

# Neun für die Schweiz neue Fliegenarten (Diptera, Brachycera)

Autor(en): **Merz, Bernhard**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel**

Band (Jahr): **54 (2004)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **13.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1042889>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Neun für die Schweiz neue Fliegenarten (Diptera, Brachycera)

Bernhard MERZ

Muséum d'histoire naturelle, C. P. 6434, CH-1211 Genève  
E-Mail: bernhard.merz@mhn.ville-ge.ch

**Abstract.** The present paper records 9 species of flies for the first time from Switzerland. These species are remarkable additions to the Swiss fauna for various reasons. Information to morphology, distribution and biology are given for all species.

**Keywords.** Camillidae, Chloropidae, Chyromyidae, Hybotidae, Lonchopteridae, Scathophagidae, Sciomyzidae, new records.

### Einleitung

Bis zur Publikation der Checkliste (Merz *et al.*, 1998) und dem ersten Nachtrag (Merz *et al.*, 2002) war die Dipterenfauna der Schweiz nur lückenhaft bekannt. Es war aber abzusehen, dass die nachgewiesenen 6427 Arten noch kein endgültiges Inventar der Diversität in diesem Land darstellen. Aufgrund des Vergleiches mit besser untersuchten Ländern Mitteleuropas (Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn) kann mit weit über 1000 Arten gerechnet werden, deren Meldung aus der Schweiz noch aussteht.

Es wird hier die Gelegenheit wahrgenommen, einige weitere Arten aufzuführen, die für die Schweiz zum ersten Mal gemeldet werden. Es handelt sich dabei durchwegs um Arten, die aus dem einen oder anderen Grund spannend sind. Sei es, dass es sich um eine selten gesammelte Art handelt, oder sie besitzt eine spezielle Lebensweise, oder sie wurde aufgrund neuer taxonomischer Erkenntnisse bisher übersehen, oder sie ist vom faunistischen Standpunkt erwähnenswert. Allen Arten gemeinsam ist die Tatsache, dass sie mit modernen Bestimmungswerken recht einfach zu erkennen sind.

### Material und Methoden

Die Reihenfolge und Numerierung der Familien erfolgt nach der Schweizer Checkliste (Merz *et al.*, 1998). Innerhalb der Familien werden die Arten alphabetisch aufgeführt. In der Fundortsliste werden die

Kantone nach Autokennzeichen abgekürzt (BE = Bern, FR = Fribourg, GE = Genève, LU = Luzern, TI = Ticino, VD = Vaud, VS = Valais, ZH = Zürich). Die Fundmeldungen werden alphabetisch nach Kantonen und Ortschaften geordnet. Die im Abschnitt "Bestimmung" genannten Merkmale folgen der Terminologie, die in den einleitenden Kapiteln von Papp & Darvas (2000) vorgestellt wird.

Die untersuchten Tiere werden in den folgenden Sammlungen aufbewahrt:

CGB = Privatsammlung G. Bächli, Dietikon

MHNG = Muséum d'histoire naturelle Genève

NML = Natur-Museum Luzern.

## Faunistischer Teil

### 44. Hybotidae

#### *Platypalpus aurantiacus* (Collin, 1926)

Fundort: 1 ♂, GE, Chancy, La Laire, 350 m, 18.IV.2003, leg. B. Merz (MHNG).

Bestimmung: Das Tier zeichnet sich durch folgende Merkmalskombination aus: Körper gelb, nur Kopf schwarz, aber Palpen, Basisglieder der Antenne und Basis des Postpedicel gelb; Postpedicel etwa dreimal so lang wie breit; Arista kürzer; 2 Vertikalborsten; Thorax matt, Katepisternum mit glänzendem Fleck; Abdomen durchscheinend glänzend; 2 Reihen Akrostichalborsten; Mittelfemur nur wenig verdickt, nicht dicker als Vorderfemur; keine Postventralborsten auf Mittelfemur; Mitteltibia mit winzigem Apikalsporn; Terminalia schwarz. Eine ausführliche Beschreibung findet man bei Chvala (1989), Abbildungen der männlichen Terminalia werden bei Smith & Chvala (1976) wiedergegeben. Das vorliegende Männchen unterscheidet sich von diesen Beschreibungen durch den etwas längeren Postpedicel (vgl. Abb. 12 in Chvala, 1989, nur etwa 2.5 mal so lang wie breit), der ausgedehnter geschwärzt ist und die völlig gelben Tarsen (apikal geschwärzt gemäss Chvala, 1989).

Verbreitung: Selten gesammelte Art, die aus Grossbritannien, Belgien, Frankreich, Österreich, Tschechien und Ungarn bekannt ist. Die Art ist wahrscheinlich weiter verbreitet, aber wird wegen der frühen Flugzeit und dem für *Platypalpus* unüblichen Habitat vielleicht übersehen.

