

Beiträge zur Landespflege Rheinland-Pfalz 18	Seite 380-402	Mainz 2019
--	---------------	------------

3.15 Die Raupenfliegen und Asselfliegen (Diptera: Tachinidae et Rhinophoridae) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ und angrenzender Bereiche (Rheinland-Pfalz)

von HANS-PETER TSCHORSNIG

Abstract

Tachinidae and Rhinophoridae (Diptera, Brachycera) of the nature reserve “Ahrschleife bei Altenahr” and adjacent parts

Data are given for 100 species of Tachinidae (1113 specimens) and for 4 species of Rhinophoridae (179 specimens) from the nature reserve “Ahrschleife bei Altenahr” (Rhineland-Palatinate, Germany). The material has been collected using Oliver traps and Malaise traps. Especially worth mentioning are the rare species *Prosethilla kramerella*, *Phebellia pauciseta*, *Loewia nudigena* and *Ceromya flaviseta*. *Catagonia aberrans* reaches the northern border of its distribution in Europe.

Inhalt

3.15.1	Einleitung	381
3.15.2	Material und Methode	382
3.15.3	Ergebnisse	383
3.15.3.1	Artenliste	383
3.15.3.1.1	Tachinida	383
3.15.3.1.1.1	Subfamilie: Exoristina	383
3.15.3.1.1.2	Subfamilie: Tachininae	388
3.15.3.1.1.3	Subfamilie: Dexiinae	393
3.15.3.1.1.4	Subfamilie: Phasiinae	395
3.15.3.1.2	Rhinophoridae	397
3.15.4	Diskussion	398
3.15.5	Zusammenfassung	399
3.15.6	Literatur	399

3.15.1 Einleitung

Die Raupenfliegen (Tachinidae) sind die artenreichste Familie der Fliegen (Diptera, Brachycera). Allein in Deutschland sind zur Zeit 509 Arten dieser in ihrer biologischen Entwicklung sehr spezialisierten Vertreter der Fliegen nachgewiesen. Die meisten Tachinidae sind unscheinbar gefärbt und schwer zu bestimmen.

Wie bei den Schlupfwespen (Ichneumonidae) ernähren sich die Larven der Raupenfliegen (Tachinidae) parasitisch von anderen Insekten. Meist handelt es sich bei ihren Wirten um die Raupen von Schmetterlingen (Lepidoptera). Es gehören aber auch die Larven von Käfern (Coleoptera), Blattwespen (Symphyta) und Schnaken (Tipulidae), ja selbst Wanzen (Heteroptera), Heuschrecken (Saltatoria), Ohrwürmer (Forficulidae) und erwachsene Käfer (Coleoptera) zu dem Wirkkreis dieser Fliegen. Soweit darunter Schädlinge in der Land- und Forstwirtschaft sind, kann man die betreffenden Arten durchaus als nützlich betrachten. Die Asselfiegen (Rhinophoridae) sind – von wenigen Ausnahmen abgesehen – Parasitoide von Asseln (Isopoda). Diese kleine Familie dürfte in Deutschland mit weniger als 20 Arten vertreten sein.

Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ im Mittleren Ahrtal bietet nach BÜCHS et al. (1989) „eine sehr große Vielfalt verschiedenster Lebensräume mit zum Teil gegensätzlichem Charakter auf engstem Raum: Limnische Systeme (Fluss, Bach, Tümpel), Überschwemmungsgebiete, Weich- und Hartholzauenwaldreste, Schluchtwaldreste, montane Hochwälder, trockene Niederwälder, teils bewirtschaftete, meist jedoch aufgelassene Weinberge, Obstgärten, Weide- und Heideflächen verschiedenster Sukzessionsstufen, Felsabstürze, Mauern und Höhlen“.

Das mittlere Ahrtal ist eine Wärmeinsel. Es liegt im Bereich der 9 °C Jahresisotherme, und die jährliche Sonnenscheindauer beträgt im Durchschnitt etwa 1300 Stunden. Durch den Regenschatten des Hohen Venns erhält das Mittlere Ahrtal im Mittel nur 550–650 mm Jahresniederschlag. Zur genaueren Charakterisierung der naturräumlichen Gegebenheiten des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“ siehe BÜCHS (1993, 2003), FISANG (1993a–d) und MEYER (1993).

3.15.2 Material und Methode

Die folgende Liste enthält die Daten aller Raupenfliegen und Asselfliegen, die während der Jahre 1986 und 1987 von Dr. N. Mohr, S. Risch und Dr. M. Sorg an verschiedenen Standorten mit Oliver- und Malaisefallen gefangen worden sind. Zur Konstruktion der Fallen siehe den Beitrag von BÜCHS (1993). Dort finden sich auch genauere Angaben zu den Standorten. Nachfolgend wird (aufgrund von Angaben von S. Risch) nur eine kurze Charakteristik der Fallenstandorte gegeben:

- MF:** Eine Malaise-Falle auf einem verbrachten Weinbergshang oberhalb Altenahr-Altenburg. Im Umfeld Gehölze und Weinbergsmauern.
- OF H:** Eine Zeltfalle nach Oliver auf einer ehemals als Acker genutzten Hochfläche der Krähhardt. Derzeit Brache mit Hochstauden, Gehölz- und Gebüschsukzession. Standort durch eine Kiefer windgeschützt und halbschattig.
- OF P:** Eine Zeltfalle nach Oliver in einem dichten Bestand von Pestwurz (*Petasites hybridus*) in der linksseitigen Ahraue unterhalb der Jugendherberge.
- OF T:** Eine Zeltfalle nach Oliver am Hang gegenüber der Jugendherberge. Schütter bewachsene Weinbergsbrache mit z.T. vegetationsfreien, xerothermen Bereichen des anstehenden Gesteins.
- OF F:** Eine Zeltfalle nach Oliver am Hang auf der Höhe des Wendekreises und der Furt am Eingang des Tales. Schütter bewachsener Felsstandort mit Gehölzen und z.T. vegetationsfreien, xerothermen Flächen.

Die Fliegen wurden bis zur Familie vorsortiert von J. Danielzik (Bottrop), Dr. D. Teschner (Braunschweig) und Dr. W. Büchs (Braunschweig). Insgesamt handelt es sich um 100 Arten der Tachinidae (1113 Exemplare) und 4 Arten der Rhinophoridae (179 Exemplare).

