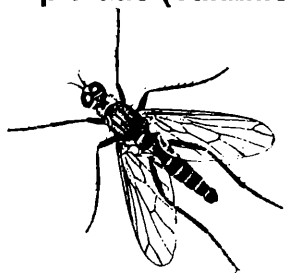
 omologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern *)

XXV. Diptera 3: Hybotidae und Empididae (Tanzfliegen)



von H. D. VOLKART

1. EINLEITUNG

Im Rahmen des entomofaunistischen Forschungsprogramms des Natur-Museums Luzern hat Dr. L. RESER (REZBANYAI) von 1975 bis 1978 im Gebiet des Hochmoores Balmoos (Hasle LU) mit Hilfe von Lichtfang, Tagfang (mit Netz und Streifsack) und Bodenfallen Insekten gesammelt. Die Ausbeute an Fliegen der Familien Hybotidae und Empididae wurde mir zur Bestimmung anvertraut.

Das Hochmoor Balmoos befindet sich oberhalb Hasle im Entlebuch LU auf einer Meereshöhe von 970 m. Es liegt am äussersten Rand des westlichen Teils der Zentralschweizer Nordalpen und ist durch Fichtenwälder weitgehend von der Umgebung abgeriegelt. Das Gelände fällt nach Nordosten bis Nordwesten leicht ab. Eine eingehende Beschreibung von Untersuchungsgebiet und Sammelmethoden findet sich bei REZBANYAI (1980).

Die Tanzfliegen (Microphoridae, Hybotidae und Empididae, früher allgemein als Empididae zusammengefasst) sind eine sehr artenreiche Gruppe der Diptera Brachycera Orthorrhapha. Die Fliegen leben in der Regel räuberisch, doch sind viele Arten auch regelmässige Blütenbesucher. Ihren Namen haben sie von den Tänzen, die viele von ihnen in Kopulationsschwärmen aufführen. Dabei wird von den Männchen oft ein Beutetier als Hochzeitsgabe für das Weibchen gebracht. Auch die Larven sind meist räuberisch; sie leben in der Erde, unter Rinde, im Baummoder oder auch im Wasser (ENGEL & FREI, 1956).

2. ARTENLISTE

In Tabelle 1 sind die im Balmoos gefundenen Tanzfliegenarten unter Angabe von Fangmethode und Funddaten aufgeführt. In der systematischen Anordnung und Nomenklatur wird CHVALA & KOVALEV (1989) bzw. CHVALA & WAGNER (1989) gefolgt.

*) Aufsammlungen mit Unterstützung des Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, Kredite Nr. 3.694-0.76 und 3.269-0.78.

 ©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern

Tabelle 1: Artenliste der im Balmoos (Hasle LU) gefangenen Tanzfliegen

Art	Anzahl Lf	Tf	Funddaten
HYBOTIDAE			
Ocydromiinae			
- Trichinini			
Trichinomyia flavipes (MG.)	7	1	24.9.76 (♀), 28.10.76 (2♀), 5.9.77 (♀), 9.9.77 (♀), 16.9.77 (♀), 26.9.77 (♀), 9.10.78 (♀)
Bicellaria intermedia LUNDB.	19		5.8.76 (2♀), 26.8.76 (♂), 1.9.76 (♀), 13.9.76 (♂,♀), 19.9.76 (♀), 29.9.76 (♀), 31.5.77 (2 ♂), 7.6.77 (♂, 2♀), 27.6.77 (♂), 26.7.77* (♂), 3.8.77 (♂), 26.8.77 (♀), 5.9.77 (♂, über 10), 16.9.77 (♀)
Bicellaria sulcata (ZETT.)	2		3.10.75 (♀), 19.9.76 (♀)
- Ocydromiini			
Ocydromia glabricula (FALL.)	1		3.11.77 (♀)
Hybotinae			
Hybos culiciformis (F.)	3		2.8.78 (♂, ♀), 22.8.78 (♂)
Hybos grossipes (L.)	4		27.7.77 (♀), 17.8.77 (♂), 26.8.77 (♀), 22.8.78 (♂)
Tachydromiinae			
- Tachydromiini			
Platypalpus calceatus (MG.)	1		26.8.77 (♀)
Platypalpus ciliaris (FALL.)	15		1.9.76 (♀), 26.7.77* (3♂,4♀), 27.7.77 (♀), 26.8.77 (2♀), 9.9.77 (♂), 16.9.77 (♀), 22.8.78 (2♀)
Platypalpus longicornis (MG.)	3		3.6.77 (♀), 17.8.77 (♀), 2.6.78 (♀)
Platypalpus nigrinus (MG.)	1		9.6.75 (♀)