Bemerkungen: Es handelt sich hier um eine Frühlingsart, die in einer Hartholzaue im Unterwuchs auf *Mercurialis perennis* (Bingelkraut) gekäschert wurde. In Grossbritannien wurde *P. aurantiacus* in einem ähnlichem Habitat gefunden (Smith & Chvala, 1976).

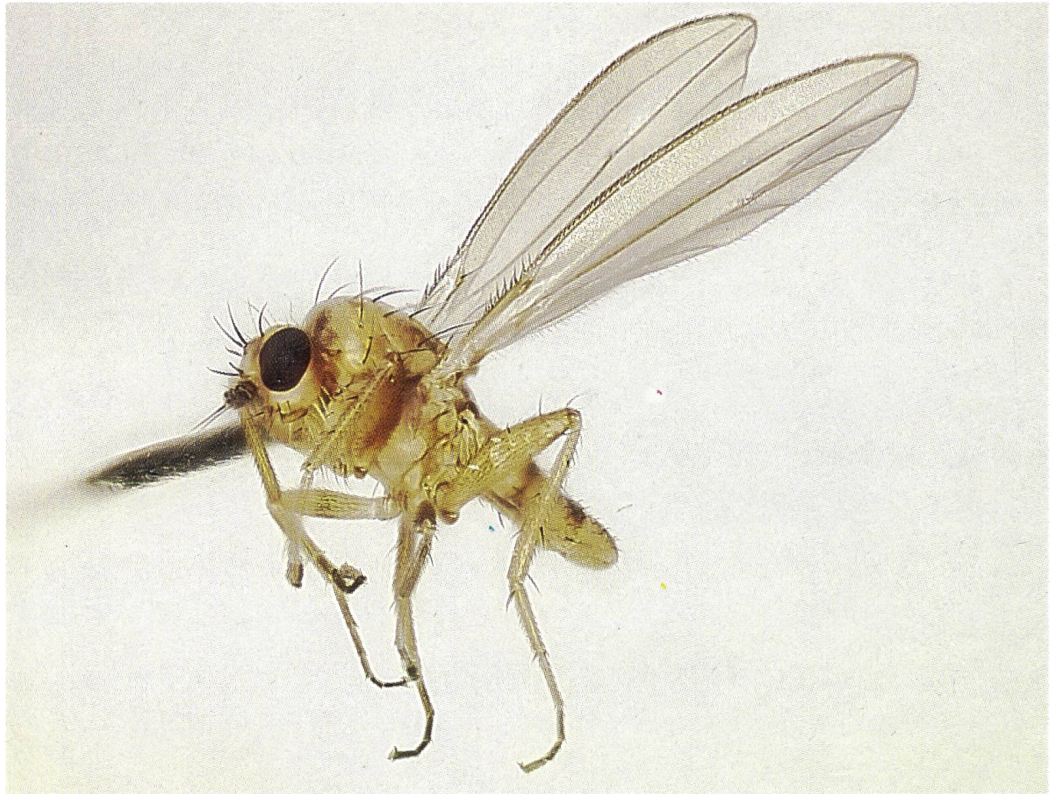


Abb. 1. Habitus von *Lonchoptera meijeri* Collin, 1938 (Lonchopteridae) (Männchen von GE, Chancy, 28.VII.2002).

