (1960): New Neotropical *Plastosciara* (Diptera, Sciaridae). - Rev. Bras. Ent. - São Paulo, 9: 119-126.
  - LAŠTOVKA, P. (1984):** Čel'ad': Sciaridae. - In ČEPELÁK, J. & Autorenkollektiv [Hrsg.]: Diptera Slovenska. - Bratislava, 1: 89-90.
  - LATREILLE, P.A. (1805):** Histoire naturelle, générale et particulière, des Crustacés et des Insectes [Hist. nat. Crust. Ins.]. - Paris, 14: 1-432.
  - LAURENCE, B.R. (1994):** Sciaridae (Dipt.) from East Anglian wetlands, with descriptions of new species. - Entomologist's mon. Mag. - London, 130: 105-119.
  - (1996): Beyond the Red Data Book. - Dipterist's Digest. - Sheffield, 2(1996): 85-89.
  - (1997 a): Flies from ancient coppiced woodland in Suffolk - Dipterists Digest (sec. ser.). - York, 4: 78-92.
  - (1997 b): Diptera in the Northern Isles of Britain. - Entomologist's mon. Mag. - London, 133: 225-232.
  - LAURENCE, B.R. & JAMES, R. (1996):** *Corynoptera stammeri* (LENGERSDORF) (Sciaridae) and *Colobostema infumatum* (HALIDAY) (Scatiosidae) from Wales: new to the British list of Diptera. - Entomologist's mon. Mag. - London, 132: 73-75.
  - (1997): Diptera from the mountain of Cadair Idris, Gwynedd, North Wales. - Entomologist's mon. Mag. - London, 133: 165-171.
  - LEATH, K.T. & NEWTON, R.C. (1969):** Interaction of a fungus gnat, *Bradysia* sp. (Sciaridae) with *Fusarium* spp. on Alfalfa and Red Clover. - Phytopathology. - Worcester/Mass., 59: 257-258.
  - LECLERCQ, M. (1944):** Notes sur les Diptères des environs de Liège. - Ann. Soc. Roy. Zool. Belg. - Bruxelles [Brüssel], 75: 104-109.
  - LEHMANN, I.G.C. (1824):** Insectorum species nonnullae vel novae vel minus cognitae, in agro Hamburgensi captae, ex ordine dipterorum. - Nova acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolina Germanicae Naturae Curiosorum (Nova acta physio-medica Academiae) [Nova Acta Acad. Leopold.]. - Halle/Saale, 12: 239-248.
  - LEMBKE, K. (1986):** Ökologisch-faunistische Untersuchungen der Sciaridenfauna des Mecklenburger Landrückens. - Diplomarbeit, Ernst-Moritz-Armdt-Universität Greifswald, Sekt. Biologie, WB Zoologie. - Greifswald, 1986: 1-46.
  - LENGERSDORF, F. (1924 a):** Über die Gattung *Cratyna* WINN. (Dipt., Sciar.). - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 41(4-10): 87-88.
  - (1924 b): Über die WINNERTZsche Sciaridensammlung in Bonn. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 41(1-3): 6-12.
  - (1925 a): Beitrag zur Höhlenfauna des Siebengebirges unter besonderer Berücksichtigung der Dipteren. - Speläol. Jb. - Wien, 5-6(1-2) (1924-1925): 16-22.
  - (1925 b): Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Sciara* MGN. - Verh. Naturh. Ver. preuß. Rheinl. Westf. - Bonn, 81: 203-214.
  - (1925 c): Über die Gattung *Euricrium* END. (Dipt. Lestr.). - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 42(4-10): 92-94.
  - (1926 a): Die Sciariden des Naturhistorischen Museums in Wien. - Konowia. - Wien, 5(2): 122-129.
  - (1926 b): Die Sciariden des Naturhistorischen Museums in Wien. - Konowia. - Wien, 5(3): 247-255.

- (1926 c): Die Sciariden des Wiener Naturhist. Museums. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, **43**(1): 31-38.
- (1926 d): Die Sciariden des Tromsø Museum. - Tromsø Mus. Årsh. - Tromsø [Tromsö], **48**(4) (1925): 1-9.
- (1926 e): Zwei neue *Sciara* (*Lycoria*)-Arten (Dipt.). - Ent. Mitt. - Berlin-Dahlem, **15**(5-6): 392-394.
- (1926 f): Neue Sciariden- (*Lycoriiden*-) Arten aus Südamerika. (Dipt.). - Dt. Ent. Z. - Berlin, **1926**: 164-168.
- (1927 a): Beitrag zur Höhlenfauna des Siebengebirges. - Ber. Bot. Zool. Ver. - Bonn, **D 3** (1926): 32-50.
- (1927 b): H. SAUTER's Formosa-Ausbeute: Sciaridae (Dipt.). - Suppl. Ent. - Berlin-Dahlem, **16**: 104-108.
- (1928): Meine Sciaridenausbeute aus dem Allgäu. - Mitt. Münch. Ent. Ges. - München, **18**(1-2): 18-19.
- (1928-30): 7. Lycoriidae (Sciaridae). - In LINDNER, E. [Hrsg.]: Die Fliegen der palaearktischen Region [Flieg. Palaearkt. Reg.]. - Stuttgart, **2**(1): 1-71.
- (1929 a): Les Sciarides (*Lycoriidae*) de la collection de J. W. MEIGEN. - Encycl. Ent. (B II) Dipt. - Paris, **5**(2): 55-61.
- (1929 b): Die Revision der Sciaridensammlung des Pfarrers Dr. W. GRZEGORZEK. - Bull. Acad. Pol. Sci. (Zool.). - Cracovie [Kraków], **1929** (1928): 105-112.
- (1929 c): Die BELING'sche Sciaridensammlung in Braunschweig. - Naturhist. Maandblad. - Maastricht, **18**(7): 87-88.
- (1929 d): Die Sciariden (Trauermücken) des Zehlaubruches. - Schr. phys.-ökon. Ges. Königsb. - Königsberg [Kaliningrad], **66**(2): 313-319.
- (1929 e): Biologisch interessante Funde aus westfälischen Höhlen. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1929**(2): 1-4.
- (1930 a): Bemerkungen zu den ZETTERSTEDT'schen, STAEGERSchen und HOLMGRENSchen *Sciara*-Typen. (Dipt. Sciar.). - Dt. Ent. Z. - Berlin, **1930**(1): 49-56.
- (1930 b): Eine neue *Sciara*art aus einer fränkischen Höhle. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1930**(3): 95-96.
- (1930 c): Eine neue *Sciara*art aus Norwegen. *Neosciara refrigerata* nov. spec. - Tromsø Mus. Årsh. - Tromsø [Tromsö], **50**(3) (1927): 3-4.
- (1930 d): Funde rezenter Höhlentiere aus dem Harz. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1930**(4): 132-134.
- (1930 e): In THOR, S.: Beiträge zur Kenntnis der invertebraten Fauna von Svalbard. III. Ordo: Diptera. Subordo: Orthorhapha [sic !]. Gruppe: Nematocera, Oligoneura. I. Fam. Sciaridae. - Skr. Svalbard Ishavet. - Oslo, **27**: 52-53.
- (1930 f): Die Ausbeute der deutschen Chaco-Expedition 1925/26. Diptera. XVII. Lycoriidae (Sciaridae). - Konowia. - Wien, **9**(1): 55-59.
- (1930 g): Neue *Sciara*(*Lycoria*)-Arten des Zoologischen Museums in Hamburg aus Borneo und Kostarika. - Zool. Anz. - Leipzig, **92**(5-6): 123-130.
- (1931 a): Faunistische Höhlenfunde aus der Sächsischen Schweiz. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1931**(3): 82-84.
- (1931 b): Zwei neue Arten der Familie Lycoriidae (Sciaridae). - Zool. Anz. - Leipzig, **94**(3-4): 65-67.
- (1931 c): Neue *Sciara*- (*Lycoria*) Arten aus der Sammlung des Zoologischen Instituts der Universität Halle. - Zool. Anz. - Leipzig, **96**(9-10): 251-255.
- (1932 a): Die lebende Tierwelt der Harzer Höhlen. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1932**(2): 53-66.
- (1932 b): *Neosciara vivida*, WIN. f. *tenuicornis*, eine neue Höhlenform. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1932**(4): 161-162.
- (1933 a): Eine neue *Neosciara*-Art aus Niederl. Indien. - Naturhist. Maandblad. - Maastricht, **22**(2): 23-24.
- (1933 b): *Plastosciara falcifera* n. sp. aus Dänemark. (Dipt. Sciaridae). - Ent. Meddr. - København [Kopenhagen], **18**(3): 250-251.
- (1933 c): Schwedisch-chinesische wissenschaftliche Expedition nach den nordwestlichen Provinzen Chinas, unter der Leitung von Dr. Sven HEDIN und Prof. SÜ PING-CHANG. Insekten gesammelt vom schwedischen Arzt der Expedition Dr. David HUMMEL 1927-1930. 36. Diptera. 11. Fungivora und Sciaridae. - Ark. Zool. - Uppsala, **27**(5): 1-2.
- (1934 a): Neue Sciariden aus Palästina und Lettland. - Mitt. Dt. Ent. Ges. - Berlin, **5**(7-8): 55-58.
- (1934 b): 2 neue *Sciara*arten aus einem Keller in 1400 m Höhe aus Schlesien. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1934**: 23-26.
- (1935 a): Schwierigkeiten in der Bestimmung der Lycoriiden (Sciariden). - Decheniana. - Bonn, **91**: 205-210.
- (1935 b): *Neosciara delicata* nov. spec. - Norsk. Ent. Tidsskr. - Oslo, **4**(1-2): 75.
- (1936 a): Die Höhlenfauna des Glatzer Schneeberges. 6. *Neosciara cochleata* RÜBS., ein bemerkenswerter Fund im Graphitbergwerk bei Mährisch-Altstadt. - Beitr. Biol. Glatz. Schnee. - Breslau [Wrocław], **1936**(2): 191-192.

- (1936 b): *Neosciara quinquedentata* nov. spec. (Diptera). - Mitt. Ent. Ges. Halle. - Halle, **14**: 3-4.
  - (1937 a): Beitrag zur Kenntnis und Systematik der bisher bekannten palaearktischen Lycoriiden (Sciariden) bei denen Flügellosigkeit oder Flügelrückbildung mit Reduktion der Palpen gleichzeitig auftritt. - Decheniana. - Bonn, **95**: 30-36.
  - (1937 b): I. Beitrag zu einer Kenntnis der Dipterenfauna der Wahner Heide. - Decheniana. - Bonn, **94**: 221-224.
  - (1937 c): Beitrag zur Kenntnis von in Höhlen des Karstes gefundenen Dipteren. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1937**(4): 139-141.
  - (1938 a): *Neosciara brevicostalis*, nov. spec. (Diptera). - Mitt. Ent. Ges. Halle. - Halle, **16**: 25.
  - (1938 b): Beitrag zur Kenntnis der Höhlenfauna des Hönnetales in Westfalen. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1938**(4): 145-147.
  - (1938 c): Neubeschreibung von Lycoriiden aus dem Belgischen Kongo. - Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg. - Bruxelles [Brüssel], **14**(34): 1-13.
  - (1939 a): Zwei neue afrikanische Lycoriiden (Sciariden). - Rev. Zool. Bot. Afr. - Bruxelles [Brüssel], **32**(2): 236-238.
  - (1939 b): Neubeschreibungen von Lycoriiden aus dem Belgischen Kongo. 2. Folge. - Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg. - Bruxelles [Brüssel], **15**(45): 1-8.
  - (1940 a): Beitrag zur Kenntnis der Lycoriiden (Sciariden) in Mexiko. (Diptera). - Arb. morph. taxon. Ent. Berl. - Berlin-Dahlem, **7**(3): 245-251.
  - (1940 b): Beitrag zur Kenntnis der Sciariden (Lycoriiden) aus Finnland. - Zool. Anz. - Leipzig, **131**(1-2): 23-29.
  - (1940 c): Kritische Bemerkungen zu 2 Arten von Höhlensciariden. - Mitt. Höhl.- Karstforsch. - Berlin, **1940**: 36-38.
  - (1941 a): Dipterenfunde aus dem Gebiete des Großglockner. (Lycoriidae, Fungivoridae, Petauristidae). - Arb. morph. taxon. Ent. Berl. - Berlin-Dahlem, **8**(1): 65-72.
  - (1941 b): *Neosciara lignea* nov. spec. - Mitt. Ent. Ges. Halle. - Halle, **18**: 3-4.
  - (1941 c): Dipterenfunde aus dem Gebiete des Großglockner. (Diptera: Petauristidae & Lycoriidae). 2. Folge. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl. - Berlin-Dahlem, **8**(3): 192-194.
  - (1941 d): Bemerkungen zu verschiedenen *Sciara-* (*Lycoria-*) Arten. - Decheniana. - Bonn, **100**: 47-50.
  - (1941 e): Lycoriidae (Dipt.). - Beitr. zur Fauna Perus. - Hamburg, **1**: 201-206.
  - (1942 a): Zwei neue *Lycoria*arten aus Palästina (Diptera). - Mitt. Ent. Ges. Halle. - Halle, **19**: 3-4.
  - (1942 b): Interessante Bodenfunde von Lycoriiden (Sciariden). - Zool. Anz. - Leipzig, **137**(9-10): 177-180.
  - (1942 c): Revision der südamerikanischen Lycoriiden aus der Sammlung des Naturkundemuseums Stettin. - Decheniana (Festschrift). - Bonn, **101**: 98-99.
  - (1942 d): Une variété nouvelle de *Neosciara bicuspidata* LDF. (Dipt. Lycoriidae). - Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris. - Paris, **14**(6): 433.
  - (1943): Drei neue *Lycoria-* (*Neosciara-*) Arten Diptera. - Mitt. Ent. Ges. Halle. - Halle, **20**: 3-6.
  - (1944): Beitrag zur Kenntnis der Lycoriiden (Sciariden) in Mexiko. (Diptera: Lycoriidae). 2. Teil. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl. - Berlin-Dahlem, **11**(2-4): 123-130.
  - (1949): Rückbildungen bei Trauermücken-Imagines (Dipt., Sciaridae). - Entomon. - München, **1**(5): 115-117.
  - (1950): *Rhynchosciara leclercqi* (Dipt., Lycoriidae), a new species found in Belgium. - Entomologist's mon. Mag. - London, **85**: 28.
  - (1951): Von Höhlen und Höhlentieren. - Neue Brehm-Bücherei. - Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G./Ziemsen-Verlag. - Leipzig/Wittenberg-Lutherstadt, **26**: 3-52.
  - (1952): Interessante Bodenfunde von Lycoriiden (Sciariden). - Zool. Anz. - Leipzig, **148**(1-2): 44-46.
  - (1953): Neue Trauermücken aus den Alpen (Ins., Diptera). - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck. - Innsbruck, **50**: 167-168.
  - (1955): *Neosciara heydemanni* nov. spec. (Sciarid., Dipt.), eine neue Trauermückenart von Kulturfeldern. - Zool. Anz. - Leipzig, **154**(1-2): 23-25.
  - (1957): Zoologisch-systematische Ergebnisse der Studienreise von H. JANETSCHKE und W. STEINER in die spanische Sierra Nevada 1954. III. Neue Lycoriiden (Sciariden) (Ins., Diptera). - Ber. Österr. Akad. Wiss. (math.-nat.). - Wien, **166**(5-6): 227-229.
- LENGERSDORF, F. & LERUTH, R. (1940): Études biospéologiques. XIX (1). Sciaridae (= Lycoriidae) et Mycetophilidae (= Fungivoridae), cavernicoles de Transylvanie (Diptera).- Bull. Mus. roy. Hist. nat. Belg. - Bruxelles [Brüssel], **16**(6): 1-24.**
- LEUCKEFELD, S. (1995): Untersuchungen zur Sciaridenfauna der innerstädtischen Elster-Pleisse-Aue von Leipzig (Insecta: Diptera: Sciaridae). - Wissenschaftliche Hausarbeit zum 1. Staatsexamen, Universität Leipzig,**

