

Gipfelbesuchende Raupenfliegen in Westeuropa (Diptera: Tachinidae)

Hans-Peter TSCHORSNIG

A b s t r a c t: 81 species of Tachinidae (Diptera) have been collected by the author on 32 hilltops in western Europe (Germany, France, Spain, Portugal). A specific hilltopping behaviour is supposed for 43 species. Factors influencing this behaviour of the tachinids are discussed.

Z u s a m m e n f a s s u n g: Auf 32 Berggipfeln in Westeuropa (Deutschland, Frankreich, Spanien, Portugal) wurden vom Autor insgesamt 81 Arten Tachinidae (Diptera) nachgewiesen. Bei 43 dieser Arten kann ein spezifisches Gipfelflugverhalten als sicher oder wahrscheinlich angenommen werden. Die Faktoren, die den Gipfelbesuch und die Gipfelaktivität der Tachinidae beeinflussen, werden diskutiert.

Key Words: Diptera, Tachinidae, hilltopping.

Einleitung

Es ist bekannt, daß manche Insekten aus verschiedensten Ordnungen erhöhte Geländepunkte aufsuchen, um dort ihre Geschlechtspartner zu treffen und zu kopulieren. Bei den Fliegen trifft dies vor allem für die Oestridae zu, aber auch zahlreiche Sarcophagidae und Syrphidae oder manche Muscidae lassen ein solches Verhalten erkennen.

Im Jahre 1982 machte mich mein Kollege Dr. D. M. WOOD (Ottawa) darauf aufmerksam, daß es in Nordamerika auch zahlreiche Tachinidae gibt, die dieses Verhalten zeigen. Für Europa lagen dagegen praktisch keine Angaben für diese Familie vor; der einzige mir bekannte Hinweis in einer Publikation stammt von CEPELÁK (1970), der von einem massenhaften Vorkommen von *Winthemia cruentata* (Rondani) auf Gipfeln der Kováčov-Berge in der Slowakei berichtet. Berggipfel, Gipfelgrate und Bergkuppen stellen seitdem einen besonderen Schwerpunkt bei meinen Sammelreisen dar, um dieses Verhalten näher zu erforschen.

Es zeigte sich einerseits bald, daß man auch in Europa viele Arten der Tachinidae auf diese Weise beobachten kann, andererseits aber auch, daß nur bestimmte Arten mit hoher Stetigkeit und Häufigkeit auftreten. Nur bei diesen regelmäßig und häufig erscheinenden Arten ist anzunehmen, daß tatsächlich ein genetisch fixiertes Verhaltensmuster vorliegt, das Männchen und Weibchen dazu veranlaßt, zur Kopulation Berggipfel aufzusuchen. Die Schwierigkeit liegt nun darin, solche Insekten von Tieren zu trennen, die zufällig auf einem Berggipfel gefunden werden, aber sehr wahrscheinlich nicht dieses spezifische Verhalten aufweisen. So werden Männchen, die normalerweise auf den Blättern von Büschen oder Bäumen oder auf Steinen sitzend ihren Weibchen auflauern, dies sicher auch auf Berggipfeln tun, wenn die Gegebenheiten dazu stimmen. Auch das Vorhandensein von Blüten kann das Bild verfälschen, da womöglich nur die Blüten zur Nahrungsaufnahme aufgesucht werden, nicht aber speziell der Gipfel zur Kopulation.

Ich habe in der Artenliste eine provisorische Gruppen-Einteilung vorgenommen, welche auf dem regelmäßigen Auftreten und der Häufigkeit der einzelnen Arten auf Berggipfeln basiert, aber auch ihre allgemeine Häufigkeit oder Seltenheit berücksichtigt:

Zwei Sterne (**) = Ein spezifisches Gipfelflugverhalten dürfte als gesichert angenommen werden.

Ein Stern (*) = Ein spezifisches Gipfelflugverhalten ist wahrscheinlich, es sind aber noch weitere Befunde nötig, um dies abzusichern.

Kein Stern = Einzelne oder wenige Individuen ermöglichen bis jetzt keine Aussage darüber, ob es sich um einen "Gipflflieger" handelt; eher ist dies nicht der Fall. Da aber nicht ausgeschlossen werden kann, daß bei der einen oder anderen Art doch ein spezifisches Gipfelflugverhalten vorliegt, was sich womöglich bei weiteren Untersuchungen erhärten könnte, habe ich alle diese Einzelfunde hier mit angeführt.

M e t h o d i k

Die Fliegen wurden meist in herkömmlicher Weise mit dem Netz gefangen. In den kühlen Morgenstunden oder bei starkem Wind war eine klarsichtige Plastiktüte besser geeignet, die man vorsichtig über die auf Steinen oder auf dem Boden sitzenden Tachinidae stülpen kann. An dem Fundort Lurs in Südfrankreich (F11) war es möglich, für einige Tage eine Malaisefalle aufzustellen.

Liste der Fundorte

32 erhöhte Geländepunkte (Berggipfel, Gipfelgrate und Bergkuppen) in Südwest- und Mitteleuropa wurden an insgesamt 52 Exkursionstagen vom Autor besammelt:

Süddeutschland:

- D1: **Birkenkopf** im Waldgebiet am Westrand von Stuttgart (Baden-Württemberg), 510 m; nach dem 2. Weltkrieg durch Aufschüttung von Ruinen-Trümmern künstlich erhöhte Bergkuppe; Gipfel offen, aber mit vereinzelten Sträuchern und niedrigen Bäumen.
- D2: **Grüner Heiner** bei Korntal (NW Stuttgart), 395m; künstlich aufgeschütteter Erdaushub- und Trümmerberg, Hänge vergrast, verkrautet oder mit niedriger Gebüschsukzession bedeckt, Gipfel offen.
- D3: **Badberg** im Kaiserstuhl (Baden-Württemberg), 433m; Trockenrasen-Kuppe, an den Hängen Gebüschsukzession.
- D4: Bayrisches Allgäu, **Besler**, 1670 m; grasbedeckter Alpengipfel.