3.15.3 Ergebnisse

3.15.3.1 Artenliste

Die nachfolgende Artenliste enthält folgende Informationen, jeweils getrennt durch ,/':

- / Name der festgestellten Art.
- / Anzahl der am jeweiligen Standort mit dem jeweiligen Fallentyp gefangenen Individuen (in Klammern).

Abkürzungen von Fallentyp und Standort wie in Kapitel 3.15.2 angegeben.

- / Anzahl der im jeweiligen Leerungsintervall gefangenen Individuen (in Klammern). Für einen bestimmten Teil der Fänge liegen leider keine genauen Datumsangaben vor. Man kann jedoch davon ausgehen, dass unter der Angabe „ohne Datum“ Leerungen **nach** dem 22. Juni 1986 zu verstehen sind.
- / Häufigkeit in Mitteleuropa.
- / Wirtstierspektrum.

Nur die Verbreitung von Arten mit besonderer Bedeutung wird kommentiert. Bei den hier nicht besonders hervorgehobenen Arten handelt es sich um bekannte Vertreter der mitteleuropäischen Fauna, die in Deutschland weit verbreitet sind (Details siehe bei TSCHORSNIG & HERTING 1994). Die systematische Anordnung der Raupenfliegen in der folgenden Auflistung folgt HERTING & DELY-DRASKOVITS (1993), die Nomenklatur richtet sich weitgehend nach diesem Katalog. Die Anordnung und Nomenklatur der Asselfiegen richtet sich nach HERTING (1993).

3.15.3.1.1 Tachinidae

3.15.3.1.1.1 Subfamilie: Exoristinae

Phorocera assimilis (FALLÉN, 1810) / OF H (1) / 13.–26.V.86 (1) / in Laubwäldern im Frühjahr häufig / laubholzbewohnende Eulenfalter (Noctuidae) und Spanner (Geometridae).

Phorocera obscura (FALLÉN, 1810) / MF (12), OF H (1) / 18.IV.–2.V.87 (9), 2.–23.V.87 (3), 13.–26.V.86 (1) / in Laubwäldern im Frühjahr sehr häufig / laubholzbewohnende Spanner (Geometridae) und – seltener – Eulenfalter (Noctuidae) (Abb. 3.15/1).

Phorinia aurifrons ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 / MF (1), OF T (1) / 20.VI.–4.VII.87 (1), ohne Datum (1) / nicht häufig / Spanner (Geometridae).

Bessa selecta (MEIGEN, 1824) / MF (1) / 20.VI.–4.VII.87 (1) / häufig / Blattwespen (Tenthredinidae).

Meigenia dorsalis (MEIGEN, 1824) / MF (2) / 4.–18.VII.87 (2) / häufig / Blattkäfer (Chrysomelidae).

Meigenia sp. (Weibchen der *M. mutabilis*-Gruppe) / MF (9), OF T (2) / 20.VI.–4.VII.87 (3), 4.–18.VII.87 (2), 1.–15.VIII.87 (4), ohne Datum (2).



Abb. 3.15/1: *Phorocera obscura*. Ein typischer und häufiger Laubwaldbewohner, der nur in einer Generation im Frühjahr fliegt. Die Larven dieser Art – auf dem Foto ein Männchen – entwickeln sich in baumbewohnenden Raupen von Spannern und Eulenfallern.

Bei der *Meigenia mutabilis*-Gruppe sind die drei Arten *M. mutabilis* FALLÉN, *M. dorsalis* (MEIGEN) und *M. uncinata* MESNIL nur aufgrund der männlichen Genitalien trennbar. Es kann sich bei den gefangenen Weibchen daher um eine, zwei oder auch alle drei dieser Arten handeln.

Gastrolepta anthracina (MEIGEN, 1826) / MF (2), OF T (1), OF F (9) / 26.V.–7.VI.86 (3), 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (3), 20.VI.–4.VII.87 (1), ohne Datum (4) / in der Malaisefalle manchmal häufig, sonst selten / *Lagria hirta* LINNAEUS (Lagriidae).

Medina collaris (FALLÉN, 1820) / MF (1), OF H (2), OF T (3) / 7.–22.VI.86 (2), 20.VI.–4.VII.87 (1), ohne Datum (3) / nicht häufig / Blattkäfer (Chrysomelidae).

Medina luctuosa (MEIGEN, 1824) / OF T (1) / ohne Datum (1) / nicht häufig / Blattkäfer (Chrysomelidae: Subfamilie Alticinae).

Medina separata (MEIGEN, 1824) / MF (2) / 4.–18.VII.87 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (1) / meist häufig / Marienkäfer (Coccinellidae) und Blattkäfer (Chrysomelidae).

Lecanipa leucomelas (MEIGEN, 1824) / MF (3), OF T (8) / 20.VI.–4.VII.87 (2), 4.–18.VII.87 (1), ohne Datum (8) / selten / Wirte unbekannt.

Aus Deutschland war die Art bisher nur von wenigen Fundorten aus Südbaden bekannt (TSCHORSNIG 1983).

Oswaldia muscaria (FALLÉN, 1810) / MF (13), OF H (7), OF T (2), OF F (1) / 2.–23.V.87 (3), 13.–26.V.86 (6), 23.V.–6.VI.87 (1), 26.V.–7.VI.86 (1), 6.–20.VI.87 (2), 7.–22.VI.86 (3), 20.VI.–4.VII.87 (7) / in Laubwäldern im Frühjahr oft häufig / laubholzbewohnende Spanner (Geometridae) und Eulenfalter (Noctuidae).

Oswaldia spectabilis (MEIGEN, 1824) / MF (1), OF T (4), OF F (1) / 4.–18.VII.87 (1), ohne Datum (5) / meist selten / Kleiner Weinschwärmer (*Deilephila porcellus* LINNAEUS) und Taubenschwänzchen (*Macroglossa stellatarum* LINNAEUS).

Ligeria angusticornis (LOEW, 1847) / MF (19) / 20.VI.–4.VII.87 (14), 4.–18.VII.87 (2), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (1), 15.–29.VIII.87 (1) / nicht häufig / Federmotten (Pterophoridae).

