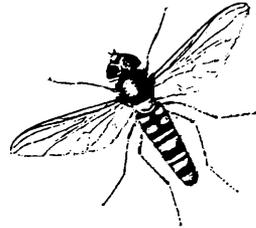


Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug), 388 m, bei Maschwanden ZH

III. Diptera 1: Syrphidae (Schwebfliegen)

von S. TÓTH



Zusammenfassung

In den Jahren 1987-89 wurden durch Herrn Dr. Ladislaus RESER (REZBANYAI), Konservator der Entomologischen Abteilung des Natur-Museums Luzern, mittels Licht-, Tag- und Bodenfallenfang im Rüss-Spitz (Kanton Zug) bei Maschwanden ZH an drei Standorten (Ried, Waldrand und Auenwald) regelmässig und gleichzeitig Insekten-Aufsammlungen durchgeführt. Die vorliegende Publikation beinhaltet die Auswertung der Sammlungsbelege von Schwebfliegen, die von Herrn RESER persönlich tagsüber oder am Licht gefangen worden sind, sowie weitere Angaben aus einem gemeinsamen Tagfang mit dem Verfasser am 8.VI.1993. Die Ausbeute umfasst 552 Exemplare. Insgesamt konnten im ganzen Gebiet 72 Syrphidae-Arten nachgewiesen werden. Vier Arten sind neu für die Fauna der Schweiz: *Heringia senilis* SACK, 1938, *Lejops vittatus* (MEIGEN, 1822), *Mesembrius peregrinus* (LOEW, 1846), *Xanthogramma dives* (RONDANI, 1857) (*bona* sp.!). Die Fangergebnisse an den drei Standorten werden untereinander verglichen, die erbeuteten Arten mit genauen Fangdaten aufgelistet und einige auch kurz besprochen.

1. EINLEITUNG UND DANK

Der Rüss-Spitz liegt im Reuss-Tal, im Zentralschweizer "Mittelland". Bis zu 900 m hohe Hügelzüge begrenzen das Tal, das bei Maschwanden ca. 15 km breit ist. Der Rüss-Spitz ist ein ca. 2.4 x 2.0 x 2.5 km grosses, dreieckförmiges Gebiet (388 m ü.M.) vor der Einmündung der Lorze in die Reuss. Fettwiesen und abwechslungsreiche, zum Teil stark verschilfte Riedwiesen, ein Auenwald mit kleinflächigen Fichten-aufforstungen, verschiedene Heckengesellschaften und die Ufervegetation den Flüssen entlang prägen das Landschaftsbild.

Gesammelt wurde im Rüss-Spitz stets auf drei ausgewählten, charakteristischen Flächen: In der Mitte des Riedgebietes, am Rande und, vom Rande nicht weit entfernt, im Inneren des Auenwaldes.

In den Jahren 1987-89 wurden, gleichmässig verteilt (ca. ein Fangtag pro Dekade), insgesamt 81 L i c h t f ä n g e durchgeführt, mit je einer Fangstation pro Standort (Lichtquellen: 125 W Quecksilberdampfampe oder 160 W Mischlichtlampe). An allen drei Orten wurden Fallentrichter montiert, die von Herrn RESER abwechselnd auch persönlich überwacht wurden. Die 81 Lichtfänge verteilen sich wie folgt: 25 im

ersten, 25 im zweiten und 31 Lichtfänge im dritten Jahr. Der früheste Fang des Jahres war am 6.II. (1989), der späteste am 27.XII. (1988). Die genauen Daten sind in REZBANYAI-RESER 1992 (S.19) zu finden.

Tagaktive Insekten wurden bei den 1989 durchgeführten insgesamt 16 Tagfängen mit Fangnetz oder Ketscher erbeutet, ebenfalls nach Untersuchungsflächen gesondert. In den Monaten April bis November wurden durchschnittlich zwei Aufsammlungen pro Monat gemacht.

Schliesslich wurde das Gebiet am 8.VI.1993 von Herrn RESER und dem Verfasser gemeinsam noch einmal aufgesucht, um hauptsächlich Dipteren zu fangen. Es sei darauf hingewiesen, dass die Aufsammlungen auf drei relativ kleine Flächen beschränkt blieben. Nachtaktive Insekten fliegen aus einem geringeren Umkreis ans Licht, als dies allgemein angenommen wird. Die besammelten Tagfangflächen um die Lichtfangstandorte betragen ca. 100m x 300m (Ried), 5m x 200m (Waldrand) beziehungsweise 20m x 50m (Wald). Nur am 8.VI.1993 wurden auch ausserhalb dieser Flächen Schwebfliegen gesammelt.

Für die Hilfe beim Zusammenstellen dieser Publikation sei Frau EVA MAIER (Sprachkorrektur) und Herrn Dr. L. RESER (Einleitung, Übersetzung, Gestaltung) gedankt. Ein besonderer Dank geht an Dr. RESER, dass er mir die genadelten und etikettierten Tiere zur Bestimmung anvertraut hat und an Dr. Peter HERGER, Direktor des Natur-Museums Luzern, für die Unterstützung dieser Forschungsarbeit. Auch haben es mir die beiden Herren ermöglicht, das Untersuchungsgebiet Rüss-Spitz persönlich kennenlernen zu können.

In REZBANYAI-RESER 1992 werden u.a. Einzelheiten über geographische Lage, Geologie, Klima, Vegetation, Zoogeographie, Sammelmethoden und Probleme des Insektenschutzes besprochen. Die Ausbeute an Fliegen ist genadelt und nach Standorten und Fangtagen etikettiert im Natur-Museum Luzern aufbewahrt.

2. DISKUSSION

Dr. RESER hat in den Jahren 1987-89 im Untersuchungsgebiet insgesamt 480 Schwebfliegen gefangen, die sich auf 57 Arten verteilen. Weitere 72 Exemplare wurden am 8.VI.1993, während der gemeinsamen Exkursion erbeutet. Die Artenliste erweiterte sich dadurch um 15 Arten auf 72 Arten (17.7% der bekannten Schwebfliegen-Arten der Schweiz) in insgesamt 552 Exemplaren. Der grösste Teil der Ausbeute stammt aus persönlichen Tagfängen (64 Arten, davon 42 ausschliesslich bei Tagfang). Bei persönlichen Lichtfängen wurden 29 Arten erbeutet, wovon 8 Arten in der Tagfangausbeute nicht vertreten sind. Über die Lichtaktivität der Schwebfliegen ist wenig bekannt, deshalb werden die im Rüss-Spitz am Licht erbeuteten Arten gesondert aufgelistet (* = nur mit Lichtfang):

Baccha obscuripennis MEIGEN
Brachyopa scutellaris ROBINEAU-DESVOIDY
Chrysotoxum cautum HARRIS
Didea fasciata MACQUART *
Eoseristalis jugorum EGGER
Eoseristalis pertinax (SCOPOLI)
Episyrphus balteatus (DE GEER)
Eristalis tenax (LINNAEUS)
Eumerus ornatus MEIGEN
Eupeodes corollae (FABRICIUS)
Eupeodes latifasciatus (MACQUART) *
Helophilus pendulus (LINNAEUS)
Helophilus trivittatus (HARRIS) *
Lapposyrphus lapponicus (ZETTERSTEDT)
Melanostoma mellinum (LINNAEUS)

Meliscaeva auricollis (MEIGEN) *
Meliscaeva cinctella (ZETTERSTEDT)
Mesembrius peregrinus (LOEW) *
Parasyrphus lineolus (ZETTERSTEDT) *
Pipiza noctiluca (LINNAEUS)
Pipizella viduata (LINNAEUS)
Platycheirus clypeatus (MEIGEN)
Platycheirus cyaneus (MÜLLER) *
Rhingia campestris MEIGEN
Scaeva pyrastris (LINNAEUS)
Sphaerophoria scripta (LINNAEUS)
Syrirta pipiens (LINNAEUS)
Syrphus ribesii (LINNAEUS) *
Xanthogramma pediseguum (HARRIS)

Diagramm 1 zeigt die Anzahl Sammelanlässe (Tag- oder Lichtfang), bei welchen die einzelnen Arten erbeutet worden sind. Die Mehrzahl der Arten (37 = 51.4%) wurde nur an einem einzigen Tag nachgewiesen, 11 Arten (15.3%) an jeweils zwei Tagen, 7 Arten (9.7%) an drei Tagen, usw. Die Arten, die in mehreren Tagesausbeuten vertreten sind, gehören im Rüss-Spitz, wie auch im Vogelmoos bei Neudorf LU (TOTH 1994), zu den häufigen Schwebfliegen: *Sphaerophoria scripta* (10 mal), *Syrirta pipiens* (13 mal), *Eristalis tenax* (15 mal), *Episyrphus balteatus* (16 mal) und *Melanostoma mellinum* (20 mal).