Französische Alpen:

(Hautes-Alpes; alle Gipfel deutlich über der Baumgrenze):

- F1: **Crête de Chaillol** nordwestlich vom Col du Lautaret, höchster Punkt 2739m; Gipfelgrat, am Südhang reicht die alpine Wiese bis oben.
- F2: Gipfel 1 km westlich des **Galibier**, 2826m; Felsengipfel.
- F3: **la Gardiole** nördlich von la Salle, 2750m; Gipfel aus Felsen und Gesteinsschutt.
- F4: **Grand Aréa** nördlich von la Salle, 2870m; Felsengipfel.
- F5: **Petit Aréa** nördlich von la Salle, 2490m; Felsengipfel.
- F6: **Prorol** westlich von Briançon, 2570m; Felsengipfel.
- F7: Östlicher Gipfel des **Crête du Rocher Blanc** westlich von Briançon, 2503 m; Felsengipfel mit alpiner Wiese.
- F8: Westlicher Gipfel (**le Rocher Blanc**) des Crête du Rocher Blanc westlich von Briançon, 2550m; durch Kalkschieferplatten stark abgeflachter Felsengipfel.

Südfrankreich:

- F9: Drôme, **Massiv de Roche Courbe** südlich von Saillans, ca. 1200m; fast bis oben bewaldeter Gipfelgrat.
- F10: Haute-Provence, **Montagne de Lure**, ca. 1800m; baumfreie Bergkuppen.
- F11: Haute-Provence, 0,1 - 1 km nördlich von **Lurs**, 620m; Höhenrücken mit gipfelartig herausragenden Punkten, teilweise mit niederem Eichenwald bewachsen, teilweise offen.
- F12: Pyrénées-Orientales, Chaîne des Albères, Pic St. Cristophe, 1013m; baumloser Gipfel mit Ruine.

Nordspanien:

- E1: Prov. Gerona, **Tour de Carroig** westlich von Port-Bou, 680m; baumloser spitzer Gipfel mit niedriger Turmruine.
- E2: Prov. Gerona, Sierra de Rodes, **Puig Alt** westlich von Cadaqués, 490m; baumlose Bergkuppen.
- E3: Prov. Gerona, Sierra de Rodes, **Puig Vaquer** westlich von El Port de la Selva, 431m; mit niedriger Macchie bewachsene Bergkuppe.
- E4: Prov. Gerona, Massis de Montgrí, **Puig Anill**, 309m; mit niedriger Garrigue bewachsener Gipfel.
- E5: Prov. Lérida, Pyrenäen, **Pic de la Pala Ginebrell** südlich von Boí-Taüll, 2312m; bis oben mit Gras bewachsener Gipfel.

Westspanien:

- E6: Prov. Salamanca, **Peña de la Campana** westlich Villar de Ciervo, 720m; Höhenrücken mit herausragenden Granitfelsen.
- E7: Prov. Salamanca, Sierra de la Peña de Francia, **Hastiala**, 1730m; Gipfel aus lockerem Gesteinsschutt.
- E8: Prov. Salamanca, Sierra de Gata, **Jálama**, 1493m; Felsengipfel mit Garrigue.
- E9: Prov. Salamanca, Sierra de Gata, westlich **Puerto Viejo**, ca. 1200m; Gipfelgrat mit Garrigue.
- E10: Prov. Caceres, Sierra de Gata, **Teso Porras**, 1034m; Bergkuppe mit Macchie und Garrigue.
- E11: Prov. Caceres, Sierra de Guadalupe, ca. 4 km südwestlich **Guadalupe**, ca. 900m; Gipfel mit Garrigue.

Südspanien:

- E12: Prov. Jaén, Sierra de Cazorla, 300m südlich **Cabañas**, ca. 2000m; Felsengipfel.

Östliches Portugal:

- P1: Prov. Guarda, **Marofa** südlich Figueira de Castelo Rodrigo, 976m; Berggipfel mit Sendemasten.

Mallorca:

- M1: **Puig de San Marti** westlich Puerto de Alcudia, 192m; Gipfel mit Garrigue.
- M2: Östlich **S'Ermita de Betlem** (nordwestlich von Artá), ca. 450m; Garriguebedeckter Höhenrücken mit einigen herausragenden Felsen.
- M3: **Castillo de Alaró**, 822m; Felsen mit Burgruine.

Artenliste

Nachfolgend werden die 81 nachgewiesenen Arten (1664 Exemplare) mit ihren Funddaten aufgelistet. In Klammern steht die Anzahl der am jeweiligen Fundort (siehe „Liste der Fundorte“) und Fangtag gesammelten (oder - bei größeren Serien - nur beobachteten) Exemplare. Die näheren Fangumstände sind angegeben. Die Markierungen "***" und "**" werden in der Einleitung (S. 2) erklärt.

Die Anordnung und Nomenklatur der Arten entspricht HERTING & DELY-DRASKOVITS (1993).

Subfamilie Exoristinae

Exorista larvarum (Linnaeus)

E11: 3.VI.1987 (1). - Auf Steinen.

Exorista segregata (Rondani)

P1: 3.IX.1986 (1). - Auf Gebüsch.

* *Exorista glossatorum* (Rondani)

F11: 9.VI.1991 (1), 12.VI.1991 (1), 14.VI.1991 (2), 16.VI.1991 (1), 19.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch, 1 Exemplar in der Malaisefalle.

Exorista grandis (Zetterstedt)

E10: 22.VI.1994 (1). - Auf Gebüsch.

** *Exorista decida* (Pandellé)

E2: 2.VII.1992 (2); E4: 13.VI.1995 (7); M2: 20.V.1985 (1); M3: 21.V.1985 (1). - Auf Steinen.

** *Exorista nymphaeum* (Rondani)

F11: 9.VI.1991 (1), 11.VI.1991 (1), 19.VI.1991 (3), 21.VI.1991 (2); E2: 2.VII.1992 (1), 27.VI.1994 (7); E3: 28.VI.1994 (10); E10: 22.VI.1994 (1). - Auf Gebüsch und auch in der Malaisefalle.

Exorista rustica (Fallén)

F11: 14.VI.1991 (1); E11: 3.VI.1987 (1). - Auf Gebüsch und auf Steinen.

