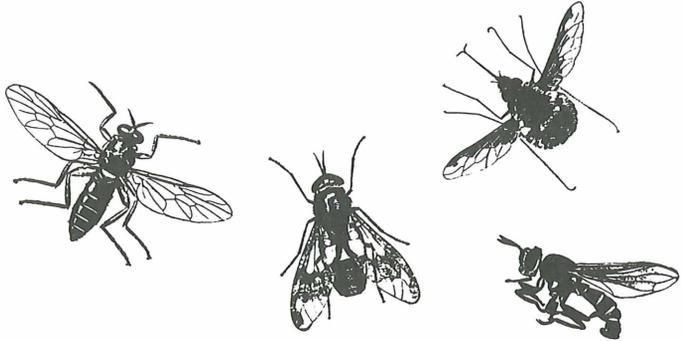


Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug), 388 m, bei Maschwanden ZH.

V. Diptera 2: Stratiomyidae, Tabanidae, Bombyliidae und Conopidae (Waffenfliegen, Bremsen, Wollschweber und Blasenkopffliegen).

von S. TÓTH



Zusammenfassung

In den Jahren 1987-89 wurden von Herrn Dr. LADISLAUS RESER (REZBANYAI), Konservator der Entomologischen Abteilung des Natur-Museums Luzern, mittels persönlichen Licht- und Tagfängen im Rüss-Spitz (Kanton Zug) bei Maschwanden ZH, an drei Standorten (Ried, Waldrand, Wald) verschiedene Insekten gesammelt, wobei 16 Stratiomyidae-Arten (insgesamt 106 Exemplare), 10 Tabanidae-Arten (135 Exemplare), 1 Bombyliidae-Art (1 Exemplar) und 2 Conopidae-Arten (3 Exemplare) (17 Arten nur bei Tagfängen, 3 Arten nur bei Lichtfang und 9 Arten mit beiden Fangmethoden) erbeutet wurden. Eine Stratiomyidae-Art, *Allognosta vagans* (LOEW, 1873) ist neu für die Fauna der Schweiz. Die Fangergebnisse an den drei Standorten werden miteinander verglichen, die erbeuteten Arten mit genauen Fangdaten aufgelistet und einige auch kurz besprochen.

1. EINLEITUNG UND DANK

Diese Publikation ist die Fortsetzung der Veröffentlichung von TÓTH 1994 c, in der die Schwebfliegenfauna (Syrphidae) vom Ried- und Auenwaldgebiet Rüss-Spitz im Reuss-Tal der Zentralschweiz besprochen wird. Allgemeines über das Untersuchungsgebiet und die Sammelmethode siehe ausführlicher in REZBANYAI-RESER 1992 und in TÓTH 1994c.

Kurz zusammengefasst: gesammelt wurden von Dr. RESER im Rüss-Spitz stets auf drei ausgewählten, charakteristischen Flächen, und zwar in der Mitte des Riedgebietes, sowie am Rande und im Inneren des kleinen Auenwaldes. Als Sammelmethode wurden an den drei Standorten gleichzeitig durchgeführte persönliche Lichtfänge (insg. 81, in den Jahren 1987-89 jeweils zwischen Februar und November mehr oder weniger gleichmässig verteilt), sowie persönliche Tagfänge (im Jahre 1989 insg. 16 mal mit Fangnetz und Kätscher) angewandt. Aus diesen Aufsammlungen wurden eine gewisse Anzahl, jedoch nicht alle Dipteren für die Belegsammlung behalten. Am 8.VI.1993 führten Herr RESER und der Verfasser noch gemeinsam eine weitere Tagesexkursion durch. Einige wenige Angaben schliesslich stammen aus einer gelegentlichen Tagesexkursion von RESER am 3.VII.1977.

Für die Hilfe beim Zusammenstellen dieser Publikation dankt der Verfasser Herrn L. RESER (REZBANYAI), Konservator der Entomologischen Abteilung des Natur-Museums Luzern. Für die allgemeine Unterstützung des entomofaunistischen Forschungsprojektes sei Herrn Dr. PETER HERGER, Direktor des Natur-Museums Luzern und für Hinweise auf frühere Schweizer Publikationen über Dipteren den Herren Dr. BERNHARD MERZ, ETH Zürich und JEAN-PAUL HAENNI, Mus. d'Hist. Nat. Neuchâtel, gedankt.