*) In REZBANYAI 1980 wird im Diagramm 1 (S. 13) für den Tag 26.VII.1977 kein Lichtfang angegeben. An diesem Tag wurde zwar ein Lichtfang versucht, aber wegen der schlechten Witterung nach einer Stunde frühzeitig abgebrochen. Daher ist er im Diagramm 1 nicht markiert (REZBANYAI-RESER in litt.).

 nologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

Tabelle 1 / 2:

Art	Anzahl Lf	Tf	Funddaten
EMPIDIDAE			
Empidinae			
Hilara dimidiata STROBL	2		27.6.77 (♂), 2.8.78 (♀)
Hilara gallica (MG.)	2		27.6.77 (♂), 26.7.77* (♂)
Hilara sulcitarsis STROBL	1		31.5.77 (♀)
Empis (Euempis) tesselata F.		6	30.5.77 (♀), 2.6.78 (♀), 6.6.78 (♀), 20.6.78 (♂), 11.7.78 (♂, ♀)
E. (Polyblepharis) livida L.	1		14.7.77 (♀)
E. (Anacrostictus) bistortae MG.		1	11.7.78 (♂)
E. (Platyptera) borealis L.	1		10.5.78 (♀)
E. (Empis) chioptera MG.	9	1	25.5.76 (♂, ♀), 26.4.77 (♀), 17.5.77 (4♂), 20.5.77 (♂, ♀), 20.6.78 (♂)
E. (Empis) nigripes F.	2		3.6.77 (♂), 2.6.78 (♀)
E. (Xanthempis) digramma MG.	4	4	30.5.77 (♂2♀), 2.6.78 (♂,♀), 7.6.78 (♂♀), 20.6.78 (♂)
E. (Xanthempis) stercorea L.	5	2	25.6.75 (♀), 2.6.78 (♂,♀), 6.6.78 (♂), 7.6.78 (♂♀), 13.7.78 (♀)
E. (X.) trigramma WIEDEMANN	1	1	30.5.77 (♂), 7.6.77 (♂)
Rhamphomyia (Aclonempis) umbripes BECKER	2		3.5.78 (♀), 16.5.78 (♂)
R. (Aclonempis) albohirta COLLIN	1		20.5.77 (♀)
R. (Rhamphomyia) montana OLDENBERG	2		7.6.78 (♀), 2.8.78 (♂)
R. (Rhamphomyia) stigmosa MACQUART	16	3	9.6.75 (♂,♀), 20.6.75 (♂), 25.6.75 (♂), 25.5.76 (♂♀), 28.6.76 (♂), 17.5.77 (♂), 20.5.77 (♂, 3♀), 30.5.77 (2♂), 7.6.77 (♂), 2.6.78 (3♂), 6.6.78 (♀)

 ©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern

Tabelle 1 / 3:

Art	Anzahl Lf	Tf	Funddaten
R. (Rhamphomyia) sulcatella COLLIN	5	5	3.5.77 (♂), 17.5.77 (2♀), 30.5.77 (♀), 3.6.77 (♂, ♀), 16.5.78 (2♂, 2♀)
R. (Megacyttarsus) crassirostris (FALL.)		1	30.5.77 (♂)
R. (Pararhamphomyia) pilifer MG.	1		13.7.78 (♂)
R. (Amydroneura) claripennis OLDENBERG	4		13.5.77 (♂), 20.5.77 (♂, ♀), 3.6.77 (♀)
R. (Amydroneura) erythrophthalma MG.	3		1.9.76 (♂), 19.9.76 (♀), 5.9.77 (♀)
Hemerodromiinae			
Chelifera flavella (ZETT.)	1		26.8.77 (♀)
Phyllodromia melanocephala (F.)	1		2.8.78 (♀)
Clinocerinae			
Dolichocephala guttata (HALID.)	1		5.9.77 (♂)
Dolichocephala irrorata (FALL.)	2		5.9.77 (♀), 29.9.77 (♀)