Blondelia nigripes (FALLÉN, 1810) / MF (1) / 29.VIII.–12.IX.87 (1) / häufig / Raupen zahlreicher Schmetterlingsfamilien, selten auch Blattwespen.

Prosethilla kramerella (STEIN, 1924) / MF (4), OF T (3) / 2.–23.V.87 (1), 13.–26.V.86 (2), 23.V.–6.VI.87 (2), 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (1) / selten / Wirte unbekannt.

In Deutschland bisher bekannt aus Thüringen (STEIN 1924), Rheinland-Pfalz (TSCHORSNIG & NIEHUIS 2001) und Baden-Württemberg (TSCHORSNIG 1983, TSCHORSNIG & SCHMID-EGGER 1993).

Smidtia amoena (MEIGEN, 1824) (syn. *Timavia*) / MF (9), OF H (3), OF T (5) / 13.–26.V.86 (3), 26.V.–7.VI.86 (1), 6.–20.VI.87 (4), 7.–22.VI.86 (2), 20.VI.–4.VII.87 (4), ohne Datum (2) / meist nicht häufig / Raupen verschiedener Nachfalterfamilien.

Winthemia quadripustulata (FABRICIUS, 1794) / MF (2) / 20.VI.–4.VII.87 (2) / häufig / Eulenfalter (Noctuidae), vor allem der Gattung *Cucullia*, selten andere Nachfalterfamilien.

Phebellia nigripalpis (ROBINEAU-DESVOIDY, 1847) / MF (1) / 29.VIII.–12.IX.87 (1) / nicht selten / Wirte unbekannt.

Phebellia pauciseta (VILLENEUVE, 1908) / MF (3) / 6.–20.VI.87 (1), 20.VI.–4.VII.87 (2) / sehr selten / Wirte unbekannt.

In Deutschland bisher nachgewiesen aus dem Münsterland (HERTING 1984), Bayern (DUNK & TSCHORSNIG 1998) und Südbaden (TSCHORSNIG 1983).

Epicampocera succincta (MEIGEN, 1824) / MF (18), OF T (7) / 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (2), 1.–15.VIII.87 (5), 15.–29.VIII.87 (3), 29.VIII.–12.IX.87 (7), ohne Datum (6) / meist häufig / Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae* LINNAEUS) und Rapsweißling (*Pieris napi* LINNAEUS).

Phryxe magnicornis (ZETTERSTEDT, 1838) / OF H (2) / ohne Datum (2) / nicht häufig / Raupen zahlreicher Schmetterlingsfamilien, vor allem aber der Blutströpfchen (Zygaenidae) und Spanner (Geometridae).

Phryxe nemea (MEIGEN, 1824) / MF (12), OF P (1), OF T (3) / 6.–20.VI.87 (1), 20.VI.–4.VII.87 (1), 15.–29.VIII.87 (2), 29.VIII.–12.IX.87 (1), 12.IX.–24.X.87 (7), ohne Datum (4) / häufig / Raupen von zahlreichen Schmetterlingsfamilien.

Phryxe vulgaris (FALLÉN, 1810) / MF (4), OF H (2), OF T (3) / 4.–18.VII.87 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (2), 12.IX.–24.X.87 (1), ohne Datum (5) / häufig / Raupen von zahlreichen Schmetterlingsfamilien.

Pseudoperichaeta nigrolineata (WALKER, 1853) / MF (4), OF T (9) / 6.–20.VI.87 (1), 1.–15.VIII.87 (1), 15.–29.VIII.87 (2), ohne Datum (9) / nicht häufig / Raupen verschiedener Kleinschmetterlingsfamilien (Microlepidoptera), selten auch von Großschmetterlingen.

Catagonia aberrans (RONDANI, 1859) / OF T (2) / ohne Datum (2) / meist selten / Wirte unbekannt.

Die nördlichsten europäischen Fundorte dieser Art waren bisher aus Baden-Württemberg (TSCHORSNIG 1983, TSCHORSNIG & SCHMID-EGGER 1993) und Nordbayern (TSCHORSNIG 1989) bekannt.

Lydella grisescens ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 / MF (2) / 20.VI.–4.VII.87 (2) / meist nicht häufig / sichere Wirte unbekannt, vermutlich aber in Pflanzen bohrende Eulenfalter-Raupen (Noctuidae).

Drino lota (MEIGEN, 1824) / MF (3), OF H (1) / 4.–18.VII.87 (1), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (1), ohne Datum (1) / ziemlich selten / Mittlerer Weinschwärmer (*Deilephila elpenor* LINNAEUS), seltener Kleiner Weinschwärmer (*Deilephila porcellus* LINNAEUS) und Pappelschwärmer (*Laothoe populi* LINNAEUS).

Drino vicina (ZETTERSTEDT, 1849) / MF (1) / 20.VI.–4.VII.87 (1) / nicht häufig / Schwärmer (Sphingidae), besonders der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpinus* PALLAS), seltener Raupen anderer Nachtfalterfamilien.

Carcelia bombylans ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 / MF (23), OF H (2), OF T (7) / 20.VI.–4.VII.87 (9), 4.–18.VII.87 (10), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (3), ohne Datum (9) / meist nicht selten / Bärenspinner (Arctiidae), Trägspinner (Lymantriidae) und Glucken (Lasiocampidae).

Eumea linearicornis (ZETTERSTEDT, 1844) / MF (2) / 20.VI.–4.VII.87 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (1) / nicht selten / laubholzbewohnende Raupen von Kleinschmetterlingen (Microlepidoptera) und Eulenfalter (Noctuidae).

Myxeristops blondeli (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830) / MF (3), OF F (1) / 26.V.–7.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (3) / nicht häufig / Blattwespen (Tenthredinidae).

Pales pavidata (MEIGEN, 1824) / MF (1), OF T (1) / 29.VIII.–12.IX.87 (1), ohne Datum (1) / häufig / Raupen von vielen Schmetterlingsfamilien.

Phryno vetula (MEIGEN, 1824) / MF (11) / 18.IV.–2.V.87 (7), 2.–23.V.87 (4) / im Frühjahr stellenweise häufig / laubholzbewohnende Spanner (Geometridae) und Eulenfalter (Noctuidae).