* *Chetogena acuminata* Rondani

E1: 30.VI.1994 (1); E2: 2.VII.1992 (4), 27.VI.1994 (1). - Auf Steinen und auf niedriger Vegetation.

Chetogena filipalpis Rondani

E10: 22.VI.1994 (4). - Auf niedriger Vegetation.

Chetogena media Rondani

E2: 16.VI.1995 (1); E11: 3.VI.1987 (2). - Auf Steinen.

Chetogena spec. nahe media Rondani

F1: 25.VII.1995 (1). - Auf Steinen. Die Beschreibung dieser Art ist im Druck.

Chetogena obliquata (Fallén)

F10: 15.VI.1991 (1). - Auf Steinen.

Chetogena rondaniana (Villeneuve)

E9: 22.VI.1994 (1). - Auf Gebüsch.

Parasetigena silvestris (Robineau-Desvoidy)

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Phorocera assimilis (Fallén)

D1: 3.VI.1988 (2). - Auf Steinen.

Phorocera atricans Tschorsnig

E6: 14.IV.1990 (1). - Auf Steinen.

Phorinia aurifrons Robineau-Desvoidy

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

****** *Meigenia grandigena* (Pandellé)

D4: 22.VIII.1989 (1); F1: 25.VII.1995 (37); F6: 12.VII.1991 (3); F7: 26.VII.1995 (1). - Auf Steinen und am Boden, seltener auf niedriger Vegetation.

****** *Meigenia majuscula* (Rondani)

F3: 31.VII.1992 (1), 2.VIII.1992 (1); F6: 30.VII.1992 (4); F11: 9.VI.1991 (3), 11.VI.1991 (1); F12: 3.VII.1992 (13); E2: 2.VII.1992 (13), 29.V.1994 (2), 16.VI.1995 (1); E4: 13.VI.1995 (1); E5: 14.VII.1995 (1); E8: 11.VI.1994 (3), 14.VI.1994 (5); E12: 16.VI.1987 (5); M1: 18.V.1985 (4); M2: 20.V.1985 (5); M3: 21.V.1985 (2). - Auf Steinen, nur selten auf Gebüsch. Typischer Gipfelflieger; auch der einzige Fund dieser Art aus Deutschland stammt von einem Gipfel (Baden-Württemberg, Blasienberg bei Bopfingen. leg. E. LINDNER).

Meigenia mutabilis (Fallén)

F3: 31.VII.1992 (1). - Auf Steinen.

Meigenia uncinata Mesnil

D2: 9.VIII.1986 (1). - Auf Gebüsch.

Meigenia mutabilis-Gruppe Weibchen

F11: 19.VI.1991 (5), 21.VI.1991 (14). - In der Malaisefalle. - Die Weibchen der *mutabilis*-Gruppe sind den einzelnen Arten meist nicht sicher zuzuordnen.

Zaira cinerea (Fallén)

E2: 2.VII.1992 (1), 29.V.1994 (1). - Auf Steinen.

Steleoneura czernyi Stein.

E9: 22.VI.1994 (1). - Auf Gebüsch.

Medina luctuosa (Meigen)

D2: 9.VIII.1986 (1). - Auf Gebüsch.

Staurochaeta albocingulata (Fallén)

F11: 19.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Oswaldia spectabilis (Meigen)

F11: 19.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Ligeria angusticornis (Loew)

F11: 19.VI.1991 (2), 21.VI.1991 (2). - In der Malaisefalle.

Picconia incurva (Zetterstedt)

E8: 14.VI.1994 (1). - Auf Steinen.

Thrixion aberrans (Schiner)

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Paratryphera barbatula (Rondani)

F11: 21.VI.1991 (2). - In der Malaisefalle und auf Gebüsch.

Atylomyia loewi Brauer

F11: 19.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (2); E2: 2.VII.1992 (1). - In der Malaisefalle und auf Steinen.

Smidtia conspersa (Meigen)

D1: 3.VI.1988 (1). - Auf Steinen.

Nemorilla maculosa (Meigen)

F11: 9.VI.1991 (1), 11.VI.1991 (1); E10: 22.VI.1994 (4); P1: 3.IX.1986 (1). - Auf Gebüsch.

**** *Aplomya confinis* (Fallén)**

F3: 31.VII.1992 (1), 27.VII.1995 (1); F6: 30.VII.1992 (2); F11: 9.VI.1991 (4), 11.VI.1991 (8), 12.VI.1991 (2), 14.VI.1991 (14), 16.VI.1991 (2), 19.VI.1991 (6), 21.VI.1991 (11); F12: 3.VII.1992 (2); E2: 2.VII.1992 (1), 29.V.1994 (1), 27.VI.1994 (1); E5: 14.VII.1995 (2); E8: 11.VI.1994 (1), 14.VI.1994 (6); E10:

22.VI.1994 (1); E11: 3.VI.1987 (1); P1: 3.IX.1986 (2). - Auf niedriger Vegetation oder Gebüsch, seltener auf Steinen oder auch in der Malaisefalle.

Phebellia nigripalpis (Robineau-Desvoidy)

F11: 14.VI.1991 (1), 16.VI.1991 (1); F11: 21.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch oder in der Malaisefalle.

**** *Phebellia strigifrons* (Zetterstedt)**

F1: 25.VII.1995 (2); F3: 31.VII.1992 (4), 27.VII.1995 (8); F5: 1.VIII.1992 (1); F6: 12.VII.1991 (2); F7: 26.VII.1995 (5); F8: 26.VII.1995 (1). - Auf bodennaher Vegetation, seltener auf Steinen.

**** *Periarchiclops scutellaris* (Fallén)**

E8: 11.VI.1994 (3), 14.VI.1994 (4); E9: 22.VI.1994 (1). - Auf Steinen.

Cadurciella tritaeniata (Rondani)

F11: 11.VI.1991 (2). - Auf Gebüsch.

*** *Drino atropivora* (Robineau-Desvoidy)**

F11: 11.VI.1991 (2), 21.VI.1991 (11). - Auf Gebüsch.