Lf = Lichtfang Tf = Tagfang

3. DISKUSSION

Im Tagfang wurden 25 der 148 Tanzfliegen erbeutet, und zwar an neun Tagen der Jahre 1977 und 1978 von insgesamt zwölf Fangtagen der Jahre 1976 bis 1978. Sie gehören zu zehn Arten. Mit Ausnahme von *Trichinomyia flavipes* (MG.) und *Empis chioptera* MG., die nur bis zu 3 mm lang werden, erreichen sie alle eine Länge von 5 bis, im Fall von *Empis tesselata* F., 11 mm und gehören damit zu den grösseren Arten der beiden Familien. *Empis tesselata* wurde nur tagsüber gefangen, und beim einzigen Exemplar von *Rhamphomyia crassirostris* (FALL.) handelt es sich um einen Tagfang; alle anderen Arten kamen auch ans Licht.

 mologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

In 44 von insgesamt 86 Lichtfangnächten wurden 123 Tanzfliegen erbeutet; die frühesten am 26. April 1977, die spätesten am 3. November 1977. Dabei fällt auf, dass in der Familie Hybotidae oft die Weibchen überwiegen: in der Gattung *Trichinomyia* sind es lauter Weibchen (8 ♀♀), in der Gattung *Platypalpus* 4 ♂♂ und 16 ♀♀. Bei den Empidinae ist demgegenüber das Geschlechterverhältnis ausgeglichen, und zwar für den Lichtfang ebenso wie für den Tagfang; bei den Hemerodromiinae und Clinocerinae lässt sich - ebenso wie bei den Hybotinae - hierüber nichts aussagen.

Die Tanzfliegenausbeute des Hochmoores Balmoos umfasst 148 Individuen aus 35 Arten. Tabelle 2 zeigt die Artenzahl für jedes der vier Fangjahre.

Tabelle 2:

Jahr	Anzahl Arten	Davon neu im angegebenen Jahr
1975	4	4
1976	7	5
1977	25	19
1978	19	7
Total 1975-78		35

HERGER (1980, p. 12) zieht aus der Fangstatistik für die vier Jahre Rückschlüsse auf die Vollständigkeit der Käferliste vom Balmoos. Für die Tanzfliegen lässt sich folgendes aussagen: Wird die Anzahl Arten für jedes Jahr als gegeben angenommen, so sind bei einer Gesamtzahl von 35 Arten und zufälliger Verteilung auf die einzelnen Jahre für 1978 noch 3.85 neue Arten zu erwarten; die Gesamtzahl der Arten des Gebiets ist demnach wahrscheinlich grösser. Nach den Zahlen der Tabelle 2 dürften die 35 bis heute nachgewiesenen Arten ungefähr 80% des Gesamtbestandes an Arten der Empididae und Hybotidae des Hochmoors Balmoos ausmachen. Mit dieser Annahme stehen die wenigen aus der Literatur verfügbaren Angaben recht gut im Einklang.

KEISER (1947) führt für den Schweizerischen Nationalpark und seine Umgebung 66 Arten der Familie Empididae s.l. an. Dabei ist neben der beträchtlichen Grösse und Vielfalt des Untersuchungsgebiets zu berücksichtigen, dass ein grosser Teil insbesondere der *Rhamphomyia*-Arten auf die alpine und subalpine Region beschränkt ist. Im Katalog der paläarktischen Dipteren sind ungefähr 180 Arten der Hybotidae (CHVALA & KOVALEV, 1989) und Empididae (CHVALA & WAGNER, 1989) als aus der Schweiz oder "ganz Mitteleuropa" bekannt bezeichnet.