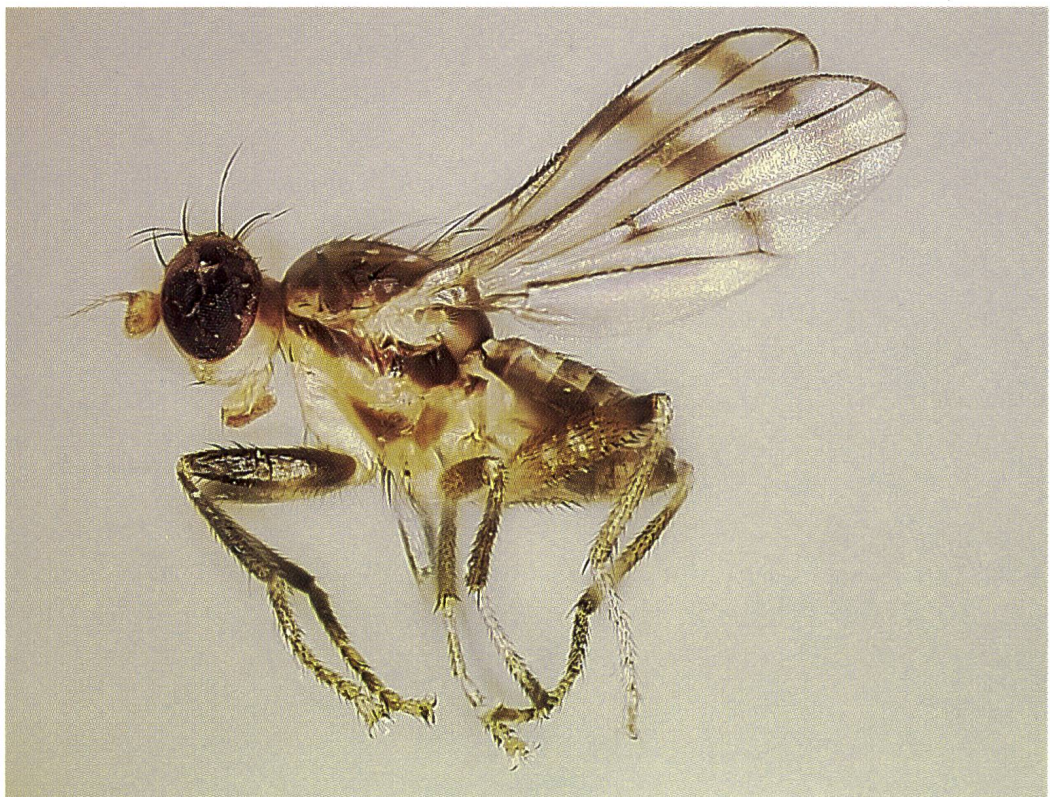


Abb. 2. Habitus von *Colobaea bifasciella* (Fallén, 1820) (Sciomyzidae) (Männchen von GE, Bernex, Chante-Merle, 20.V.2002).

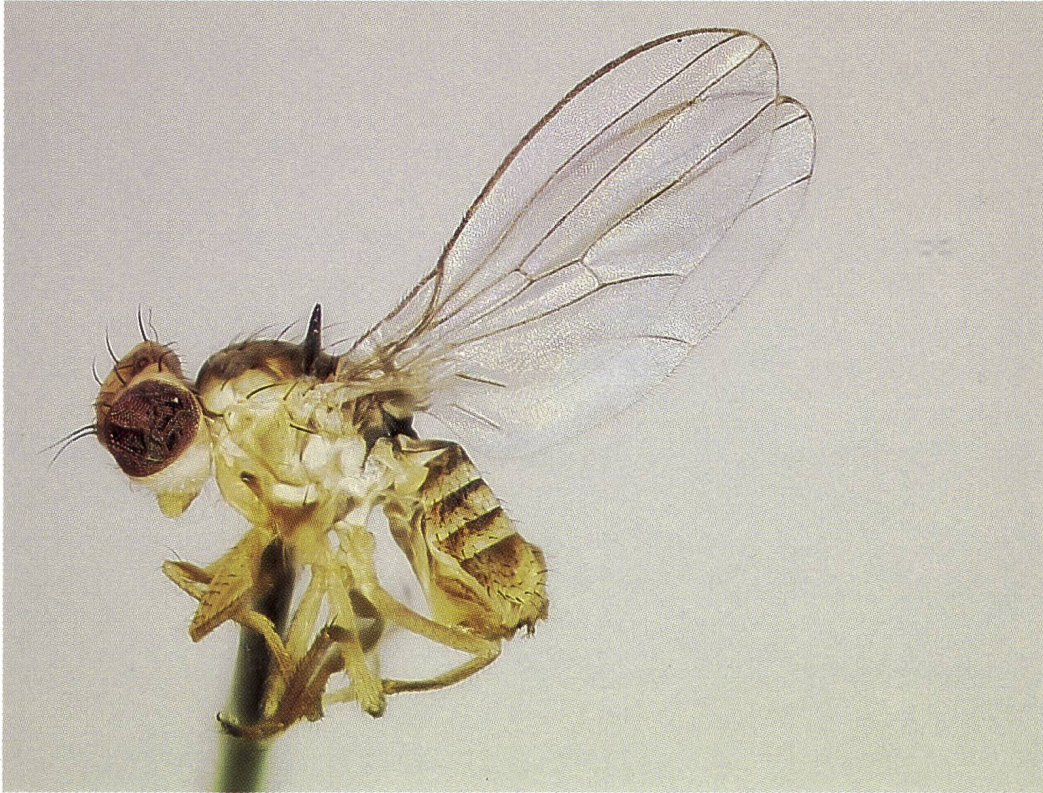


Abb. 3. Habitus von *Aphaniosoma propinquans* Collin, 1949 (Chyromyidae) (Männchen von FR, Mt. Vully, Bas-Vully, 6.VI.2003).