2. AUSWERTUNG DER FANGERGEBNISSE

Aus dem Rüss-Spitz wurden in TÓTH 1994c aufgrund der oben erwähnten Aufsammlungen 72 Schwebfliegen-Arten gemeldet.

Die Sammeltätigkeit von Herrn RESER erbrachte in diesem Untersuchungsgebiet auch den Nachweis von 16 Waffenfliegen-, 10 Bremsen-, 1 Wollschweber- und 2 Blasenkopffliegen-Arten. Die Anzahl Arten aus diesen vier Familien ist nicht hoch (besonders Familie Bombyliidae und Conopidae) und die Möglichkeit muss in Betracht gezogen werden, dass diese 29 Arten nicht die vollständige Artenliste vom Rüss-Spitz vertreten.

Die Mehrzahl der Arten (25) stammt aus den Aufsammlungen 1987-89. Weitere 3 Arten wurden am 8.VI.1993 bei der gemeinsamen Exkursion von Herrn RESER und dem Verfasser erbeutet, und zwar die folgenden: *Odontomyia tigrina* FABR., *Solva marginata* MEIG. (Stratiomyidae, leg.TÓTH) und *Tabanus sudeticus* ZELL. (Tabanidae, leg.RESER). Die Stratiomyidae-Art *Sargus cuprarius* L. wurde nur am 3.VII.1977 erbeutet.

Der grösste Teil der Gesamtausbeute stammt aus persönlichen Tagfängen (26 Arten, davon 17 nur beim Tagfang). Bei persönlichen Lichtfängen wurden 12 Arten erbeutet, wovon 3 Arten in der Tagfangausbeute nicht vertreten sind: *Allognosta vagans* LOEW, *Oxycera leonina* PANZ. (Stratiomyidae) und *Tabanus maculicornis* ZETT. (Tabanidae).

3. VERGLEICH DER FANGERGEBNISSE AUS DEN DREI UNTERSUCHTEN LEBENSRAÜMEN IM RÜSS-SPITZ

Wie bei der Syrphidae (TÓTH 1994c) kommen auch bei den besprochenen Familien einige charakteristische Unterschiede zwischen den drei untersuchten Lebensräumen zum Vorschein (Tab. 1). Aufgrund der Belegsammlung scheint die Fauna des Waldrandes mit 19 Arten die artenreichste zu sein. Von diesen 19 Arten sind 9 nur in diesem Gebiet erbeutet worden.

An zweiter und dritter Stelle stehen mit 14 Arten das Untersuchungsgebiet Wald und mit 12 Arten das Untersuchungsgebiet Ried (von denen 3 Arten nur im Ried und 5 Arten nur im Wald erbeutet wurden). Bei der Anzahl Individuen steht jedoch das Ried an erster Stelle (146 erbeutete Exemplare), ein Umstand, der für offene, natürliche Lebensräume (Wiesen) typisch ist und im Rüss-Spitz auch bei der Syrphidae festgestellt werden konnte (TÓTH 1994c).