- FB Biowissenschaften, Abt. Zoologie. - Leipzig, 1995: 1-91.
- LEUNIS, J. (1844):** Synopsis der drei Naturreiche. Erster Theil. Zoologie. - Verlag der HAHN'schen Hofbuchhandlung. - Hannover, 1: V-XXXI und 1-476.
- LEWIS, S.E. (1969):** Fossil insects of the Latah Formation (Miocene) of Eastern Washington and Northern Idaho. - Northwest Sci. - Washington, 43(3): 99-115.
- LINDROTH, C.H. (1957):** The Faunal Connections between Europe and North America. - Almqvist & Wiksells/Gebbers Förlag AB. - Stockholm, 1957: 12-344.
- LINDROTH, C.H.; ANDERSSON, H.; BÖDVARSSON, H. & RICHTER, S.H. (1973):** Surtsey, Iceland. The development of a new fauna, 1963-1970. Terrestrial Invertebrates. - Entomol. Scand. (Suppl.). - Copenhagen [Kopenhagen], 5: 1-280.
- LINDGREN, L.A.H. (1942):** Härmaskproblemet. (Förelöppande meddelande). - Ent. Tidskr. - Stockholm, 63(3-4): 235-238.
- LINNAEUS, C. (1758):** Systema naturae per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Ed. 10 [Syst. nat. Ed. 10]. - Holmiae [Stockholm], 1(1): 1-824.
- (1767): Systema naturae per regna tria naturae. Ed. 12 [Syst. Nat. Ed. 12]. - Holmiae [Stockholm], 1(2): 533-1327.
- LINTNER, J.A. (1895 a):** *Sciara caldaria* nov. sp. The Grenhouse Sciara. (Ord. Diptera: Fam. Mycetophilidae). - Ann. Rep. N. Y. St. Mus. - New York, 48(66) (1894): 397-399.
- (1895 b): *Sciara coprophila* n. sp. The Manure-fly. (Ord. Diptera: Fam. Mycetophilidae). - Rep. N. Y. St. Mus. - New York, 48(66) (1894): 391-397.
- (1895 c): Notes on Sciara. (Ord. Diptera: Fam. Mycetophilidae). - Ann. Rep. N. Y. St. Mus. - New York, 48(66) (1894): 387-391.
- LOEW, H. (1850 a):** Dipterologische Beiträge [Dipt. Beitr.]. - Posen [Poznan], 4: 1-40.
- (1850 b): Über den Bernstein und die Bernsteinfauna. - Progr. K. Realschule Meseritz. - Berlin, 1850: 3-44.
- (1862): Ueber einige bei Varna gefangene Dipteren. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, 6(6): 161-175.
- (1864): Ueber die in der zweiten Hälfte des Juli 1864 auf der Ziegelwiese bei Halle beobachteten Dipteren. - Z. Ges. Naturwissenschaften. - Berlin, 24: 377-396.
- (1866): Ueber einige bei Danzig gefangene Dipteren bei denen die Flügel verkümmert sind oder ganz fehlen. - Danzig. Schr. Naturforsch. Ges. (N.F.). - Danzig [Gdańsk], 1: 2-8.
- LORENZ, J. (1857):** Notiz über eine Erscheinung des Heerwurms. - Vierteljahresschrift Naturforsch. Ges. Zürich - Zürich, 2: 88-91.
- LOUDON, B.J. (1978):** A new species of *Lycoriella* FREY (Diptera: Sciaridae) infesting cultivated mushrooms in New South Wales. - J. Aust. Ent. Soc. - Brisbane, 17: 163-166.
- (1980): Some aspects of Sciarid taxonomy. - Circ. Ent. Soc. Aust. - Sydney, 304: 7-8.
- LUCCHI, A. (1995):** Famiglia Sciaridae. - In DAHL, Ch., KRIVOSHEINA, N.P.; KRZEMINSKA, E.; LUCCHI, A.; NICOLAI, P.; SALAMANNA, G.; SANTINI, L.; SKUHRAVA, M. & ZWICK, P.: Diptera Blephariceromorpha, Bibionomorpha, Psychodomorpha, Ptychopteromorpha [In MINELLI, A.; RUFFO, S. & LA POSTA, S.: Checklist delle specie della Fauna Italiana, Fasc. 62-65]. - Bologna, 64: 1-39.
- LUNDBECK, W. (1898):** Diptera groenlandica. - Vidensk. Meddr. dansk naturh. Foren. - Kjøbenhavn [Kopenhagen], 5(8): 236-314.
- LUNDBLAD, O. (1927):** Skadedjur i Sverige åren 1922-1926. - Medd. Cent.-Anst. Försöksv. Jordbr. - Stockholm, 51(317): 3-57.
- (1928): Skadedjur i Sverige år 1927. - Medd. CentAnst. Försöksv. Jordbr. - Stockholm, 54(337): 3-33.
- (1941): "Härmasken". - Fauna och Flora. - Uppsala/Stockholm, 1941: 219-221.
- LURBACH, O. (1878):** in LENZ, H.O.: Die Reptilien, Amphibien, Fische und wirbellosen Thiere [sic !]. - Verlag G.F. Thienemann's Hofbuchhandlung. - Gotha, (5) 1878: 1-688.
- MACQUART, J.P.-M. (1826):** Insectes Diptères du nord de la France. Tipulaires. - Rec. Trav. Soc. Sci. Agric. Arts. - Lille, 1826 (1823-24): 59-224.
- (1834): Histoire naturelle des insectes. Diptères [Hist. Nat. Ins.]. - Paris, 1: 1-578.
- (1835): Explication des planches composant la première livraison des insectes Diptères. - Hist. Nat. Ins. Diptères [Atlas]. - Paris, 1835 (Suites a Buffon): 1-8; 24 Taf.
- (1838): Diptères exotiques nouveau ou peu connus. - Mém. Soc. Sci. Agric. Lille. - Paris, 1(1): 5-221.
- MADWAR, S. (1934):** The biology and morphology of *Pnyxia scabiei* HOPKINS (Diptera: Nematocera). - Bull. Soc. Entomol. Egypte. - Le Caire, 17(4) (1933): 136-149.
- MALAISE, R. (1937):** A new insect-trap. - Ent. Tidskr. - Stockholm, 58: 148-160.
- MAMAEV, B.M. (1968):** Novye dlinnoucye dvuchkrylye fauny SSSR (Diptera, Axymyiidae, Mycetobiidae, Sciaridae, Cecidomyiidae) [New nematoceros Diptera of the USSR fauna (Diptera, Axymyiidae, Mycetobiidae, Sciaridae, Cecidomyiidae)]. - Ent. Obozr. - Leningrad, 47: 605-616.

- (1976): Detritnicy podsemejstva Zygoneurinae (Diptera, Sciaridae) v faune Vostočnoj Sibiri i Dal'nogo Vostoka. - Trudy biol.-pochv. Inst. (N.F.). - Wladiwostok, **43**(146): 135-139.
- (1985): Novye vidy gallic i detritnic (Diptera, Cecidomyiidae, Sciaridae) iz SSSR [New Gall Midge and Sciarid species (Diptera, Cecidomyiidae, Sciaridae) from the USSR]. - Vestn. Zool. - Kiew, **1985**(3): 24-30.
- MAMAEV, B.M. & ANTONOVA, E.B. (1974):** Ekologičeskaja specializacija ksilofil'nych detritnic palearktiki. - Èkologija. - Sverdlovsk, **3**: 88-90.
- MÄRKEL, F. (1844):** IV. Beiträge zur Kenntnis der unter Ameisen lebenden Insekten. Zweites Stück. - Z. Entomol. - Leipzig, **5**(1-2): 193-271.
- MARSHALL, P. (1895):** New Zealand Diptera: No. 1. - Trans. Proc. N.Z. Inst. (N.F.). - Wellington, **11** [= **28**]: 216-250.
- MATILE, L. (1962):** Contribution à l'étude de la faune cavernicole de la Suisse. - Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. - Lausanne, **35**(1-2): 121-130.
- MATSUMURA, S. (1916):** Thousand insects of Japan (Suppl.) [Thous. Ins. Japan (Suppl.)]. - Tokyo [Tokio], **2**: 85-473.
- MATTINGLY, E. & PARKER, C. (1968):** Sequence of puff formation in *Rhynchosciara* polytene chromosomes. - Chromosoma. - Berlin/Göttingen/Heidelberg/New York, **23**: 255-270.
- MAYR, E. (1975):** Grundlagen der Zoologischen Systematik. Theoretische und praktische Voraussetzungen für Arbeiten auf systematischem Gebiet [deutsche Übersetzung und Bearbeitung von O. KRAUS]. - Verlag Paul Parey. - Hamburg/Berlin, **1975**: 5-370.
- MCALPINE, J.F. (1964):** Arthropods of the Bleakest Barren Lands: composition and distribution of the Arthropod fauna of the Northwestern Queen Elizabeth Islands. - Can. Ent. - Ottawa, **96**(1-2): 127-129.
- MCCARTHY, M.D. (1945 a):** Chromosome studies on eight species of *Sciara* (Diptera) with special reference to chromosome changes of evolutionary significance. - Am. Nat. - Lancaster, **79**(781): 104-121.
- (1945 b): Chromosome studies on eight species of *Sciara* (Diptera) with special reference to chromosome changes of evolutionary significance. II. - Am. Nat. - Lancaster, **79**(782): 228-245.
- MEIGEN, J.W. (1800):** Nouvelle classification des mouches à deux ailes (Diptera L.) [Nouv. Class.]. - Paris, **1800**: 5-40.
- (1803): Versuch einer neuen Gattungseintheilung [sic!] der europäischen zweiflügligen Insekten. - Mag. Insektenkunde. - Braunschweig, **2**: 259-281.
- (1804): Klassifikation und Beschreibung der europäischen zweiflügligen Insekten. (Diptera LINN.) [Klass. Beschr.]. - Braunschweig, **1**(1): V-XXIV, 1-152.
- (1818): Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten [Syst. Beschr.]. - Aachen, **1**: V-XII, XXXVI, 1-332.
- (1830): Systematische Beschreibung der bekannten europäischen zweiflügeligen Insekten [Syst. Beschr.]. - Hamm, **6**: III-XI, 1-401.
- MENZEL, F. (1992 a):** Beiträge zur Taxonomie und Faunistik der paläarktischen Trauermücken (Diptera, Sciaridae). Teil I. - Die STROBLSchen Sciaridentypen des Naturhistorischen Museums des Benediktinerstifts Admont. - Beitr. Ent. - Berlin, **42**(2): 233-258.
- (1992 b): Beiträge zur Taxonomie und Faunistik der paläarktischen Trauermücken (Diptera, Sciaridae). Teil II. - Die Sciaridae des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin. - Beitr. Ent. - Berlin, **42**(2): 259-277.
- (1992 c): Neue Trauermücken aus der östlichen Paläarktis (Insecta, Diptera: Sciaridae). - Reichenbachia. - Dresden, **29**(1): 87-92.
- (1992 d): Trauermücken (Sciaridae). - In Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg [Hrsg.]: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Potsdam, **1992**: 141-142.
- (1993 a): Beiträge zur Taxonomie und Faunistik der paläarktischen Trauermücken (Diptera, Sciaridae). Teil V. - Die Sciaridae des Naturkundemuseums Erfurt, des Museums der Natur Gotha und des Zoologischen Instituts der Universität Rostock. - Veröff. Naturkundemuseum Erfurt. - Erfurt, **1993**(12): 147-154.
- (1993 b): 9. Sciaridae. - In MENZEL, F. & BÄHRMANN, R. [Hrsg.]: Zweiflügler (Diptera) Ostdeutschlands. Kritische Liste ausgewählter Familien. - Nova Suppl. Ent. - Eberswalde-Finow, **5**(1993): 30-34.
- (1994): Checkliste der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) Thüringens. - In Thüringer Entomologenverband e.V. (LFA des Naturschutzbundes Deutschland e.V.) [Hrsg.]: Check-Listen Thüringer Insekten. - Jena, **2**: 74-79.
- (1997): *Merianina bicornis* spec. nov. - eine neue Trauermücken-Art aus Kuba, nebst einigen Bemerkungen zur Gattung *Merianina* FREY, 1942 (Insecta: Diptera: Sciaridae). - Reichenbachia. - Dresden, **32**(19): 107-111.
- (unpubl.): Die Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Erde. - Katalog [unveröffentlicht]: 1-283.