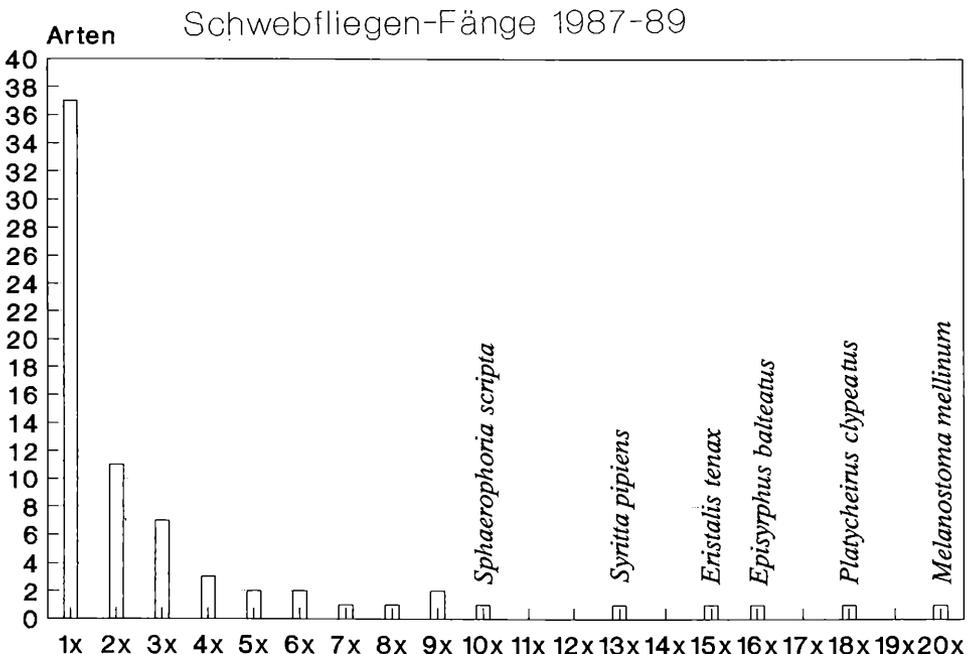
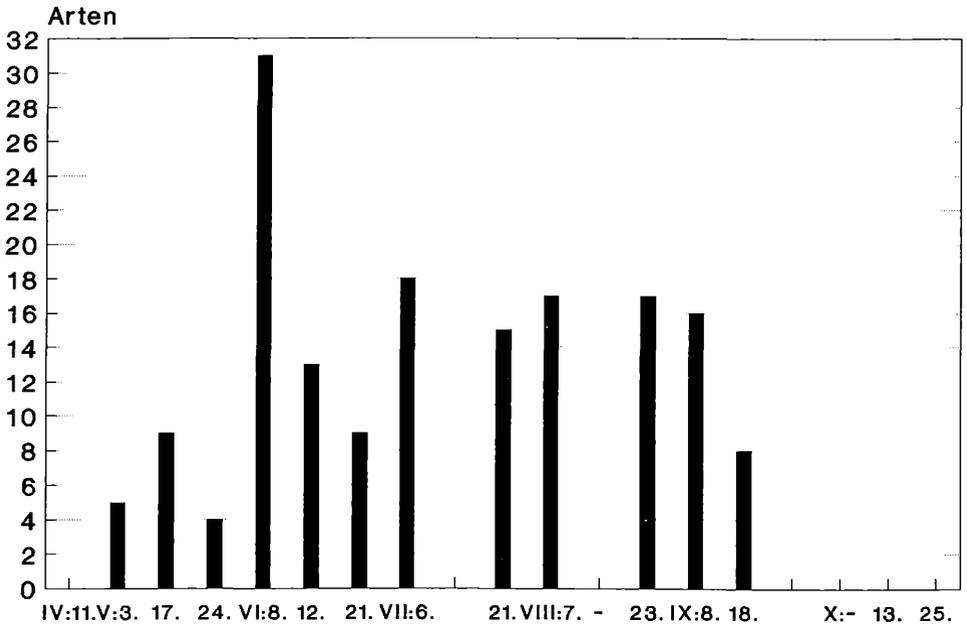


Diagramm 1: Die Anzahl Arten pro Anzahl Fanggelegenhheit, das heisst: 37 Arten wurden nur an einem einzigen Tag oder in einer einzigen Dekade erbeutet, 11 Arten an zwei Tagen bzw. in zwei Dekaden, eine einzige Art an 20 Tagen bzw. in 20 Dekaden (alle Jahre sowie Licht- und Tagfänge insgesamt).

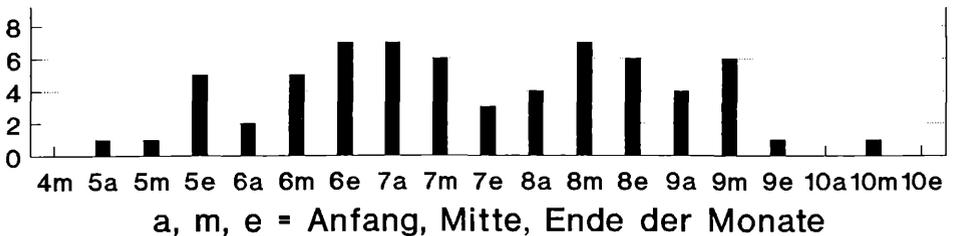
Es sollen die Ergebnisse vom Rüss-Spitz und vom Vogelmoos verglichen werden, wenn auch mit einer gewissen Einschränkung, denn im Vogelmoos werden Dekaden, bedingt durch den kontinuierlichen Lichtfallenfang, als einzelne Sammelanlässe aufgefasst. 37 Arten wurden in Rüss-Spitz nur bei einem einzigen "Sammelanlass" erbeutet (51,4%), im Vogelmoos dagegen ist die Anzahl dieser Arten 28 (40%). Dieses Verhältnis wiederholt sich mehr oder weniger ähnlich auch bei den weiteren Vergleichen. Bemerkenswert ist die Ähnlichkeit bei drei häufigen Arten: *Melanostoma melli-num* (Rüss-Spitz bei 20, Vogelmoos bei 19 Sammelanlässen), *Episyrphus balteatus* (16 bzw. 13) und *Sphaerophoria scripta* (10 bzw.12).

Diagramm 2: Anzahl Arten und Individuen pro Tagfang bzw. bei den Lichtfängen pro Dekade (bei den Lichtfängen in II-IV und XI-XII und bei den Tagfängen in XI wurden keine Syrphiden festgestellt).

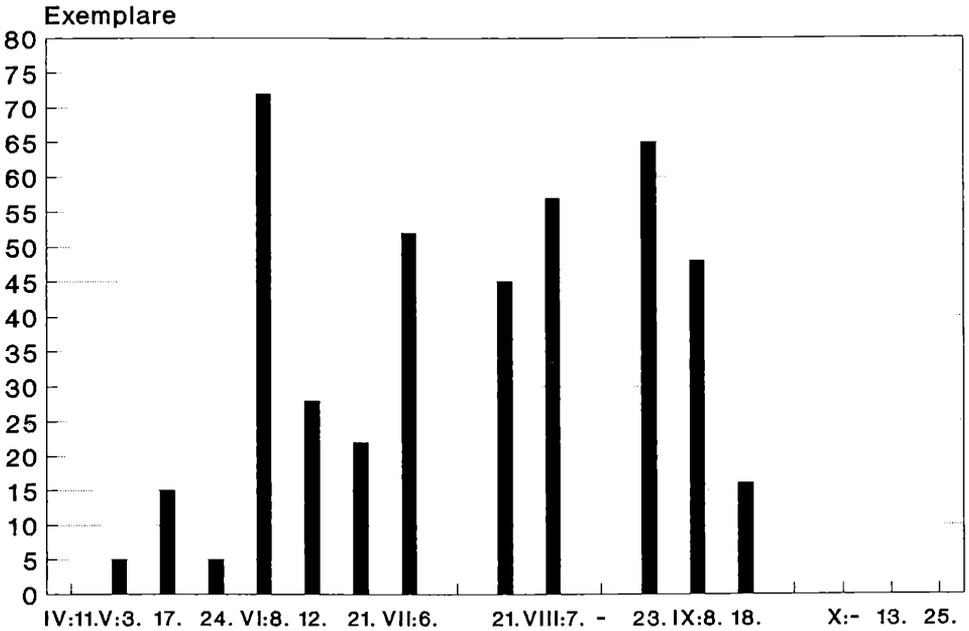
Gelegentliche Tagfänge 1989 + 1993



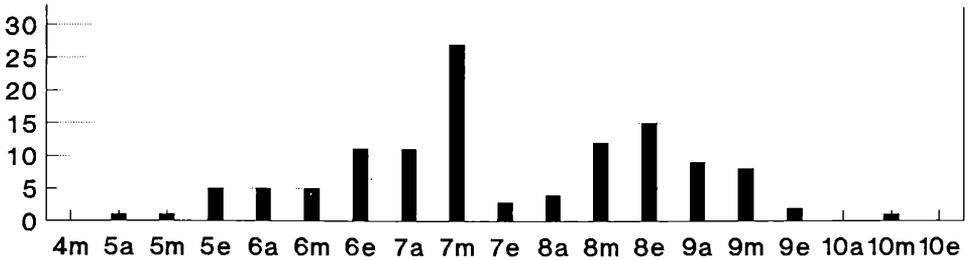
Gelegentliche persönl.Lichtfänge 1987-89



Gelegentliche Tagfänge 1989 + 1993



Gelegentliche persönl.Lichtfänge 1987-89



a, m, e = Anfang, Mitte, Ende der Monate

Wie oben schon erwähnt, wurden im Untersuchungsgebiet 81 Licht- und 17 Tagfänge durchgeführt. Zwischen Anfang Mai und Mitte Oktober (dieser Zeitraum umfasst 17 Dekaden) wurden in den beiden Jahren zusammen bei 42 Fängen (31 Lichtfänge und 11 Tagfänge) Schwebfliegen erbeutet. Die gut geplanten und regelmässig durchgeführten Aufsammlungen erbrachten Belege aus sämtlichen Dekaden des oben erwähnten Zeitraumes, mit einer einzigen Ausnahme (Anfang Oktober) (siehe Diagramm 2). Die grösste Anzahl Individuen insgesamt (Licht + Tagfänge) wurde in der dritten Dekade August erbeutet (80), kaum weniger (77) in der ersten Dekade Juni, dies aber nur dank des gemeinsamen Tagfangs am 8.VI.1993.