Carcelia lucorum (Meigen)

F11: 11.VI.1991 (2), 12.VI.1991 (2), 14.VI.1991 (14), 16.VI.1991 (7). - Auf Gebüsch.

*** *Erycia festinans* (Meigen)**

F11: 11.VI.1991 (1), 16.VI.1991 (2); E8: 14.VI.1994 (1). - Auf Gebüsch.

**** *Erycia furibunda* (Zetterstedt)**

F12: 3.VII.1992 (1); E2: 2.VII.1992 (1); E3: 1.VI.1994 (3); E8: 11.VI.1994 (1), 14.VI.1994 (3); E9: 22.VI.1994 (1); E11: 3.VI.1987 (5). - Auf niedriger Vegetation oder auf Steinen.

*** *Platymya antennata* (Brauer & Bergenstamm)**

F11: 9.VI.1991 (2), 16.VI.1991 (2), 19.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch und in der Malaisefalle.

*** *Platymya fimbriata* (Meigen)**

F10: 15.VI.1991 (1); F11: 9.VI.1991 (7), 11.VI.1991 (13), 14.VI.1991 (1), 16.VI.1991 (2), 21.VI.1991 (2); E5: 14.VII.1995 (1). - Auf Gebüsch und in der Malaisefalle.

**** *Eumeella perdives* (Villeneuve)**

F12: 3.VII.1992 (1); E1: 30.VI.1994 (1); E2: 2.VII.1992 (10), 29.V.1994 (13), 3.VI.1994 (15), 27.VI.1994 (2), 16.VI.1995 (7). - Auf Steinen.

***Clemelis pullata* (Meigen)**

F6: 30.VII.1992 (1); F11: 11.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch und auf Steinen.

***Pales processioneae* (Ratzeburg)**

F11: 12.VI.1991 (2), 14.VI.1991 (11), 16.VI.1991 (7), 19.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch.

***Pales pavida* (Meigen)**

F11: 21.VI.1991 (3). - In der Malaisefalle.

*** *Pales pumicata* (Meigen)**

F6: 30.VII.1992 (1); F8: 26.VII.1995 (1); F11: 14.VI.1991 (1), 16.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch und auf Steinen.

***Ceromasia rubrifrons* (Macquart)**

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

***Allophorocera pachystyla* (Macquart)**

F8: 26.VII.1995 (2). - Auf Steinen. Männchen und Weibchen dieser Art fanden sich zahlreich auf einem Geröllfeld etwa 50 m unterhalb des Gipfels von la Gardiole (F3).

***Elodia ambulatoria* (Meigen)**

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

***Dolichocolon paradoxum* Brauer & Bergenstamm**

F11: 19.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

**** *Gaedia hispanica* Mesnil**

E2: 2.VII.1992 (1); E7: 21.VI.1995 (1); E8: 11.VI.1994 (3), 14.VI.1994 (8); E9: 22.VI.1994 (5); E10: 22.VI.1994 (9). - Auf Steinen, seltener auf Gebüsch.

*** *Gonia bimaculata* Wiedemann**

E12: 16.VI.1987 (6), 6.VII.1995; P1: 3.IX.1986 (1). - Auf Steinen, seltener auf niedrigen Pflanzen.

**** *Gonia capitata* (Degeer)**

F1: 25.VII.1995 (2); F3: 31.VII.1992 (1); F4: 1.VIII.1992 (2); F5: 1.VIII.1992 (1); F6: 12.VII.1991 (1), 30.VII.1992 (9); F7: 26.VII.1995 (1); F8: 26.VII.1995 (2); E5: 14.VII.1995 (11). - Auf Steinen oder am Boden, zuweilen auch *Thymus*-Blüten besuchend.

Gonia distinguenda Herting

E5: 14.VII.1995 (1). - Am Boden.

* *Gonia ornata* Meigen

F6: 12.VII.1991 (3); E8: 11.VI.1994 (1), 14.VI.1994 (1). - Auf Steinen.

Gonia picea (Robineau-Desvoidy)

D3: 5.IV.1982 (4). - Im Gras.

** *Onychogonia cervini* (Bigot)

F3: 31.VII.1992 (5), 27.VII.1995 (2); F4: 1.VIII.1992 (4);
F6: 30.VII.1992 (2). - Auf Steinen, am Boden oder auf *Thymus*-Blüten.

** *Onychogonia suggesta* (Pandellé)

F1: 25.VII.1995 (1); F3: 31.VII.1992 (4), 2.VIII.1992 (7), 27.VII.1995 (6); F4: 1.VIII.1992 (18); F6: 30.VII.1992 (1). - Auf Steinen, am Boden oder auf *Thymus*-Blüten. Typischer Gipfelflieger; in den Sammlungen finden sich weitere Alpen-Gipfel als Fundorte.

Pseudogonia rufifrons (Wiedemann)

E1: 30.VI.1994 (1). - Auf niedriger Vegetation.

* *Spallanzania* spec. nahe *hebes* (Fallén)

E10: 22.VI.1994 (1); E11: 3.VI.1987 (2). - Auf Steinen und auf niedriger Vegetation.

Subfamilie Tachininae

* *Tachina grossa* (Linnaeus)

F11: 11.VI.1991 (9), 12.VI.1991 (1), 14.VI.1991 (16), 16.VI.1991 (11), 19.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (14). - Auf Gebüsch und niedrigen Bäumen.

** *Tachina casta* (Rondani)

F12: 3.VII.1992 (4); E2: 2.VII.1992 (7), 16.VI.1995 (3). - Auf Steinen, auf Gebüsch, oder Blüten besuchend (*Helichrysum*, *Thymus*).

** *Tachina fera* (Linnaeus)

F6: 30.VII.1992 (1); F11: 9.VI.1991 (9), 11.VI.1991 (14), 12.VI.1991 (2), 14.VI.1991 (21), 16.VI.1991 (7), 19.VI.1991 (7), 21.VI.1991 (9); F12: 3.VII.1992 (18); E4: 13.VI.1995 (1); E7: 21.VI.1995 (1); P1: 3.IX.1986 (1). - Auf Gebüsch, seltener auf Steinen.