4. DIE IM RÜSS-SPITZ NACHGEWIESENEN ARTEN

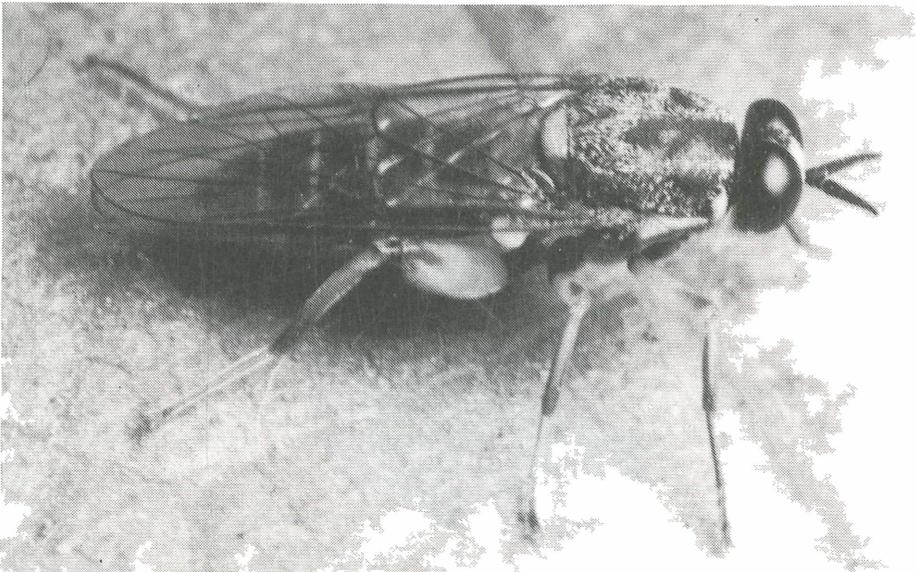
Nachfolgend werden die gesammelten Arten aufgelistet. Für sämtliche Arten werden alle Fangdaten mit genauem Fundort (Ried, Waldrand oder Wald) angegeben, als Untersuchungsgebiet ist „Rüss-Spitz, Kanton Zug bei Maschwanden ZH, 388 m ü.M.“ zu verstehen. Zu einigen Arten werden faunistische, zoogeographische und andere Bemerkungen beigelegt.

Abkürzungen: Lf = persönlicher Lichtfang Tf = persönlicher Tagfang
W = Weibchen M = Männchen

Stratiomyidae

Dr. RESER hat in den Jahren 1977 und 1987-89 im Untersuchungsgebiet insgesamt 104 Waffenfliegen gefangen, die sich auf 14 Arten verteilen. Weitere 2 Exemplare (2 Arten) wurden vom Verfasser am 8.VI.1993 während der gemeinsamen Exkursion erbeutet. Die Artenliste erweiterte sich dadurch auf 16 Arten. Über die quantitative Zusammensetzung der Ausbeute gibt Diagramm 2 Auskunft. Die vier häufigsten Arten der Belegsammlung gehören zu den auch im allgemeinen häufigen Stratiomyidae-Arten.

Foto 1: *Solva marginata* (MEIGEN)



Solva marginata (MEIGEN, 1820): 1 Exemplar (1 W)

Wald: 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Allognosta vagans (LOEW, 1873): 1 Exemplar (1 W)

Wald: 1 W: 25.V.1987 (Lf). Eine wahrscheinlich weit verbreitete, aber in Europa bisher nur aus einigen wenigen Ländern (Deutschland, Österreich, Tschechische Republik, Polen, Ungarn) gemeldete Art, die jedoch auch in Asien aus China, Japan, Sibirien und dem Fernen Osten bekannt ist (ROZKOSNY 1982, ROZKOSNY-NARTSHUK 1988). Meines Wissens ist die Art **neu für die Fauna der Schweiz!**

Diagramm 1: Stratiomyidae. Anzahl Exemplare in der Belegsammlung pro Untersuchungsgebiet.

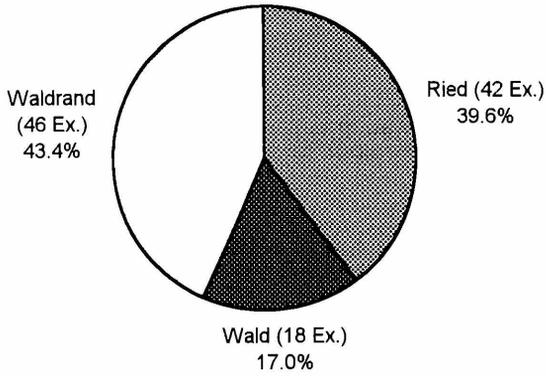


Diagramm 2: Stratiomyidae. Die Zusammensetzung der Belegsammlung.