Cyzenis albicans (FALLÉN, 1810) / MF (16) / 18.IV.–2.V.87 (15), 2.–23.V.87 (1) / im Frühjahr in Laubwäldern meist häufig / Frostspanner (*Operophtera brumata* LINNAEUS und *O. fagata* SCHARFENBERG).

Allophorocera ferruginea (MEIGEN, 1824) (syn. *Erycilla*) / MF (18), OF H (1) / 20.VI.–4.VII.87 (3), 4.–18.VII.87 (4), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (1), 15.–29.VIII.87 (6), 29.VIII.–12.IX.87 (3), ohne Datum (1) / häufig / Larven von Schnaken (Tipulidae).

Ocytata pallipes (FALLÉN, 1820) / MF (10) / 4.–18.VII.87 (2), 18.VII.–1.VIII.87 (5), 1.–15.VIII.87 (3) / häufig / Ohrwürmer (Forficulidae).

Sturmia bella (MEIGEN, 1824) / OF T (1) / ohne Datum (1) / meist nicht häufig / Tagfalter der Familie Fleckenfalter (Nymphalidae), selten andere Schmetterlingsfamilien.

Hebia flavipes ROBINEAU-DESVOIDY, 1830 / MF (4) / 18.IV.–2.V.87 (1), 2.–23.V.87 (3) / seltenere Frühlingsart / *Colotois pennaria* LINNAEUS (Geometridae).

3.15.3.1.1.2 Subfamilie: Tachininae

Tachina fera (LINNAEUS, 1761) / MF (2), OF H (1), OF T (3) / 26.V.–7.VI.86 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (2), ohne Datum (3) / häufig / Eulenfalter (Noctuidae) (Abb. 3.15/2).

Tachina magnicornis (ZETTERSTEDT, 1844) / OF H (1) / 7.–22.VI.86 (1) / meist nicht häufig / Eulenfalter (Noctuidae).

Nowickia ferox (PANZER, 1809) / MF (24), OF H (29), OF T (1), OF F (3) / 20.VI.–4.VII.87 (14), 4.–18.VII.87 (8), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (1), ohne Datum (33) / meist häufig / *Apamea monoglypha* HUFNAGEL (Noctuidae).



Abb. 3.15/2: *Tachina fera*. Besonders im Hochsommer ist dieser Parasitoid von Raupen verschiedener Eulenfalter häufig auf Blüten zu finden.



Abb. 3.15 13: *Triarthria setipennis*. Die kleine Art ist wichtiger Parasitoid von Ohrwürmern (Forficulidae). Auf dem Foto ein Exemplar gut getarnt auf einem Stein.

Linnaemya picta (MEIGEN, 1824) / MF (1) / 12.IX.–24.X.87 (1) / nicht selten / Eulenfalter (Noctuidae).

Lydina aenea (MEIGEN, 1824) / MF (1), OF H (2) / 26.V.–7.VI.86 (2), 6.–20.VI.87 (1) / nicht häufig / Wirte unbekannt.

Lypha dubia (FALLÉN, 1810) / MF (16), OF H (2) / 18.IV.–2.V.87 (9), 2.–23.V.87 (5), 13.–26.V.86 (1), 23.V.–6.VI.87 (2), 7.–22.VI.86 (1) / im Frühjahr oft häufig / Wickler (Tortricidae) und Spanner (Geometridae), vor allem der Frostspanner (*Operophtera brumata* LINNAEUS).

Panzeria laevigata (MEIGEN, 1838) (syn. *Ernestia*) / MF (1), OF H (1) / 18.IV.–2.V.87 (1), 13.–26.V.86 (1) / meist nicht häufig / laubholzbewohnende Eulenfalter (Noctuidae).

Panzeria rudis (FALLÉN, 1810) (syn. *Ernestia*) / MF (3), OF H (2) / 23.V.–6.VI.87 (1), 26.V.–7.VI.86 (1), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (2) / im Juni manchmal häufig / Eulenfalter (Noctuidae), besonders die Forleule (*Panolis flammea* SCHIFFERMÜLLER).

Eurithia caesia (FALLÉN, 1810) / MF (4) / 20.VI.–4.VII.87 (4) / nicht häufig / Eulenfalter (Noctuidae) der Gattung *Hadena*.

Zophomyia temula (SCOPOLI, 1763) / OF H (59), OF P (1) / 13.–26.V.86 (9), 26.V.–7.VI.86 (15), 7.–22.VI.86 (35), 7.–22.VI.86 (1), ohne Datum (1) / stellenweise häufig / Wirte unbekannt.

Loewia nudigena MESNIL, 1973 / MF (2) / 20.VI.–4.VII.87 (1), 4.–18.VII.87 (1) / selten / Wirte unbekannt, wahrscheinlich aber Hundertfüßer (Lithobiidae).

Der Fund dieser beiden Weibchen war 1987 der erste Nachweis dieser Art für Deutschland. Inzwischen sind weitere Exemplare aus dem Bienwald in Rheinland-Pfalz (TSCHORSNIG & BRECHTEL 1999) und Südbaden (noch unpubliziert) bekannt geworden. In Deutschland ist die Art selten, häufiger dagegen in der Schweiz (HERTING 1969, als *Loewia clausa* VILLENEUVE).

Loewia phaeoptera (MEIGEN, 1824) / OF H (2) / ohne Datum (2) / nicht häufig / Wirte unbekannt, wahrscheinlich aber Hundertfüßer (Lithobiidae).

Eloceria delecta (MEIGEN, 1824) / MF (2) / 1.–15.VIII.87 (1), 15.–29.VIII.87 (1) / meist selten / Hundertfüßer (Lithobiidae).

Pelatachina tibialis (FALLÉN, 1810) / OF H (3), OF T (4) / 13.–26.V.86 (1), 26.V.–7.VI.86 (5), 7.–22.VI.86 (1) / nicht selten / Tagfalter der Familie Fleckenfalter (Nymphalidae).

Macquartia grisea (FALLÉN, 1810) / MF (4), OF T (11) / 23.V.–6.VI.87 (1), 6.–20.VI.87 (1), 20.VI.–4.VII.87 (2), ohne Datum (11) / nicht häufig / Blattkäfer (Chrysomelidae) der Gattung *Chrysolina*.

Macquartia nudigena MESNIL, 1972 / MF (5), OF T (1) / 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (4) / selten / Wirte unbekannt, wahrscheinlich aber Blattkäfer (Chrysomelidae).