- MENZEL, F. & MARTENS, J. (1995):** Die Sciaridae (Diptera, Nematocera) des Nepal-Himalaya. Teil I. Die blütenbesuchenden Trauermücken an Aronstabgewächsen der Gattung *Arisaema* (Araceae JUSS.). - *Studia dipterologica* [Studia Dipt.]. - Halle/Saale, **2**(1): 97-129.
- MENZEL, F. & MOHRIG, W. (1991 a):** Revision der durch Franz LENGERSDORF bearbeiteten Sciaridae (Diptera, Nematocera) von Taiwan. - *Beitr. Ent.* - Berlin, **41**(1): 9-26.
- (1991 b): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 101. Beitrag. Diptera: Sciaridae. - *Beitr. Ent.* - Berlin, **41**(2): 389-400.
  - (1991 c): Beiträge zur Faunistik und Ökologie des Naturschutzgebietes "Apfelstädter Ried", Kreis Erfurt-Land. Teil VI - Diptera: Sciaridae. - *Veröff. Naturkundemuseum Erfurt.* - Erfurt, **1991**(10): 27-45.
  - (1993 a): Beiträge zur Taxonomie und Faunistik der paläarktischen Trauermücken (Diptera, Sciaridae). Teil III. - Die Sciaridae des Zoologischen Instituts der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und des Staatlichen Museums für Tierkunde Dresden. - *Beitr. Ent.* - Berlin, **43**(1): 53-62.
  - (1993 b): Beiträge zur Taxonomie und Faunistik der paläarktischen Trauermücken (Diptera, Sciaridae). Teil IV. - LENGERSDORFSche Sciaridentypen aus dem Naturhistorischen Museum Wien (1. Beitrag). - *Beitr. Ent.* - Berlin, **43**(1): 63-80.
  - (1997): Revision der paläarktischen Arten von *Trichosia* WINNERTZ sensu TUOMIKOSKI, 1960 (Diptera, Sciaridae). - Teil I. Gattung *Trichosia* WINNERTZ, 1867. - *Studia dipterologica* [Studia Dipt.]. - Halle/Saale, **4**(1): 3-40.
- MENZEL, F.; MOHRIG, W. & BÁEZ, M. (1997):** Die Trauermücken-Fauna der Kanarischen Inseln, unter Berücksichtigung der von Richard FREY beschriebenen Arten (Insecta: Diptera, Sciaridae). - *Vieraea.* - Santa Cruz de Tenerife, **25** (1996): 133-146.
- MENZEL, F.; MOHRIG, W. & GROTH, I. (1990):** Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Diptera - Sciaridae. - *Beitr. Ent.* - Berlin, **40**(2): 301-400.
- MENZEL, F. & WEBER, D. (1994):** *Corynoptera ofenkaulis* (LENGERSDORF, 1925) (Dipt.: Sciaridae) - Neue Funde (Faunistisch-ökologische Mitteilung 34). - *Pfälzer Heimat, Zeitschr. für Pfälzische Landeskunde.* - Speyer, **45**(2): 53.
- MESSNER, B.; MOHRIG, W.; MORITZ, M. & BROEN, B. v. (1982):** Ergebnisse zoologischer Untersuchungen in Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers. - *Anlage Festkolloquium Harz 1978 - II.* - Grotte. - Torino, **5**(1): 1-8.
- METZ, C.W. (1938):** *Sciara reynoldsi*, a new species which hybridizes with *Sciara ocellaris* COMST. - *J. Hered.* - Washington, **29**: 176-178.
- METZNER, K. (1993):** Untersuchungen zur Sciaridenfauna des innerstädtischen Auwaldgebietes Burgaue bei Leipzig (Insecta: Diptera: Sciaridae). - *Wissenschaftliche Hausarbeit zum 1. Staatsexamen, Universität Leipzig, FB Biowissenschaften, Abt. Zoologie.* - Leipzig, **1993**: 3-69.
- METZNER, K. & MENZEL, F. (1996):** Untersuchungen zur Sciaridenfauna des innerstädtischen Auwaldgebietes Burgaue bei Leipzig (Insecta, Diptera, Sciaridae). - *Studia dipterologica* [Studia Dipt.]. - Halle/Saale, **3**(1): 125-154.
- MEUNIER, F. (1899 a):** Révision des diptères fossiles types de LOEW conservés au Musée Provincial de Königsberg. - *Misc. Entomol.* - Narbonne, **7**(10-11): 161-165.
- (1899 b): Révision des diptères fossiles types de LOEW conservés au Musée Provincial de Königsberg. - *Misc. Entomol.* - Narbonne, **7**(12): 169-182.
  - (1903-04): Monographie des Cecidomyiidae, des Sciaridae, des Mycetophilidae et des Chironomidae de l'ambre de la Baltique. - *Ann. Soc. scient. Brux.* - Louvain, **28**(2): 12-275.
- MIK, J. (1882 a):** Dipterologische Mittheilungen, III. - *Verh. zool.-bot. Ges. Wien.* - Wien, **31** (1881): 353-358.
- (1882 b): Einige dipterologische Bemerkungen. - *Wien. Ent. Ztg.* - Wien, **1**(3): 63-65.
  - (1883): Dipterologische Bemerkungen. II. Ueber *Sciara ocellaris* COMST. - *Verh. zool.-bot. Ges. Wien.* - Wien, **33** (1884): 190-192.
- MILLER, D. (1950):** Catalogue of the Diptera of the New Zealand sub-region. - *Bull./N.Z. Dep. Sci. Ind. Res.* - Nelson/Wellington, **100**: 7-194.
- MOHRIG, W. (1967):** Beitrag zur Ökologie und Verbreitung brachypterer Dipteren in norddeutschen Biotopen. - *Dt. Ent. Z.(N.F.).* - Berlin, **14**(1-2): 169-184.
- (1969): Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. - I. Beitrag. - *Wiss. Z. E.-M.-Arndt- Univ. Greifsw. (math.-nat.).* - Greifswald, **18**(1-2): 53-59.
  - (1970 a): Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. III. Beitrag. Gattungen *Parapnyxia*, *Lengersdorfia*, *Epidapus* (Sciaridae) und *Monardia* (Cecidomyiidae). - *Zool. Anz.* - Jena, **185**(1-2): 132-140.
  - (1970 b): Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. IV. Beitrag. Gattung *Caenosciara* (Sciaridae). - *Zool. Anz.* - Jena, **185**(1-2): 140-151.

- (1978): Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. IX. Beitrag: Gattungen *Corynoptera*, *Bradysia* und *Plastosciara* (Sciaridae). - Zool. Anz. - Jena, **201**(5-6): 424-432.
- (1985): Neue Trauermücken aus den Ostalpen (Insecta: Diptera, Sciaridae). - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck. - Innsbruck, **72**: 231-240.
- (1993): Der Artenkreis *Corynoptera concinna* (WINNERTZ 1867) (Diptera, Sciaridae). - Bonn. Zool. Beitr. - Bonn, **44**(1-2): 47-55.
- MOHRIG, W. & ANTONOVA, E.B. (1978): Neue palaearktische Sciariden (Diptera). - Zool. Jb. Syst. - Jena, **105**: 537-547.
- MOHRIG, W. & BLASCO-ZUMETA, J. (1994): New sciarid flies (Diptera, Sciaridae) from the Monegros region (Zaragoza, Spain). - Misc. Zool. - Barcelona, **16** (1992): 93-104.
- (1996): The sciarid fauna (Diptera, Sciaridae) of a *Juniperus thurifera* L. forest of the Monegros region (Zaragoza, Spain) with description of ten new species. - Misc. Zool. - Barcelona, **18** (1995): 99-116.
- MOHRIG, W.; BROEN, B. v.; MESSNER, B. & MORITZ, M. (1968): Beiträge zur Arthropodenfauna aus Großhöhlen des Harzes und des Kyffhäusers. I. Allgemeine Charakteristik der untersuchten Höhlen und Fundortbeschreibung. II. Diptera. - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, **15**(4-5): 367-387.
- MOHRIG, W. & DIMITROVA, B. (1992): Neue Arten der Gattung *Corynoptera* WINNERTZ aus Bulgarien (Insecta, Diptera: Sciaridae). - Reichenbachia. - Dresden, **29**(2): 177-185.
- (1993): Zwei neue Arten der Gattung *Epidapus* HAL. aus Bulgarien. (Insecta: Diptera: Sciaridae). - Reichenbachia. - Dresden, **30**(15): 99-102.
- MOHRIG, W.; DIMITROVA, B. & MAMAEV, B. (1992): Beitrag zur Trauermücken-Fauna Bulgariens (Dipt., Sciaridae). - Ent. Nachr. Ber. - Dresden, **36**(3): 197-201.
- MOHRIG, W. & ECKERT, R. (1992): Trauermücken aus Naturhöhlen des Harzes, Deutschland. (Insecta, Diptera, Sciaridae). - Mitt. Zool. Mus. Berl. - Berlin, **68**(2): 295-298.
- MOHRIG, W. & FROESE, A. (1992): *Corynoptera ignorata*, spec. nov., eine neue Trauermücke aus der *Corynoptera parvula*-Gruppe. (Diptera, Sciaridae). - Spixiana. - München, **15**(2): 207-208.
- MOHRIG, W. & HÖVEMEYER, K. (1992): Vier neue Trauermückenarten aus Südniedersachsen (BRD). (Diptera, Sciaridae). - Spixiana. - München, **15**(3): 269-273.
- MOHRIG, W. & KAUSCHKE, E. (1994): New sciarid flies from the Italian Province of Apulia (Diptera, Sciaridae). - Boll. Soc. Ent. Ital. - Genova, **126**(2): 175-185.
- MOHRIG, W.; KAUSCHKE, E.; MENZEL, F. & JASCHHOF, M. (1997): Trauermücken von der Kanarischen Insel La Gomera und Westmarokko (Diptera, Sciaridae). - Ber. nat.-med. Verein Innsbruck. - Innsbruck, **84**: 379-390.
- MOHRIG, W.; KRIVOSHEINA, N. & MAMAEV, B. (1982): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil II. Neue Sciariden aus Süd-Primorje. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **109**: 170-187.
- (1983 a): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil III. Neue Sciariden aus dem Gebiet Chabarowsk. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **110**: 1-10.
- (1983 b): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera Sciaridae). Teil IV. Neue Sciariden aus der Tundra von Süd-Jamal und Taimyr. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **110**: 11-16.
- (1983 c): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil VI. Neue Sciariden aus dem Kaukasus. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **110**: 157-164.
- (1985 a): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil VII. Neue Arten aus dem Amur-Gebiet. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **112**: 249-260.
- (1985 b): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil VIII. Neue Arten aus europäischen Gebieten. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **112**: 299-310.
- (1986): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil X. Neue Arten aus asiatischen Gebieten unter besonderer Berücksichtigung der Sciaridenfauna von Gorno-Altai. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **113**: 29-35.
- (1989 a): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil XII: Gattung *Bradysia*, Serie 1. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **116**(4): 411-425.
- (1989 b): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil XIII: Gattung *Bradysia*, Serie 2. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **116**(4): 427-445.
- (1990 a): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil XIV: Gattungen *Plastosciara*, *Lycoriella* und *Scatopsciara*. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **117**(1): 11-21.
- (1990 b): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil XV: Gattungen *Sciara*, *Trichosia*, *Chaetosciara*, *Pharetratula*, *Parapnyxia*, *Epidapus* und *Caenosciara*. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **117**(2): 219-236.