Diagramm 2 zeigt die Anzahl Arten, die bei den einzelnen Tagfängen bzw. Lichtfängen nach Monatsdekaden erbeutet worden sind. Tagfänge erreichten je einmal die Artenzahl 31 und 18, an zwei Fangtagen 17. Die Lichtfänge erreichten dreimal, als Dekadmaximum, 7 Arten, eine Überraschung in Anbetracht der Tatsache, dass Schwebfliegen grundsätzlich tagaktiv sind.

3. DIE QUANTITATIVE ZUSAMMENSETZUNG DER AUSBEUTE

Dem Verfasser standen zur Beurteilung der Artenhäufigkeit nur eine Sammlung, aber keine Aufzeichnungen oder persönliche Beobachtungen zur Verfügung. Nach Mitteilung von Dr. RESER sind bei den Tagfängen nicht alle gesichtete Schwebfliegen gefangen worden. Es wurde eine Auswahl getroffen, wobei von den häufigeren, anscheinend zu den gleichen Arten gehörenden Tieren (wie z.B. *E. balteatus*, *E. tenax* und auch andere) immer nur einige wenige Exemplare genommen wurden. Von den wahllos mit dem Streifnetz erbeuteten Tieren wurden bei den häufigen Arten ebenfalls nur wenige behalten. Andererseits wurden von manchen schwerer unterscheidbaren Arten wahrscheinlich unverhältnismässig viele Tiere behalten, sodass diese in der Häufigkeits-Reihenfolge an vordere Stellen rücken, was den wirklichen Dominanzverhältnissen nicht entspricht.

Sechs der 7 häufigsten Arten der Belegsammlung gehören charakteristischerweise zu den auch im allgemeinen häufigen Arten (Ausnahme: *Eumerus tuberculatus*!).

Art	Exemplare	% der Belegsammlung
1. <i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS)	103	18.6
2. <i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER)	46	8.3
3. <i>Eumerus tuberculatus</i> RONDANI	37	6.7
4. <i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN)	36	6.5
5. <i>Syrirta pipiens</i> (LINNAEUS)	36	6.5
6. <i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS)	35	5.3
7. <i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS)	32	5.8

Diese sieben Arten machen mehr als die Hälfte (58.8%) der Belegsammlung aus. Wenn wir die Tatsache berücksichtigen, dass von den häufigsten Arten nicht alle gesichteten Tiere erbeutet bzw. nicht alle mit dem Ketscher gefangenen Tiere behalten worden sind, dann müssen wir annehmen, dass die Dominanz dieser Arten noch höher liegt.

Die in der Belegsammlung nur mit je einem einzigen Exemplar vertretenen 31 Arten, die zusammen 5.6% der Gesamtausbeute ausmachen, sind folgende:

<i>Brachymyia berberina</i> (FABRICIUS)	<i>Meligramma cincta</i> (FALLEN)
<i>Brachyopa pilosa</i> COLLIN *	<i>Mesembrius peregrinus</i> (LOEW) **
<i>Didea fasciata</i> MACQUART	<i>Microdon devius</i> (LINNAEUS)
<i>Cheilosia rufipes</i> (PREYSSLER)	<i>Neoascia tenor</i> (HARRIS)
<i>Eoseristalis arbustorum</i> (LINNAEUS)	<i>Neoascia podagrica</i> (FABRICIUS)
<i>Eoseristalis horticola</i> (DE GEER)	<i>Parasyrphus lineolus</i> (ZETTERSTEDT)
<i>Eoseristalis interrupta</i> (PODA)	<i>Parhelophilus frutetorum</i> (FABRICIUS)
<i>Eoseristalis rupium</i> FABRICIUS	<i>Pipiza festiva</i> MEIGEN
<i>Eristalinus sepulchralis</i> LINNAEUS	<i>Pipiza lugubris</i> (FABRICIUS)
<i>Eumerus sogdianus</i> STACKELBERG	<i>Platycheirus cyaneus</i> (MÜLLER)
<i>Eumerus strigatus</i> (FALLEN)	<i>Platycheirus fulviventris</i> (MACQUART)
<i>Helophilus trivittatus</i> (HARRIS)	<i>Pyrophaena rosarum</i> (FABRICIUS)
<i>Heringia heringi</i> (ZETTERSTEDT)	<i>Temnostoma bombylans</i> (FABRICIUS)
<i>Heringia senilis</i> SACK **	<i>Temnostoma vespiforme</i> (LINNAEUS)
<i>Lathyrophthalmus aeneus</i> (SCOPOLI)	<i>Xanthogramma dives</i> (RONDANI) **
<i>Lejops vittatus</i> (MEIGEN) **	

In der Liste sind eine in der Schweiz besonders seltene Art (vgl. MAIBACH et al. 1992) mit * und 4 für die Fauna der Schweiz neue Arten mit ** gekennzeichnet.

4. DIE QUALITATIVE ZUSAMMENSETZUNG DER FAUNA

Die Fauna eines Untersuchungsgebietes wird einerseits durch die häufigsten Arten gekennzeichnet, andererseits durch die Arten, die im allgemeinen als Seltenheiten gelten. Dank MAIBACH et al., 1992, stehen uns gute Angaben über die Verbreitung der einzelnen Syrphiden-Arten in der Schweiz zur Verfügung. In diesem Faunenwerk werden die Arten verschiedenen Häufigkeitskategorien zugeteilt. So können die Kategorien festgelegt werden, zu denen die einzelnen Arten vom Rüss-Spitz gehören. Dies ermöglicht zugleich, dass die Fauna der beiden Untersuchungsgebiete Rüss-Spitz und Vogelmoos (TÓTH 1994) miteinander verglichen werden können.

Tabelle 1: Die Verteilung der bekannten Schwebfliegen-Arten vom Rüss-Spitz (ganzes Gebiet) und vom Vogelmoos bei Neudorf LU (TÓTH, 1994) nach den Häufigkeitskategorien in der Schweiz (MAIBACH et al., 1992).

Häufigkeitskategorie nach MAIBACH et al.	Anzahl Fundorte in der Schweiz	Rüss-Spitz Artenzahl	%	Vogelmoos Artenzahl	%
sehr häufig	> 100	17	23.6	17	24.3
häufig	50-99	9	12.5	12	17.1
ziemlich häufig	30-49	12	16.7	16	22.9
mässig häufig	20-29	14	19.4	11	15.7
ziemlich selten	10-19	11	15.3	5	7.1
selten	5-9	2	2.8	5	7.1
sehr selten	1-4	7	9.7	4	5.7

Wie zu erwarten, gehört die Mehrzahl der Schwebfliegen-Arten (72.2%) zu den weitverbreiteten (Kategorie 1-4), und nur 27.8% zu den in der Schweiz anscheinend wenig verbreiteten Faunenelementen (Kategorie 5-7).

Ein beachtenswerter Unterschied zwischen der Fauna vom Rüss-Spitz und vom Vogelmoos wird aus dieser Tabelle ersichtlich: die mehr oder weniger seltenen Arten (Kategorie 5-7) stellen im Rüss-Spitz 27.8% (20 Arten) der bekannten Fauna, im Vogelmoos dagegen lediglich 20% (14 Arten). Der Rüss-Spitz erweist sich so für die Schwebfliegen als wertvoller Lebensraum, was seiner Grösse und ökologischen Vielfalt entspricht.

An erster Stelle sollen die vier Arten genannt werden, die meines Wissens aus der Schweiz zum ersten Mal gemeldet werden (in Tab.1 werden sie unter der Kategorie "sehr selten" geführt).

- Neu für die Fauna der Schweiz:

Heringia senilis SACK, 1938

Lejops vittatus (MEIGEN, 1822)

Mesembrius peregrinus (LOEW, 1846)

Xanthogramma dives (RONDANI, 1857) (bona sp.!)