Macquartia praefica (MEIGEN, 1824) / MF (1), OF H (1), OF T (2) / 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (1), ohne Datum (2) / meist selten / Wirte wahrscheinlich Blattkäfer (Chrysomelidae).

Macquartia tenebricosa (MEIGEN, 1824) / MF (19), OF H (1), OF P (2), OF T (1) / 23.V.–6.VI.87 (1), 6.–20.VI.87 (8), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (9), 1.–15.VIII.87 (1), ohne Datum (3) / häufig / Blattkäfer (Chrysomelidae) der Gattung *Chrysolina*.

Macquartia viridana ROBINEAU-DESVOIDY, 1863 / MF (2), OF H (2), OF T (1) / 2.–23.V.87 (1), 23.V.–6.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (2), ohne Datum (1) / meist selten / Blattkäfer (Chrysomelidae) der Gattung *Colaphellus*.

Triarthria setipennis (FALLÉN, 1810) / MF (7), OF H (1) / 2.–23.V.87 (3), 23.V.–6.VI.87 (2), 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (1) / in Malaisfallen oder verwandten Gerätekonstruktionen häufig, sonst eher selten / Ohrwürmer (Forficulidae) (**Abb. 3.15/3**).

Phytomyptera cingulata (ROBINEAU-DESVOIDY, 1830) (syn. *Elfia*) / MF (3) / 18.VII.–1.VIII.87 (2), 1.–15.VIII.87 (1) / in Malaisfallen oder verwandten Fallenkonstruktionen regelmäßig gefangen, sonst selten / Microlepidopteren an Baumschwämmen, meist Tineidae.

Phytomyptera minutissima (ZETTERSTEDT, 1844) (syn. *Elfia*) / MF (6), OF F (10) / 26.V.–7.VI.86 (1), 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (4), 4.–18.VII.87 (1), ohne Datum (8) / selten / Wirte unbekannt.

Phytomyptera zonella (ZETTERSTEDT, 1844) (syn. *Elfia*) / MF (1) / 20.VI.–4.VII.87 (1) / selten / Wirte unbekannt.

Entomophaga nigrohalterata (VILLENEUVE, 1921) / MF (1) / 6.–20.VI.87 (1) / seltenere Frühlingsart / Kleinschmetterlinge der Familie Plutellidae (Gattung *Ypsolophus*).

Ceromya bicolor (MEIGEN, 1824) / OF H (1) / ohne Datum (1) / selten / Glucken (Lasiocampidae), vor allem der Eichenspinner (*Lasiocampa quercus* LINNAEUS).

Ceromya flaviseta (VILLENEUVE, 1921) / MF (1) / 20.VI.–4.VII.87 (1) / selten / Wirte unbekannt.

In Deutschland bisher in Berlin (VILLENEUVE 1921), Thüringen (TSCHORSNIG & FLOREN 2000), Bayern (TSCHORSNIG & SCHUBERT 1999) und Baden-Württemberg (TSCHORSNIG 1983) gefangen.

Actia crassicornis (MEIGEN, 1824) (syn. *dubitata* HERTING, siehe ANDERSEN 1996) / MF (7) / 6.–20.VI.87 (1), 20.VI.–4.VII.87 (1), 15.–29.VIII.87 (3), 29.VIII.–12.IX.87 (2) / meist selten / Kleinschmetterlinge der Familie Oecophoridae (Gattung *Depressaria*).

Actia infantula (ZETTERSTEDT, 1844) / MF (1) / 15.–29.VIII.87 (1) / nicht häufig / Motten (Tineidae) der Gattung *Monopis*.

Actia lamia (MEIGEN, 1838) / MF (19) / 2.–23.V.87 (7), 6.–20.VI.87 (3), 4.–18.VII.87 (3), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (5) / in Malaisefallen oder verwandten Gerätekonstruktionen häufig, sonst eher selten / Wickler (Tortricidae) der Gattung *Epiblema*.

Actia pilipennis (FALLÉN, 1810) / MF (1), OF H (3), OF T (5) / 2.–23.V.87 (1), ohne Datum (8) / stellenweise häufig / Wickler (Tortricidae), besonders der Eichenwickler (*Tortrix viridana* LINNAEUS).

Peribaea apicalis ROBINEAU-DESVOIDY, 1863 / MF (9), OF H (3), OF T (3), OF F (2) / 20.VI.–4.VII.87 (1), 4.–18.VII.87 (3), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (2), 29.VIII.–12.IX.87 (2), ohne Datum (8) / nicht selten / Spanner (Geometridae).

Peribaea setinervis (THOMSON, 1869) (syn. *fissicornis* STROBL) / MF (5) / 2.–23.V.87 (1), 20.VI.–4.VII.87 (2), 4.–18.VII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (1) / meist nicht häufig / Spanner (Geometridae).

Aphantorhaphopsis starkei (MESNIL, 1952) (syn. *Ceranthia*) / MF (4) / 23.V.–6.VI.87 (3), 20.VI.–4.VII.87 (1) / selten / Wirte unbekannt.

Siphona flavifrons STAEGER, 1849 / OF H (1) / ohne Datum (1) / im Sommer stellenweise häufig / Wirte unbekannt.

Siphona cristata (FABRICIUS, 1805) / MF (1) / 4.–18.VII.87 (1) / eher selten / Eulenfalter (Noctuidae), vor allem die Kohleule (*Mamestra brassicae* LINNAEUS) und mit *Mamestra* verwandte Gattungen.

Siphona geniculata (DEGEER, 1776) / MF (1), OF H (1), OF T (1) / 7.–22.VI.86 (2), 4.–18.VII.87 (1) / häufig / Larven von Schnaken (Tipulidae).

Siphona pauciseta RONDANI, 1865 / MF (3), OF H (3), OF T (1) / 7.–22.VI.86 (2), 20.VI.–4.VII.87 (2), 1.–15.VIII.87 (1), ohne Datum (2) / in Malaisefallen oder verwandten Fallenkonstruktionen häufig, sonst selten / Wirte noch nicht bestätigt.

Leskia aurea (FALLÉN, 1820) / MF (1) / 15.–29.VIII.87 (1) / nicht selten / Glasflügler (Sesiidae).