- MOHRIG, W. & MAMAEV, B. (1970 a):** Neue flügelreduzierte Dipteren der Familien Sciaridae und Cecidomyiidae. - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, **17**(4-5): 315-336.
- **(1970 b):** Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. II. Beitrag. Gattung *Bradysia*, *Corynoptera*, *Lycoriella* und *Trichosia* (Sciaridae). - Zool. Anz. - Jena, **184**(5-6): 349-359.
- **(1974):** Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. V. Beitrag: Sciaridae (Gattung *Plastosciara* und *Pnyxiopsis*). - Zool. Anz. - Jena, **193**(3-4): 269-275.
- **(1978):** Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. VIII. Beitrag: Gattungen *Pnyxia*, *Pnyxiopsis* und *Lycoriella* (Sciaridae). - Zool. Anz. - Jena, **201**(1-2): 129-135.
- MOHRIG, W.; MAMAEV, B. & KRIVOSHEINA, N. (1979):** Neue Arten holzverwertender Sciariden (Diptera) aus der UdSSR. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **106**: 572-588.
- **(1982):** Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken (Diptera, Sciaridae) der Sowjetunion. Teil I. Die Sciaridenfauna der Kurileninsel Kunaschir. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **109**: 145-155.
- **(1983):** Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil V. Sciariden aus Mittelasien. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **110**: 141-155.
- **(1985):** Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil IX. Neue Arten aus der Tundra nördlich des Polarkreises. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **112**: 429-434.
- **(1987):** Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Sowjetunion (Diptera, Sciaridae). Teil XI. Neue Arten aus der zentralasiatischen autonomen Sowjetrepublik Tuwa. - Zool. Jb. Syst. - Jena, **114**(1): 91-104.
- MOHRIG, W.; MAMAEV, B. & SPUNGIS, W. (1980):** Zur Kenntnis flügelreduzierter Dipteren der Bodenstreu. X. Beitrag: Cecidomyiidae (Gattung *Chastomera*, *Micropteromyia*), Sciaridae (Gattung *Plastosciara*). - Zool. Jb. Syst. - Jena, **107**: 148-153.
- MOHRIG, W. & MARTENS, J. (1987):** Sciaridae aus dem Nepal-Himalaya (Insecta: Diptera). - Courier Forsch.-Inst. Senckenberg. - Frankfurt/Main, **93**: 481-490.
- MOHRIG, W. & MENZEL, F. (1992):** Neue Arten europäischer Trauermücken (Diptera, Sciaridae). - Dipt. Research. - St. Petersburg, **3**: 1-16.
- **(1993):** Revision der paläarktischen Arten der *Bradysia brunnipes*-Gruppe (Diptera, Sciaridae). - Bonn. Zool. Beitr. - Bonn, **44**(3-4): 267-291.
- **(1994):** Revision der paläarktischen Arten von *Phytosciara* FREY (Diptera: Sciaridae). - Beitr. Ent. - Berlin, **44**(1): 167-210.
- **(1997):** Revision der paläarktischen Arten von *Trichosia* WINNERTZ sensu TUOMIKOSKI, 1960 (Diptera, Sciaridae). - Teil II. Gattungen *Leptosciarella* TUOMIKOSKI, 1960 und *Trichodapus* gen. nov. - Studia dipterologica [Studia Dipt.]. - Halle/Saale, **4**(1): 41-98.
- MOHRIG, W.; MENZEL, F. & KOZÁNEK, M. (1992):** Neue Trauermücken (Diptera, Sciaridae) aus Nord-Korea und Japan. - Dipt. Research. - St. Petersburg, **3**: 17-32.
- MOHRIG, W. & RÖSCHMANN, F. (1994):** Revision der Trauermücken-Typen von LOEW und MEUNIER aus dem Baltischen Bernstein (Diptera, Sciaridae). - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, **41**(1): 79-136.
- MOHRIG, W.; SCHUSTER, R. & THALER, K. (1978):** Flügelreduzierte Trauermücken (Fam. Sciaridae, Diptera) der Bodenstreu aus Österreich. - Carinthia II. - Klagenfurt, **88**(168): 393-402.
- MOHRIG, W. & THALER, K. (1982):** Drei weitere flügelreduzierte Trauermücken (Diptera, Sciaridae) aus Österreich. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. - Zürich, **55**: 307-312.
- MORGANTE, J.S. (1969):** Three new species of Brazilian Sciaridae (Diptera, Nematocera). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, **29**(4): 571-576.
- MORGE, G. (1969):** Diptera Collectionis P. GABRIEL STROBL - II. (Ergänzungen zu Pars I: Exemplare - Nrn. 1 bis 1890). - Beitr. Ent. - Berlin, **19**(1-2): 27-30.
- **(1974 a):** Häufigste geographische Fundorte in P. Gabriel STROBLs bedeutendsten Insekten-Kollektionen des Naturhistorischen Museums des Stiftes Admont. - Beitr. Ent. - Berlin, **24**(Sonderheft): 83-92.
- **(1974 b):** Diptera Collectionis P. Gabriel STROBL - V. (Die "Typensammlung"). - Beitr. Ent. - Berlin, **24**(Sonderheft): 161-431.
- **(1975):** Dipteren-Farbtafeln nach den bisher nicht veröffentlichten Original-Handzeichnungen MEIGENS: "Johann Wilhelm MEIGEN: Abbildung der europaischen zweiflügeligen Insecten, nach der Natur". Pars I. - Beitr. Ent. - Berlin, **25**(2): 383-500.
- **(1976):** Dipteren-Farbtafeln nach den bisher nicht veröffentlichten Original-Handzeichnungen MEIGENS: "Johann Wilhelm MEIGEN: Abbildung der europaischen zweiflügeligen Insecten, nach der Natur". Pars III. - Beitr. Ent. - Berlin, **26**(2): 543-687.
- **(1984):** Diptera Collectionis P. Gabriel STROBL - XIII. (Typen-Designierung der Exemplare der sogenannten "Typensammlung"). - Beitr. Ent. - Berlin, **34**(2): 319-335.
- MÜHLMANN, H. (1942):** Die rezente Metazoenfauna der Harzer Höhlen und Bergwerke. - Zoogeographica. - Jena, **4**(1-2) (1941): 187-251.

- MÜLLER, P. (1981): Arealssysteme und Biogeographie. - Verlag Eugen Ulmer. - Stuttgart, 1981: 6-704.
- NAKANE, T. (1971): Eine flügel- und augenlose Art der Sciariden aus Japan (Insecta, Diptera, Nematocera). - Proc. Jap. Soc. Syst. Zool., 1971(7): 65-66.
- NEUHAUS, G.H. (1886): Diptera marchica. Systematisches Verzeichniss [sic !] der Zweiflügler (Mücken und Fliegen) der Mark Brandenburg [Dipt. marchica]. - Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker. - Berlin, 1886: I-XVI und 1-371.
- NIELSEN, S.A. & NIELSEN, B.O. (1979): Zur Flugaktivität von Trauermücken (Sciaridae) und Ephydridae in Treibhäusern und ihre Bedeutung für Bekämpfungsmaßnahmen. - Anz. Schädlingskd. Pflanz.- Umweltschutz. - Berlin/Hamburg, 52(4): 49-52.
- NONATO, E.F. & PAVAN, C. (1951): A new species of *Rhynchosciara* RÜBSAAMEN, 1894 (Diptera, Mycetophilidae). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, 11(4): 435-437.
- NOWICKI, M. (1868 a): Der Kopaliner Heerwurm und die aus ihm hervorgehende *Sciara militaris* n. sp. - Verh. naturforsch. Ver. Brünn. - Brünn [Brno], 6 (1867): 1-69.
- (1868 b): O plenu kopalińskim i legnacój sie z niego pleniówce, *Sciara militaris* n. sp. - Roczn. Tow. Nauk. Krak. - Krakow, 37: 1-109.
- (1868 c): Beschreibung neuer Dipteren. - Verh. naturforsch. Ver. Brünn. - Brünn [Brno], 6 (1867): 70-97.
- O'CONNOR, J.P. & ASHE, P. (1991): Ten species of Sciaridae (Diptera) new to Ireland. - Dipterist's Digest. - Sheffield, 8: 29-30.
- OGAWA, Y.; NAKASUGA, T. & SASAKAWA, M. (1985): New Pests of the Sciaridae (Diptera) injurious to Stored Ginger-Rhizomes. - Jpn. J. Appl. Ent. Zool., 29(3): 193-197.
- OKADA, I. (1938): Die von Herrn K. TAKEUCHI aus Japan gesammelten Nematoceren. - Tenthredo Acta Entomologica [Tenthredo]. - Kyoto, 2(1): 33-43.
- OKEN, L.-G.L. (1835): Allgemeine Naturgeschichte für alle Stände [Allg. Naturgesch.]. - Stuttgart, 5: 539-1050.
- OLIVIER, G.A. (1813): Premier mémoire sur quelques insectes qui attaquent les céréales. - Mém. Soc. Agric. Dep. Seine. - Versailles, 16: 477-495.
- (1911): Premier mémoire sur quelques insectes qui attaquent les céréales. - Insecta. - Rennes, 1(8-9): 174-182 und 195-199 [= Nachdruck der Originalarbeit von 1813 in 2 Teilen; auch als Separatum mit S. 1-14].
- OLTHOF, Th.H.A. & RINKER, D.L. (1990): Efficacy of entomophilic nematodes in the control of a mushroom fly, *Lycoriella mali* (Diptera: Sciaridae). - Second International Nematology Congress, Veldhoven 11 - 17 August 1990; Program and Abstracts. - Wageningen, 1990: 118 [auch in: Nematologica. - Leiden, 36: 379].
- OLTHOF, Th.H.A.; RINKER, D.L. & DANO, J. (1991): The effect of entomophilic nematodes on a Sciarid fly, *Lycoriella mali*, and on growth and yield of mushrooms, *Agaricus bisporus*. - J. Nematol. - Lawrence/Kansas, 23(4): 545.
- OSBORNE, L.S.; BOUCIAS, D.G. & LINDQUIST, R.K. (1985): Activity of *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* on *Bradysia coprophila* (Diptera: Sciaridae). - J. Econ. Entomol. - Jeenai, 78(4): 922-925.
- OSMOLA, N.I. (1970): Morfologija imaginal'noj i preimaginal'nykh fas kartofel'nogo komarika *Phnyxia scabiei* HOPK. (Diptera, Sciaridae) [Morphology of imaginal and preimaginal phases of *Phnyxia scabiei* HOPK. (Diptera, Sciaridae)]. - Ent. Obozr. - Leningrad, 49(4): 770-775.
- OSTEN SACKEN, R. (1862): Characters of the larvae of Mycetophilidae. - Proc. Ent. Soc. Phil. - Philadelphia, 1: 151-172.
- PAÇÓ-LARSON, M.L.; DE ALMEIDA, J.C.; EDSTRÖM, J.-E. & SAUAIA, H. (1992): Cloning of a developmentally amplified gene sequence in the DNA puff C4 of *Bradysia hygida* (Diptera: Sciaridae) salivary glands. - Insect Biochem. Molec. Biol. - Oxford, 22(5): 439-446.
- PALM, J. (1869): Beitrag zur Dipterenfauna Tirols. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, 19: 395-454.
- PANZER, G.W.F. (1798): Faunae Insectorum Germanicae initia [Deutschlands Insecten]. - Nürnberg, 59: 1-24.
- (zw. 1806 u. 1809): Faunae Insectorum Germanicae initia [Deutschlands Insecten]. - Nürnberg, 103: 1-24.
- PAULIAN, R. (1960): Recherches sur la faune endogee de Madagascar. V. - Un *Peyerimhoffia* (Diptera Lycoriidae) de Madagascar. - Nat. malgache. - Tananarive, 12: 121-122.
- PAVAN, C. (1965): Nucleic acid metabolism in polytene chromosomes and the problem of differentiation. - Brookhaven Symp. Biol. - Upton/New York, 18: 222-241.
- PAVAN, C. & BREUER, M.E. (1952): Polytene chromosomes in different tissues of *Rhynchosciara*. - J. Hered. - Washington, 43: 151-157.
- (1955): Polytene chromosomes of "*Rhynchosciara milleri*" sp.n. (Diptera, Mycetophilidae). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, 15(4): 329-339.
- PAVAN, C. & DA CUNHA, A.B. (1969): Chromosomal activities in *Rhynchosciara* and other Sciaridae. - Annu. Rev. Genet. - Palo Alto, 3: 425-450.

- PAVLUCHENKO, A.A. (1981):** 5. Sem. Sciaridae (Lycoriidae). - In: Nasekomye i kleshshi - vrediteli sel'sko-chozjeystvennoykh kultur. - Nauka. - Leningrad, 4: 66-68.
- (1984): Palearktičeskie dvukrylye sem. Sciaridae (Diptera) i ikh rol' v biocenosakh [The Palearctic two-winged insects of the family Sciaridae (Diptera) and their role in biocenoses]. - In: Dvukrylye fauny SSSR i ikh rol' v ekosistemakh [Diptera (Insecta) of the fauna of the USSR and their significance in ecosystems]. - Akademija nauk SSSR, Zool. Institut. - Leningrad, 1984: 93-96.
- PERRIS, M.E. (1870):** Histoire des insectes du pin maritime. Diptères. - Anns. Soc. ent. France. - Paris, (4) 10: 135-232.
- PETTEY, F.W. (1918 a):** A revision of the genus *Sciara* of the family Mycetophilidae (Diptera). - Ann. Ent. Soc. America. - Ohio, 11(4): 319-343.
- (1918 b): Two new species of *Sciara* from the Philippines. - Phil. J. Sci. [Sec. D] - Manila, 13(5): 215-218.
- PHALIP, M. & DELEPORTE, S. (1995):** Comportement singuliere d' une espèce de Sciaridae nouvelle pour la France, *Bradysia giraudi* (SCHINER, 1864) (Diptera). - Bull. Soc. Ent. France. - Paris, 100(5): 437-440.
- PLACHTER, H. (1979 a):** Zur Kenntnis der Präimaginalstadien der Pilzmücken (Diptera, Mycetophiloidea). Teil I: Gespinstbau. - Zool. Jb. Anat. - Jena, 101(2): 168-266.
- (1979 b): Zur Kenntnis der Präimaginalstadien der Pilzmücken (Diptera, Mycetophiloidea). Teil II: Eidonomie der Larven. - Zool. Jb. Anat. - Jena, 101(3): 271-392.
- (1979 c): Zur Kenntnis der Präimaginalstadien der Pilzmücken (Diptera, Mycetophiloidea). Teil III: Die Puppen. - Zool. Jb. Anat. - Jena, 101(4): 427-455.
- (1981): Chorionic structures of the eggshells of 15 fungus- and root-gnat species (Diptera: Mycetophiloidea). - Int. J. Ins. Morphol. Embryol. - Oxford/New York/Paris/Frankfurt a. Main, 10(1): 43-63.
- POBOZSNY, M. (1976):** *Bradysia brunnipes* (MEIGEN, 1804) (Diptera: Sciaridae) und ihre Bedeutung für die Streuzersetzung. - Acta Zool. Acad. Sci. Hung. - Budapest, 22(1-2): 139-143.
- POINAR, G.O. & DONCASTER, C.C. (1965):** The penetration of *Tripilus sciarae* (BOVIEN) (Sphaerulariidae: Aphelenchoidea) into its insect host, *Bradysia paupera* TUOM. (Mycetophilidae: Diptera). - Nematologica. - Leiden, 11(1): 73-78; Taf. 6-10.
- PONTOPIPIDAN, E. (1753):** Det første Førsög paa Norges naturlige Historie. - Köpenhamn [Kopenhagen], 1753: 67-69.
- (1755): The Natural History of Norway. Part 1. - London, 1755: 47 [Auszug aus der englischen Fassung].
- PRITCHARD, A.E. (1960):** A new classification of the paedogenic gall midges formerly assigned to the subfamily Heteropezinae (Diptera: Cecidomyiidae). - Ann. Ent. Soc. America. - Washington, 53(3): 305-316.
- RAMUS, J. (1715):** Norriges Beskrivelse. - Köpenhamn [Kopenhagen], 1715: 240 [nur unvollständig vorliegend].
- RAPP, O. (1942):** Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringen. Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie auf Grund der Literatur und der Beiträge zahlreicher Entomologen im Auftrage der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt [Flieg. Thüringens]. - Erfurt, (1-4) 1942: 1-574.
- Redaktion [der Allg. Forst- und Jagd-Zeitung] (1856):** Notizen. E. Der Heerwurm. - Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung (Neue Folge) [Allg. Forst-Jagd-Ztg. (N.F.)]. - Frankfurt/Main, 22: 478-480.
- REICHENSPERGER, A. (1933):** Das Zoologische Institut und Museum. - Gesch. Rhein. F.-W.-Universität Bonn. - Bonn, 2: 402-412.
- REINIG, W.F. (1937):** Die Holarktis. Ein Beitrag zur diluvialen und alluvialen Geschichte der zirkumpolaren Faunen- und Florengebiete. - Gustav Fischer Verlag. - Jena, 1937: 1-124.
- RICHARDSON, P.N.; GREWAL, P.S. & COLLINS, G. (1990):** Potential of rhabditid nematodes for the biological control of mushroom sciarid flies. - Second International Nematology Congress, Veldhoven 11 - 17 August 1990; Program and Abstracts. - Wageningen, 1990: 129 [auch in: Nematologica. - Leiden, 36: 386].
- RIEFFEL, S.M. & CROUSE, H.V. (1966):** The elimination and differentiation of chromosomes in the germ line of *Sciara*. - Chromosoma. - Berlin/Göttingen/Heidelberg/New York, 19: 231-276.
- ROBERTS, E.C. & LAVIGNE, R. (1959):** Fungus gnat found to inhibit development of turfgrass. - USGA J. Turf Manag. - ? Brooklyn, 12(6): 25-26.
- ROHDENDORF, B. (1974):** The historical development of Diptera. - Univ. Alberta Press. - Edmonton/Alberta, 1974: 1-360.
- RONDANI, C. (1856):** Genera italica ordinis dipterorum ordinatim disposita et distincta et in familias et stirpes aggregata. - Dipt. italicae. - Parmae [Parma], 1: 7-226.
- (1860): Nota octava ad inserviendum dipterologicae italicae de genere *Berteia* RNDN. - Estratto dagli Atti della Società Italiana di scienze naturali. - Milano [Mailand], 2: 1-2.
- RÖSCHMANN, F. (1994):** Die Sciariden des Baltischen und des Sächsischen Bernsteins (Insecta, Diptera, Sciaridae). - Dissertation, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. - Greifswald, 1994: 1-183.