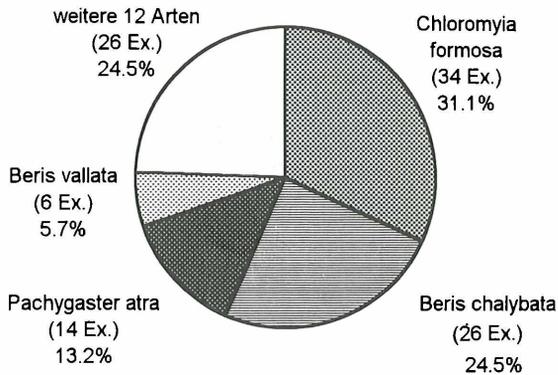
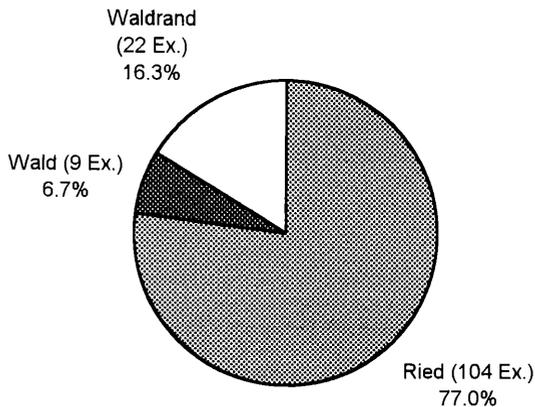
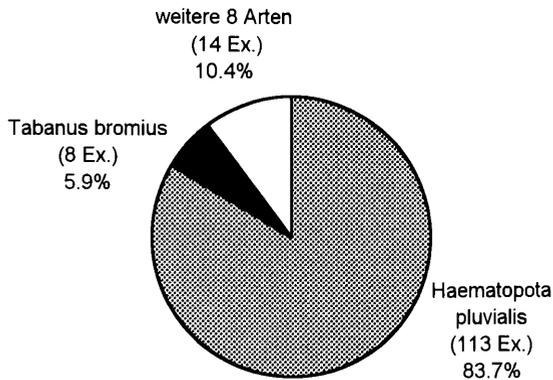


Diagramm 3: Tabanidae. Anzahl Exemplare in der Belegsammlung pro Untersuchungsgebiet.**Diagramm 4:** Tabanidae. Die Zusammensetzung der Belegsammlung.

Beris chalybata (FORSTER, 1771): 26 Exemplare (20 W + 6 M)

Ried: 1 W: 5.V.1988 (Lf).

Waldrand: 1 W: 2.VI.1987 (Lf) 6 W + 1 M: 24.V.1988 (Tf) 1 W: 17.V.1989 (Tf).

Wald: 1 M: 10.V.1987 (Lf) 1 M: 25.V.1987 (Lf) 1 M: 3.V.1989 (Tf) 10 W + 1 M: 17.V.1989 (Tf) - 1 M: 23.V.1989 (Lf) 1 W: 12.VI.1989 (Tf).

Beris morrisii DALE, 1841: 2 Exemplare (1W + 1 M)

Waldrand: 1 W: 19.V.1988 (Lf).

Wald: 1 M: 21.VI.1989 (Tf).

Beris vallata (FORSTER, 1771): 6 Exemplare (4 W + 2 M)

Ried: 2 W: 4.VII.1989 (Lf).

Waldrand: 1 W + 1 M: 6.VII.1989 (Lf) 1 M: 19.VII.1989 (Lf).

Wald: 1 W: 21.VI.1989 (Tf).

Chorisops nagatomii ROZKOSNY, 1979: 1 Exemplar (1 M)

Waldrand: 1 M: 7.VIII.1989 (Tf). Eine ziemlich seltene Art, die bis jetzt nur aus einigen wenigen Ländern Europas, und zwar auch aus der Schweiz (Cheseaux VD und Zürich), sowie aus der Ukraine und dem Transkaukasus gemeldet wurde.

Chorisops tibialis (MEIGEN, 1820): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Waldrand: 1 W: 21.VII.1989 (Tf) - 1 M: 7.VIII.1989 (Tf).

Chloromyia formosa (SCOPOLI, 1763): 34 Exemplare (27 W + 7 M)

Ried: 2 W + 1 M: 3.VII.1977 (Tf) 2 W + 2 M: 12.VI.1989 (Tf) 8 W: 21.VI.1989 (Tf) 5 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf) - 4 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Waldrand: 1 W: 12.VI.1989 (Tf) 1 W: 21.VI.1989 (Tf) - 3 W + 3 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Wald: 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Microchrysa polita (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1 W)

Waldrand: 1 W: 12.VI.1989 (Tf).