Solieria fenestrata (MEIGEN, 1824) / MF (2) / 15.–29.VIII.87 (2) / stellenweise häufig / Wirte unbekannt.

3.15.3.1.1.3 Subfamilie: Dexiinae

Dinera carinifrons (FALLÉN, 1816) / MF (6) / 15.–29.VIII.87 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (3), 12.IX.–24.X.87 (2) / meist häufig / Dungkäfer (Scarabaeidae) der Gattung *Aphodius*.

Dinera ferina (FALLÉN, 1816) / MF (12) / 20.VI.–4.VII.87 (1), 18.VII.–1.VIII.87 (3), 1.–15.VIII.87 (7), 15.–29.VIII.87 (1) / häufig / Larven von kleineren Arten der Hirschkäfer (Lucanidae, Gattungen *Dorcus* und *Sinodendron*) (**Abb. 3.15/4**).



Abb. 3.15/4: *Dinera ferina*. Diese Fliege entwickelt sich in den Larven von kleineren Arten aus der Familie der Hirschkäfer. Wie viele andere Arten der Dexiinae besitzt auch sie verhältnismäßig lange Beine.

Eriothrix rufomaculata (DEGEER, 1776) / MF (6), OF H (20) / 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (2), 15.–29.VIII.87 (2), 29.VIII.–12.IX.87 (1), ohne Datum (20) / häufig, besonders auf Wiesen und Weiden / *Crambus hortuellus* HÜBNER (Pyralidae).

Campylocheta fuscinervis (STEIN, 1924) / MF (6) / 18.IV.–2.V.87 (3), 2.–23.V.87 (1), 23.V.–6.VI.87 (2) / seltene Frühlingsart / *Thyatira batis* LINNAEUS (Thyatiridae).

Campylocheta inepta (MEIGEN, 1824) / MF (4), OF H (1) / 20.VI.–4.VII.87 (2), 4.–18.VII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (1), ohne Datum (1) / meist nicht häufig / Spanner (Geometridae) und Eulenfalter (Noctuidae).

Blepharomyia pagana (MEIGEN, 1824) / MF (11) / 18.IV.–2.V.87 (5), 2.–23.V.87 (4), 23.V.–6.VI.87 (1), 6.–20.VI.87 (1) / im Frühjahr in Laubwäldern stellenweise häufig / laubholzbewohnende Spanner (Geometridae).

Ramonda latifrons (ZETTERSTEDT, 1844) / MF (3) / 29.VIII.–12.IX.87 (1), 12.IX.–24.X.87 (2) / selten / *Leucania ferrago* FABRICIUS (Noctuidae).

Ramonda spathulata (FALLÉN, 1820) / MF (5), OF H (5), OF T (2) / 26.V.–7.VI.86 (2), 6.–20.VI.87 (4), 7.–22.VI.86 (4), 12.IX.–24.X.87 (1), ohne Datum (1) / im Frühjahr oft nicht selten, einzelne Exemplare auch im Sommer und Herbst / Eulenfalter (Noctuidae).

Athrycia trepida (MEIGEN, 1824) / MF (51), OF H (4), OF T (10), OF F (1) / 13.–26.V.86 (1), 23.V.–6.VI.87 (7), 26.V.–7.VI.86 (7), 6.–20.VI.87 (14), 7.–22.VI.86 (6), 20.VI.–4.VII.87 (30), ohne Datum (1) / häufig / Eulenfalter (Noctuidae).

Voria ruralis (FALLÉN, 1810) / MF (2), OF H (1) / 29.VIII.–12.IX.87 (1), 12.IX.–24.X.87 (1), ohne Datum (1) / häufig / Eulenfalter (Noctuidae), vor allem der Gattung *Plusia*.

Phyllomya volvulus (FABRICIUS, 1794) / MF (6), OF T (5) / 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (5), 4.–18.VII.87 (1), ohne Datum (4) / nicht selten / Blattwespen (Tenthredinidae).

Thelaira nigripes (FABRICIUS, 1794) / MF (9), OF T (2), OF F (1) / 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (1), 20.VI.–4.VII.87 (6), 4.–18.VII.87 (2), ohne Datum (2) / nicht selten / Raupen verschiedener Nachtfalter, vor allem der Bärenspinner (Arctiidae).

Dufouria chalybeata (MEIGEN, 1824) / MF (2) / 20.VI.–4.VII.87 (2) / nicht selten / Blattkäfer (Chrysomelidae) der Gattung *Cassida*.

Microsoma exiguum (MEIGEN, 1824) / MF (6) / 6.–20.VI.87 (2), 20.VI.–4.VII.87 (1), 4.–18.VII.87 (3) / in Malaisfallen oder verwandten Fallenkonstruktionen oft häufig, sonst eher selten / Rüsselkäfer (Curculionidae) der Gattung *Sitona*.

3.15.3.1.1.4 Subfamilie: Phasiinae

Ectophasia crassipennis (FABRICIUS, 1794) / MF (2) / 4.–18.VII.87 (1), 29.VIII.–12.IX.87 (1) / nur in wärmeren Gebieten häufig / Wanzen der Familie Pentatomidae (Abb. 3.15/5).



Abb. 3.15/5: *Ectophasia crassipennis*. Ein Wanzenparasitoid mit beim Weibchen (Foto) nur wenig gezeichneten Flügeln.

Gymnosoma dolycoridis DUPUIS, 1961 / MF (1) / 29.VIII.–12.IX.87 (1) / meist selten / Wanzen der Familie Pentatomidae.

Gymnosoma rotundatum (LINNAEUS, 1758) / MF (9), OF F (1) / 1.–15.VIII.87 (3), 15.–29.VIII.87 (5), 29.VIII.–12.IX.87 (1), ohne Datum (1) / häufig / Wanzen der Familie Pentatomidae.

Phasia barbifrons (GIRSCHNER, 1887) / OF H (1) / 7.–22.VI.86 (1) / lokal nicht selten / Wirte unbekannt, sehr wahrscheinlich aber Wanzen.

Leucostoma anthracinum (MEIGEN, 1824) / MF (9) / 20.VI.–4.VII.87 (2), 4.–18.VII.87 (7) / nicht selten / Wirte unbekannt, sehr wahrscheinlich aber Wanzen.