- * *Tachina magnicornis* (Zetterstedt)
D3: 18.IV.1976 (2); F1: 25.VII.1995 (1); F11: 21.VI.1991 (1); E2: 2.VII.1992 (1). - In der Malaisefalle, im Gras oder auf Steinen.
- ** *Nowickia reducta* Mesnil
F1: 25.VII.1995 (4); F3: 31.VII.1992 (4), 27.VII.1995 (4); F4: 1.VIII.1992 (2); F5: 1.VIII.1992 (11); F6: 12.VII.1991 (5), 30.VII.1992 (4); F7: 26.VII.1995 (2); F8: 26.VII.1995 (10); E5: 14.VII.1995 (6). - Am Boden oder auf Steinen, einmal auch auf einer *Thymus*-Blüte.
- * *Peleteria abdominalis* Robineau-Desvoidy
F11: 11.VI.1991 (1), 14.VI.1991 (2), 16.VI.1991 (4), 19.VI.1991 (5), 21.VI.1991 (12). - Auf Gebüsch und in der Malaisefalle.
- ** *Peleteria prompta* (Meigen)
D4: 22.VIII.1989 (1); F1: 25.VII.1995 (13); F2: 28.VII.1995 (3); F3: 31.VII.1992 (18), 2.VIII.1992 (4), 27.VII.1995 (8); F4: 1.VIII.1992 (13); F5: 1.VIII.1992 (8); F6: 9.VII.1991 (3), 12.VII.1991 (19), 30.VII.1992 (50), 26.VII.1995 (2); F7: 26.VII.1995 (19); F8: 26.VII.1995 (22); E5: 14.VII.1995 (9). - Am Boden oder auf Steinen, zuweilen *Thymus*-Blüten besuchend. Typischer Gipfelflieger; in den Sammlungen finden sich zahlreiche weitere Gipfel als Fundorte.
- * *Peleteria rubescens* (Robineau-Desvoidy)
F4: 1.VIII.1992 (1); F6: 9.VII.1991 (1); F6: 12.VII.1991 (1), 30.VII.1992 (2); F9: 18.VI.1988 (2); E12: 16.VI.1987 (1). - Auf Steinen.
- Peleteria ruficornis* (Macquart)
F11: 19.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.
- Nemoraea pellucida* (Meigen)
F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.
- * *Linnaemya comta* (Fallén)
F6: 12.VII.1991 (1); E5: 14.VII.1995 (2). - Am Boden und auf Steinen.
- ** *Linnaemya soror* Zimin
E8: 11.VI.1994 (3), 14.VI.1994 (5); E9: 22.VI.1994 (1); E11: 3.VI.1987 (7). - Auf Steinen, selten auf niedriger Vegetation.
- Linnaemya vulpina* (Fallén)
F11: 20.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.
- Linnaemya lithosiophaga* (Rondani)
F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Chrysosomopsis auratus (Fallén)

F11: 19.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Fausta nemorum (Meigen)

F11: 14.VI.1991 (2), 16.VI.1991 (2), 21.VI.1991 (2). - Auf Gebüsch.

Eurithia caesia (Fallén)

F8: 26.VII.1995 (1). - Auf Steinen.

****** *Eurithia cristata* (Villeneuve)

F3: 31.VII.1992 (4), 27.VII.1995 (2); F6: 12.VII.1991 (7), 30.VII.1992 (4), 26.VII.1995 (1); F7: 26.VII.1995 (2); E5: 14.VII.1995 (1).
- Auf Steinen.

Eurithia incongruens Herting

F6: 12.VII.1991 (1); F7: 26.VII.1995 (2). - Auf Steinen.

Eurithia intermedia (Zetterstedt)

E8: 11.VI.1994 (1). - Auf Steinen.

Loewia submetallica (Macquart)

F11: 19.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Macquartia chalconota (Meigen)

F11: 11.VI.1991 (1). - Auf Gebüsch.

****** *Macquartia tessellum* (Meigen)

F10: 15.VI.1991 (4); F12: 3.VII.1992 (6); E2: 2.VII.1992 (2), 29.V.1994 (8); E4: 13.VI.1995 (1); E5: 14.VII.1995 (6); E7: 21.VI.1995 (10); E8: 11.VI.1994 (17), 14.VI.1994 (62); E10: 22.VI.1994 (13); E11: 3.VI.1987 (2). - Auf Steinen, selten auch auf Gebüsch.

Macquartia viridana Robineau-Desvoidy

F10: 15.VI.1991 (1); F11: 19.VI.1991 (1). - Auf Steinen und in der Malaisefalle.

Triarthria setipennis (Fallén)

E2: 2.VII.1992 (2). - Auf Steinen.

Neaera atra Robineau-Desvoidy

E3: 28.VI.1994 (1). - Auf *Daucus*-Blüte.

Ancistrophora mikii Schiner

F3: 31.VII.1992 (2), 27.VII.1995 (5); F4: 1.VIII.1992 (1). - Auf Steinen. Wesentlich häufiger als am Gipfel von la Gardiole (F3) fand sich diese Art etwa 50 m unterhalb auf einem Geröllfeld.

Actia crassicornis (Meigen)

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Peribaea apicalis Robineau-Desvoidy
F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Peribaea tibialis (Robineau-Desvoidy)
F11: 21.VI.1991 (2). - In der Malaisefalle.

Ceranthia samarensis (Villeneuve)
F11: 19.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

Aphria longirostris (Meigen)
E12: 16.VI.1987 (2). - Auf Steinen.

Clausicella suturata Rondani
E2: 2.VII.1992 (1). - Auf Steinen.

**** *Mintho rufiventris* (Fallén)**
F10: 15.VI.1991 (2); F12: 3.VII.1992 (4); E1: 30.VI.1994 (4); E2: 2.VII.1992 (21), 29.V.1994 (15), 3.VI.1994 (10), 27.VI.1994 (15), 16.VI.1995 (15); E7: 21.VI.1995 (3); E8: 11.VI.1994 (9), 14.VI.1994 (11); E10: 22.VI.1994 (5); E11: 3.VI.1987 (4); E12: 16.VI.1987 (1). - Auf Steinen oder zwischen Steinblöcken laufend oder sitzend. Im Gegensatz zu den anderen Gipffliegern, die sich im vollen Sonnenschein bewegen, scheint diese Art eine gewisse Vorliebe für den Schatten zu haben.