- (1997): Thesen zum Verhältnis von Baltischem und Sächsischem Bernstein. - DGaaE Nachrichten. - Darmstadt, 11(1): 33-34.
- RÖSCHMANN, F. & MOHRIG, W. (1993 a):** Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Alpenländer. Teil I: Weitere Trauermückenfunde aus den Ostalpen (Kärnten und Osttirol). (Diptera, Sciaridae). - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck. - Innsbruck, 80: 373-387.
- (1993 b): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Alpenländer. Teil II: Erste Sciaridenfunde aus den Italienischen Meeralpen (Alpes Maritimus). (Diptera, Sciaridae). - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck. - Innsbruck, 80: 389-402.
- (1993 c): *Corynoptera jeskei* MOH. & RÖSCH., eine neue Species der *C. fulvicollis*-Gruppe aus Marokko. (Insecta: Diptera: Sciaridae). - Reichenbachia. - Dresden, 30(17): 109-111.
- (1993 d): Beiträge zur Kenntnis fossiler Trauermücken (Diptera, Sciaridae) aus dem Sächsischen Bernstein. Teil I. Erster fossiler Nachweis der Gattung *Epidapus* HALIDAY. - Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen. - Hildburghausen, 7-8: 77-81.
- (1994 a): Einschlüsse fossiler Trauermücken (Diptera, Sciaridae) in Baltischem Bernstein aus Kollektionen des Deutschen Entomologischen Institutes Eberswalde. - Beitr. Ent. - Berlin, 44(2): 403-408.
- (1994 b): Beiträge zur Kenntnis der Trauermücken der Alpenländer. Teil III: Die Sciariden des Vallemaggia (Schweiz, Tessin). (Diptera, Sciaridae). - Ber. naturw.-med. Ver. Innsbruck. - Innsbruck, 81: 197-207.
- (1994 c): Checklist of fossil sciarids from Baltic amber (Diptera, Sciaridae). - Studia dipterologica [Studia Dipt.]. - Halle/Saale, 1(1): 126-138.
- (1995 a): Die Trauermücken des Sächsischen Bernsteins aus dem Untermiozän von Bitterfeld / Deutschland. (Diptera, Sciaridae). - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, 42(1): 17-54.
- (1995 b): Beiträge zur Kenntnis fossiler Trauermücken aus Sächsischem Bernstein. Teil II. Drei neue Sciariden aus Tertiär-Harzen des Bitterfelder Braunkohlenreviers (Insecta, Diptera, Sciaridae). - Paläont. Z. - Stuttgart, 69(1-2): 153-166.
- (1995 c): Die Trauermückenfaunen des Baltischen und des Sächsischen Bernsteins (Diptera, Sciaridae). - Mitt. Dt. Ges. Allg. Angew. Ent. - Giessen [Gießen], 10(1-6): 637-640.
- RÜBSAAMEN, E.H. (1894):** Die aussereuropäischen Trauermücken des Königl. Museums für Naturkunde zu Berlin. - Berl. Ent. Z. - Berlin, 39(1): 17-42.
- (1898): VIII. Grönländische Mycetophiliden, Sciariden, Cecidomyiden, Psylliden, Aphiden und Gallen. - Bibl. Zool. - Stuttgart, 20(8): 103-119.
- (1908): 1. Sciariden und Zoocecidien. - In SCHULTZE, L. [Hrsg.]: Zoologische und anthropologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen und zentralen Südafrika ausgeführt in den Jahren 1903-1905 mit Unterstützung der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. - Denkschr. med. naturw. Ges. Jena. - Jena, 13(1): 449-458.
- RUDOW, F. (1875):** Uebersicht der Gallenbildungen, welche an *Tilia*, *Salix*, *Populus*, *Artemisia* vorkommen, nebst Bemerkungen zu einigen anderen Gallen. - Z. Ges. Naturw. (N.F.). - Berlin, 12: 237-287.
- RUDZINSKI, H.-G. (1985):** Abnorme Stirnbildung bei der Trauermücke *Trichosia caudata* WALKER 1848 (Diptera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, 95(14): 207-208.
- (1986): Bemerkungen zum Hypopygium bei *Bradysia confinis* WINNERTZ (Diptera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, 96(16): 235-239.
- (1987): Frontal aberration in the Sciarid fly *Trichosia caudata* WALKER (Dipt., Sciaridae). - Entomologist's mon. Mag. - Oxford, 123: 91-92.
- (1988): *Corynoptera paraglobula* - eine neue *Corynoptera*-Art mit zweigliedrigem Maxillarpalpus (Diptera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, 98(19): 280-284.
- (1989 a): Zur Schlüpfabundanz von Trauermücken auf unterschiedlichen Flächen einer abgedeckten Bauschuttdeponie (Diptera: Sciaridae). - Mitt. Int. Ent. Ver. - Frankfurt/Main, 14(1-2): 27-38.
- (1989 b): Der Einfluß von Schadstoffbelastung (Bodenversauerung) und Düngungsmaßnahmen auf die Abundanzdynamik der Trauermücken in Fichtenbeständen des Fichtelgebirges (Diptera, Nematocera: Sciaridae). - Nachrichtenbl. bayer. Ent. - München, 38(3): 71-78.
- (1990): Bemerkungen zum Weibchen von *Hyperlasion wasmanni* SCHMITZ 1919 (Diptera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, 100(4): 66-72.
- (1991): Neue Sciariden (Diptera: Nematocera) aus Fichtenwäldern Deutschlands. - Ent. Z. - Essen, 101(22): 418-424.
- (1992 a): Zwei neue Trauermücken aus den Alpen (Diptera: Nematocera, Sciaridae). - Nachrichtenbl. bayer. Ent. - München, 41(1): 30-33.
- (1992 b): Neue Mitteilungen über Trauermücken aus Frankreich (Diptera: Nematocera, Sciaridae). - Mitt. Int. Ent. Ver. - Frankfurt/Main, 17(1): 1-4.
- (1992 c): Beiträge zur Kenntnis der Trauermückenfauna Nordwestdeutschlands (Diptera, Nematocera: Scia-

- ridae). - Drosera. - Oldenburg, **1992**(1): 35-45.
- **(1992 d)**: Neue Mitteilungen zum Vorkommen von Trauermücken in Schweden (Diptera: Nematocera, Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, **102**(4): 66-72.
  - **(1992 e)**: Zum Vorkommen von Pilz- und Trauermücken in unterschiedlichen Fichtenforsten Nordostbayerns (Diptera, Nematocera: Mycetophilidae, Sciaridae). - Entomofauna. - Ansfelden, **13**(26): 425-442.
  - **(1993 a)**: Mücken und Fliegen aus dem Schluifelder Moos, Ober-Bayern. Zweite Liste (Diptera: Nematocera: Sciaridae). - Entomofauna. - Ansfelden, **14**(16): 281-304.
  - **(1993 b)**: Mitteilungen über Trauermücken aus Frankreich (Diptera: Nematocera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, **103**(23): 444-452.
  - **(1994 a)**: Trauermückenfunde aus Nord-Mähren (Diptera: Sciaridae). - Entomol. Probl. - Bratislava, **25**(2): 11-23.
  - **(1994 b)**: Neue Mitteilungen zur Trauermückenfauna Österreichs (Diptera Nematocera: Sciaridae). - Entomofauna. - Ansfelden, **15**(24): 281-292.
  - **(1994 c)**: Fundort Schöngeising - die Trauermücken; mit einer Liste aller bisher in Bayern aktuell nachgewiesenen Arten (vorläufig als "Zweiflügler aus Bayern IV") (Diptera Nematocera, Sciaridae). - Entomofauna. - Ansfelden, **15**(25): 293-312.
  - **(1994 d)**: Zum Vorkommen von Dipteren auf einem Hausbalkon. Teil II: Sciaridae, Hybotidae und Empididae. - Ent. Z.- Essen, **104**(23): 461-468.
  - **(1995 a)**: New species of sciarid flies from Corsica (Diptera, Sciaridae). - Studia dipterologica [Studia Dipt.]. - Halle/Saale, **2**(2): 249-252.
  - **(1995 b)**: Neue Nachweise von Trauermücken in Bayern (Diptera Nematocera, Sciaridae). - Entomofauna. - Ansfelden, **16**(13): 277-279.
  - **(1996 a)**: Beiträge zur Mückenfauna der Slowakei (Diptera: Sciaridae). Teil I: Gattungen *Phytosciara* und *Xylosciara*. - Entomol. Probl. - Bratislava, **27**(1): 57-63.
  - **(1996 b)**: Neue Trauermückenfunde aus der Türkei (Diptera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, **106**(3): 108-116.
- RUDZINSKI, H.-G. & DRISSNER, J. (1992)**: Neue Sciariden aus Deutschland (Diptera: Nematocera). - Ent. Z. - Essen, **102**(12): 223-227.
- **(1994)**: *Bradysia ravensburgensis* n. sp., eine neue Trauermücke aus der *Bradysia brunnipes*-Gruppe (Diptera: Sciaridae). - Ent. Z. - Essen, **104**(11): 218-220.
- RUDZINSKI, H.-G. & SCHULZ, U. (1996)**: Drei neue Trauermücken-Arten der Gattungen *Corynoptera* bzw. *Bradysia* und ihre Fundorte in Bayern (Diptera, Nematocera, Sciaridae). - Nachrichtenbl. Bayer. Ent. - München, **45**(1-2): 18-26.
- RUTHERFORD, T.A.; TROTTER, D.B. & WEBSTER, J.M. (1985)**: Monitoring fungus gnats (Diptera: Sciaridae) in cucumber greenhouses. - Can. Entomol. - Ottawa, **117**(11): 1387-1394.
- SACHTLEBEN, H. (1941)**: Die Formosa-Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts. - Arb. morph. taxon. Ent. Berl. - Berlin-Dahlem, **8**(2): 87-90.
- SANDSTRÖM, S. (1941)**: En iakttagelse av "härmasken" eller "luskungen" *Nicoria militaris* [sic !]. - Fauna och Flora. - Uppsala/Stockholm, **1941**: 216-219.
- SANTINI, L. & LUCCHI, A. (1994)**: I ditteri Sciaridi nelle colture protette. - Informatore Fitopatologico. - Bologna/Milano/Roma [Bologna/Mailand/Rom], **9**: 15-24.
- SASAKAWA, M. (1962)**: Diptera from Southeast Asia. (Part II). - Nature Life S. A. Asia. - Kyoto, **2**: 125-133.
- **(1983)**: Two new species of Sciaridae (Diptera). - Kontyû. - Tokyo [Tokio], **51**(3): 319-321.
  - **(1992)**: Two new Fungus Gnats (Diptera: Mycetophilidae and Sciaridae) associated with Cultivated Shiitake Mushroom. - Appl. Entomol. Zool. - Tokyo [Tokio], **27**(4): 571-574.
  - **(1994)**: Fungus Gnats associated with flowers of the genus *Arisaema* (Araceae). Part 3. Sciaridae (Diptera). - Jpn. J. Ent. - Tokyo [Tokio], **62**(4): 667-681.
- SASAKAWA, M. & AKAMATSU, M. (1978)**: A new greenhouse pest, *Bradysia agrestis*, injurious to potted lily and cucumber. - Paper Lab. Ent. Fac. Agric. Kyoto. - Kyoto, **162**: 26-30.
- SCHENKLING, C. (1915)**: Der Heerwurm. - Entomologisches Jahrbuch. Kalender für alle Insekten-Sammler [Entomol. Jahrb.]. - Leipzig, **24**: 137-140.
- SCHINER, J.R. (1864)**: Die Fliegen (Diptera). XXVI. Fam. Mycetophilidae. - Fauna Austriaca. - Wien, **2**: 416-494.
- **(1866)**: Bericht über die von der Weltumseglungsreise der k. Fregatte Novara mitgebrachten Dipteren. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, **16**: 927-934.
- SCHLEE, D. (1978)**: Anmerkungen zur phylogenetischen Systematik: Stellungnahme zu einigen Mißverständnissen. - Stuttgarter Beitr. Naturk. (Ser. A). - Stuttgart, **320** (1978): 1-14.
- SCHLENZIG, M. (1866)**: Der Heerwurm. - Mitt. Osterl. - Altenburg, **17**: 69-91.