Weitere 16 Arten gehören im Sinne MAIBACH et al., 1992, in die Kategorien der in der Schweiz seltenen bzw. wenig verbreiteten Arten:

- Sehr selten (1 bis 4 Fundorte in der Schweiz):

Brachyopa pilosa COLLIN

Eumerus ornatus MEIGEN

Eumerus sogdianus STACKELBERG

- Selten (5 bis 9 Fundorte in der Schweiz):

Didea fasciata MACQUART

Pyrophaena rosarum (FABRICIUS)

- Ziemlich selten (10 bis 19 Fundorte in der Schweiz):

Baccha obscuripennis MEIGEN

Brachyopa scutellaris ROBINEAU-DESVOIDY

Cheilosia rufipes (PREYSSLER)

Eoseristalis horticola (DE GEER)

Meligramma cincta (FALLEN)

Microdon devius (LINNAEUS)

Parhelophilus frutetorum (FABRICIUS)

Pipiza festiva MEIGEN

Pipiza lugubris (FABRICIUS)

Sphaerophoria taeniata (MEIGEN)

Temnostoma bombylans (FABRICIUS)

Unverändert passt hierher das in der Publikation über die Schwebfliegen vom Vogelmoos Geschriebene (TÓTH, 1994):

In der Ausbeute findet man eine Anzahl Arten, die in der Schweiz als verbreitet und häufig gelten, in der Belegsammlung jedoch nur mit einem einzigen Exemplar vertreten sind. Ferner gibt es eine Anzahl in der Schweiz "häufiger" Arten, die in der Ausbeute völlig fehlen, wie z.B. Vertreter der Gattung *Merodon*, die in der Schweiz immerhin 16 Arten zählt. Dies ist teilweise vielleicht durch die Auswahl beim Aufsammeln bedingt, aber auch ökologische oder faunengeschichtliche Gründe können eine Rolle spielen. Es ist bei mehreren Insektengruppen wohlbekannt, dass zahlreiche Arten bei ihrer postglazialen Weiterverbreitung das Zentralschweizer Alpenvorland nicht erreicht haben oder sich nach der postglazialen Wärmezeit in sogenannte "Spezialstandorte" zurückgezogen haben und gleichzeitig vielerorts verschwunden sind (mündliche Mitteilung von Dr. RESER).

5. VERGLEICHE DER FANGERGEBNISSE AUS DEN DREI UNTERSUCHTEN LEBENS-RÄUMEN IM RÜSS-SPITZ

Obwohl die Anzahl nachgewiesener Arten im Rüss-Spitz nicht allzu hoch ist, kommen zahlreiche charakteristische Unterschiede zwischen den drei untersuchten Lebensräumen deutlich zum Vorschein (Tab.2, Diagramm 3a-c). Aufgrund der Belegsammlung scheint die Fauna des Waldrandes mit 45 Arten die artenreichste zu sein (Diagramm 3a), wovon 18 nur in diesem Gebiet erbeutet worden sind. An zweiter Stelle steht das Ried mit 35 Schwebfliegen-Arten (davon 15 nur im Ried), gefolgt vom Waldesinnern mit 27 Arten. Unter den ausschliesslich im Wald erbeuteten 11 Arten finden wir erwartungsgemäss die bekannten schattenliebenden (umbrophilen) Schwebfliegen wie *Baccha elongata*, *Baccha obscuripennis*, *Brachyopa pilosa* und *Brachyopa scutellaris*.

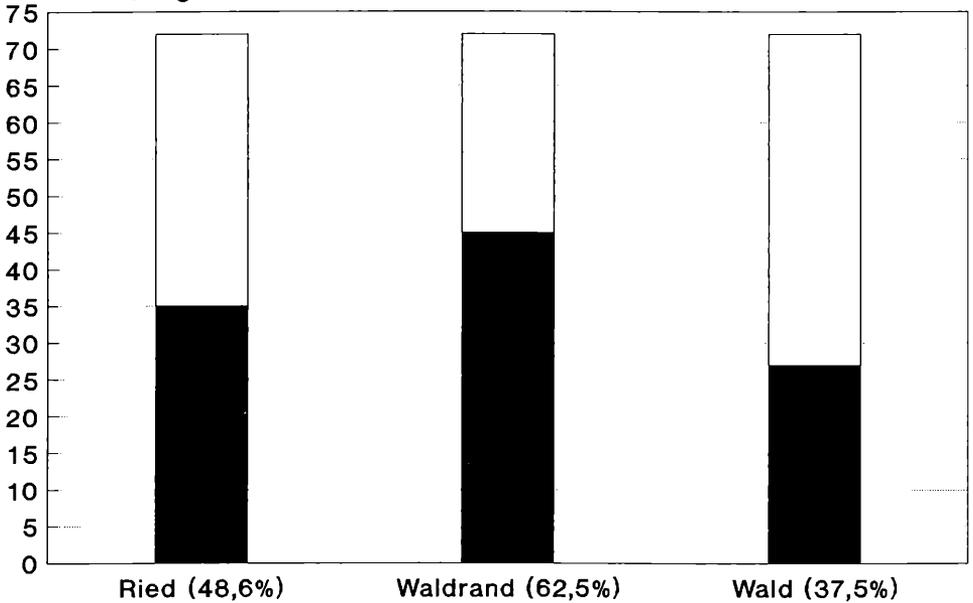
Bemerkenswert hoch ist die Anzahl Arten, die nur in einem einzigen Lebensraum erbeutet worden sind (Diagramm 3b) (Ried 15, Waldrand 18, Wald 11). Diese 44 Arten sind 61.1% der Gesamtartenausbeute. Was für die Gesamtartenzahlen der einzelnen Standorte gilt, muss auch hier berücksichtigt werden: es sind Ausbeuten aus drei relativ kleinen, typischen Flächen, nicht aus dem ganzen Ried-, Waldrand- oder Waldgebiet (vgl. Kapitel 1).

Die Anzahl Arten, die in allen drei Gebieten nachgewiesen werden konnten, ist mit 7 Arten oder 10 % verhältnismässig niedrig. Es gibt zahlreiche Arten, die jeweils nur in zwei einander "benachbarten" Lebensräumen erbeutet worden sind (Ried + Waldrand 19, Waldrand + Wald 15). Interessant ist das Fehlen am Waldrand von *Melanostoma scalare*, da sie sowohl im Ried als auch im Wald nachgewiesen worden ist.

Diagramm 3a-c: Vergleichsangaben der Fangergebnisse an den drei untersuchten Lebensräumen im Rüss-Spitz.

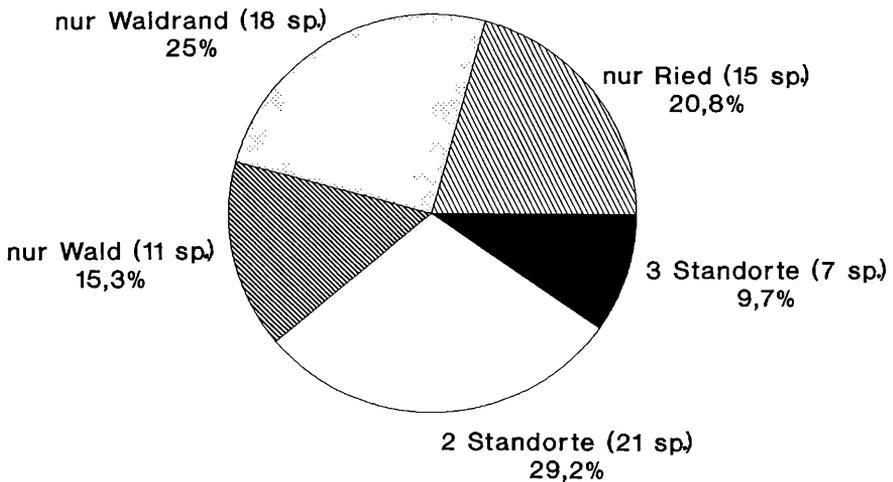
Anzahl Arten nach Standort

Arten (insgesamt 72)

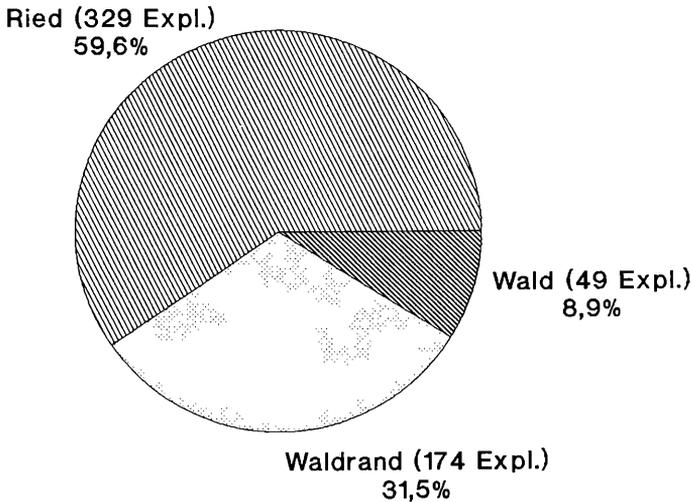


ARTEN

(72 Arten)



INDIVIDUEN (552 Exemplare)



Was die Artenzahlen betrifft, steht also der Waldrand an erster Stelle, aber nicht so bei der Anzahl Belegexemplare (Diagramm 3c). In der Sammlung sind 49 Schwebfliegen (8.9% der Ausbeute) aus dem Wald, 174 (31.5%) vom Waldrand und 329 (59.6%) aus dem Ried vertreten. Berücksichtigt werden muss, dass, wie oben schon gesagt, aus den häufigsten Arten durchaus nicht alle gesichteten Tiere erbeutet bzw. nicht alle mit dem Ketscher gefangenen Tiere behalten worden sind, und dies vor allem im Ried.