Abb. 4. Habitus von *Gaurax niger* Czerny, 1906 (Chloropidae) (Männchen von VS, Leuk-Pfynwald, 6.VI.2001).

***Trichinomyia fuscipes*** (Zetterstedt, 1838)

Fundort: 1 ♂, TI, Acquacalda, 22-24.VI.2001, leg. G. Bächli (CGB).

Bestimmung: Nach Chvala (1983) lassen sich die beiden europäischen Arten der Gattung einfach am Glanz des Mesonotums unterscheiden: *T. fuscipes* besitzt ein glänzend schwarzes Mesonotum, während es bei *T. flavipes* (Meigen) wegen einer dünnen Bestäubung matt erscheint. Der Fühlergriffel (bestehend aus den letzten beiden Segmenten) ist bei *T. fuscipes* höchstens halb so lang, bei *T. flavipes* mindestens so lang wie der Postpedicel.

Verbreitung: Weit verbreitet im nördlichen Skandinavien. Daneben sind nur Funde aus Österreich (Steiermark, Admont Region, beschrieben als *Trichina nigripes* Strobl) bekannt. Die Art scheint also in den Alpen selten zu sein.

47. Lonchopteridae

***Lonchoptera meijeri*** Collin, 1938 (Abb. 1)

Fundort: 1 ♂, GE, Chancy, bord du Rhône, 350 m, 28.VII.2002, leg. B. Merz (MHNG).

Bestimmung: Diese grösstenteils gelbe *Lonchoptera* unterscheidet sich von allen übrigen europäischen Arten der Gattung durch die lange, abstehende, apikale Borste dorsal auf der R1-Ader in Kombination mit der Präsenz einer kurzen Anteroventralborste auf der Mitteltibia, die apikal der beiden dorsalen, längeren Borsten inseriert ist. Alle Vertikal- und Postocularborsten sind gelb. Die männlichen Terminalia sind klein und unter den Tergiten versteckt. Die Art wird in den Arbeiten von Bährmann & Bellstedt (1988) und Bartak (1986) ausgeschlüsselt.

Verbreitung: Sehr lokal und selten. Fundmeldungen liegen aus folgenden Ländern vor: Grossbritannien, Frankreich, Deutschland, Holland, Schweden, Tschechien, Slowakei und Nordrussland.

Bemerkungen: Das vorliegende Männchen wurde auf von Algen überzogenen Steinen gesammelt, die während einem Niedrigwasser in einem temporär ausgetrockneten Arm der Rhône im Flussbett zugänglich waren. Aufgrund dieser speziellen Lebensweise ist anzunehmen, dass die Art möglicherweise viel häufiger ist als die spärlichen Funde vermuten lassen.

65. Sciomyzidae

***Colobaea bifasciella*** (Fallén, 1820) (Abb. 2)

Fundorte: 2 ♂♂, 1 ♀, GE, Bernex, Chante-Merle, 415 m, 20.V.2002, leg. B. Merz (MHNG). 1 ♀, LU, Wauwilermoos, Schilfgebiet, 498m, Tagfang, 7.V.1996, leg. L. Rezbanyai-Reser (NML).

Bestimmung: Diese kleine Sciomyzidae ist aufgrund ihrer Flügelzeichnung mit den beiden fast durchgehenden Querbändern auf der Höhe der längeren Querader (DM-Cu) und an der Spitze der R2+3, sowie der gebräunten basalen Querader R-M und der breit verdunkelten Ader CuA1 unverwechselbar. Der Thorax ist auffällig gelb und schwarz längsgestreift, die Arista gefiedert, die Vorderbeine grösstenteils schwarz, die Mittel- und Hinterbeine hingegen hauptsächlich gelb. Ausführliche Beschreibungen mit Illustrationen findet man bei Rivosecchi (1992), Rozkosny (1984, 1987) und Vala (1989).

Verbreitung: Die Art ist aus zahlreichen Ländern West-, Nord- und Mitteleuropas südwärts bis Norditalien (Region von Pavia südlich von Milano) gemeldet. Die Ostgrenze liegt je nach Autor in der Region von Moskau (Rozkosny, 1987) oder in Ostsibirien (Vala, 1989). Von den meisten Ländern liegen nur sehr wenige Funde vor.

Bemerkungen: Die Tiere von Bernex wurden in einer extensiv genutzten Wiese am Rande eines kleinen Entwässerungsgrabens auf temporär überschwemmter Vegetation mit Binsen gesammelt. Die Larven entwickeln sich in verschiedenen Schnecken der Gattung *Lymnaea* (Rozkosny, 1984).