**** *Minthodes numidica* Villeneuve**
E2: 2.VII.1992 (7), 27.VI.1994 (12). - Auf Steinen.

*** *Hyperaea femoralis* (Meigen)**
E10: 22.VI.1994 (3); E11: 3.VI.1987 (2). - Auf Gebüsch und auf Steinen.

Trixa conspersa (Harris)
D2: 9.VIII.1986 (7). - Auf niedriger Vegetation.

Subfamilie Dexiinae

Estheria microcera (Robineau-Desvoidy)
F11: 19.VI.1991 (1); E2: 2.VII.1992 (1), 29.V.1994 (1), 16.VI.1995 (1). - Auf Steinen, in der Malaisefalle und auf Blüten.

Estheria spec.
E8: 11.VI.1994 (1). - Auf Steinen. Es handelt sich hier um die Art, die in der Literatur als *Estheria nigella* Mesnil bezeichnet wird, bis jetzt aber noch nicht gültig beschrieben ist (siehe TSCHORSNIG 1992: 47).

Trafoia monticola Brauer & Bergenstamm

F11: 19.VI.1991 (2). - In der Malaisefalle.

Campylocheta inepta (Meigen)

F11: 19.VI.1991 (3), 21.VI.1991 (5). - In der Malaisefalle.

Ramonda spathulata (Fallén)

F11: 19.VI.1991 (2), 21.VI.1991 (1); F12: 3.VII.1992 (1). - In der Malaisefalle und auf niedriger Vegetation.

* *Cyrtophleba ruricola* (Meigen)

D2: 9.VIII.1986 (4); F11: 19.VI.1991 (1); E2: 2.VII.1992 (1), 16.VI.1995 (3). - Auf Gebüsch, auf Steinen und in der Malaisefalle.

* *Chaetovoria antennata* (Villeneuve)

F3: 31.VII.1992 (1); F6: 12.VII.1991 (1). - Auf Steinen oder auf sehr niedriger Vegetation.

Stomina iners (Meigen)

F6: 30.VII.1992 (1). - Auf Steinen.

Microsoma exiguum (Meigen)

D2: 9.VIII.1986 (1). - Auf niedriger Vegetation.

Subfamilie Phasiinae

Clytiomya mesnili Kugler

E1: 30.VI.1994 (2). - Auf Blüten.

Gymnosoma clavatum (Rohdendorf)

E1: 30.VI.1994 (2); E4: 13.VI.1995 (1). - Auf Blüten.

Cistogaster mesnili (Zimin)

E1: 30.VI.1994 (1). - Auf Blüten.

Elomya lateralis (Meigen)

E8: 14.VI.1994 (1). - Auf niedriger Vegetation.

Phasia pusilla Meigen

E1: 30.VI.1994 (61); E2: 2.VII.1992 (1); E9: 22.VI.1994 (4). - Auf Blüten, selten auch auf Steinen.

** *Leucostoma turoticum* Dupuis

F11: 11.VI.1991 (2), 16.VI.1991 (1), 21.VI.1991 (3); E1: 30.VI.1994 (2); E2: 2.VII.1992 (1), 16.VI.1995 (2). - An der Spitze von niedrigen Gräsern oder auf Steinen sitzend, selten auch auf Blüten.

Clairvillia biguttata (Meigen)

E1: 30.VI.1994 (1). - Auf Blüten.

* *Cylindromyia rufifrons* (Loew)

E2: 2.VII.1992 (4). - Auf Steinen.

Cylindromyia bicolor (Olivier)

F11: 21.VI.1991 (1). - In der Malaisefalle.

** *Cylindromyia brevicornis* (Loew)

F1: 25.VII.1995 (1); F3: 27.VII.1995 (2); F5: 1.VIII.1992 (1); F8: 26.VII.1995 (2); F10: 15.VI.1991 (2); E5: 14.VII.1995 (2); E7: 21.VI.1995 (1); E8: 11.VI.1994 (16), 14.VI.1994 (38); E9: 22.VI.1994 (1); E10: 22.VI.1994 (14); E12: 16.VI.1987 (11). - Auf niedriger Vegetation, seltener auf dem Boden oder auf Steinen.

Cylindromyia scapularis (Loew)

E1: 30.VI.1994 (2). - Auf Blüten.

D i s k u s s i o n

Mehr als 95 % der Tachinidae, die man auf Gipfeln findet, sind Männchen. Weibchen gehören zu den Seltenheiten, wahrscheinlich, weil sie, sobald sie auf dem Gipfel auftauchen, sofort von den dort wartenden Männchen angefliegen werden und kopulieren. Kopulierende Paare sind zuweilen zu beobachten.

Es ist keineswegs so, daß man zu jeder Zeit auf jedem Berggipfel mit guten Fangergebnissen rechnen kann. Gar keinen Erfolg hatte der Autor zum Beispiel bisher auf dem Staffelberg bei Staffelstein (Oberfranken), auf dem Kleinen Gleichberg bei Römhild (Thüringen) und auf dem Ipfl bei Bopfingen (Baden-Württemberg).

Hinsichtlich der Faktoren, die den Gipfelbesuch und die Gipfelaktivität beeinflussen, sind noch sehr viele Fragen ungelöst. Problematisch in diesem Zusammenhang ist die starke Populationsdynamik der Tachiniden. Bestimmte Arten können - im wesentlichen abhängig von der Entwicklung ihrer Wirte - während eines Jahres oder weniger Jahre in sehr hoher Anzahl vorkommen, wohingegen sie in anderen Jahren höchst selten sind. Diese Populationsentwicklung erschwert die Deutung von zahlenmäßigen Fängen sehr, auch wenn Gipfel über viele Jahre hinweg beobachtet werden. Dennoch scheint es sinnvoll, die Faktoren und ihren möglichen Einfluß einmal aufzulisten, nicht zuletzt auch, um zu weitergehenden Untersuchungen anzuregen:

Geländeform: Herausragende Geländepunkte können in ihrer Form sehr unterschiedlich sein. Soweit man aus den bisherigen Ergebnissen folgern darf, haben isolierte, spitze Gipfel nicht unbedingt eine höhere Attraktivität für gipfelbesuchende Raupenfliegen als Bergkuppen oder Gipfelgrate mit mehreren herausragenden Punkten. Raupenfliegen finden sich nicht nur auf dem absolut höchsten Punkt, der auf manchen Gipfeln ohnehin schwer anzusprechen ist, sondern auch auf herausragenden Geländepartien, die wenige Meter unter dem eigentlichen Gipfel liegen (etwas abseits liegende Kuppen, große Steinblöcke, Felsnasen, Steinhaufen, herausragende Büsche).