Labigastera forcipata (MEIGEN, 1824) / MF (3) / 20.VI.–4.VII.87 (3) / meist nicht häufig / Wanzen der Familie Coreidae.

Cylindromyia pilipes (LOEW, 1844) / MF (1), OF T (2) / 1.–15.VIII.87 (1), ohne Datum (2) / meist nicht häufig / Wanzen der Familie Pentatomidae.

Cylindromyia interrupta (MEIGEN, 1824) / MF (31), OF H (4) / 6.–20.VI.87 (1), 7.–22.VI.86 (2), 20.VI.–4.VII.87 (17), 4.–18.VII.87 (5), 18.VII.–1.VIII.87 (1), 1.–15.VIII.87 (3), 15.–29.VIII.87 (2), 29.VIII.–12.IX.87 (2), ohne Datum (2) / meist nicht häufig / Wirte unbekannt, sehr wahrscheinlich aber Wanzen.

Phania funesta (MEIGEN, 1824) / MF (79), OF H (3), OF T (17), OF F (123) / 2.–23.V.87 (2), 13.–26.V.86 (4), 23.V.–6.VI.87 (10), 26.V.–7.VI.86 (14), 6.–20.VI.87 (2), 7.–22.VI.86 (43), 20.VI.–4.VII.87 (14), 4.–18.VII.87 (3), 18.VII.–1.VIII.87 (8), 1.–15.VIII.87 (28), 15.–29.VIII.87 (12), ohne Datum (82) / häufig / Wanzen der Familie Cydnidae (*Legnotus limbosus* GEOFFROY).

3.15.3.1.2 Rhinophoridae

Phyto melanocephala (MEIGEN, 1824) / MF (3), OF T (3) / 23.V.–6.VI.87 (1), 6.–20.VI.87 (2), 7.–22.VI.86 (1), ohne Datum (2) / häufig / Asseln der Gattungen *Oniscus*, *Porcellio* und *Armadillidium*.

Tricogena rubricosa (MEIGEN, 1824) / MF (126), OF F (45) / 7.–22.VI.86 (5), 4.–18.VII.87 (115), 18.VII.–1.VIII.87 (10), 15.–29.VIII.87 (1), ohne Datum (40) / häufig / Asseln der Gattung *Porcellio*.

Rhinophora lepida (MEIGEN, 1824) / MF (1) / 4.–18.VII.87 (1) / nicht selten / Asseln der Gattung *Porcellio*.

Paykullia maculata (FALLÉN, 1815) / OF T (1) / 7.–22.VI.86 (1) / nicht selten / Asseln der Gattungen *Oniscus*, *Porcellio*, *Protracheoniscus* und *Tracheoniscus*.

3.15.4 Diskussion

Bei den lebhaften und sehr gut flugfähigen Raupenfliegen ist das Fangergebnis bei der Verwendung von Oliver- und Malaisefallen sehr stark vom Zufall abhängig. Schon kleinste Unterschiede bei der Aufstellung einer Falle, wie zum Beispiel in der Lage und Entfernung zu einem Baum, Busch oder Waldrand, dem Winkel zur Sonne oder zur Windrichtung, oder das Vorhandensein oder Fehlen bestimmter blühender Pflanzen in der Nähe können sich entscheidend auf die Artenzusammensetzung und die Anzahl der Individuen auswirken. Die Wirkung der einzelnen Faktoren kann im Detail nicht vorausgesagt werden, denn ihr Zusammenspiel ist zu komplex.

Der Fund einzelner oder weniger Tiere einer Art hat kaum eine Aussagekraft für einen kleinräumigen Standort. Damit wird lediglich belegt, dass bestimmte Arten in einem größeren Gebiet vorkommen. Aber selbst dann, wenn man einzelne Arten regelmäßig an einem bestimmten Standort fängt, lässt sich daraus nicht unbedingt folgern, dass sie eine besondere Bindung an diesen Standort besitzen. In einigen Fällen ist zum Beispiel nachgewiesen, dass die Fliegen zeitweise ein ganz anderes Habitat aufsuchen als das, in dem ihre Wirte leben und in dem sie folglich ihre Eier ablegen müssen.

Andererseits bedeutet das Fehlen bestimmter Arten in den Oliver- und Malaisefallen keineswegs, dass diese am Standort nicht vorkommen, denn mit derartigen Gerätekonstruktionen lassen sich nicht alle Raupenfliegenspezies erfassen. Man fängt damit überwiegend die kleineren Arten, und zudem sind typische Blütenbesucher meist sehr unzureichend vertreten. Außerdem standen die Fallen nur zwei Jahre, was angesichts der zu sehr starken Populationsschwankungen neigenden Raupenfliegen nur ein sehr kurzer Erfassungszeitraum ist.

An zwei der fünf Fallenstandorte wurden auffallend wenige Raupenfliegen gefangen: Nur 3 Arten am Standort OF P und 10 Arten am Standort OF F, gegenüber 36 am Standort OF T, 38 am Standort OF H, und 88 am Standort MF. Diese Unterschiede dürften hauptsächlich durch die Fangmethodik bedingt sein, ohne dass dies hier im Einzelfall bewiesen werden kann. Die Malaisefalle ist zum Beispiel sicher kein geeignetes Mittel, um die Tachinidenfauna eines feuchten Auewaldes, wie im Falle des Standortes OF P, zu erfassen. Wenn man die oben genannten Einschränkungen berücksichtigt, dann kann man damit rechnen, dass in diesem Gebiet noch mindestens 50 weitere Arten vorkommen.

Man kann aus den genannten Einschränkungen aber auch ableiten, dass aufgrund von Fangergebnissen mit Oliver- und Malaisefallen keine exakten Aussagen über geeignete Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Artenvielfalt der Raupenfliegen getroffen werden

können. Solche Vorschläge wären nur dann möglich, wenn man durch die Zucht aus den Wirten im betreffenden Gebiet die Entwicklung und Lebensweise der in Frage kommenden Arten genau kennen würde. Von einer genauen Kenntnis aller ökologischen und biologischen Zusammenhänge ist man bei den Raupenfliegen aber noch weit entfernt. Man kann wohl aber davon ausgehen, dass der Erhalt der Artenvielfalt der Wirte (Schmetterlinge, Käfer, Wanzen) im gleichen Maße ihren Parasitoiden dient.

