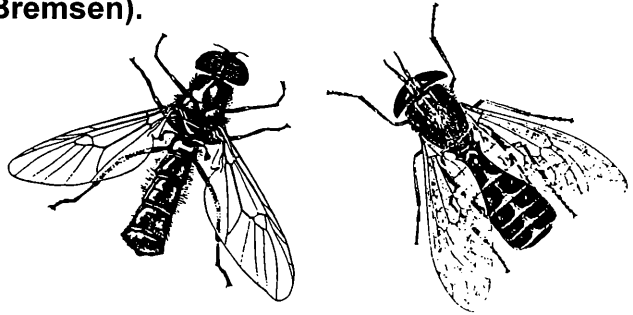


Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. XVIII. Diptera 2: Stratiomyidae und Tabanidae (Waffenfliegen und Bremsen).

von S. TÓTH



1. EINLEITUNG

In den Jahren 1977-1981 wurden im Garten der Vogelwarte in Sempach LU (505m) von Dr. LADISLAUS RESER (REZBANYAI) mittels persönlichen Tagfängen und kontinuierlichen Lichtfallenfängen verschiedene Insekten gesammelt. In der Ausbeute befinden sich auch 25 Waffenfliegen (11 Arten) und 26 Bremsen (6 Arten), von denen 3 Arten nur bei den Tagfängen, 8 Arten nur mit der Lichtfalle und 5 Arten mit beider Fangmethode erbeutet worden sind. Wollschweber (Bombyliidae) und Blasenkopffliegen (Conopidae) konnten im Gebiet überraschenderweise nicht festgestellt werden.

Der Garten der Vogelwarte befindet sich unmittelbar am flachen Ufer des Sempachersees, im Zentralschweizer Mittelland (Alpenvorland), ausserhalb der Ortschaft Sempach, neben der Einmündung eines kleinen Bachs in den See (siehe REZBANYAI 1982). Die Vegetation der Umgebung besteht aus Resten der Seeufervegetation, aus einem kleinen Feuchtgebiet um einen Teich, aus Mager- und Fettwiesen, Ackerfeldern, feuchten Hochstaudenfluren, Auenwaldresten, Hecken und verstreuten Laub- und Nadelbäumen.

Am Schluss der Publikation wird ein Überblick über die von Dr. RESER erbeuteten und vom Verfasser bisher bearbeiteten Zentralschweizer Waffenfliegen- und Bremsenausbeuten gegeben.

Der Verfasser dankt Herrn Dr. RESER für das Anvertrauen der Bearbeitung der Ausbeute, für verschiedene Informationen und für die Hilfe beim Zusammenstellen dieser Publikation.

2. LISTE DER NACHGEWIESENEN ARTEN

Abkürzungen: Tf = persönlicher Tagfang LF = Lichtfallenfang

Stratiomyidae

Beris clavipes (LINNÉ, 1767): 2 Exemplare (2♀♀)
1♀: 4.VI.1978 (LF) - 1♀: 18.V.1984 (Tf).

Beris morrisii DALE, 1841: 3 Exemplare (1♀ + 2♂♂)

1♀: 31.VII.1987 (Tf) - 1♂: 22.VII.1980 (LF) - 1♂: 28.VII.1980 (LF).

Beris vallata (FORSTER, 1771): 4 Exemplare (3♀♀ + 1♂)

1♂: 10.VII.1978 (LF) 1♀: 13.VII.1978 (LF) 1♀: 1.VII.1980 (Tf) 1♀:
3.VIII.1980 (Tf).

Chorisops tibialis (MEIGEN, 1820): 1 Exemplar (1♀)

1♀: 31.VIII.1984 (Tf).

Chloromyia formosa (SCOPOLI, 1763): 1 Exemplar (1♂)

1♂: 17.VIII.1977 (LF).

Microchrysa polita (LINNAEUS, 1758): 9 Exemplare (4♀♀ + 5♂♂)

2♂♂: 17.VIII.1977 (LF) - 1♀ + 1♂: 8.VIII.1977 (LF) - 2♀♀: 21.VIII.1977 (LF) -
1♀♀: 31.VII.1978 (Tf) - 1♂: 25.VIII.1978 (LF) - 1♂: 18.V.1981 (TF).