 ©Natur-Museum Luzern und Entomologische Gesellschaft Luzern

Von den 35 Arten der Tabelle 1 werden 18 durch CHVALA & KOVALEV (1989) und CHVALA & WAGNER (1989) ausdrücklich als aus der Schweiz nachgewiesen bezeichnet; vier weitere tragen den Vermerk "Europe: ... central ..." oder "Widespread". Dies letztere gilt für *Empis tesselata* F., die KEISER (1947) im Nationalpark gefunden hat. KEISER führt darüber hinaus drei Arten, nämlich *Ocydromia glabricula* (FALL.), *Hybos grossipes* (L.) und *Empis bistortae* MG. an, und RINGDAHL (1957) nennt von Schweizer Fundorten neben *O. glabricula* und *E. bistortae* sowie den bereits im Katalog bezeichneten Arten *Platypalpus nigrinus* (MG.), *Empis stercorea* L. und *Rhamphomyia stigmosa* MACQUART neu zwei Arten, nämlich *Dolichocephala guttata* (HALIDAY) und *D. irrorata* (FALL.), beide von Les Diablerets VD. Von den acht verbleibenden Arten sind nach CHVALA & KOVALEV und CHVALA & WAGNER vier aus den vier grossen Nachbarländern nachgewiesen; es sind dies *Bicellaria sulcata* (ZETT.), *Hybos culiciformis* (F.), *Empis nigripes* F. und *Phyllodromia melanocephala* (F.). Aus Deutschland, Frankreich und Österreich ist *Trichinomyia flavipes* (MG.) bekannt, aus den Alpen Deutschlands, Österreichs, Italiens und Jugoslawiens *Hilara dimidiata* STROBL. Schliesslich sind *Rhamphomyia albohirta* COLLIN und *R. erythrophthalma* MG. neben weiteren europäischen Ländern aus Deutschland und Österreich nachgewiesen. Keiner dieser Funde bedeutet also eine Überraschung. Ausser *H. dimidiata* ist auch *Platypalpus nigrinus* (MG.) nach CHVALA & KOVALEV und CHVALA & WAGNER im Alpengebiet endemisch, nach KEISER ist es *Hilara sulcitarsis* STROBL, die in jenem Katalog denn auch als nur aus Österreich und der Schweiz nachgewiesen bezeichnet wird.

Von den 35 Arten der Tabelle 1 sind elf auch von KEISER (1947) im Schweizerischen Nationalpark und seiner Umgebung festgestellt worden. Drei von ihnen, nämlich *Bicellaria intermedia* LUNDBECK, *Hybos grossipes* (L.) und *Empis tesselata* F., tauchen schon in den tiefsten Teilen seines Untersuchungsgebietes auf 1200 m und 1300 m Höhe auf. Für drei weitere, *Ocydromia glabricula* (FALL.), *Empis livida* L. und *E. trigramma* WIEDEMANN, hält der Autor ausdrücklich fest, dass sie eher in tieferen Lagen als der subalpinen Region vorkommen. Drei Arten, *Hilara sulcitarsis* STROBL, *Empis bistortae* MG. und *Chelifera flavella* (ZETT.), werden im Untersuchungsgebiet erst oberhalb von 1500 m festgestellt, haben indessen in diesem Gebiet offensichtlich oder wahrscheinlich eine durchgehende Verbreitung. Dagegen werden für *Rhamphomyia montana* OLDENBERG nur Fundorte zwischen 2000 und 2200 m, für *Platypalpus nigrinus* (MG.) nur solche zwischen 2200 und 2500 m Höhe angegeben, und beide Arten reiht KEISER unter die "auf den gebirgigen Gebietsteil beschränkten" ein. FREY (ENGEL & FREI, 1956) bezeichnet *R. montana* als subalpine Art mit weiter Verbreitung. *R. montana*, von der aus dem Balmoos ein ♂ und - wahrscheinlich - ein ♀ vorliegen, ist indessen nach KEISER aus der Literatur auch vom Schwarzwald und dem Hohen Venn (Haute Fagne) - hier als Faunenelement der "zone subalpine" - bekannt, *P. nigrinus* unter anderem aus Abbazia (Opatija) in Istrien und Gross-Hansdorf bei Hamburg. CHVALA & KOVALEV (1989) setzen *P. montanus* BECKER in Synonymie mit *P. nigrinus*. KEISER und ENGEL tun dies nicht, und nach den Bestimmungstabellen von ENGEL (ENGEL & FREY, 1956) handelt es