Der hohe Anteil Tiere im Ried ist auch dem Umstand zu danken, dass die meisten häufigeren Arten in grösserer Populationsdichte in diesem Gebiet (offene, sonnige, meist blütenreiche, natürliche Riedfläche) flugaktiv sind. Bei den folgenden häufigeren Arten ist an der Beleganzahl der Standort Ried mit hohem Anteil vertreten:

<i>Episyrphus balteatus</i>	69.6%
<i>Eupeodes corollae</i>	88.2%
<i>Sphaerophoria scripta</i>	84.4%
<i>Sphaerophoria taeniata</i>	100.0%
<i>Melanostoma mellinum</i>	77.7%
<i>Platycheirus clypeatus</i>	94.4%
<i>Pipizella viduata</i>	60.0%
<i>Eumerus tuberculatus</i>	100.0%
<i>Eristalis tenax</i>	80.0%
<i>Helophilus pendulus</i>	70.0%

Ausnahmen bilden nur Arten wie *Myathropa florea*, *Syrirta pipiens* und *Xylota segnis*, die mit ihren ökologischen Ansprüchen eher an Wälder gebunden sind.

6. DIE ZUSAMMENSETZUNG DER AUSBEUTE AUFGRUND DER ERNÄHRUNGSTYPEN DER LARVEN.

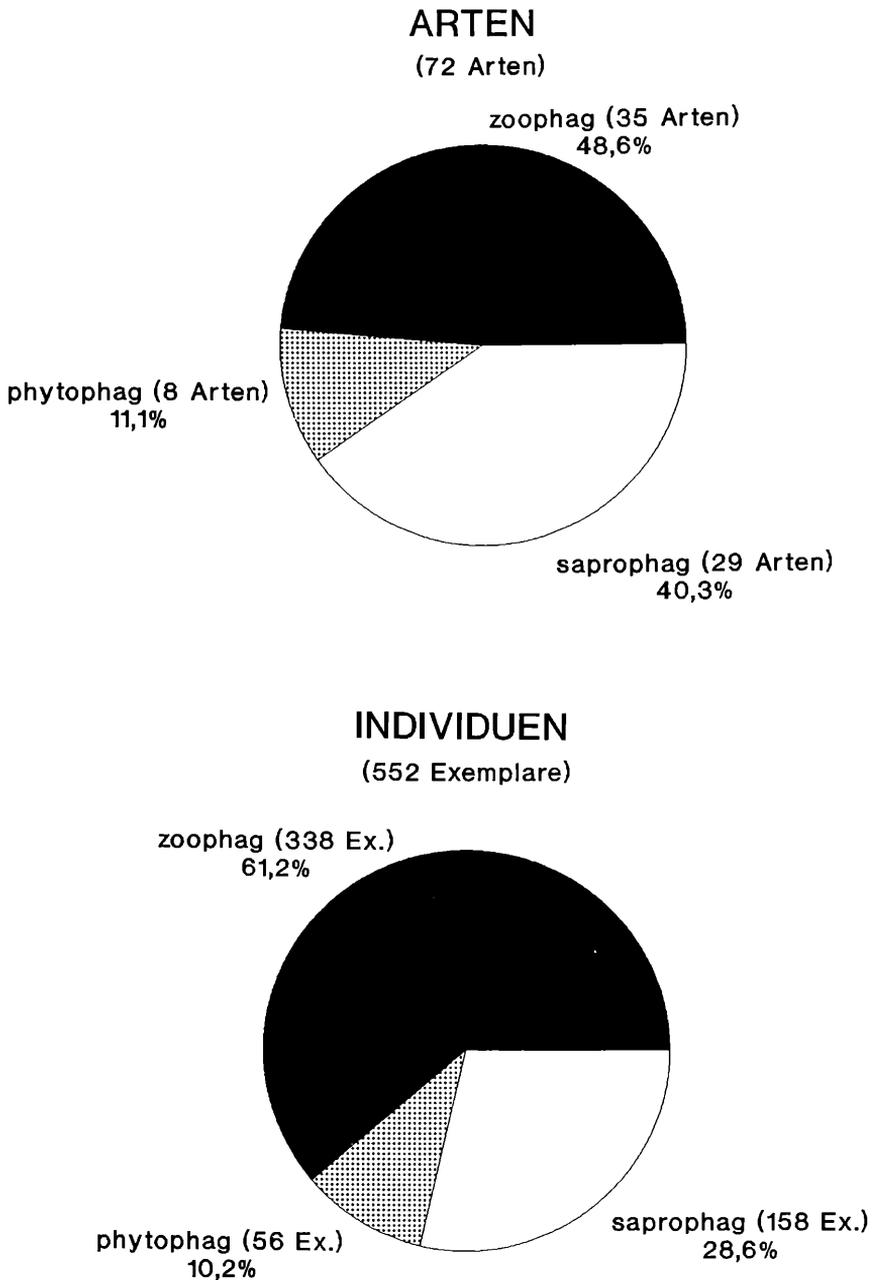
Die Larven der Schwebfliegen können aufgrund ihrer Ernährung in drei Hauptgruppen eingeteilt werden: zoophag (Fleischfresser), phytophag (Pflanzenfresser) und saprophag (Fäulnisfresser) (siehe dazu u.a. TÓTH 1994, S. 14). Im Rüss-Spitz (und im Vergleich dazu im Vogelmoos; siehe TÓTH 1994) finden wir aufgrund der Beleg-sammlungen die folgenden Verhältnisse:

Ernährungstyp	Artenzahl und %		Individuenzahl und %					
	Rüss-Spitz	Vogelmoos	Rüss-Spitz	Vogelmoos				
zoophag	35	48.6	28	40.0	338	61.2	395	61.1
phytophag	8	11.1	9	12.9	56	10.2	42	6.5
saprophag	29	40.3	33	47.1	158	28.6	210	32.4

a) Artenzahl: Wie aus dem Diagramm ersichtlich, sind die pflanzenfressenden Arten im Rüss-Spitz im allgemeinen unterdurchschnittlich vertreten. Im Verhältnis dazu ist jedoch die relativ hohe Anzahl von *Eumerus tuberculatus* (die dritthäufigste Syrphida in der Belegsammlung) überraschend: 67.8% aller vorliegenden phytophagen Schwebfliegen gehören zu dieser Art (ausführlicher siehe unten). Obwohl 15 der insgesamt 16 zurzeit bekannten schweizer *Merodon*-Arten, ebenfalls phytophag, aus dem Mittelland nachgewiesen sind (MAIBACH et al., 1992), konnte im Rüss-Spitz wie auch im Vogelmoos merkwürdigerweise kein einziger Vertreter dieser Gattung nachgewiesen werden. Die *Cheilosia*-Fauna scheint im Rüss-Spitz noch ärmer zu sein als im Vogelmoos: lediglich vier Arten liegen vor (5% der zurzeit bekannten *Cheilosia*-Arten der Schweiz).

b) Individuenzahl: Ein zum Teil andersartiges Bild zeigt das Diagramm 3b. Die Ergebnisse entsprechen sicher nicht ganz der Wirklichkeit, da die Auswertung einzig auf der Belegsammlung beruht. Es gelten die oben (Kapitel 3) gemachten Bemerkungen (in Wirklichkeit z.B. viel mehr *E.tenax*, *E.balteatus*, usw.). Aufgrund der Belegsammlung ist die grosse Ähnlichkeit der niedrigen Anzahl und des niedrigen Anteils der pflanzenfressenden Arten in den beiden Gebieten (8% bzw. 9%; 11.1% bzw. 12.9%) auffällig. Dies trifft für die Individuenzahlen nicht mehr zu, vor allem wegen der erhöhten Häufigkeit von *Eumerus tuberculatus* im Rüss-Spitz. Bemerkenswert ist die hohe Anzahl der fleischfressenden Individuen und ihr ähnlich hoher Anteil in der Ausbeute (61.2% bzw. 61.1%): Ob dies in den tieferen Lagen der Zentralschweiz typisch oder in diesen beiden Fällen lediglich zufällig ist, sollte noch geklärt werden.

Diagramm 4: Die Verteilung der Schwebfliegen-Ausbeute vom Rüss-Spitz 1987-89 nach den Ernährungstypen der Larven.



7. DIE IM RÜSS-SPITZ NACHGEWIESENEN SCHWEBFLIEGEN-ARTEN

Nachfolgend werden die 72 Syrphiden-Arten aufgelistet, und zwar die Unterfamilien und die Gattungen nach MAIBACH et al. 1992 in systematischer und die Arten innerhalb der Gattungen in alphabetischer Reihenfolge. Für alle Arten werden die Fangdaten nach Standorten (Ried, Waldrand, Wald) angegeben. Als Fundgebiet gilt für alle Angaben "Rüss-Spitz, Kanton Zug, 388 m.ü.M.". Die erbeuteten Individuen tragen Fundetiketten mit genauem Datum und Fundort (siehe REZBANYAI-RESEK 1992). Bei einigen Arten werden faunistische, zoogeographische oder andere Bemerkungen beigefügt.

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

SYRPHINAE

Didea fasciata MACQUART, 1834: 1 Exemplar (1 W)

Wald: 1 W: 2.VI.1987 (Tf).

Episyrphus balteatus (DE GEER, 1776): 46 Exemplare (21 W + 25 M)

Ried: 4 W + 1 M: 15.VII.1987 (Lf) - 1 W: 28.VI.1988 (Lf) - 1 W: 4.VII.1988 (Lf) - 1 M: 12.VI.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 21.VI.1989 (Tf) - 2 W + 2 M: 26.VI.1989 (Lf) - 2 W: 4.VIII.1989 (Lf) - 2 W + 4 W: 6.VIII.1989 (Tf) - 1 W + 1 M: 19.VIII.1989 (Lf) 4 W + 3 M: 21.VII.1989 (Tf) 1 W: 25.VIII.1989 (Lf).