## 82. Chyromyidae

### *Aphaniosoma propinquans* Collin 1949 (Abb. 3)

Fundort: 3 ♂♂, 2 ♀♀, FR, Mt. Vully, Bas-Vully, 460-650 m, 6.VI.2003, leg. Merz & Amiet (MHNG; coll. M. Ebejer, Cardiff).

Bestimmung: Die Weltrevision der Gattung *Aphaniosoma* von Ebejer (1998) umfasst 52 palaearktische und 14 ausserpalaearktische Arten. Dazu kommen noch etwa 10 Arten, die nach 1998 von M. Carles-Tolrá und M. Ebejer aus Spanien beschrieben wurden. Die Bestimmung dieser kleinen Fliegen (< 2 mm Körperlänge) erfolgt am besten über die Untersuchung der männlichen Terminalia. Färbung und Beborstung helfen bei einer ersten Zuordnung. Die vorliegende Art gehört zu den gelben Arten mit deutlich kontrastierenden schwarzen Längsstreifen auf dem Thorax und mit partiell geschwärzten Abdominaltergiten. Die Beborstung zeigt 1 kräftige präsuturale und 3 kräftige postsuturale Dorsozentralborsten und das Fehlen einer präsuturalen Intraalarborste. Auffallend und unverwechselbar sind die stark vergrösserten prägenitalen Sternite, die selbst auf der Foto (Abb. 3) erkannt werden können. Die Bestimmung der Tiere aus der Schweiz wurde von M. Ebejer (Cardiff) bestätigt.

Verbreitung: Nach Ebejer (1998) und unpublizierten Angaben ist die Art aus Deutschland, Tschechien, Grossbritannien, Italien, Malta, Spanien, Tunesien und Israel bekannt.

Bemerkungen: Die Tiere wurden am Fuss eines Sandsteinabbruches auf Ruderalvegetation mit *Buddleja davidii* gekäschert. Der Boden um die Sammelstelle war ziemlich sandig und trocken. Diese Fundumstände sind aussergewöhnlich, denn üblicherweise findet man *Aphaniosoma* auf blühenden Tamarisken (*Tamarix* spp.) auf Sandvegetation in Meernähe, in Salinen und auf Binnenlanddünen, die durch ein alkalisches Milieu gekennzeichnet sind. *A. propinquans* ist die am weitesten verbreitete Art in Europa und wurde als eine der wenigen Arten auch im Binnenland gefunden. Der Fund von 5 Tieren am Mt. Vully deutet im weiteren darauf hin, dass es sich nicht um einen Zufallsfund, sondern um eine grössere, etablierte Population handelt.

#### 91. Camillidae

##### *Camilla atrimana* Strobl, 1910

Fundort: 1 ♂, GE, Bernex-Signal, 510 m, 11.V.2003, leg. B. Merz (MHNG)

Bestimmung: Alle Arten von *Camilla* sind extern sehr ähnlich: bucklige Fliegen, die äusserlich an *Drosophila* erinnern; Körper schwarz, aber Teile des Kopfes häufig gelb; Borstenstellung ähnlich Drosophiliden; Vibrissen vorhanden; Vorderfemur mit einem kleinen, schwarzen Dorn anteroventral in Spitzenhälfte; Anepisternum behaart; Flügel hyalin, mit 2 Bruchstellen; Subcosta kurz, nicht in Costa mündend; auf der Costa häufig mit kleinen schwarzen Dörnchen. Die wichtigsten Unterschiede zwischen den Arten finden sich auf den Terminalia der Männchen. Das vorliegende Männchen wurde nach Papp (1982, 1985) bestimmt. Eine Arbeit zur Fauna der Schweiz mit einem illustrierten Bestimmungsschlüssel wird an anderer Stelle veröffentlicht (Merz, in Vorb.).

Verbreitung: Aus der Westpalaearktis bekannt: Grossbritannien, Deutschland, Polen, Tschechien, Ungarn, Österreich, Israel. Mit einem Vorkommen in der Schweiz konnte gerechnet werden.

Bemerkungen: Das Tier wurde auf einer extensiv genutzten Wiese im Gras gekäschert. Die Adulten kann man am Eingang von Höhlen von Kleinsäufern sammeln. Die Larven entwickeln sich in deren Dung. Interessanterweise findet man die Fliegen manchmal an Fensterscheiben im Innern von Häusern. Aus diesem Grund sind aus der Schweiz nur wenige Zufallsfunde bekannt (Merz, 1997).