- SCHMIDBERGER, J. (1833):** Naturgeschichte der kleinen und großen Birnmücke, *Sciaræ Pyri* [sic !]. - Beiträge zur Obstbaumzucht und zur Naturgeschichte der den Obstbäumen schädlichen Insekten [Beitr. Obstbaumzucht Naturgesch. Obstb. schäd. Ins.]. - Linz, 1833(3): 208-214.
- SCHMITZ, H. (1910):** 10. Zur näheren Kenntnis von *Zygoneura sciarina* MG. (Diptera). - Zool. Anz. - Leipzig, 35: 307-309.
- (1913): Dipteren aus Maulwurfsnestern. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, 56: 211-220.
  - (1915): Drei neue Gattungen von nematoceren Dipteren mit degenerierten Weibchen. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, 58: 281-291.
  - (1919 a): Neue Beiträge zur Kenntnis der Sciariden mit reduzierten Maxillarpalpen. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, 61(1-2) (1918): 88-111.
  - (1919 b): V. - Zur Kenntnis der Gattung *Bradysia* WINNERTZ (Sciaridae, Dipt.). - Zool. Meded. - Leiden, 5: 25-32.
  - (1920): Eine neue, vielleicht myrmecophile Sciaride aus den Niederlanden. - Zool. Jb. Syst. - Jena, 43: 361-364.
  - (1927): *Pnyxia dispar* n. spec. (Dipt.). - Revista Soc. Ent. Arg. - Buenos Aires, 2(4): 27-30.
- SCHULZE, R. (1924):** Über Mycetophilidenlarven. - Zool. Jb. Syst. - Jena, 48: 433-462.
- SCHUMANN, H. (1992):** Systematische Gliederung der Ordnung Diptera mit besonderer Berücksichtigung der in Deutschland vorkommenden Familien. - Dt. Ent. Z. (N.F.). - Berlin, 39(1-3): 103-116.
- SCHUMANN, H.; BÄHRMANN, R. & STARK, A. (1999)** [Hrsg.]: Entomofauna Germanica 2. Checkliste der Dipteren Deutschlands. - Studia dipterologica Supplement [Studia Dipt. (Suppl.)]. - Halle/Saale, 2(1999): 3-354.
- SCHWENCKFELD, C. (1603):** Theriotropheum silesiae, in quo animalium, hoc est, quadrupedum, reptilium, avium, piscium, insectorum natura, vis et usus sex libris perstringuntur [Theriotropheum silesiae]. - Lignicii [Liegnitz], 1603: 1-563.
- SCOPOLI, J.A. (1763):** Entomologia carniolica exhibens insecta carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates. Methodo Linnaeana [Ent. carniolica]. - Vindobonae [Wien], 1763: 1-420.
- SÉGUY, E. (1940):** Croisière du Bougainville aux Iles australes francaises. IV. Diptères. - Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris (N.S.) (Zool.). - Paris, 14: 203-267.
- (1951): Atlas des Diptères de France Belgique - Suisse [Atlas Dipt. France]. - Paris, 1: 5-175.
  - (1955): Introduction à l'étude biologique et morphologique des insectes diptères. - Publ. Avulsas Mus. Nac. - Rio de Janeiro, 17: 3-260.
  - (1960): Insectes diptères de l'île Amsterdam (Mission de M. Patrice PAULIAN, 1955-1956). - Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris (N.S.) (Zool.). - Paris, 17(2): 133-153.
  - (1961 a): Diptères nouveaux ou peu connus. - Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris. - Paris, 33(3): 296-298.
  - (1961 b): Un Lycoriide aptère de la Guinée (Insectes Diptères Nématocères). - Bull. Mus. natn. Hist. nat. Paris. - Paris, 32(5) (1960): 415-417.
  - (1963): Diptères hypogés recueillis par M. Paul A. REMY en Yougoslavie. - Mém. Mus. natn. Hist. nat. Paris (N.S.) (Zool.). - Paris, 18(3): 187-229.
- SENIOR-WHITE, R. (1922):** Notes on Indian Diptera. I. Notes on the Diptera of the Khasia Hills. - Mem. Dep. Agric. India (Entomol. Ser.). - Calcutta/London, 7(9): 83-170.
- SHAW, F.R. (1934):** A new species of *Sciara* (Diptera). - Can. Entomol. - Orillia, 66(10): 233.
- (1935): Some new Mycetophilidae. - Can. Entomol. - Orillia, 67(10): 227-230.
  - (1941 a): Some new species of the genus *Sciara* from Canada. - Can. Entomol. - Orillia, 73(9): 174-175.
  - (1941 b): New Sciarinae from Oklahoma and New Mexico. - Am. Midl. Nat. - Notre Dame/ Indiana, 26(2): 320-324.
  - (1952): New Sciaridae from the Hawaiian Islands (Diptera). - Proc. Hawaii. Ent. Soc. - Honolulu, 14(3): 491-496.
  - (1953 a): Some new Diptera with remarks on the affinities of the genus *Pnyxia* JOH. - Psyche. - Cambridge, 60(2): 62-68.
  - (1953 b): A review of some of the more important contributions to our knowledge of the systematic relationships of the Sciaridae (Diptera). - Proc. Hawaii. Ent. Soc. - Honolulu, 15(1): 25-32.
- SHAW, F.R. & SHAW, M.M. (1950):** *Sciara (Neosciara) beebei*, a new species of Sciaridae having migratory larvae. - Bull. Brooklyn Entomol. Soc. - Lancaster, 45(1): 14-16.
- (1951): Relations of Certain Genera of Fungus Gnats of the Family Mycetophilidae. - Smithson. Misc. Collect. - Washington, 117(3): 1-23.
- SHERBORN, C.D. (1923):** On the Dates of G.W.F. PANZER's Fauna Insect. German., 1792-1844. - Ann. Mag. Nat. Hist. - London, 11(9): 566-568.



- SHINJI, O. (1938):** A new Japanese Fungus Gnat (Dipt. Fungivoridae). - Kontyû. - Tokyo [Tokio], **12(5)**: 175-177.
- SIEBKE, H. (1850):** Beretning om en i Sommeren 1850 foretagen entomologisk Reise i en Deel af Gudbrandsdalen. - In DAHL, J. [Hrsg.]: Gundersens Bogtrykkerei. - Christiania [Oslo], (1): 1-54.
- **(1863):** Om en i Sommeren 1861 foretagen entomologisk Reise. - In DAHL, J. [Hrsg.]: Gundersens Bogtrykkerei. - Christiania [Oslo], (2): 1-88.
- **(1866):** Entomologiske Undersøgelser i Aarene 1864 og 1865. - In DAHL, J. [Hrsg.]: Gundersens Bogtrykkerei. - Christiania [Oslo], (3): 3-71.
- SILFVERBERG, H. (1981):** Grynormen i Finland år 1978 (Diptera, Sciaridae). - Memo. Soc. Fauna Flora Fenn. - Helsinki, **57(2)**: 79-80.
- SILVA DE MORALES, R.L.M. & DA CRUZ-LANDIM, C. (1979):** Aspectos ultra-estruturais da secreção em glândulas salivares de *Lycoriella pimpliformis* (Diptera, Sciaridae). - Dusenía. - Curitiba, **11(4)**: 189-208.
- SKIDMORE, P. (1991):** Insects of the British cow-dung community. - Field studies council AIDGAP project. - Occasional Publication. - Shrewsbury, **21**: 1-166.
- SKRZYPCZYŃSKA, M. (1975):** Owady z rodziny Sciaridae (= Lycoriidae, Diptera) wyhodowane z szyszek modrzewi. - Przegl. Zool. - Warszawa [Warschau], **19(2)**: 217-218.
- **(1977):** Entomofauna of the cones of the European larch (*Larix decidua* MILL.) and Polish larch (*Larix polonica* RAC.) in Poland. - Z. Angew. Entomol. - Hamburg/Berlin, **83(3)**: 238-247.
- **(1981):** The entomofauna of the cones of fir (*Abies alba*) in Poland. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. - Zürich, **54**: 291-295.
- **(1982):** The entomofauna of the cones of spruce, *Picea abies* (L.) KARST. in Poland. - Z. Angew. Entomol. - Hamburg/Berlin, **94(1)**: 21-32.
- **(1984):** Preliminary studies on entomofauna of cones of *Abies alba* in Ojcowski and Tatrzański National Parks in Poland. - Z. Angew. Entomol. - Hamburg/Berlin, **98(4)**: 375-379.
- SKUSE, F.A.A. (1890):** Diptera of Australia. Nematocera. - Supplement I. - Proc. Linn. Soc. N.S.W. - Sydney, (2) **5**: 373-412.
- SMITH, H.B. (1937):** Culture methods used for *Sciara*. - In GALTSOFF, P.S.; LUTZ, F.E.; WELCH, P.S. & NEEDHAM, J.G. [Hrsg.]: Culture methods for Invertebrate Animals. - Ithaca/New York, **1937**: 399-400.
- SMITH-STOCKING, H. (1936):** Genetic studies on selective segregation of chromosomes in *Sciara coprophila* LINTNER. - Genetics. - Brooklyn/New York: 422-443.
- SOMMER, M; TAEGER, A.; WESTENDORFF, M. & ZIEGLER, J. (1994):** Arthropodenarten der Roten Liste Brandenburgs im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. - Brandenb. Ent. Nachr. - Potsdam, **2(1)**: 63-77.
- SOOT-RYEN, T. (1942):** A List of the Norwegian Lycoridae (Diptera Nematocera). - Norsk Ent. Tidsskr. - Oslo, **6(2-3)**: 74-80.
- SOUDEK, S. (1928):** Fauna lesni hrabanky [Fauna of the forest soil]. - Sb. vys. šk. zeměd. Brně. - Brně [Brno], **D 8**: 1-24.
- SOUS-DORN, B. & DORN, K. (1990):** Die Dipteren aus immissionsbelasteten Waldökosystemen in Berlin (West) unter besonderer Berücksichtigung der Tanzfliegen (Empididae) und Trauermücken (Sciaridae). - Zool. Beitr. (N.F.). - Berlin, **33(2)**: 197-207.
- SPAHR, U. (1985):** Ergänzungen und Berichtigungen zu R. KEILBACHS Bibliographie und Liste der Bernsteinfossilien - Ordnung Diptera. - Stuttgarter Beitr. Naturk. - Stuttgart, (B) **111**: 1-146.
- SPEISER, P. (1909):** 10. Diptera. 4. Orthorhapha. Orthorhapha Nematocera. - Wissenschaftliche Ergebnisse der schwedischen zoologischen Expedition nach dem Kilimandjaro, dem Meru und den umgebenden Massai-steppeen Deutsch-Ostafrikas 1905-1906 unter der Leitung von Prof. Dr. Yngve SJÖSTEDT [Wiss. Ergebn. schwed. zool. Exped. Kilimandjaro, Meru 10 (Diptera)]. - Stockholm, **1909**: 31-65.
- SPEYER, E.R. (1923):** Mycetophilid flies as pests of the cucumber plant in glass-houses. - Bull. Entomol. Res. - London, **13(3)**: 255-259.
- SPRINGER, T.L. & CARLTON, C.E. (1993):** Oviposition preference of darkwinged fungus gnats (Diptera: Sciaridae) among *Trifolium* species. - J. Econ. Entomol. - Jeenai, **86(5)**: 1420-1423.
- STADNITZKI, G.W. (1969):** Die Entomofauna der Fichtenzapfen [*Picea abies* (L.) KARST.] des europäischen Teiles der UdSSR. - Anz. Schädlingskd. Pflanzenschutz - Berlin/Hamburg, **42(10)**: 145-150.
- STAEGER, R.C. (1840):** Systematisk Fortegnelse over de i Danmark hidtil fundne Diptera. 3die Stamme, Tipulariae Fungicolae. - Naturh. Tidsskr. - Kjøbenhavn [Kopenhagen], **3**: 228-288.
- **(1845):** Grønlands Antliater. - Naturh. Tidsskr. - Kjøbenhavn [Kopenhagen], (2)**1**: 346-369.
- STARK, A. (1987):** Untersuchungen über die Fritfliege (*Oscinella frit* (L.)) und die Möglichkeiten der Entwicklung eines Simulationsmodells ihrer Populationsdynamik. - Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. - Halle/Saale, **1987**: 1-115.