Sargus cuprarius (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Wald: 1 W + 1 M: 3.VII.1977 (Tf).

Sargus iridatus (SCOPOLI, 1763): 4 Exemplare (3 W + 1 M)

Waldrand: 1 W: 6.VII.1989 (Tf).

Wald: 1 W: 25.V.1977 (Tf) - 1 M: 28.VI.1988 (Lf) 1 W: 6.VII.1989 (Tf).

Odontomyia tigrina (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 M)

Waldrand: 1 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Oplodontha viridula (FABRICIUS, 1775): 5 Exemplare (4 W + 1 M)

Ried: 1 W: 12.VI.1989 (Tf) - 1 W: 21.VI.1989 (Tf) 2 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 M: 21.VII.1989 (Tf).

Oxycera leonina (PANZER, 1798): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Ried: 1 M: 6.VII.1987 (Lf) 1 W: 4.VII.1989 (Lf).

Pachygaster atra (PANZER, 1798): 14 Exemplare (13 W + 1 M)

Ried: 2 M: 28.VI.1988 (Lf) 2 W: 26.VI.1989 (Lf) 1 W: 4.VII.1989 (Lf) 1 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf).

Waldrand: 1 W: 21.VI.1989 (Tf) 5 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf).

Pachygaster leachi (CURTIS, 1824): 4 Exemplare (3 W + 1 M)

Waldrand: 1 M: 28.VI.1987 (Lf) 1 W: 21.VI.1989 (Tf) 1 W: 7.VIII.1989 (Tf).

Wald: 1 W: 21.VII.1989 (Tf).

Tabanidae

Die Tabanidae-Fauna vom Rüss-Spitz scheint aufgrund der Aufsammlungen deutlich reicher zu sein als die vom Vogelmoos in Neudorf LU (Rüss-Spitz 10 Arten, Vogelmoos 3 Arten). Eine charakteristische Analogie ist jedoch die absolute Dominanz von *Haematopota pluvialis* L. an beiden Orten (im Rüss-Spitz 83,7%, im Vogelmoos 95,4% der ganzen Tabanidae-Ausbeute). Im Rüss-Spitz erreichte auch noch *Tabanus bromius* L. einen nennenswerten Anteil (5,9%).

Chrysops caecutiens (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1 W)

Ried: 1 W: 12.VI.1989 (Tf).

Chrysops relictus MEIGEN, 1820: 4 Exemplare (4 W)

Ried: 1 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 W: 7.VIII.1989 (Tf).

Waldrand: 1 W: 21.VI.1989 (Tf) 1 W: 6.VII.1989 (Tf).

Chrysops viduatus (FABRICIUS, 1974): 2 Exemplare (2 W)

Ried: 1 W: 6.VII.1989 (Tf).

Wald: 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Tabanus bovinus LINNAEUS, 1758: 2 Exemplare (2 W)

Waldrand: 1 W: 6.VII.1989 (Tf) - 1 W: 21.VII.1989 (Tf).

Tabanus bromius LINNAEUS, 1758: 8 Exemplare (4 W + 4 M)

Ried: 1 W + 1 M: 6.VII.1987 (Lf) 1 M: 28.VI.1988 (Lf) 1 W: 12.VI.1989 (Tf) 1 W: 26.VI.1989 (Lf).

Waldrand: 1 M: 26.VI.1988 (Lf) 1 W: 7.VIII.1989 (Tf).

Wald: 1 M: 26.VI.1989 (Lf).

Tabanus maculicornis ZETTERSTEDT, 1842: 1 Exemplar (1 M)

Wald: 1 M: 2.VI.1987 (Lf).

Tabanus sudeticus ZELLER, 1842: 1 Exemplar (1 W)

Waldrand: 1 W: 8.VI.1993 (Tf).

Heptatoma pellucens (FABRICIUS, 1776): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Ried: 1 W: 17.V.1989 (Tf).

Wald: 1 M: 12.VIII.1987 (Lf).