#### 95. Chloropidae

Die Checkliste der Schweiz für diese Familie wurde von Dely-Draskovits (1998) anhand von mehreren Tausend Tieren aus den Sammlungen von G. Bächli, der Sammlung ETH und einer ökologischen



Untersuchung im Limpachtal zusammengestellt. Es erstaunt deshalb nicht, dass die Bestimmung eines umfangreichen Materials aus der West- und Zentralschweiz weitere knapp 20 Neufunde zu Tage förderte (Merz *et al.*, in Vorb.). Die Bestimmung der Arten der Chloropiden ist nicht einfach (Ismay & Nartshuk, 2000). Es werden hier deshalb nur zwei einfach zu bestimmende, unverwechselbare Arten vorgestellt.

***Apotropina brevivenosa*** (Dely-Draskovits, 1977)

Fundort: 1 ♂, GE, Chancy, La Laire, 350 m, 1.VII.2001, leg. B. Merz (MHNG).

Bestimmung: Es handelt sich um die erste Art der Unterfamilie Siphonellopsinae für die Schweiz, die in Europa nur mit zwei Gattungen und 3 Arten (*Siphonellopsis* Strobl (*S. lacteibasis* Strobl) und *Apotropina* Hendel (= *Lasiopleura* Becker) (*A. brevivenosa* und *A. longepilosa* (Strobl)) vertreten ist. *Apotropina* zeichnet sich durch für Chloropiden unüblich lange Borsten auf Kopf und Thorax aus. Nur 3 lange Fronto-orbitalborsten sind entwickelt. Die zwei divergierenden, langen, kräftigen Postpronotalborsten sind gattungsspezifisch. *A. brevivenosa* unterscheidet sich von *A. longepilosa* durch die völlig farblosen Flügel, die stärker glänzenden Pleuren und die relativ lange Arista aus, die mehr als die halbe Stirnlänge einnimmt. Eine ausführliche Beschreibung gibt Dely-Draskovits (1977).

Verbreitung: Sehr selten gesammelte Art, die nur aus Deutschland, Slowakei, Ungarn, Rumänien und Spanien bekannt ist. Der Fund aus dem Kanton Genf zeigt auf, dass die Art viel weiter verbreitet ist, als bisher angenommen wurde.

Bemerkungen: Das Schweizer Tier wurde auf Geröll im Flussbett der La Laire, einem kleinen Fluss in der südwestlichsten Schweiz, gekäschert. Nach bisherigen, spärlichen Literaturangaben sind die Siphonellopsinae saprophag und die Larven leben in abgestorbenem Holz- und Rindengewebe von Bäumen (Wendt, 1991). Der Holotypus von *A. brevivenosa* wurde auf einem Kuhfladen gesammelt (Dely-Draskovits, 1977). Viele ungarische Tiere wurden in Wassernähe auf Geröll oder Wiesen gesammelt, die meistens alkalischen Untergrund hatten. Der vorliegende Fund lässt somit auf eine grössere ökologische Toleranz der Art schliessen.

***Gaurax niger*** Czerny, 1906 (Abb. 4)

Fundorte: 4 ♂♂, VD, Commugny, nid de Merle, 1.I.1953, leg. Steffen. 2 ♂♂, 2 ♀♀, VS, Leuk-Pfynwald, 680 m, 7.VI.2001, leg. Merz & Landry; 1 ♂, VS, Leuk-Platten, 625 m, 8.VI.2001, leg. Merz & Landry. 1 ♂, ZH, Zürich-Ziegelhütte, 460 m, 13.VII.1997, leg. B. Merz (MHNG).

Bestimmung: Die Gattung *Gaurax* zeichnet sich durch die Flügeladerung mit der sehr breiten Costalzelle (viel breiter als die Basalzellen) und die gleichmässig dichte Behaarung des Mesonotums aus. Das Gesicht besitzt keinen Gesichtskiel und die Scutellarborsten stehen nicht auf Warzen. Die männlichen Terminalia besitzen komplizierte, gegabelte Surstyli. *G. niger* ist aufgrund der basal geschwärzten Flügel, der dicht behaarten Augen, der hochgestreckten Kopfform und dem schwarzen Kopf und Thorax mit den kontrastierend gelben Beinen unverwechselbar. Sie wird im Bestimmungsschlüssel von Nartshuk *et al.* (1989) erwähnt.

Verbreitung: In Europa von Grossbritannien bis Nordrussland und im Süden bis Norditalien aus zahlreichen Ländern bekannt, aber meistens nur von Einzelfunden.

Bemerkungen: Wenig ist zur Biologie der Art bekannt. Basden züchtete diese Art aus einem Nest einer Haselmaus in Bradfield in England (Collin, 1939). Nartshuk *et al.* (1989) erwähnen Zuchtmeldungen aus Totholz, Fichtenzapfen, aus Vogelnestern und Pilzen. Die Tiere aus Zürich und Leuk wurden im Unterwuchs von Hartholzauen, Laubmisch- und Nadelwäldern gekäschert.