Künstliche Bauwerke: Gipfelhütten, Ruinen, Gipfelkreuze, Sendermasten, trigonometrische Einrichtungen oder ähnliches werden - soweit sich aus den bisherigen Beobachtungen sagen läßt - in das Gipfelflugverhalten eingeschlossen. Sobald eine bestimmte Temperatur erreicht ist, sitzen die Raupenfliegen auch auf Kunstbauten, allerdings in der Regel deutlich seltener als in der natürlichen Umgebung. Auch WOOD (1996) fand in Kanada Tachinidae auf einem Gipfelkreuz.

Bewölkung ist sehr ungünstig. Schon der Schatten einer einzigen Quellwolke kann bewirken, daß die Aktivität schlagartig abnimmt. Die Tachinidae (und auch viele andere Insekten) sind dann nicht mehr auffindbar.

Wind scheint weniger problematisch zu sein, als man annehmen könnte. Die Raupenfliegen halten sich bei starkem Wind in Bodennähe auf, sind aber, soweit direkte Sonneneinstrahlung vorhanden ist, leicht zu beobachten. Selbst bei heftigstem Wind konnte ich Männchen von *Eumeella perdives* fliegen sehen.

Hoher Bewuchs am Gipfel (hohe Sträucher, Bäume) ist für den Fang und die Beobachtung der Fliegen ungünstig, da sie sich vermutlich vorzugsweise an den höchsten Punkten aufhalten. Leider ist es schwer, in Mitteleuropa geeignete Berge ohne Baumbewuchs am Gipfel zu finden.

Die **absolute Höhe** über NN beeinflußt zweifellos das Artenspektrum, da zum Beispiel in den Hochlagen der Alpen andere Arten fliegen als auf niederen Erhebungen im Flachland.

Noch völlig unklar ist, wie groß das "**Einzugsgebiet**" einer gipfelbesuchenden Tachinidenart ist. Zu vermuten ist wohl, daß um so mehr Raupenfliegen einer bestimmten Art am Gipfel zu finden sind, je höher sich der Berg relativ aus seiner Umgebung erhebt. Inwieweit aber Territorialverhalten und Konkurrenz die Anzahl der Individuen auf dem Gipfel beschränkt, ist noch weitgehend ungeklärt und möglicherweise

artspezifisch. Von *Macquartia tessellum* konnte ich zum Beispiel hohe Individuenzahlen auf einer kleinen Fläche beobachten, während *Aplomya confinis* zwar regelmäßig, aber auffallenderweise immer nur in wenigen Individuen auf den Gipfeln zu finden ist. Wahrscheinlich sind mit Gras, Büschen oder Wald bewachsene Hänge für die Artenvielfalt und Individuenzahl auf den Gipfeln günstiger als kahle Hänge, wobei möglicherweise der Südhang eine besondere Rolle spielt. Allein mit den gegenwärtig erhobenen Daten ist dies jedoch nicht zu beweisen.

Zweifellos ist bei einzelnen Arten mit einer tageszeitlich unterschiedlichen Aktivität zu rechnen. Leider bestehen noch zu wenig Beobachtungen, um darüber genauere Aussagen machen zu können. WOOD (l.c.) berichtet von Arten, die erst nach 2 Uhr nachmittags oder gar erst nach Sonnenuntergang erscheinen. Ich selber hatte lange Zeit den Eindruck, daß die allgemeine Aktivität der Tachinidae am späten Vormittag ein Maximum erreicht und dann abfällt. Es handelte sich jedoch um einen Trugschluß, der schlichtweg darauf zurückzuführen war, daß die in Frage kommenden Exemplare abgesammelt werden. Dieser Zusammenhang wurde mir auf zwei nur wenig voneinander entfernten Alpengipfeln (600 m Abstand) von annähernd gleicher Höhe klar: Nachdem gegen 13.00 Uhr auf dem östlichen Gipfel des Crête du Rocher Blanc (F7) kaum noch Tachinidae zu finden waren, sammelte ich ab 13.50 Uhr auf dem westlichen Gipfel (F8) weiter und fand dort praktisch die gleiche Artenzusammensetzung und Individuenzahl vor wie vormittags auf dem westlichen Gipfel. Bei den meisten Arten dürfte unter ungestörten Verhältnissen ein Aktivitätsmaximum zur Zeit der maximalen Erwärmung am frühen Nachmittag wahrscheinlich sein (zumindest auf höheren Gipfeln).

Bei den insgesamt 43 Arten, bei denen hier ein spezifisches Gipflflugverhalten als gesichert (**) oder zumindest als wahrscheinlich (*) unterstellt wird, lassen sich nur wenige Gemeinsamkeiten erkennen. Arten aus den Subfamilien Exoristinae und Tachininae sind deutlich stärker vertreten als aus den Subfamilien Dexiinae oder Phasiinae. Die gleiche Reihenfolge zeigt sich auch in Nordamerika (O'HARA 1996, WOOD l.c.), wobei dort allerdings die Dexiinae etwa ebenso häufig auftreten wie die Tachininae. Zu fast 95 Prozent handelt sich um große (> 10 mm) oder mittelgroße (6 - 10 mm) Arten; kleinere Formen kommen dagegen kaum vor.