Sargus cuprarius (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1♀)

1♀: 8.VIII.1977 (LF).

Sargus iridatus (SCOPOLI, 1763): 1 Exemplar (1♂)

1♂: 22.IX.1980 (LF).

Oplodontha viridula (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1♀)

1♀: 15.VIII.1978 (Tf).

Pachygaster atra (PANZER, 1798): 1 Exemplar (1♂)

1♂: 12.VII.1977 (LF).

Pachygaster leachii (CURTIS, 1824): 1 Exemplar (1♀)

1♀: 21.VIII.1977 (LF).

Tabanidae

Chrysops caecutiens (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (2♀♀)

2♀♀: 31.VII.1978 (Tf).

Chrysops relictus MEIGEN, 1820: 1 Exemplar (1♀)

1♀: 21.IX.1981 (Tf).

Tabanus bromius LINNAEUS, 1758: 1 Exemplar (1♂)

1♂: 30.VII.1980 (LF).

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

1♀: 30.VII.1980 (LF).

Heptatoma pellucens (FABRICIUS, 1776): 1 Exemplar (1♀)
1♀: 17.VIII.1978 (LF).

Haematopota pluvialis (LINNAEUS, 1758): 21 Exemplare (10♀♀ + 11♂♂)
1♀ + 1♂: 12.VII.1977 (Tf + LF) - 1♀: 16.VII.1977 (Tf) - 1♂: 8.VIII.1977 (LF) -
1♂: 17.VIII.1977 (LF) - 1♂: 23.VIII.1977 (LF) - 1♀: 28.VIII.1977 (LF) - 2♂♂:
15.VII.1978 (LF) 2♀♀: 31.VII.1978 (TF) 1♂: 2.VIII.1978 (LF) 1♂:
4.VIII.1978 (LF) 1♂: 18.VIII.1978 (LF) 1♂: 26.VII.1980 (LF) 2♀♀:
3.VIII.1980 (Tf) - 1♀: 15.VI.1981 (Tf) - 2♀♀ + 1♂: 14.VIII.1981 (Tf).

3. DISKUSSION

Es wurden lediglich eine Fläche von etwa 60x80m besammelt, und dies in einem mehr oder weniger durch den Menschen beeinflussten Lebensraum innerhalb einer Kulturlandschaft. Deshalb war eine hohe Arten- und Individuenzahl nicht zu erwarten. Trotzdem ist es anzunehmen, dass einige weitere Arten im Untersuchungsgebiet noch aufzufinden wären, da bei den Tagfängen von Dr. RESER nicht alle gesichteten Individuen dieser Fliegenfamilien erbeutet wurden, sondern lediglich eine Musterentnahme durchgeführt worden ist.

Die in Anbetracht der kleinen Untersuchungsfläche relativ hohe Anzahl Waffenfliegenarten (11) ist ökologisch gut zu begründen: viele Waffenfliegen bevorzugen feuchte Lebensräume. Auch die Anzahl Bremsenarten (6) ist eventuell typisch für einen solchen Lebensraum. Sämtliche der 17 Arten wurden in den vom Verfasser bisher bearbeiteten Zentralschweizer Untersuchungsgebieten irgendwo schon nachgewiesen. Im allgemeinen ist dieser Artenbestand verständlicherweise am ehesten dem Rüss-Spitz ZG ähnlich, wobei die Fauna dieses Gebietes, das sich in viel mehr natürlichem Zustand befindet, eindeutig reicher zu sein scheint.

4. VERGLEICH DER FAUNA DER SECHS BESPROCHENEN GEBIETE

In Tab.1 wird zusammengefasst, in welchen der bisher besprochenen Zentralschweizer Untersuchungsgebiete welche Waffenfliegen- und Bremsenarten erbeutet worden sind und mit was für Sammelmethode.