Waldrand: 1 W: 26.VIII.1987 (Lf) 1 M: 17.V.1989 (Tf) 2 M: 21.VI.1989 (Tf) - 3 M: 6.VII.1989 (Tf) - 3 M: 21.VII.1989 (Tf) 1 M: 7.VIII.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 24.VIII.1989 (Tf) 1 M: 8.IX.1989 (Tf).

Eupeodes corollae (FABRICIUS, 1794): 17 Exemplare (15 W + 2 M)

Ried: 1 W: 29.VII.1987 (Lf) 1 W: 26.VI.1989 (Lf) - 2 W: 6.VII.1989 (Tf) - 4 W + 1 M: 19.VII.1989 (Lf) - 3 W: 21.VII.1989 (Tf) - 3 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Waldrand: 1 W + 1 M: 21.VI.1989 (Tf).

Eupeodes latifasciatus (MACQUART, 1829): 2 Exemplare (2 M)

Waldrand: 1 M: 13.VI.1989 (Lf).

Wald: 1 M: 9.VIII.1989 (Lf).

Lapposyrphus lapponicus (ZETTERSTEDT, 1843): 11 Exemplare (3 W + 8 M)

Ried: 1 W: 18.IX.1989 (Tf).

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

Wald: 4 M: 8.VI.1989 (Lf) - 2 W + 3 M: 12.VI.1989 (Tf).

Meligramma cincta (FALLEN, 1817): 1 Exemplar (1 M)

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

Meliscaeva auricollis (MEIGEN, 1822): 3 Exemplare (2 W + 1 M)

Ried: 1 W: 15.VII.1987 (Lf).

Waldrand: 1 W: 18.V.1987 (Lf) 1 M: 26.VI.1989 (Lf).

Meliscaeva cinctella (ZETTERSTEDT, 1843): 10 Exemplare (7 W + 3 M)

Waldrand: 2 W: 21.VII.1989 (Tf) - 2 W + 1 M: 7.VIII.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 24.VIII.1989 (Tf).

Wald: 1 W: 29.VI.1987 (Lf) 1 M: 4.VII.1988 (Lf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf).

Parasyrphus lineolus (ZETTERSTEDT, 1843): 1 Exemplar (1 W)

Wald: 1 W: 25.V.1987 (Lf).

Scaeva pyrastris (LINNAEUS, 1758): 4 Exemplare (4 W)

Ried: 1 W: 15.VIII.1989 (Lf).

Waldrand: 1 W: 25.VIII.1989 (Lf) - 2 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Sphaerophoria scripta (LINNAEUS, 1758): 32 Exemplare (19 W + 13 M)

Ried: 1 W: 29.VII.1987 (Lf) 1 M: 15.VI.1988 (Lf) 1 W: 6.VII.1989 (Tf) 2 W: 21.VII.1989 (Tf)

4 W + 4 M: 7.VIII.1989 (Tf) 6 W + 3 M: 24.VIII.1989 (Tf) 3 M: 8.IX.1989 (Tf) 1 W:
18.IX.1989 (Tf) 1 W: 8.VI.1993 (Tf).

Waldrand: 1 W: 7.VIII.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 24.VIII.1989 (Tf) 1 M: 8.VI.1993 (Tf).

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

Sphaerophoria taeniata (MEIGEN, 1822): 12 Exemplare (4 W + 8 M)

Ried: 1 M: 24.V.1989 (Tf) 1 M: 12.VI.1989 (Tf) 1 W + + M: 21.VII.1989 (Tf) 2 W + 3 M:

7.VIII.1989 (Tf) - 1 W + 1 M: 24.VIII.1989 (Tf) 1 M: 8.IX.1989 (Tf).

Syrphus ribesii (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (2 W)

Wald: 1 W: 10.V.1987 (Lf) 1 W: 25.V.1987 (Lf).

Syrphus torvus OSTEN SACKEN, 1875: 2 Exemplare (2 W)

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

Waldrand: 1 W: 8.IX.1989 (Tf).

Xanthogramma dives (RONDANI, 1857): 1 Exemplar (1 W)

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

Das Taxon ist von RONDANI (1857) als Art aus Italien (Toscana und Piemont) beschrieben worden; dieser Status wurde später jedoch in Zweifel gezogen. Schon SCHINER (1860) führt *dives* in seinem Werk über die Fliegenfauna von Österreich als eine "Varietät" von *Xanthogramma ornatum* auf. Im Syrphiden-Band (SACK, 1932) der Fliegenmonographie von LINDNER finden wir *dives* überraschenderweise nicht einmal als Varietät erwähnt. Im neuesten palaearktischen Fliegenkatalog (PECK, 1988) wird *dives* als Synonym von *Xanthogramma pedisseguum* HARR. betrachtet. Herr C.KASSEBEER, der sich zurzeit mit der Revision der Gattung *Xanthogramma* beschäftigt, hat mir freundlicherweise brieflich mitgeteilt, dass *dives* eindeutig eine eigene Art ist. So kann das im Rüss-Spitz gefangene, von *pedisseguum* gut unterscheidbare, weibliche Exemplar als eine **für die Fauna der Schweiz neue Art** mitgeteilt werden. Die genaue Verbreitung und Häufigkeit von *dives* ist zurzeit noch nicht bekannt, wahrscheinlich kommt sie gemeinsam mit *X. pedisseguum* vor.

Xanthogramma pedisseguum (HARRIS, 1776): 3 Exemplare (3 W)

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

Waldrand: 1 W: 6.VII.1987 (Lf) - 1 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Baccha elongata (FABRICIUS, 1775): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Wald: 1 W: 3.V.1989 (Tf) 1 M: 6.VII.1989 (Tf).

Baccha obscuripennis MEIGEN, 1822: 3 Exemplare (3 W)

Wald: 1 W: 24.VIII.1989 (Tf) 1 W: 18.IX.1989 (Tf) 1 W: 20.IX.1989 (Lf).

Chrysotoxum cautum (HARRIS, 1776): 3 Exemplare (2 W + 1 M)

Waldrand: 1 M: 13.VI.1989 (Lf) 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Wald: 1 W: 15.VII.1987 (Lf).

Melanostoma mellinum (LINNAEUS, 1758): 103 Exemplare (68 W + 35 M)

Ried: 1 W: 6.VII.1987 (Lf) - 4 W + 3 M: 15.VII.1987 (Lf) 1 W: 12.VIII.1987 (Lf) 1 W + 1 M: 26.VIII.1987 (Lf) 2 W: 3.IX.1987 (Lf) 1 M: 28.VI.1988 (Lf) 1 W: 3.V.1989 (Tf) 1 W: 17.V.1989 (Tf) - 2 W: 12.VI.1989 (Tf) - 2 W + 2 M: 21.VI.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 4.VII.1989 (Lf) - 9 W + 5 M: 6.VII.1989 (Tf) 1 W: 19.VII.1989 (Lf) 7 W + 1 M: 21.VII.1989 (Tf) - 2 W + 3 M: 7.VIII.1989 (Tf) - 5 W + 5 M: 24.VIII.1989 (Tf) - 10 W + 2 M: 8.IX.1989 (Tf) - 2 W + 2 M: 18.IX.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Waldrand: 1 W + 1 M: 15.VII.1987 (Lf) 1 M: 6.VIII.1987 (Lf) - 4 W + 2 M: 26.VIII.1987 (Lf) - 1 W + 1 M: 3.IX.1987 (Lf) - 1 M: 21.VI.1989 (Tf) - 3 W: 6.VIII.1989 (Tf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf) 1 W: 7.VIII.1989 (Tf) 1 W: 24.VIII.1989 (Tf) 1 W: 8.IX.1989 (Tf) 1 W + 2 M: 18.IX.1989 (Tf).

Wald: 1 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Melanostoma scalare (FABRICIUS, 1794): 5 Exemplare (4 W + 1 M)

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

Wald: 1 W: 3.V.1989 (Tf) - 2 W + 1 M: 8.IX.1989 (Tf).

Platycheirus clypeatus (MEIGEN, 1822): 36 Exemplare (24 W + 12 M)

Ried: 1 W: 12.VIII.1987 (Lf) 2 W + 3 M: 26.VIII.1987 (Lf) - 1 W: 3.IX.1987 (Lf) 1 W: 16.VII.1988 (Lf) 1 M: 9.VIII.1988 (Lf) 1 W: 17.VIII.1988 (Lf) 1 W: 3.V.1989 (Tf) 1 W: 17.V.1989 (Tf) 1 W: 24.V.1989 (Tf) 1 M: 21.VI.1989 (Tf) - 1 M: 26.VI.1989 (Lf) 1 W: 4.VIII.1989 (Lf) 1 W + 1 M: 6.VII.1989 (Tf) 6 W: 21.VII.1989 (Tf) 3 W + 2 M: 7.VIII.1989 (Tf) - 1 M: 15.VIII.1989 (Lf) - 4 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Waldrand: 2 M: 19.VII.1989 (Lf).

Platycheirus cyaneus (MÜLLER, 1764): 1 Exemplar (1 W)

Wald: 1 W: 6.VIII.1987 (Lf).

Platycheirus fulviventris (MACQUART, 1829): 1 Exemplar (1 M)

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

Pyrophaena rosarum (FABRICIUS, 1787): 1 Exemplar (1 W)

Waldrand: 1 W: 24.VIII.1989 (Tf).