Die vorgefundene Fauna der Raupenfliegen lässt keine besonders ausgeprägte ökologische Präferenz erkennen. Bei den meisten Arten handelt es sich um Laubwald- und Gebüschbewohner wärmerer mitteleuropäischer Gebiete, während typische Vertreter offener Lebensräume (wie zum Beispiel die meisten Phasiinae) eher selten sind.

3.15.5 Zusammenfassung

Die Funddaten von 100 Arten der Tachinidae bzw. Raupenfliegen (1113 Exemplare) und 4 Arten der Rhinophoridae oder Asselfliegen (179 Exemplare) aus dem Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ werden aufgelistet. Das Material wurde mit Oliver- und Malaisefallen gefangen. Hervorzuheben sind die seltenen Arten *Prosethilla kramerella*, *Phebellia pauciseta*, *Loewia nudigena* und *Ceromya flaviseta*. *Catagonia aberrans* erreicht im Gebiet die Nordgrenze ihrer europäischen Verbreitung.

3.15.6 Literatur

- ANDERSEN, S. (1996): The Siphonini (Diptera: Tachinidae) of Europe. – Fauna ent. scand. 33, 148 pp.
- BÜCHS, W. (1993): 1.1 Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ – Synoptische Einführung in das Untersuchungsgebiet sowie in die Hintergründe, Modalitäten, Methoden und Ergebnisse der zoologischen und botanischen Intensiverfassung. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. – Beiträge zur Landespflege Rheinland-Pfalz 16, 9–73, 545–548.

- BÜCHS, W. (2003): 1.1 Landschaftshistorische Entwicklungen im Naturraum „Mittleres Ahrtal“ aus naturkundlicher Sicht, dargestellt am Beispiel des Langfigtales bei Altenahr (Rheinland-Pfalz). – In: BÜCHS, W. et al. (2003): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil II. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 17, 7-196.
- BÜCHS, W., KÜHLE, J. C., NEUMANN C. & W. WENDUNG (1989): Untersuchungen zur Fauna und Flora im Großraum Altenahr – ein Beitrag zur Charakterisierung eines Naturraumes. – Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins in Wuppertal 42, 225–237.
- DUNK, K. v. d. & H.-P. TSCHORSNIG (1998): Zweiflügler aus Bayern XIII (Diptera, Tachinidae). – Entomofauna 19, 145–169.
- FISANG, R. (1993a): 2.2 Das Georelief und die Böden im Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 85–118, 562–563, 566.
- FISANG, R. (1993b): 2.3 Zum Klima des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 119–132, 564–565.
- FISANG, R. (1993c): 2.4 Hydrologische Betrachtung des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 133–155.
- FISANG, R. (1993d): 3.5 Vegetationseinheiten und Bodennutzung im Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 293–296, 567.

- HERTING, B. (1969): Tent window traps used for collecting Tachinids (Dipt.) at Delémont, Switzerland. – Technical bulletin of the Commonwealth Institute of Biological Control 12, 1–19.
- HERTING, B. (1984): Catalogue of Palearctic Tachinidae (Diptera). – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A (Biologie) 369, 228 pp.
- HERTING, B. (1993): Family Rhinophoridae. – In: SOÓS, Á. & L. PAPP (eds.): Catalogue of Palaeartic Diptera 13, 102–117, Budapest.
- HERTING, B. & A. DELY-DRASKOVITS (1993): Family Tachinidae. – In: SOÓS, Á. & L. PAPP (eds.): Catalogue of Palaeartic Diptera 13, 118–624, Budapest.
- MEYER, W. (1993): 2.1 Die Geologie der Umgebung von Altenahr. – In: BÜCHS, W. et al. (1993): Das Naturschutzgebiet „Ahrschleife bei Altenahr“ (einschließlich angrenzender schutzwürdiger Bereiche) – Fauna, Flora, Geologie und Landespflegeaspekte. Teil I. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 16, 77-84.
- STEIN, P. (1924): Die verbreitetsten Tachiniden Mitteleuropas nach ihren Gattungen und Arten. – Archiv für Naturgeschichte. Abteilung A 90, 1–271.
- TSCHORSNIG, H.-P. (1983): Untersuchungen zur Ökologie der Raupenfliegen (Dipt., Tachinidae) im Mooswald, am Kaiserstuhl und im Rhein-Trockenwald. – Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz 13, 213–236.
- TSCHORSNIG, H.-P. (1989): Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae) eines thermophilen Saumbestandes im Taubergebiet. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 144, 291–295.
- TSCHORSNIG, H.-P. & F. BRECHTEL (1999): Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) aus dem Bienwald (Rheinland-Pfalz). – Mitteilungen der POLLICHIA 86, 127–138.
- TSCHORSNIG, H.-P. & A. FLOREN. (2000): Weitere Erkenntnisse zum Baumkronenflug der Raupenfliegen in Wäldern (Diptera: Tachinidae). – Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins, Frankfurt /Main 25, 185–194.
- TSCHORSNIG, H.-P. & B. HERTING. (1994): Die Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) Mitteleuropas: Bestimmungstabellen und Angaben zur Verbreitung und Ökologie der einzelnen Arten. – Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A (Biologie), 506, 170 pp.
- TSCHORSNIG, H.-P. & M. NIEHUIS (2001): Weitere Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae) vom Roßstein bei Dörscheid (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 9, 1011–1020.

- TSCHORSNIG, H.-P. & C. SCHMID-EGGER (1993): Raupenfliegen (Diptera, Tachinidae) von extensiv genutzten oder aufgelassenen Weinbergen im Enztal und im Stromberg (Baden-Württemberg). – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg 148, 209–220.
- TSCHORSNIG, H.-P. & H. SCHUBERT (1999): Raupenfliegen aus Baumkronen in Mitteleuropa (Diptera, Tachinidae). – Entomofauna 20, 269–279. VILLENEUVE, J. (1921): Descriptions d'espèces nouvelles du genre *Actia* Rob. Desv. – Annales de la Société entomologique de Belgique 61, 45–47.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Hans-Peter Tschorsnig
Staatliches Museum für Naturkunde
Rosenstein 1
D-70191 Stuttgart
E-Mail: tschorsnig.smns@naturkundemuseum-bw.de