 mologische Gesellschaft Luzern; download www.biologiezentrum.at

sich bei dem ♀ aus Balmoos um *P. montanus*; aber auch diese Art ist aus tieferen Lagen bekannt, ist sie doch nach ENGEL in Linthal gefunden worden. Alle diese Umstände weisen darauf hin, dass es in der Fauna des Hochmoores Balmoos auch unter den Tanzfliegen Arten gibt, die, aus der alpinen und subalpinen Region bekannt, in den Hochmooren der Voralpen die untere Grenze ihrer Verbreitung erreichen oder aber in den tiefer gelegenen Teilen Europas auf Hochmoore oder moor-ähnliche Biotope beschränkt sind.

Nach ENGEL (ENGEL & FREY, 1956) finden sich die Tanzfliegen in mehr oder weniger feuchten Waldungen und in Berggegenden, und auch KEISER (1947) betont ihre Hygrophilie: "Ganz allgemein kommen als Aufenthaltsorte eher schattige Lokalitäten mit Gräsern und Kräutern bewachsenem, feuchtem Untergrund in erster Linie in Betracht." Von seinen 66 Arten kommen in der Gebirgslandschaft 18 besonders auf Weide, 20 in Karflur, 5 im Wald und 23 andernorts (Gesteinsflur, Mähwiese, Lägerflur, Waldrand oder Sumpf) vor. Von den elf auch im Hochmoor Balmoos gefundenen Arten ordnet er fünf, nämlich *E. tesselata* sowie ("unsicher") *P. nigrinus*, *H. sulcitarsis*, *R. montana* und *C. flavella*, der Weide zu, *B. intermedia* und *E. bistortae* dem Wald und vier, nämlich *O. glabricula* sowie ("unsicher") *H. grossipes*, *E. livida* und *E. trigramma*, der Karflur. Dass gerade seine beiden ausgesprochenen Waldarten auch im Hochmoor Balmoos vorkommen, kann nicht erstaunen.

4. LITERATUR

CHVALA, M. & KOVALEV, G. (1989): Hybotidae. In "SOOS, A. & PAPP, L.: Catalogue of Palaearctic Diptera", Vol. 6: 174-227. - Elsevier, Amsterdam, 435 pp.

CHVALA, M. & WAGNER, R. (1989): Empididae. In "SOOS, A. & PAPP, L.: Catalogue of Palaearctic Diptera", Vol. 6: 228-336. - Elsevier, Amsterdam, 435 pp.

ENGEL, E.O. & FREY, R. (1956): 28. Empididae. In "LINDNER, E.: Die Fliegen der Palaearktischen Region, Bd. IV,4: 1-639. - Schweizerbart, Stuttgart, 639 pp.

HERGER, P. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. V. Coleoptera (Käfer) - 1. Teil. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **4**: 2-14.

KEISER, F. (1947): 18. Die Fliegen des schweizerischen Nationalparks und seiner Umgebung. Pars I: Brachycera Orthorhapha. In "Ergebnisse der wissenschaftlichen Untersuchung des schweizerischen Nationalparks, Bd. II (N.F.), **18**: 120-158. - Lüdin, Liestal, 198 pp.

REZBANYAI, L. (1980): Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, Nr. **3**: 3-14.

RINGDAHL, O. (1957): Fliegenfunde aus den Alpen. - Ent. Ts. **78**: 115-134.

Adresse des Verfassers:

Dr. Hans-Dieter VOLKART
Kasthoferstrasse 50
CH-3006 Bern

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Berichte Luzern

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Volkart Hans-Dieter

Artikel/Article: Die Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern *) XXV. Diptera 3: Hybotidae und Empididae (Tanzfliegen). 51-57