Haematopota pluvialis (LINNAEUS, 1758): 113 Exemplare (62 W + 51 M)

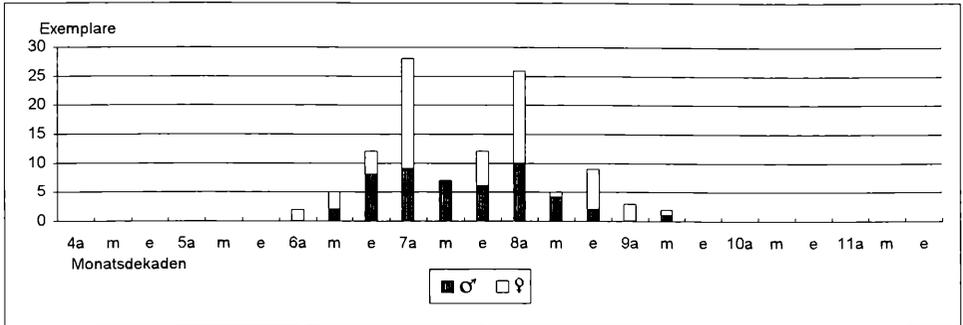
Ried: 6 M: 6.VII.1987 (Lf) - 3 M: 15.VII.1987 (Lf) - 1 M: 6.VIII.1987 (Lf) - 1 M: 12.VIII.1987 (Lf) 1 W:
+ 1 M: 26.VIII.1987 (Lf) - 2 W: 28.VI.1988 (Lf) 3 M: 4.VII.1988 (Lf) - 2 M: 9.VIII.1988 (Lf) - 2 M:
17.VIII.1988 (Lf) - 2 M: 12.VI.1989 (Tf) - 2 M: 13.VI.1989 (Lf) 2 W + 8 M: 26.VI.1989 (Lf) 1 W:
4.VII.1989 (Lf) - 14 W: 6.VII.1989 (Tf) - 3 M: 19.VII.1989 (Lf) - 6 W + 3 M: 21.VII.1989 (Tf) - 14 W +
1 M: 7.VIII.1989 (Tf) - 1 W + 1 M: 15.VIII.1989 (Lf) - 6 W: 24.VIII.1989 (Tf) 1 M: 25.VIII.1989 (Lf)
- 3 W: 8.IX.1989 (Tf) - 1 W + 1 M: 18.IX.1989 (Tf) - 1 W: 8.VI.1993 (Tf).

Waldrand: 2 M: 25.VII.1988 (Lf) - 1 W: 12.VI.1989 (Tf) 4 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 M: 21.VII.1989 (Tf)
- 7 M: 7.VIII.1989 (Tf) - 1 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Wald: 1 M: 15.VII.1987 (Lf) - 1 W: 8.VI.1993 (Tf) - 1 W: 8.VI.1993 (Tf, TS).

Haematopota scutellata (OLSUFJEV, MOUCHA & CHVÁLA, 1964): 1 Exemplar (1 W)

Wald: 1 W: 7.VIII.1989 (Tf).

Diagramm 5: Anzahl *Haematopota pluvialis* in der Belegsammlung pro Monatsdekaden.

Bombyliidae

Nach den Kenntnissen des Verfassers gibt es keine eigenständige Publikation über die Wollschweber der Schweiz. Im Katalog der palaearktischen Fliegen von ZAITZEV 1989 konnten lediglich drei Arten gefunden werden (*Anthrax binotatus* WIED., *Glabellula arctica* ZETT., *Villa halteralis* KOW.), bei denen auf das Vorkommen in der Schweiz hingewiesen wird. Weitere Fundangaben sind in BLÖCHLINGER 1990 (9 Arten), in KEISER 1947 (14 Arten), in MEIER & SAUTER 1989 (eine Art) und in RINGDAHL 1957 (eine Art) zu finden. Aufgrund dieser Publikationen sind aus der Schweiz bisher 21 Bombyliidae-Arten bekannt, wobei diese Anzahl sicher nicht als definitiv betrachtet werden kann.

Die Wollschweberfauna vom Rüss-Spitz scheint ausgesprochen ärmlich zu sein, und dieser Umstand ist wahrscheinlich auch für die ganze Zentralschweiz typisch. Nach der mündlichen Mitteilung von Dr. RESER konnte er in den letzten ca. 20 Jahren im genannten Gebiet äusserst selten Bombyliiden fangen oder beobachten. So z.B. wurde im Vogelmoos bei Neudorf LU kein einziges Exemplar festgestellt.