Paragus haemorrhous MEIGEN, 1822: 2 Exemplare (2 M)

Waldrand: 1 M: 21.VII.1989 (Tf) - 1 M: 24.VIII.1989 (Tf).

MILESIINAE

Heringia heringi (ZETTERSTEDT, 1843): 1 Exemplar (1 W)

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

Heringia senilis SACK, 1938: 1 Exemplar (1 M)

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

Eine ziemlich seltene Art, die bisher nur aus einigen wenigen Ländern Europas (Belgien, Niederlande, Jugoslawien, Ukraine) sowie aus Transkaukasien, Kasachstan und Usbekistan gemeldet worden ist. **Neu für die Fauna der Schweiz**

Pipiza festiva MEIGEN, 1822: 1 Exemplar (1 W)

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

Pipiza lugubris (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 W)

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

Pipiza noctiluca (LINNAEUS, 1758): 3 Exemplare (3 W)

Waldrand: 1 W: 25.V.1987 (Lf) 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

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

Pipizella viduata (LINNAEUS, 758): 20 Exemplare (14 W + 6 M)

Ried: 1 W: 15.VI.1988 (Lf) 1 M: 17.V.1989 (Tf) 1 M: 12.VI.1989 (Tf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf)
- 3 W + 1 M: 7.VIII.1989 (Tf) - 2 W: 8.IX.1989 (Tf) 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).
Waldrand: 1 W: 17.V.1989 (Tf) 2 W + 1 M: 6.VII.1989 (Tf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf) 1 W:
7.VIII.1989 (Tf) - 1 M: 8.VI.1993 (Tf) - 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Cheiliosia albitarsis (MEIGEN, 1822): 3 Exemplare (3 W)

Ried: 2 W: 24.V.1989 (Tf) - 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Cheiliosia impressa LOEW, 840: 4 Exemplare (1 W + 3 M)

Waldrand: 1 W + 2 M: 7.VIII.1989 (Tf) - 1 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Cheiliosia pagana (MEIGEN, 1822): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

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

Cheiliosia rufipes (PREYSSLER, 1793): 1 Exemplar (1 M)

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

Rhingia campestris MEIGEN, 1822: 3 Exemplare (2 W + 1 M)

Waldrand: 1 M: 15.IX.1987 (Lf).

Wald: 1 W: 25.V.1987 (Lf) - 1 W: 3.V.1989 (Tf).

Volucella bombylans (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (2 W)

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

- var. *plumata* (DE GEER, 1776): 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Volucella inflata (FABRICIUS, 1794): 4 Exemplare (1 W + 3 M)

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

Brachyopa pilosa COLLIN, 1939: 1 Exemplar (1 W)

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

Diese Art kommt von Westeuropa bis Russland sowie in Transkaukasien vor. In Mitteleuropa ist sie stellenweise häufig, vor allem in der Ebene. Die Larven ernähren sich vom Saft kranker Bäume, vor allem Ulme. Die Imagines besuchen verschiedene Blumen (Crataegus, Acer, Prunus, Anthriscus, usw.). Aus der Schweiz bisher nur von einem einzigen Fundort (Cheyres FR, im Mittelland, am Ufer des Neuenburgersees) in MAIBACH et al., 1992, gemeldet. Der Rüss-Spitz ist also der zweite Schweizer Fundort.

Brachyopa scutellaris ROBINEAU-DESVOIDY, 1843: 2 Exemplare (1 W + 1 M)

Wald: 1 W: 23.V.1989 (Lf) 1 M: 8.VI.1993 (Tf).

Chrysogaster lucida (SCOPOLI, 1763): 2 Exemplare (1 W + 1 M)

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

Chrysogaster solstitialis (FALLEN, 1817): 3 Exemplare (1 W + 2 W)

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

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

Wald: 1 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓHT).

Neoascia meticulosa (SCOPOLI, 1763): 2 Exemplare (2 W)

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

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

Neoascia tenur (HARRIS, 1780): 1 Exemplar (1 M)

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

Neoascia podagrica (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 M)

Waldrand: 1 M: 21.VII.1989 (Tf).

Eumerus ornatus MEIGEN, 1822: 6 Exemplare (2 W + 4 M)

Waldrand: 1 M: 12.VI.1989 (Tf) 1 M: 13.VI.1989 (Lf) - 1 W: 6.VII.1989 (Tf) 1 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

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

Eine weit verbreitete und stellenweise häufige Art. In Anbetracht ihres regelmässigen Vorkommens im Rüss-Spitz ist anzunehmen, dass sie auch in der Schweiz weiter verbreitet ist als bisher mitgeteilt. MAIBACH et al., 1992, melden sie nur von wenigen Orten des Schweizer Mittellandes.

Eumerus sogdianus STACKELBERG, 1952: 1 Exemplar (1 M)

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

Eine weit verbreitete und stellenweise häufige Art, die aus der Schweiz bisher jedoch nur vom Vogelmoos bei Neudorf LU gemeldet worden ist (TÓTH, 1994). Der Rüss-Spitz ist also der zweite bekanntgewordene Schweizer Fundort.

Eumerus strigatus (FALLEN, 1817): 1 Exemplar (1 W)

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

Eumerus tuberculatus RONDANI, 1857: 37 Exemplare (15 W + 22 M)

Ried: 2 W + 2 M: 17.V.1989 (Tf) - 2 W + 5 M: 12.VI.1989 (Tf) - 2 W + 2 M: 21.VI.1989 (Tf) - 3 W + 2 M: 6.VII.1989 (Tf) 2 M: 21.VII.1989 (Tf) 2 W + 3 M: 7.VIII.1989 (Tf) 3 W + 2 M: 24.VIII.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 8.IX.1989 (Tf) - 2 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Obwohl *tuberculatus* auch in der Schweiz eine weit verbreitete Art ist, fällt die ungewöhnlich hohe Anzahl der Belegexemplare auf (ausschliesslich im Ried!). In der Gesamtausbeute vom Rüss-Spitz ist *tuberculatus* mit 67.8% aller phytophagen Individuen vertreten. Ihre Larve lebt vor allem in der Zwiebelknolle von Gartenzierpflanzen (Amaryllis, Hyacinthus, Narcissus) bzw. wahrscheinlich auch von wildwachsenden Amaryllis-Arten (Galanthus, Leucojum, Narcissus). In Ungarn kann sie an Zwiebeln (*Allium cepa*) schädlich werden. Da die Art im allgemeinen selten ist, treten Schäden nur selten auf. Im Rüss-Spitz lebt die Larve von *tuberculatus* vermutlich z.B. an Märzenglöcklein (*Leucojum vernum*).

Eristalinus sepulchralis (LINNAEUS, 1756): 1 Exemplar (1 W)

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

Lathrophthalmus aeneus (SCOPOLI, 1763): 1 Exemplar (1 M)

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

Eoseristalis arbustorum (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1 M)

Ried: 1 M: 8.IX.1989 (Tf).

Eoseristalis horticola (DE GEER, 1776): 1 Exemplar (1 W)

Waldrand: 1 W: 8.IX.1989 (Tf).

Eoseristalis interrupta (PODA, 1761): 1 Exemplar (1 M)

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

Eoseristalis jugorum EGGER, 1858: 2 Exemplare (2 W)

Ried: 1 W: 18.IX.1989 (Tf).

Waldrand: 1 W: 15.IX.1987 (Lf).

Eoseristalis pertinax (SCOPOLI, 1763): 14 Exemplare (7 W + 7 M)

Waldrand: 1 W + 3 M: 7.VIII.1989 (Tf) 2 W + 2 M: 24.VIII.1989 (Tf) 3 W + 2 M: 8.IX.1989 (Tf).

Wald: 1 W: 20.X.1988 (Lf).

Eoseristalis rupium FABRICIUS, 1805: 1 Exemplar (1 M)

Ried: 1 M: 8.IX.1989 (Tf).

Eristalis tenax (LINNAEUS, 1758): 35 Exemplare (18 W + 17 M)

Ried: 2 W: 26.VIII.1987 (Lf) 1 W + 1 M: 3.IX.1987 (Lf) 2 W: 15.IX.1987 (Lf) 1 W: 17.VIII.1988 (Lf) - 1 M: 4.VII.1989 (Lf) 1 W: 6.VII.1989 (Tf) 2 W + 3 M: 15.VIII.1989 (Lf) - 2 W: 24.VIII.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 25.VIII.1989 (Lf) 3 M: 8.IX.1989 (Tf) 1 W + 3 M: 18.IX.1989 (Tf) - 1 W + 1 M: 20.IX.1989 (Lf) 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).
Waldrand: 2 M: 3.IX.1987 (Lf) 1 W: 21.VII.1989 (Tf) 1 W + 2 M: 7.VIII.1989 (Tf).
Wald: 1 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Helophilus pendulus (LINNAEUS, 1758): 10 Exemplare (6 W + 4 M)

Ried: 1 W + 1 M: 3.IX.1987 (Lf) 1 M: 15.IX.1987 (Lf) 1 W + 1 M: 22.IX.1987 (Lf) 1 W: 25: 25.VIII.1989 (Lf) - 1 W: 18.IX.1989 (Tf).
Waldrand: 1 M: 17.V.1989 (Tf) 1 W: 8.IX.1989 (Tf).
Wald: 1 W: 17.VIII.1988 (Lf).