## 96. Scathophagidae

### *Norellia tipularia* (Fabricius, 1794)

Fundort: 1 ♂, TI, Locarno-Cardada, 1450 m, 21.VIII.1991, leg. Merz & Freidberg (MHNG).

Bestimmung: Diese Art und *N. spinipes* (Meigen) sind sich sehr ähnlich. Erst de Jong (1985) hat sie klar getrennt. *N. tipularia* besitzt eine deutlich pubeszente Arista, deren längste Aristahaare etwa so lang wie der Basisdurchmesser der Arista sind (bei *N. spinipes* praktisch kahl), weniger Borsten auf Mittel- und Hinterfemora (4-5 anteroventrale, 2-4 posteroventrale Borsten bei *N. tipularia*; bei *N. spinipes* 6-7 anteroventrale und 5-6 posteroventrale Borsten) und die schwarze Färbung der Abdominaltergite ist mehr oder weniger parallelrandig (bei *N. spinipes* sind die rötlichen Seitenflecken dreieckig und ragen bis auf die Dorsalseite der Tergite).

Verbreitung: Für die Checklist der Diptera der Schweiz wurden die beiden Arten *N. spinipes* und *N. tipularia* nicht voneinander getrennt (Merz & Bächli, 1998). Nach de Jong (1985) besitzt *N. tipularia* eine mittel- und südeuropäische Verbreitung, mit Nachweisen aus Deutschland, Ungarn, Frankreich, und Südeuropa. Ein Vorkommen in der Schweiz konnte also erwartet werden. Demgegenüber ist *N. spinipes* in Nordwesteuropa verbreitet: Grossbritannien, Holland, Frankreich. Auch ist ein Weibchen aus der Schweiz bekannt: BE, Lamboing, Prés de Macolin

Derrière, 1000 m, 16.V.1993, leg. B. Merz (MHNG). Wegen ihrer grossen Ähnlichkeit wurden die beiden Arten früher synonymisiert. Ältere Fundmeldungen sind deshalb nicht zuverlässig und die Verbreitung der beiden Arten ist noch ungenügend bekannt.

Bemerkungen: Nach de Jong (1985) leben die Larven von *N. tipularia* in Zwiebeln von *Leucojum* sp., während diejenigen von *N. spinipes* aus denjenigen von *Narcissus pseudonarcissus* gezüchtet wurden. Das Tier aus dem Tessin stammt aus der subalpinen Stufe und wurde in Adlerfarn-Gestrüpp gekäschert. Da potentielle Wirtspflanzen in der Schweiz weit verbreitet sind, dürften beide Arten ein grösseres Verbreitungsgebiet besitzen.

## Dank

Ganz herzlich möchte ich G. Bächli (Dietikon) und L. Rezbanyai-Reser (Natur-Museum Luzern) danken, die mir Tiere zur Untersuchung überlassen haben. Ein grosser Dank geht an A. Dely-Draskovits (Ungarisches Naturhistorisches Museum Budapest), M. Ebejer (Cardiff), J. Ismay (Universitäts Museum Oxford) und H. Wendt (Naturhistorisches Museum Berlin) für fruchtbare Diskussionen, Zusendung von Literatur und Nachbestimmungen von Tieren. B. Landry und F. Marteau (Naturhistorisches Museum Genf) danke ich für ihre Hilfe bei der Herstellung der Abbildungen. Einen grossen Dank schulde ich G. Bächli (Dietikon) und J.-P. Haenni (Neuchâtel) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes. Schliesslich möchte ich es nicht unterlassen, dem Direktor des Naturhistorischen Museums Genf, V. Mahnert, für die Übernahme der Druckkosten der Farbtafeln, sowie G. Dändliker vom "Service des forêts, de la protection de la nature et du paysage" für die Sammelerlaubnis im Kanton Genf zu danken.

## Literatur

- BÄHRMANN, R. & BELLSTEDT, R. 1988. Beobachtungen und Untersuchungen zum Vorkommen der Lonchopteriden auf dem Gebiet der DDR, mit einer Bestimmungstabelle der Arten (Dipt., Lonchopteridae). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Neue Folge* **35**: 265-279.
- BARTAK, M. 1986. The Czechoslovak species of Lonchopteridae (Diptera). *Dipterologica boemoslovaca* **4**: 61-69. (auf Tschechisch, Bestimmungsschlüssel auf Englisch)
- CHVALA, M. 1983. The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. II. General Part. The Families Hybotidae, Atelestidae and Microphoridae. *Fauna Entomologica Scandinavica* **12**: 1-279.
- CHVALA, M. 1989. Monograph of Northern and Central European species of *Platypalpus* (Diptera, Hybotidae) with data on the occurrence in Czechoslovakia. *Acta Universitatis Carolinae – Biologica* **32**: 209-376.
- COLLIN, J. E. 1939. On various new or little known British Diptera, including several species bred from the nests of birds and mammals. *Entomologist's Monthly Magazine* **75**: 124-154.