Bombylius major LINNAEUS, 1758: 1 Exemplar (1 M)

Waldrand: 1 M: 3.V.1989 (Tf). Im Allgemeinen als "verbreitete und gemeine Art" bekannt.

Conopidae

Die Conopidae-Fauna vom Rüss-Spitz scheint aufgrund der bisherigen Aufsammlungen ziemlich arm zu sein, und zwar noch ärmer als die vom Vogelmoos in Neudorf LU (5 Arten). In der Belegsammlung vom Rüss-Spitz befinden sich lediglich 2 Conopidae-Arten in insgesamt 3 Exemplaren.

Conops flavipes LINNAEUS, 1758: 1 Exemplar (1 M)

Waldrand: 1 M: 7.VIII.1989 (Tf).

Sicus ferrugineus (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Waldrand: 1 W + 1 M: 8.VI.1993 (Tf).

Tabelle 1: Übersicht über den Artenbestand und die Anzahl Belegexemplare der im Rüss-Spitz erbeuteten Waffenfliegen-, Bremsen-, Wollschweber- und Blasenkopffliegen-Arten insgesamt und in den einzelnen Standorten gesondert.

Familie, Art,		Expl. insgesamt (Weibchen, Männchen)RiedWaldrand Wald		
STRATIOMYIDAE				
<i>Solva marginata</i> (MEIGEN, 1820)		1 Expl. (1 W)		1
<i>Allognosta vagans</i> (LOEW, 1873)		1 Expl. (1 W)		1
<i>Beris chalybata</i> (FORSTER, 1771)		26 Expl. (20 W + 6 M)	1	18
<i>Beris morrisii</i> DALE, 1841		2 Expl. (1 M + 1 M)		1
<i>Beris vallata</i> (FORSTER, 1771)		6 Expl. (4 W + 2 M)	2	3
<i>Chorisops nagatomii</i> ROZKOSNY, 1979		1 Expl. (1 M)		1
<i>Chorisops tibialis</i> (MEIGEN, 1820)		2 Expl. (1 W + 1 M)		2
<i>Chloromyia formosa</i> (SCOPOLI, 1763)		34 Expl. (27 W + 7 M)	25	8
<i>Microchrysa polita</i> (LINNAEUS, 1758)		1 Expl. (1 W)		1
<i>Sargus cuprarius</i> (LINNAEUS, 1758)		2 Expl. (1 W + 1 M)		2
<i>Sargus iridatus</i> (SCOPOLI, 1763)		4 Expl. (3 W + 1 M)		1
<i>Odontomyia tigrina</i> (FABRICIUS, 1775)		1 Expl. (1 M)		1
<i>Oplodontha viridula</i> (FABRICIUS, 1775)		5 Expl. (4 W + 1 M)	5	
<i>Oxycera leonina</i> (PANZER, 1798)		2 Expl. (1 W + 1 M)	2	
<i>Pachygaster atra</i> (PANZER, 1798)		14 Expl. (13 W + 1 M)	7	7
<i>Pachygaster leachii</i> (CURTIS, 1824)		4 Expl. (3 W + 1 M)		3
TABANIDAE				
<i>Chrysops caecutiens</i> (LINNAEUS, 1758)		1 Expl. (1 W)	1	
<i>Chrysops relictus</i> MEIGEN, 1820		4 Expl. (4 W)	2	2
<i>Chrysops viduatus</i> (FABRICIUS, 1794)		2 Expl. (2 W)	1	1
<i>Tabanus bovinus</i> LINNAEUS, 1758		2 Expl. (2 W)		2
<i>Tabanus bromius</i> LINNAEUS, 1758		8 Expl. (4 W + 4 M)	5	1
<i>Tabanus maculicornis</i> ZETTERSTEDT, 1842		1 Expl. (1 M)		1
<i>Tabanus sudeticus</i> ZELLER, 1842		1 Expl. (1 W)		1
<i>Heptatoma pellucens</i> (FABRICIUS, 1776)		2 Expl. (1 W + 1 M)	1	1
<i>Haematopota pluvialis</i> (LINNAEUS, 1758)		113 Expl. (62 W + 51 M)	94	16
<i>Haematopota scutellata</i> (OLS., MOUCH. & CHV., 1964)		1 Expl. (1 W)		1
BOMBYLIIDAE				
<i>Bombylius major</i> LINNAEUS, 1758.		1 Expl. (1 M)		1
CONOPIIDAE				
<i>Conops flavipes</i> LINNAEUS, 1758		1 Expl. (1 M)		1
<i>Conops ferrugineus</i> (LINNAEUS, 1761)		2 Expl. (1 W + 1 M)		2
insgesamt:	Arten: 29		12	19
	Exemplare: 245		146	72
				14
				27
Anzahl Arten nur im Ried: 3, nur am Waldrand: 9, nur im Wald: 5				