Die 18 Waffenfliegenarten vertreten 28,6% der zurzeit bekannten Schweizer Fauna (63 Arten - vgl. HAENNI 1996 + TÓTH 1996a). Die meisten Arten wurden im Rüss-Spitz ZG (13) und im Garten der Vogelwarte in Sempach LU (11) nachgewiesen. Von den 18 Arten wurden bei den Tagfängen 16 erbeutet (4 Arten ausschliesslich beim Tagfang), 14 Arten beim Licht- oder Lichtfallenfang (zwei Arten, *Oxycera terminata* MEIG. und *Allognosta vagans* LOEW, ausschliesslich beim Lichtfang).

Tabelle 1: Vergleich der Waffenfiegen- und Bremsenfauna der bisher besprochenen sechs Untersuchungsgebiete.

Legende: 1 = persönlicher Tagfang, 2 = persönlicher Lichtfang, 3 = Lichtfallfang.

Familie Art	Untersuchungsgebiet																						
	Neudorf Vogelmoos			Röss- Spitz			Rigi- Kulm			Gersau Oberholz			Hasle Balmoos			Sempach Vogelwarte			Insgesamt				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Stratiomyidae																							
1. <i>Allognosta vagans</i> LOEW						+															+		
2. <i>Beris chalybata</i> FORST.	+		+	+	+				+	+		+								+	+	+	
3. <i>Beris clavipes</i> L.																							
4. <i>Beris morisii</i> DALE	+			+	+											+			+	+	+	+	
5. <i>Beris vallata</i> FORST.	+		+	+	+										+			+	+	+	+		
6. <i>Chorisops nagatomii</i> ROZK.						+				+	+										+	+	
7. <i>Chorisops nubiaks</i> MEIG.						+				+						+			+				
8. <i>Chloromyia formosa</i> SCOP.	+					+									+				+	+	+	+	
9. <i>Microchrysa polita</i> L.																+			+	+	+	+	
10. <i>Sargus cuprarius</i> L.			+	+																+	+	+	+
11. <i>Sargus iridatus</i> SCOP.	+			+	+		+								+				+	+	+	+	
12. <i>Odontomyia nigrina</i> FABR.	+					+															+	+	
13. <i>Oplodontha viridula</i> FABR.	+					+										+			+				
14. <i>Stratiomys singularior</i> HARR.	+																		+	+	+	+	
15. <i>Oxycera leanina</i> PANZ.	+					+													+	+			
16. <i>Oxycera terminata</i> MEIG.												+									+	+	
17. <i>Pachygaster atra</i> PANZ.						+	+				+									+	+	+	+
18. <i>Pachygaster leachii</i> CURT.						+	+				+	+								+	+	+	+
Tabanidae																							
1. <i>Chrysops caecutiens</i> L.						+													+		+		
2. <i>Chrysops relicus</i> MEIG.						+													+		+		
3. <i>Chrysops viduanus</i> FABR.						+															+		
4. <i>Hybomitra aterrima</i> MEIG.									+			+									+		
5. <i>Hybomitra auripila</i> MEIG.									+												+		
6. <i>Hybomitra caucasica</i> END.									+												+		
7. <i>Hybomitra lunbecki</i> LYNEB.															+						+		
8. <i>Hybomitra montana</i> MEIG.									+												+		
9. <i>Glaucopterus hirsutus</i> VILL.															+						+		
10. <i>Tabanus bovinus</i> L.						+															+		
11. <i>Tabanus bromius</i> L.	+					+	+						+							+	+	+	+
12. <i>Tabanus maculicornis</i> ZETT.						+						+	+							+	+	+	+
13. <i>Tabanus rupium</i> BRAU.									+												+		
14. <i>Tabanus sudeticus</i> ZELL.						+						+									+		
15. <i>Heptatoma pellucens</i> FABR.						+	+													+	+	+	+
16. <i>Haematopota crassicornis</i> WAHL.									+						+						+		
17. <i>Haematopota italica</i> MEIG.															+						+	+	
18. <i>Haematopota pluvialis</i> L.	+		+	+	+						+			+	+				+	+	+	+	
19. <i>Haematopota scutellata</i> OLS.						+						+									+		
20. <i>Haematopota subcylindrica</i> PAND.												+									+		
21. <i>Philopomyia aprica</i> MEIG.	+											+									+		
Insgesamt																							
	Stratiomyidae			Tabanidae																			
	9	3	13	8	1	6	4	2	2	1	1	2	1	1	6	9	16	11	10	10			
	3	1	9	4	6	7	2	7	2	2	2	4	3	4	3	4	20	7	4	4			