- STATZ, G. (1944):** Neue Dipteren (Nematocera) aus dem Oberoligocän von Rott. III. Teil. VIII. Familie Lycoriidae (Trauermücken). - Palaeontographica. - Cassel [Kassel], (A) **95**: 163-187.
- STEFFAN, W.A. (1964):** Insects of Campbell Island. Diptera: Sciaridae. - Pacif. Ins. Monogr. - Honolulu, **7**: 292-299.
- (1965): Notes on the synonymy of *Bradysia tritici* (COQUILLET) and *Lycoriella mali* (FITCH) (Diptera: Sciaridae). - Pacif. Ins. - Honolulu, **7**(2): 290.
  - (1966): A generic revision of the family Sciaridae (Diptera) of America North of Mexico. - Univ. Calif. Publ. Ent. - Berkeley/Los Angeles, **44**: 1-77.
  - (1967): A new species of *Eugnoriste* from Africa (Sciaridae: Diptera). - Rev. Zool. Bot. Afr. - Bruxelles [Brüssel], **76**(3-4): 292-294.
  - (1968 a): Redescription of *Bradysia spatitergum* (HARDY) and new records from Panama and Brazil (Diptera: Sciaridae). - Pacif. Ins. - Honolulu, **10**(3-4): 515-519.
  - (1968 b): North American Sciaridae (Diptera). 1. A new species of *Scatopsiara* and lectotype designation of *Eugnoriste occidentalis* COQUILLET. - Pacif. Ins. - Honolulu, **10**(1): 37-41.
  - (1969): Insects of Micronesia. Diptera: Sciaridae. - Insects of Micronesia. - Honolulu, **12**(7): 669-732.
  - (1970): Diptera: Sciaridae of South Georgia. - Pacif. Ins. Monogr. - Honolulu, **23**: 277-281.
  - (1971): North American Sciaridae, II. A new species of *Eugnoriste* from Texas (Diptera). - Proc. Ent. Soc. Wash. - Washington, **73**(1): 54-57.
  - (1972 a): Oriental Sciaridae (Diptera). I. Redescription and review of species described by EDWARDS and BRUNETTI. - Pacif. Ins. - Honolulu, **14**(3): 589-605.
  - (1972 b): *Lycoriella solani* (WINNERTZ) from the Crozet Islands (Diptera: Sciaridae). - Pacif. Ins. - Honolulu, **14**(2): 429-431.
  - (1972 c): Family Sciaridae. - In DELFINADO, M.D. & HARDY, D.E. [Hrsg.]: A Catalog of the Diptera of the Oriental Region. - Univ. Hawaii Press. - Honolulu, **1**: 464-476.
  - (1973 a): Ecological studies of *Ctenosciara hawaiiensis* (HARDY). (Diptera: Sciaridae). - Pacif. Ins. - Honolulu, **15**(1): 85-94.
  - (1973 b): Notes on Hawaiian Sciaridae (Diptera) and descriptions of two new species. - Pacif. Ins. - Honolulu, **15**(3-4): 353-361.
  - (1973 c): Polymorphism in *Plastosciara pernicioso*. - Science. - New York, **182**: 1265-1266.
  - (1974 a): Redescription of *Bradysia tritici* and *Bradysia reynoldsi* (Diptera: Sciaridae). - Proc. Hawaii. Ent. Soc. - Honolulu, **21**(3): 467-474.
  - (1974 b): Nearctic species of *Schwenkfeldina* (Diptera: Sciaridae). - Pan-Pacific Ent. - San Francisco, **50**(2): 118-123.
  - (1974 c): Laboratory studies and ecological notes on Hawaiian Sciaridae (Diptera). - Pacif. Ins. - Honolulu, **16**(1): 41-50.
  - (1976): A new combination for a Brazilian sciarid. (Diptera - Sciaridae). - Dusenía. - Curitiba-Paraná, **9**(3): 97.
  - (1980): 16. Family Sciaridae. - In CROSSKEY, R.W. et al. [Hrsg.]: Catalogue of the Diptera of the Afrotropical Region. - Publ. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Lond. - London, **821**: 231-234.
  - (1981): 15. Sciaridae. - In MCALPINE, J.F. et al. [Hrsg.]: Manual of Nearctic Diptera, Vol. 1. - Monograph. - Ottawa/Ontario, **27**: 247-255.
  - (1984): A new species of *Plastosciara* (Diptera: Sciaridae). - Proc. Ent. Soc. Wash. - Washington, **86**(2): 287-290.
  - (1989): 11. Family Sciaridae. - In EVENHUIS, N.L. [Hrsg.]: Catalog of the Diptera of the Australasian and Oceanian Regions. - Bishop Mus. Sp. Publ. - Honolulu, **86**: 146-151.
- STEINHAUS, E. (1950):** Mikrobiologija nasekomych. - Izdatel'stvo Inostrannoj literatury. - Moskva [Moskau], **1950** (1947): 363, 399 und 433 [nur Auszüge vorhanden].
- STEINMANN, H. & ZOMBORI, L. (1981):** An atlas of insect morphology. - Akadémiai Kiadó. - Budapest, **1981**: 5-248.
- STEPHENS, J.F. (1829):** Insecta Haustellata. - A systematic catalogue of British insects: an attempt to arrange all the hitherto discovered indigenous insects in accordance with their natural affinities. - London, **2**: 1-388.
- STÖCKLI, E. (1989):** Flugaktivitäten von Heteropteren über Intensivkulturen in Abhängigkeit von der Distanz zu naturnahen Biotopen. - Diplomarbeit, Zoologisches Institut der Universität Basel. - Basel, **1989**: 1- ? 30 [nur unvollständig vorliegend].
- STORZ, R. (1968):** Auswirkung einer Insektizidbehandlung mit HCH und DDT auf die Entomofauna einer Wiese. - Diplomarbeit, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät. - Greifswald, **1968**: 1-86.

- STROBL, G. (1880):** Dipterologische Funde um Seitenstetten. Ein Beitrag zur Fauna Nieder-Österreichs. - Progr. K. K. Ober-Gymn. Benedictiner Seitenstetten. - Linz, **1880**: 1-65.
- (1893): Beiträge zur Dipterenfauna der österreichischen Littorale. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, **12**(1): 29-170.
- (1895): Die Dipteren von Steiermark. III. Theil. Diptera, Nematocera. - Mitt. Nat. Ver. Steiermark. - Graz, **31**(1894): 121-243.
- (1897): Siebenbürgische Zweiflügler. Gesammelt von Prof. G. STROBL, Dr. D. CZEKELIUS und M. v. KIMAKOWICZ. - Verh. Mitt. siebenb. Ver. Naturwiss. - Hermannstadt [Sibiu], **46**(1896): 11-48.
- (1898 a): Die Dipteren von Steiermark. IV. Theil. Nachträge zum III. Theil. - Mitt. Nat. Ver. Steiermark. - Graz, **34**(1897): 277-297.
- (1898 b): Fauna diptera Bosne, Chercegovine i Dalmacije [Dipterenfauna von Bosnien, Hercegovina und Dalmatien]. - Glasn. Zemalj. Muz. Bosni Herzeg. - Sarajevo, **10**(2-4): 387-466, 561-616.
- (1900 a): Dipterenfauna von Bosnien, Hercegovina und Dalmatien. - Wiss. Mitt. Bosn. Herzeg. - Wien, **7**: 176-294.
- (1900 b): Spanische Dipteren. X. Theil. - Wien. Ent. Ztg. - Wien, **19**(4-5): 92-100.
- (1901): TIEF's dipterologischer Nachlass aus Kärnten und Österr.-Schlesien. - Jb. Mus. Kärnten. - Klagenfurt, **26**: 171-246.
- (1902): Novi prilozii fauni diptera Balkans'kog poluostrva [Neue Beiträge zur Dipterenfauna der Balkanhalbinsel]. - Glasn. Zemalj. Muz. Bosni Herzeg. - Sarajevo, **14**(3-4): 461-517.
- (1904): Neue Beiträge zur Dipterenfauna der Balkanhalbinsel. - Wiss. Mitt. Bosn. Herzeg. - Wien, **9**: 519-581.
- (1909): In CZERNY, L. & STROBL, G.: Spanische Dipteren. III. Beitrag. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, **59**(3-4): 121-301.
- (1910): Die Dipteren von Steiermark. II. Nachtrag. - Mitt. Nat. Ver. Steiermark. - Graz, **46**(1909): 45-293.
- STROJNY, W. (1988):** O wędrujących larwach muchówek z rodziny Sciaridae (Diptera) w Polsce [On migrating larvae of the family Sciaridae (Diptera) in Poland]. - Przegł. Zool. - Warszawa [Warschau]/Wrocław, **32**(4): 517-528.
- (1992): Dalsze wiadomości o wędrujących larwach muchówek z rodziny Sciaridae (Diptera) w Polsce [Further data on migrating larvae of the family Sciaridae (Diptera) in Poland]. - Przegł. Zool. - Warszawa [Warschau]/Wrocław, **36**(1-4): 161-165.
- THALER, K. (1977):** Fragmenta Faunistica Tirolensia, III. (Insecta: Saltatoria, Hymenoptera, Diptera; Arachnida: Opiliones). - Veröff. Tirol. Landesmus. Ferdinandeum. - Innsbruck, **57**: 137-151.
- THEISCHINGER, G. & THEOWALD, B. (1981):** Katalog der Untergattung *Lunatipula* EDWARDS, 1931, s. 1. (Diptera, Tipulidae, *Tipula* LINNAEUS). - Verslagen en Technische Gegevens. - Amsterdam, **27**: 1-55.
- THEOBALD, F.V. (1892):** An account of British flies (Diptera) [Acc. Brit. Flies]. - London, **1**: 1-215.
- THIEDE, U. (1977):** Untersuchungen über die Arthropodenfauna in Fichtenforsten (Populationsökologie, Energieumsatz). - Zool. Jb. Syst. - Jena, **104**: 137-202.
- THOMAS, C.A. (1929):** A method for rearing mushroom insects and mites. - Ent. News. - Philadelphia, **40**: 222-225.
- (1931): Mushroom insects: their biology and control. - Bull. School Agric. Exp. Stn. Penn. State Coll. - Pennsylvania, **270**: 5-42.
- THOMAS, I. (1931):** The structure and life-history of *Sciara nitidicollis* MEIG. (Diptera). - Proc. Zool. Soc. Lond. - London, **65**(4) (1930): 1009-1026.
- THON, H. (1828):** Heerwurm (Entomologie). - In ERSCH, J.S. & GRUBER, J.G. [Hrsg.]: Allg. Enzycl. Wiss. Künste. - Leipzig, **4**: 72-73.
- TOLEDO F.º (1969):** Differentiation of sibling species of "*Rhynchosciara*" by hemolymph electrophoresis (Diptera, Sciaridae). - Rev. Bras. Biol. - Rio de Janeiro, **29**(3): 289-293.
- TOLLET, R. (1959):** Contribution à l'étude des Diptères cavernicoles des grottes d'Italie et de Suisse et description de deux Mycetophilidae nouveaux. - Bull. Ann. Soc. R. Entomol. Belg. - Bruxelles [Brüssel], **95**(7-8): 205-227.
- TONNOIR, A.L. & EDWARDS, F.W. (1927):** New Zealand Fungus Gnats (Diptera, Mycetophilidae). - Trans. Proc. N.Z. Inst. - Wellington, **57**: 747-878.
- TREETZ, R. (1977):** Untersuchungen zur Jahresrhythmik terricoler Dipteren in Waldbiotopen. - Diplomarbeit, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Sekt. Biologie, WB Zoologie. - Greifswald, **1977**: 1-43.
- TUOMIKOSKI, R. (1957):** Beobachtungen über einige Sciariden (Dipt.), deren Larven in faulem Holz oder unter der Rinde abgestorbener Bäume leben. - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, **23**(1): 3-35.
- (1959 a): Mitteilungen über Sciariden (Dipt.). - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, **25**(1): 35-49.
- (1959 b): Sciariden (Dipt.) aus Afghanistan, gesammelt von Dr. K. LINDBERG. - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, **25**(3): 163-180.

- (1960 a): Sciariden (Dipt.) aus Afghanistan, gesammelt von Dr. K. LINDBERG. II. - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, 26(4): 242-245.
- (1960 b): Zur Kenntnis der Sciariden (Dipt.) Finnlands. - Ann. Zool. Soc. "Vanamo". - Helsinki, 21(4): 1-164.
- (1961): Zur Systematik der Bibionomorpha (Dipt.). I. Anisopodidae und Protorhynchidae. - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, 27(2): 65-69.
- (1966): Die Stellung von *Sciara tridentata* RÜBS. (Dipt., Sciaridae). - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, 32(2): 137.
- (1967): Notes on the arthropod fauna of Spitsbergen I. 6. Mycetophilidae and Sciaridae from Spitsbergen, collected by Dr. J. KAISILA in 1965. - Ann. Ent. Fenn. - Helsinki, 33(1): 43-51.
- VAN DE STEENE & OVERSTIJNS, A. (1981): Biologie et lutte contre "*Sciara auripila* W.". - Rev. Agric. - Bruxelles [Brüssel], 34(4): 1039-1057.
- VAN DER WULP, F.M. (1868): Dipterologische Aanteekeningen. No. 1. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, 11: 224-236.
- (1877): Diptera Neerlandica. De tweevleugelige Insecten van Nederland [Dipt. Neerlandica]. - Gravenhage, 1: 1-497.
- (1887): Aanteekeningen betreffende javaansche Diptera. - Tijdschr. Ent. - Gravenhage, 30 (1886-1887): 175-180.
- (1881): Diptera. - In VETH, P. J. [Hrsg.]: Midden-Sumatra. - Natuur. Hist. - Leiden, 4(9): 1-60.
- (1896): Catalogue of the described Diptera from South Asia. - Dutch Entomological Society [Dutch Ent. Soc.]. - Hague [Haag], 8: 1-220.
- VENTURI, F. (1963): Notulae dipterologicae. XXIV. Due nuovi Sciaridi brachitteri detriticoli di Sicilia. - Boll. Accad. Gioenia Sci. Nat. - Catania, (4) 7(5): 241-252.
- (1964): Saggio sui Licoridi (Insecta, Diptera) brachitteri ed atteri europei, con particolare riguardo alle forme sicule. - Atti Accad. Gioenia Sci. Nat. - Catania, 16: 87-114.
- (1970 a): *Epidapulus ruffoi* n. gen. n. sp. Nuovo Micetofilidae Attero (Diptera). - Mem. Mus. civ. Stor. nat. Verona. - Verona, 18: 283-294.
- (1970 b): Revisione e delimitazione dei generi nelle femmine attere di ditteri Micetofilidi paleartici (1). - Frustula Entomol. - La Spezia, 10(1): 1-36.
- VERDCOURT, B. (1985): *Lycoriella solani* (WINNERTZ) (Dipt., Sciaridae) bred from a dead slug. - Entomologist's mon. Mag. - London, 121: 150.
- VEREIN FÜR NATURWISSENSCHAFT (1899): 11. Jahresbericht des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig für die Vereinsjahre 1897/98 und 1898/99. 6. Sitzung am 5. Januar 1899. - Braunschweig, 1899: 180-183.
- VILKAMAA, P. & HIPPA, H. (1994): The genus *Lobosciara* STEFFAN (Diptera, Sciaridae). - Entomol. Fenn. - Helsinki, 5: 42-48.
- (1996): Review of the genus *Prosciara* FREY (Diptera, Sciaridae) in the Indomalayan region. - Acta Zool. Fenn. - Helsinki, 203: 1-57.
- VIMMER, A. (1926): Nové rody Lycoriid (s bezkřídlymi samičkami) z lesní pudy [Genres nouveaux des Lycoriides (avec des femelles aptères) du sol de forêts]. - Sb. vys. šk. zeměd. Brně. - Brně [Brno], D 3: 1-16.
- (1931): O Sciaridách (Dipt.) se zakrslými palpy [Über die Sciariden mit reduzierten Maxillarpalpen]. - Časopis Čsl. Spol. Entom. - Praze [Prag], 28(7-8): 125-129.
- (1937): Sind die Gattungen *Soudekia* m., *Calcaromyia* m. und *Pseudoaptanogyna* m. (Lycoriidae, Dipt.) berechtigt? - Časopis Čsl. Spol. Entom. - Praze [Prag], 34(1-2): 48-50.
- VOIGT, F.S. (1840): Lehrbuch der Zoologie. Spezielle Zoologie. - Insekten (Schluß); Myriopoden; Ringelwürmer. - In BISCHOFF, G.W.; BLUM, J.R.; BRONN, H.G.; LEONHARD VON, K.C.; LEUCKART, F.S. & VOIGT, F.S. [Hrsg.]: Naturgeschichte der drei Reiche. - Schweizerbart's Verlagsbuchhandlung. - Stuttgart, 5: 3-459.
- VON WILDUNGEN, L.C.H.H.F. Ritter (1812): VI. Beiträge zur Forst- und Jagdchronik der Jahre 1808, 1809, 1810, 1811 und 1812. - Taschenbuch für Forst- und Jagdfreunde für die Jahre 1809-1812 [Taschenb. Forst-Jagdfreunde 1809-1812]. - Marburg, 1812: 49-61.
- WAHLGREN, E. (1921): Diptera 1. Orthorapha. Nematocera. Fam. 12-13. - Svensk Insektfauna. - Uppsala, 11(1): 141-273.
- WALKER, F. (1848): List of the specimens of dipterous insects in the collection of the British Museum [List. Dipt. Ins. Brit. Mus.]. - London, 1: 1-229.
- (1851): Insecta Britannica. Diptera [Ins. Brit. Dipt.]. - London, 1: 1-314.
- (1856 a): Insecta Britannica. Diptera [Insecta Brit. Dipt.]. - London, 3: 1-352.
- (1856 b): Diptera Part V. - Insecta Saundersiana: or characters undescribed insects of the collection of William Wilson SAUNDERS, Esq. [Insecta Saundersiana]. - London, 1: 415-474.