5. LITERATUR

- BLÖCHLINGER, H. (1990): Fliegen und Mücken des Kantons Thurgau (Diptera) I. Teil. - Mitt. thurg. naturf. Ges., 50: 105-120.
- BOUVIER, G. (1945): Les Tabanidés (Diptera) de Suisse. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 19: 409-466.
- CHVÁLA, M., LYNEBORG, M & MOUCHA, J. (1972): The Horse Flies of Europe (Diptera, Tabanidae). - Ent. Soc. Copenhagen, 1-499.
- CHVÁLA, M. & SMITH, K. G. V (1988): Family Conopidae. - In SOÓS, Á. & PAPP, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera, 8: 245-272.
- KEISER, F. (1947): Die Fliegen des schweizerischen Nationalparks und seiner Umgebung. Pars 1: Brachycera, Orthorhapha. - Ergebn. wiss. Unters. schw. Nat.-parks, 2: 1-198 + 3 Tab. und 1 Karte.
- LECLERCQ, M. (1966): Tabanidae (Diptera) de Suisse. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 38: 241-246.
- MEIER, C. & SAUTER, W. (1989): Zur Kenntnis der Insektenfauna eines Auenwaldreservates an der Aare bei Villnachern AG. - Mitt. Arg. Naturf. Ges., 21: 217-258.
- REZBANYAI-RESER, L. (1992): Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug), 388 m, bei Maschwanden ZH. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, 27: 1-24.
- RINGDAHL, O. (1957): Fliegenfunde aus den Alpen. - Entomol. Ts. Arg., 78 (2-3): 115-134.
- ROZKOSNY, R. (1982): A Biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). - Hague-Boston-London, 1: 1-401.
- ROZKOSNY, R. (1983): A Biosystematic study of the European Stratiomyidae (Diptera). - Hague-Boston-London, 2: 1-431.
- SAUTER, W (1989): Interessante neue Insektenfunde aus der Schweiz (Dipt., Lep.). - Mitt. Schweiz. Ent. Ges., 62: 147-149.
- TÓTH, S. (1994a): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. XIII. Diptera 1. Syrphidae (Schwebfliegen). - Ent. Ber. Luzern, 31: 127-146.
- TÓTH, S. (1994b): Angaben zur Schweb- und Waffenfliegenfauna der Insel Brissago, Südschweiz (Diptera: Syrphidae, Stratiomyidae). - Ent. Ber. Luzern, 32: 119-126.
- TÓTH, S. (1994c): Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug), 388 m, bei Maschwanden ZH. III. Diptera 2: Syrphidae (Schwebfliegen). - Ent. Ber. Luzern, 32: 87-108.
- TÓTH, S. (1995): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. XV. Diptera 2: Stratiomyidae, Tabanidae und Conopidae (Waffenfliegen, Bremsen und Blasenkopffliegen). - Ent. Ber. Luzern, 33: 11-18.
- ZAITZEV, V F. (1989): Family Bombyliidae. - In SOÓS, Á. & PAPP, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera, 6: 43-169.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Berichte Luzern](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Toth Sandor

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz \(Kanton Zug\), 388 m, bei Maschwanden ZH. V. Diptera 2: Stratiomyidae, Tabanidae, Bombyliidae und Conopidae \(Waffenfliegen, Bremsen, Wollschweber und Blasenkopffliegen\). 31-40](#)