- DE JONG, H. 1985. *Norellia spinipes* (Meigen) in the Netherlands and its distinction form *N. tipularia* (Fabricius) (Diptera: Scathophagidae). *Entomologische Berichten* **45**: 21-23.
- DELY-DRASKOVITS, A. 1977. *Lasiopleura brevivenosa* sp. n. aus der paläarktischen Region (Diptera, Chloropidae). *Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici* **69**: 177-179.
- DELY-DRASKOVITS, A. 1998. 95. Chloropidae (pp. 306-310). In: MERZ, B., BÄCHLI, G., HAENNI, J.-P. & GONSETH, Y. (Hrsg.). Diptera – Checklist. *Fauna Helvetica* **1**: 1-369.
- EBEJER, M. J. 1998. A review of the Palaearctic species of *Aphaniosoma* Becker (Diptera, Chyromyidae) with descriptions of new species and a key for the identification of adults. *Mitteilungen des Museums für Naturkunde Berlin, Deutsche Entomologische Zeitschrift* **45**: 191-230.
- ISMAY, J. W. & NARTSHUK, E. P. 2000. A. 11. Family Chloropidae (pp. 387-429). In: PAPP, L. & DARVAS, B. (Hrsg.). Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera, Appendix Volume. 604 pp. Science Herald, Budapest.
- MERZ, B. 1997. Die Megamerinidae, Strongylophthalmyiidae, Pseudopomyzidae, Chyromyidae und Camillidae der Schweiz (Diptera, Acalyptrata). *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **47** (4): 130-138.
- MERZ, B. & BÄCHLI, G. 1998. 96. Scathophagidae (pp. 311-312). In: MERZ, B., BÄCHLI, G., HAENNI, J.-P. & GONSETH, Y. (Hrsg.). Diptera – Checklist. *Fauna Helvetica* **1**: 1-369.
- MERZ, B., BÄCHLI, G., HAENNI, J.-P. & GONSETH, Y. (Hrsg.) 1998. Diptera – Checklist. *Fauna Helvetica* **1**: 1-369.
- MERZ, B., BÄCHLI, G. & HAENNI, J.-P. 2002 (2001). Erster Nachtrag zur Checkliste der Diptera der Schweiz. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel* **51** (3/4): 110-140.
- NARTSHUK, E. P., SMIRNOV, E. S. & FEDOSEEVA, L. I. 1989. 99. Family Chloropidae (pp. 667-773). In: BEI-BIENKO, G. YA. (Hrsg.). Keys to the Insects of the European Part of the USSR. Diptera and Siphonaptera. Volume V (2): 1505 pp. Brill Publisher, Leiden, New York, Kobenhavn, Köln.
- PAPP, L. 1982. A revision of the species of *Camilla* Haliday described by J.E. Collin (Diptera: Camillidae). *Memoirs of the Entomological Society Washington* **10**: 125-135.
- PAPP, L. 1985. A key to the world species of Camillidae (Diptera). *Acta Zoologica Hungarica* **31** (1-3): 217-227.
- PAPP, L. & DARVAS, B. (Hrsg.). 2000. Contributions to a Manual of Palaearctic Diptera. Volume 1. 978 pp. Science Herald, Budapest.
- RIVOSECCHI, L.. 1992. Diptera, Sciomyzidae. *Fauna d'Italia* **30**: 1-270.
- ROZKOSNY, R. 1984. The Sciomyzidae (Diptera) of Fennoscanida and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica* **14**: 1-224.
- ROZKOSNY, R. 1987. A review of the Palaearctic Sciomyzidae (Diptera). *Folia Prirodovědecké Faculty University J. E. Purkyně v Brně* **86**: 1-101 & 56 Tafeln.
- SMITH, K. G. V. & CHVALA, M. 1976. Notes on some British *Platylabus* Macquart (Dipt.: Empididae), including a species new to science, two new

- to Britain and new synonymy. *Entomologist's Record and Journal of Variation* **88**: 137-144.
- VALA, J. C. 1989. Diptères Sciomyzidae Euro-Méditerranéens. *Faune de France* **72**: 1-300 & 9 Tafeln.
- WENDT, H. 1991. Seltene Halmfliegenarten aus Deutschland (Diptera, Chloro-  
poidea). *Deutsche Entomologische Zeitschrift, Neue Folge* **38**: 85-92.