- (1864): Catalogue of the dipterous insects collected at Waigiou, Mysol and North Ceram by Mr. A.R. WALLACE, with descriptions of new species. - J. Proc. Linn. Soc. Lond. (Zool.). - London, 7: 202-249.
- WARNING, J. (1991):** Freilandökologische Untersuchungen zur Besiedlung von Totholz durch Insecta in verschiedenen Waldökosystemen in Abhängigkeit von Art, Alterszustand und Struktur des Holzes. - Diplomarbeit, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Zoologisches Institut. - Kiel, 1991: 1-106.
- WEBER, D. (1987):** Die rezente Evertibratenfauna der Teufelshöhle bei Steinau an der Straße (Kat.Nr.: 5622/01; Hessen). - Jber. Wetterau. Ges. ges. Naturkunde. - Hanau, 138-139: 5-16.
- (1988): Die rezente Evertibratenfauna der Teufelshöhle bei Steinau an der Straße (Kat.Nr.: 5622/01 Hessen). - Jber. Höhlenforschergruppe Rhein-Main. - Frankfurt am Main, 9 (1987): 175-182.
- (1989 a): Die rezente Evertibratenfauna einiger Höhlen und künstlicher Hohlräume Hessens. - Jber. Höhlenforschergruppe Rhein-Main. - Frankfurt am Main, 10 (1988): 147-156.
- (1989 b): Die rezente Evertibratenfauna einiger Höhlen und künstlicher Hohlräume Hessens. - Jber. Wetterau. Ges. ges. Naturkunde. - Hanau, 140-141: 15-27.
- (1989 c): Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatastergbietes Rheinland-Pfalz/Saarland, 2. Teil. - Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde [Abh. Karst- Höhlenkunde]. - München, 23: 1-250.
- (1991 a): Die Evertibratenfauna der Höhlen und künstlichen Hohlräume des Katastergbietes Westfalen einschließlich der Quellen- und Grundwasserfauna. - Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde [Abh. Karst-Höhlenkunde]. - München, 25: 1-701.
- (1991 b): Die Geschichte der Biospöologie in Deutschland. - Karst und Höhle. - München, 1989-1990: 159-175.
- (1995): Die Höhlenfauna und -flora des Höhlenkatastergbietes Rheinland-Pfalz/Saarland. 3. Teil. - Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde [Abh. Karst- Höhlenkunde]. - München, 29 (1995): 2-322.
- WEBER, G. (1993):** Die Nematocera (Insecta: Diptera) eines klärschlammgedüngten und schwermetallbelasteten Ackers: Ökologie und Larvalbiologie. - Dissertation, Naturwissenschaftliche Fakultät der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig. - Braunschweig, 1993: 1-162.
- WEBER, G. & BÜCHS, W. (1995):** Der Einfluß eines unterschiedlich intensiven Einsatzes von landwirtschaftlichen Produktionsmitteln auf die Mückenfauna (Diptera: Nematocera) in der Kultur Zuckerrübe. - Mitt. Dt. Ges. Allg. Angew. Ent. - Giessen [Gießen], 9(4-6): 635-640.
- (1997): Einfluß eines langjährig unterschiedlich intensiven Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln auf die Schlüpfabundanzen ausgewählter Familien der Nematocera (Diptera) einer Zuckerrübenfruchtfolge. - Verh. Ges. Ökol. - Gustav Fischer Verlag. - Stuttgart/Jena/Lübeck/Ulm, 27: 373-377.
- WEBER, G.; FRANZEN, J. & BÜCHS, W. (1995 a):** Die Dipterenfauna eines Ackers unter dem Einfluß verschiedener Bewirtschaftungsintensitäten. - DGaaE Nachrichten. - Darmstadt, 9(3): 94-96.
- (1995 b): Dipteren als Zersetzer von toter organischer Substanz in Agrarökosystemen. - Mitt. Dt. Ges. Allg. Angew. Ent. - Giessen [Gießen], 10(1-6): 491-495.
- (1997): Beneficial Diptera in field crops with different inputs of pesticides and fertilizers. - Biol. Agric. Hort. - Coventry, 15: 109-122.
- WEBER, H. (1933):** Lehrbuch der Entomologie. - Gustav Fischer Verlag. - Jena, 1933: 1-726.
- WEICHSEL (1855):** Über das Erscheinen der sogenannten Heerwürmer bei Zorge am Harze. - Ber. naturw. Ver. Harz. - Quedlinburg, 1855/1856: 5-6.
- WEIDNER, H. (1967):** Geschichte der Entomologie in Hamburg. - Abh. Verh. Naturw. Ver. Hamburg (N.F.). - Hamburg, 9(Suppl.): 5-387.
- WESSEL, M. (1990):** Trauermücken. Einfluß von Substraten auf Entwicklung und Eiablage. - Baumschulpraxis. - Aachen-Brand, 1990(2): 80-84.
- WESTENDORFF, M.; TAEGER, A. & SOMMER, M. (1993):** Erste Ergebnisse von Untersuchungen der Arthropodenfauna im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. - Brandenb. Ent. Nachr. - Potsdam, 1(1): 53-56.
- WESTWOOD, J.O. (1840):** An introduction to the modern classification of Insects; founded on the natural habits and corresponding organisation of the different families [Intr. Mod. Class. Ins.]. - London, 2: 1-587 [+ 1-158].
- WHITE, P.F. (1986):** The effect of sciarid larvae (*Lycoriella auripila*) on cropping of the cultivated mushroom (*Agaricus biporus*). - Ann. Appl. Biol. - Cambridge, 109: 11-17.
- WHITE, P.F. & JARRETT, P. (1990):** Laboratory and field tests with *Bacillus thuringiensis* for the control of the mushroom sciarid *Lycoriella auripila*. - Brighton Crop Protection Conference. Pests and Diseases - 1990 [Brighton Crop Prot. Conf.]. - Farnham/Surrey, 1: 373-378.
- WIEDEMANN, C.R.W. [latinisiert auch C.R.G.] (1821):** Diptera exotica [Dipt. exotica]. - Kiliae [Kiel], 1: 1-244.
- (1828): Außereuropäische zweiflügelige Insekten [Außereurop. zweifl. Ins.]. - Hamm, 1: 1-608.

- WILKINSON, J.D. & DAUGHERTY, D.M. (1970 a):** Comparative development of *Bradysia impatiens* (Diptera: Sciaridae) under constant and variable temperatures. - Ann. Ent. Soc. America. - Columbus, **63**(4): 1079-1083.
- (1970 b): The biology and immature stages of *Bradysia impatiens* (Diptera: Sciaridae). - Ann. Ent. Soc. America. - Columbus, **63**(3): 656-660.
- WILLISTON, S.W. (1896):** XI. On the Diptera of St. Vincent (West Indies). - Trans. Ent. Soc. Lond. - London, **1896**(3): 253-268.
- WINNERTZ, J. (1846):** Beschreibung einiger neuen Gattungen aus der Ordnung der Zweiflügler. - Stettin. Ent. Ztg. - Stettin [Szczecin], **7**(1): 11-20.
- (1853): Beitrag zu einer Monographie der Gallmücken. - Linn. Ent. - Berlin, **8**: 154-322.
- (1867): Beitrag zu einer Monographie der Sciarinen [Monogr. Sciarinen]. - Wien, **1867**: 1-187.
- (1868): Acht neue Arten der Gattung *Sciara*. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, **18**: 533-540.
- (1869): Sieben neue Arten der Gattung *Sciara*. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, **19**: 654-668.
- (1871): Vierzehn neue Arten der Gattung *Sciara*. - Verh. zool.-bot. Ges. Wien. - Wien, **21**: 847-860.
- WISELY, B. (1959):** A contribution to the life histories of two fungus gnats, *Scythropochroa nitida* EDW., and *Sciara annulata* MG., (Diptera, Mycetophilidae, Sciarinae). - Trans. R. Soc. N.Z. - Wellington. **86**(1-2): 59-64.
- WOOD, D.M. & BORKENT, A. (1989):** Phylogeny and classification of the Nematocera. - In MCALPINE, J.F. & WOOD, D.M. [Hrsg.]: Manual of Nearctic Diptera, Vol. 3. - Monograph. - Ottawa/Ontario, **32**: 1333-1370.
- YANG, C. & TAN, Qi (1995):** Two new species of the genus *Bradysia* (Diptera: Sciaridae) from China. - Entomotaxonomia. - Yangling/Shaanxi, **17**(Suppl.): 83-86.
- YANG, C.-K. & ZHANG, X. (1985):** Notes on the Fragrant Onion Gnats with descriptions of two new species of *Bradysia* (Sciaridae: Diptera). - Acta Agric. Univ. Pek. - Beijing [Peking], **11**(2): 153-158.
- (1987 a): *Plastosciara (Spathobdella) auriculae*, a new species of Sciaridae (Diptera) from China. - Entomotaxonomia. - Yangling/Shaanxi, **9**(2): 97-99.
- (1987 b): Six new species of *Lycoriella* (Diptera: Sciaridae) injuring cultivated mushroom in China. - Entomotaxonomia. - Yangling/Shaanxi, **9**(4): 253-263.
- (1987 c): Diptera: Sciaridae. - Agric. Ins., Spid., Plant Dis. Weeds Xizang. - ? Lasa, **1**: 135-156.
- (1987 d): New records of *Phyxia scabiei* HOPK. in China. - "Plant Protection". - ? Beijing [Peking], **13**(3): 38.
- (1989): Nine new species of Sciaridae from Shaanxi (Diptera: Nematocera). - Entomotaxonomia. - Yangling/Shaanxi, **11**(1-2): 131-139.
- (1992): Five new species of Sciaridae from Mount Mogan (Diptera: Nematocera). - J. Zhejiang For. Coll. - ? Ort der Prov. Zhejiang, **9**(4): 439-445.
- YANG, C.-K.; ZHANG, X. & YANG, C.-Q. (1993 a):** Taxonomic studies on the Sciaridae (Diptera: Nematocera) of Guizhou. - Entomotaxonomia. - Yangling/Shaanxi, **15**(4): 238-318.
- (1993 b): Diptera: Sciaridae. - Anim. Longqi Mountain. - ? Ort der Prov. Fujian, **8**: 656-664.
- ZAITZEVA, L.A. (1990):** Vredonosnost' sciarovykh komarikov pri promyshlennom kultivirovanii shampin'onov. - Ekologitsheskie problemy zashhity rastenij [Konferencija molodykh utshenykh 21 - 24 nojabrja 1990]. Tezisy docladov VNII zashhity rastenij. - Leningrad, **1990**: 33.
- ZETTERSTEDT, J.W. (1838):** Sectio Tertia. Diptera. Dipterologis Scandinaviae. - Insecta Lapponica [Insecta Lapp.]. - Lipsiae [Leipzig], **1838**: 477-868.
- (1842): Diptera scandinaviae disposita et descripta [Dipt. Scand.]. - Lundae [Lund], **1**: 1-440.
- (1851): Diptera scandinaviae disposita et descripta [Dipt. Scand.]. - Lundae [Lund], **10**: 3711-4090.
- (1852): Diptera scandinaviae disposita et descripta [Dipt. Scand.]. - Lundae [Lund], **11**: 4091-4545.
- (1855): Diptera scandinaviae disposita et descripta [Dipt. Scand.]. - Lundae [Lund], **12**: 4547-4942.
- ZHANG, X. & YANG, C.-K. (1990):** Five new species of Sciarids (Diptera: Sciaridae) from Nei Mongol and a genus new to China. - Entomotaxonomia. - Yangling/Shaanxi, **12**(3-4): 267-274.
- ZIMMERMANN, W. (1985):** Das Wurmheer. Eine seltene Naturerscheinung in Phantasie und Wirklichkeit. - Ent. Nachr. Ber. - Dresden, **29**(3): 133-135.
- (1986): Heerwurm - Beobachtungen in Thüringen. - Abh. Ber. Mus. Nat. Gotha. - Gotha, **13**: 42-44.
- ZIMSEN, E. (1954):** The insect types of C.R.W. WIEDEMANN in the Zoological Museum in Copenhagen. - Spol. Zool. Mus. Haun. - København [Kopenhagen], **14**: 5-43.
- ZRASHEVSKI, A.I. (1957):** Razlosheniye lesnogo opadka litshinkami komarika *Neosciara modesta* STAEG. - III. Soveshhanije. Vsesojusnogo entomologitsheskogo obshhestva. Tbilisi, 4 - 9 Oktjabrja 1957 g. Tezisy dokladov. Izdaniye Akademii Nauk SSSR. - Moskva [Moskau]/Leningrad, **1**: 86-87.
- (1960): Kartofel'nyj komarik-raznoschik gnilostnoj infekcii v ovoshhekhranilishhakh. - Zashhita rastenij ot vreditelej i boleznej. - Kiew, **10**: 27.