Obwohl sich die Bremsenfauna der einzelnen Untersuchungsgebiete für ziemlich artenarm erwiesen hat, konnten insgesamt doch 21 Arten nachgewiesen werden. Dies ist 35,6% der bekannten Tabaniden der Schweiz (59). Damit erweiterten diese Aufsammlungen die Kenntnisse über die Tabaniden der Schweiz und ganz besonders über diejenige der Zentralschweiz, wesentlich. Die meisten Bremsenarten wurden im Rüss-Spitz ZG (10) und in Gersau-Oberholz SZ (8) erbeutet. Von den 21 Arten wurden 20 am Tage erbeutet (von denen 14 ausschliesslich tagsüber), 7 Arten beim Licht- oder Lichtfallenfang (eine einzige Art, *Glaucops hirsutus* VILL., ausschliesslich beim Lichtfang).

Wenn wir die einzelnen Fangmethoden betrachten, steht selbstverständlich der Tagfang an erster Stelle. Die Vertreter dieser beiden Familien sind im allgemeinen als tagaktive Insekten bekannt. Es ist aber überraschend, wie viele Arten auch am Licht festgestellt werden konnten. Drei Arten sind sogar ausschliesslich beim Lichtfang erbeutet worden. Dies weist darauf hin, dass bei der Erforschung der Waffnenfliegen- und Bremsenfauna auch der Lichtfang als eine mögliche und unter Umständen manchmal nützliche Fangmethode in Betracht gezogen werden kann.

5. LITERATUR

- BLÖCHLINGER, H. (1990): Fliegen und Mücken des Kantons Thurgau (Diptera) 1. 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. (1988): Family Tabanidae. - In SOÓS, Á. & PAPP, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera, 5: 97-171.
- HAENNI, J.-P. (1996): *Neopachygaster meromelaena* (DUFOUR, 1841), un Stratiomyidae (Diptera) nouveau pour la faune de Suisse. - Bull. Romand d'Ent., 14 (1): 87-88.
- JAENNICKE, F. (1866): Beiträge zur Kenntnis der europäischen Stratiomyiden, Xylophagiden u. Coenomyiden sowie Nachtrag zu den Tabaniden. - Berliner Ent. Zeitschr., 10: 217-236.
- KEISER, F. (1947): Die Fliegen des schweizerischen Nationalparks und seiner Umgebung. Pars I 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.
- REZBANYAI, L. (1982): Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, 7: 1-14.
- ROZKOSNY, R. & NARTSHUK, E.P. (1988): Family Stratiomyidae. - In SOÓS, Á. & PAPP, L. (eds.): Catalogue of Palaearctic Diptera, 5: 42-96.
- 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.
- TÓTH, S. (1996a): 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). - Ent. Ber. Luzern, 35: 31-40.

- TÓTH, S. (1996b): Zur Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle, Kanton Luzern. XXVII. Diptera 4: Coenomyiidae, Stratiomyidae und Tabanidae (Stinkfliegen, Waffinfliegen und Bremsen). - Ent. Ber. Luzern, 36: 1-4.
- TÓTH, S. (1996c): Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797m, Kanton Schwyz. X. Diptera 2: Stratiomyidae und Tabanidae (Waffinfliegen und Bremsen). - Ent. Ber. Luzern, 36: 5-8.
- TÓTH, S. (1996d): Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. XV Diptera 2: Stratiomyidae, Tabanidae, Bombyliidae und Conopidae (Waffinfliegen, Bremsen, Wollschweber und Blasenkopffliegen). - Ent. Ber. Luzern, 36: 9-14.

Adresse des Verfassers:

Dr. Sándor TÓTH
Széchenyi u. 2.
H - 8420 Zirc
Hungary