Von ihrem Verhalten her glaube ich, daß alle Tachinidae, die ich auf Gipfeln gefangen habe (abgesehen von den in Malaisefallen und von Blüten gesammelten Exemplaren), dem "waiting male type" von WOOD (l.c.) zuzuordnen sind. Diese Männchen haben einen "Ansitz", bei dem es sich in den von mir beobachteten Fällen in erster Linie um Steine, den

nackten Boden oder um die Blätter und Zweige niedriger Vegetation handelt (bei WOOD sind es meist die Blätter und Zweige niedriger Bäume, aber auch Baumstümpfe). Die Art des Ansitzes (ob auf Steinen, Zweigen etc.) ist für viele Arten charakteristisch, kann aber auch innerhalb einer Art variieren. Von der Ansitz-Position aus fliegen sie Weibchen, männliche Konkurrenten oder vermeintliche Konkurrenten an, und kehren - soweit es sich nicht um ein Weibchen handelte - nach kurzer Zeit an exakt dieselbe oder an eine benachbarte Stelle zurück. Unter den Männchen, die ich feststellen konnte, befinden sich sowohl Formen mit besonders breiter Stirn (*Gonia*, *Onychogonia*, *Periarchiclops*) als auch solche mit sehr schmaler Stirn (*Macquartia*, *Minthodes*); die meisten nachgewiesenen Männchen haben aber, wie bei den Tachinidae meist üblich, eine geringfügig schmalere Stirn als die Weibchen.

Es ist mir bis jetzt nicht gelungen, ein sicheres Exemplar des "visiting male type" nachzuweisen, das sind nach WOOD (l.c.) Männchen, die ihre Weibchen an bestimmten Plätzen aktiv suchen, sich praktisch nicht niederlassen und daher nur schwer zu beobachten sind. Diese Männchen sind nach WOOD meist an ihrer breiten Stirn und besonders langen Fühlern zu erkennen.

Es kommt vor, daß man mehrere Exemplare der gleichen Art nacheinander an genau derselben Ansitz-Position fangen kann. Dies macht deutlich, daß bestimmte Lokalitäten (zum Beispiel ein besonders geformter Stein, ein bestimmte Stelle am Boden, ein herausragendes Pflänzchen) eine ganz besondere Attraktivität für einzelne Arten aufweisen. WOOD (l. c.) weist darauf hin, daß er in Kanada an genau bestimmten Zweigen von Bäumen auf Gipfeln seit 20 Jahren die gleichen Arten fängt.

Markierungsversuche wären sehr wünschenswert und könnten zur Klärung mancher interessanter Fragen beitragen. Teilweise wurden solche Versuche bereits von WOOD (l.c.) durchgeführt. Es könnte damit zum Beispiel die Frage geklärt werden, wie lange die Männchen eine bestimmte Position einnehmen, wie lange sie insgesamt am Gipfel verbleiben und ob ein Austausch mit benachbarten Gipfeln stattfindet.

Es stellt sich die Frage, was die Männchen von normalerweise (?) gipfelbesuchenden Arten machen, die keine Gipfel oder Kuppen zur Verfügung haben, etwa in absolut ebenen Landschaften? Die überwiegende Zahl der oben aufgeführten Arten ist auch im Flachland vertreten. ČEPELÁK (1965) unterstellt, daß "jeder Gipfel die gleichen Bedingungen wie die Baumkronen aufweist", ohne dies allerdings zu belegen. Es wäre in der Tat sehr wichtig herauszufinden, welche Arten sich zur Partnerfindung in den Spitzen der Baumkronen aufhalten, um festzustellen, ob es hier Übereinstimmungen mit den Gipfelbesuchern gibt.

Schriften

- CEPELÁK, J. (1965): Beitrag zur Kenntnis der Raupenfliegen der Slowakei (Larvaevoridae, Diptera) III. - Ent. Probl. 5:101-144.
- CEPELÁK, J. (1970): Weitere Kenntnisse über die Saisondynamik der Raupenfliegen der Kováčov-Berge (Diptera, Tachinidae). - Biol. Grundl. Landwirtschaft 8:199-213.
- HERTING, B. & DELY-DRASKOVITS, A. (1993): Family Tachinidae. - In: SOOS, A. & PAPP, L. (Edit.): Catalogue of Palearctic Diptera 13:118 - 624.
- O'HARA, J. E. (1996): Hilltopping Tachinidae from the American Southwest. - Tachinid Times 9:4-5.
- TSCHORSNIG, H.-P. (1992): Tachinidae from the Iberian Peninsula and Mallorca. - Stuttg. Beitr. Naturk. (A) 472:1-76.
- WOOD, D. M. (1996): Hilltopping Tachinidae from western Quebec. - Tachinid Times 9:5-8.

Verfasser:

Dr. Hans-Peter TSCHORSNIG, Naturkundemuseum, Rosenstein 1,
D-70191 Stuttgart.

Kollegenkontakte

Informationen erbeten zur Verbreitung von *Chrysomela lapponica* L. (Coleoptera: Chrysomelidae) in Europa

Für ein chemisch-ökologisches Forschungsprojekt bitte ich um Mitteilung von (möglichst genauen) Fundortdaten des Blattkäfers *Chrysomela* (= *Melasoma*) *lapponica*. Die Art ist in Mittel- und Nordeuropa verbreitet, ihre Wirtspflanzen sind Betulaceen und Salicaceen. Da von *C. lapponica* verschiedene wirtspflanzenspezifische Populationen bekannt sind, ist die Angabe der Wirtspflanze für mich von besonderem Interesse. Auch an einer Beschreibung der Elytrenfärbung der genannten Funde oder der Überlassung von Belegexemplaren bin ich interessiert, da verschiedene Aberrationstypen aus verschiedenen Verbreitungsgebieten bekannt sind.

Informationen und/oder Material bitte an:

Jürgen GROSS, FU Berlin, Institut für Zoologie, AG Angew. Zoologie/Ökologie der Tiere, Haderslebener Straße 9, D-12163 Berlin.

Tel.: 030/8 38 59 07 / Fax: 030/8 38 38 97

e-mail: jugross@zedat.fu-berlin.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Internationalen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [21_1-2_1996](#)

Autor(en)/Author(s): Tschorsnig Hans-Peter

Artikel/Article: [Gipfelbesuchende Raupenfliegen in Westeuropa 1-19](#)