Helophilus trivittatus (HARRIS, 1776): 1 Exemplar (1 M)

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

Parhelophilus frutetorum (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 W)

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

Lejops vittatus (MEIGEN, 1822): 1 Exemplar (1 W)

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

Die Larve dieser Art entwickelt sich in schlammigem Wasser. Die Imagines sind Blütenbesucher, vor allem an Scirpus (Waldbinse) und Typha (Rohrkolbe). Da *vittatus* eine weit verbreitete und stellenweise häufige palaearktische Art ist, kann die folgende Mitteilung überraschend wirken:

neu für die Fauna der Schweiz.

Mesembrius peregrinus (LOEW, 1846): 1 Exemplar (1 W)

Ried: 1 W: 4.VII.1989 (Lf).

Sie ist aus Mittel- und Südeuropa, Zentralasien, China und Nordafrika bekannt. In Mitteleuropa ist sie im allgemeinen eher selten, doch kann sie stellenweise auch häufiger auftreten. Sie lebt auf Wiesen in der Nähe von Gewässern. **Neu für die Fauna der Schweiz.**

Myathropa florea (LINNAEUS, 1758): 19 Exemplare (3 W + 16 M)

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

Waldrand: 2 M: 12.VI.1989 (Tf) 2 M: 21.VI.1989 (Tf) 2 M: 6.VII.1989 (Tf) 1 W + 1 M: 24.VIII.1989 (Tf) 1 W: 8.IX.1989 (Tf) 4 W: 8.VI.1993 (Tf) 1 W + 4 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Brachymyia berberina (FABRICIUS, 1805) *f. oxycanthae* (MEIGEN, 1822): 1 Exemplar (1 W)

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

Syrirta pipiens (LINNAEUS, 1758): 36 Exemplare (12 W + 24 M)

Ried: 1 W: 26.VIII.1987 (Lf) 1 M: 15.VIII.1989 (Lf) 1 W + 1 M: 24.VIII.1989 (Tf) 1 M: 25.VIII.1989 (Lf) 2 M: 8.IX.1989 (Tf) 1 W: 8.VI.1993 (Tf) 1 W + 2 M: 9.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Waldrand: 1 W + 1 M: 17.V.1989 (Tf) 1 M: 24.V.1989 (Tf) 4 M: 12.VI.1989 (Tf) 2 M: 21.VI.1989 (Tf) - 1 W + 1 M: 6.VII.1989 (Tf) 1 M: 21.VII.1989 (Tf) 1 W + 2 M: 7.VIII.1989 (Tf) 2 W + 2 M: 8.IX.1989 (Tf) 2 W + 1 M: 8.VI.1993 (Tf) 2 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

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

Temnostoma bombylans (FABRICIUS, 1805): 1 Exemplar (1 M)

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

Temnostoma vespiforme (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1 M)

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

Tropidia scita (HARRIS, 1780): 9 Exemplare (5 W + 4 M)
Ried: 1 W: 8.VI.1993 (Tf) - 2 W + 4 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).
Waldrand: 2 W: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

Xylota segnis (LINNAEUS, 1758): 5 Exemplare (2 W + 3 M)
Waldrand: 1 M: 12.VI.1989 (Tf) - 1 M: 21.VII.1989 (Tf) - 1 W: 8.IX.1989 (Tf).
Wald: 1 W: 7.VIII.1989 (Tf) 1 M: 8.VI.1993 (Tf, leg. S.TÓTH).

MICRODONTINAE

Microdon devius (LINNAEUS, 1761): 1 Exemplar (1 M)
Ried: 1 M: 12.VI.1989 (Tf).

Tabelle 2: Übersicht über den Artenbestand und die Anzahl Belegexemplare der im Rüss-Spitz erbeuteten Schwebfliegen-Arten insgesamt und in den einzelnen Untersuchungsgebieten gesondert.

Unterfamilie, Art, Exemplare insgesamt (Weibchen, Männchen)	Ried	Waldrand	Wald
---	------	----------	------

SYRPHINAE

<i>Didea fasciata</i> MACQUART, 1834: 1 Exemplar (1 W)	-	-	1
<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776): 46 Exemplare (21 W + 25 M)	32	14	
<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794): 17 Exemplare (15 W + 2 M)	15	2	
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829): 2 Exemplare (2 M)			1
<i>Lapposyrphus lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1843): 11 Exemplare (3 W + 8 M)	1	1	9
<i>Meligramma cincta</i> (FALLEN, 1817): 1 Exemplar (1 M)			1
<i>Melisaeva auricollis</i> (MEIGEN, 1822): 3 Exemplare (2 W + 1 M)	1	2	
<i>Melisaeva cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843): 10 Exemplare (7 W + 3 M)		7	3
<i>Parasyrphus lineolus</i> (ZETTERSTEDT, 1843): 1 Exemplar (1 W)			1
<i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758): 4 Exemplare (4 W)	1	3	
<i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758): 32 Exemplare (19 W + 13 M)	27	4	1
<i>Sphaerophoria taeniata</i> (MEIGEN, 1822): 12 Exemplare (4 W + 8 M)	12		
<i>Syrphus ribesii</i> (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (2 W)			2
<i>Syrphus torvus</i> OSTEN SACKEN, 1875: 2 Exemplare (2 W)	1	1	
<i>Xanthogramma dives</i> (RONDANI, 1857): 1 Exemplar (1 W)	-	1	
<i>Xanthogramma pedisseguum</i> (HARRIS, 1776): 3 Exemplare (3 W)	1	2	
<i>Baccha elongata</i> (FABRICIUS, 1775): 2 Exemplare (1 W + 1 M)			2
<i>Baccha obscuripennis</i> MEIGEN, 1822: 3 Exemplare (3 W)			3
<i>Chrysotoxum cautum</i> (HARRIS, 1776): 3 Exemplare (2 W + 1 M)		2	1
<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758): 103 Exemplare (68 W + 35 M)	80	22	1
<i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794): 5 Exemplare (4 W + 1 M)	1		4
<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822): 36 Exemplare (24 W + 12 M)	34	2	
<i>Platycheirus cyaneus</i> (MÜLLER, 1764): 1 Exemplar (1 W)			1
<i>Platycheirus fulviventris</i> (MACQUART, 1829): 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Pyrophaena rosarum</i> (FABRICIUS, 1787): 1 Exemplar (1 W)		1	
<i>Paragus haemorrhous</i> MEIGEN, 1822: 2 Exemplare (2 M)		2	

MILESIINAE

<i>Heringia heringi</i> (ZETTERSTEDT, 1843): 1 Exemplar (1 W)	1		
<i>Heringia senilis</i> SACK, 1938: 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Pipiza festiva</i> MEIGEN, 1822: 1 Exemplar (1 W)	1		
<i>Pipiza lugubris</i> (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 W)	1		
<i>Pipiza noctiluca</i> (LINNAEUS, 1758): 3 Exemplare (3 W)	2		1

<i>Pipizella viduata</i> (LINNAEUS, 1758): 20 Exemplare (14 W + 6 M)	12	8	
<i>Cheiliosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822): 3 Exemplare (3 W)	3		
<i>Cheiliosia impressa</i> LOEW, 1840: 4 Exemplare (1 W + 3 M)		4	
<i>Cheiliosia pagana</i> (MEIGEN, 1822): 2 Exemplare (1 W + 1 M)			2
<i>Cheiliosia rufipes</i> (PREYSSLER, 1793): 1 Exemplar (1 M)		1	
<i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822: 3 Exemplare (2 W + 1 M)		1	2
<i>Volucella bombylans</i> (LINNAEUS, 1758): 2 Exemplare (2 W) (mit 1 Ex. var. <i>plumata</i> (DE GEER, 1776))		2	
<i>Volucella inflata</i> (FABRICIUS, 1794): 4 Exemplare (1 W + 3 M)		4	
<i>Brachyopa pilosa</i> COLLIN, 1939: 1 Exemplar (1 W)			1
<i>Brachyopa scutellaris</i> ROBINEAU-DESVOIDY, 1843: 2 Exemplare (1 W + 1 M)			2
<i>Chrysogaster lucida</i> (SCOPOLI, 1763): 2 Exemplare (1 W + 1 M)	2		
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLEN, 1817): 3 Exemplare (1 W + 2 W)	1	1	1
<i>Neoascia meticulosa</i> (SCOPOLI, 1763): 2 Exemplare (2 W)	1	1	
<i>Neoascia tenur</i> (HARRIS, 1780): 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Neoascia podagrica</i> (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 M)		1	
<i>Eumerus ornatus</i> MEIGEN, 1822: 6 Exemplare (2 W + 4 M)		4	2
<i>Eumerus sogdianus</i> STACKELBERG, 1952: 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Eumerus strigatus</i> (FALLEN, 1817): 1 Exemplar (1 W)	1		
<i>Eumerus tuberculatus</i> RONDANI, 1857: 37 Exemplare (15 W + 22 M)	37		
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (LINNAEUS, 1756): 1 Exemplar (1 W)		1	
<i>Lathyrophthalmus aeneus</i> (SCOPOLI, 1763): 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Eoseristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Eoseristalis horticola</i> (DE GEER, 1776): 1 Exemplar (1 W)		1	
<i>Eoseristalis interrupta</i> (PODA, 1761): 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Eoseristalis jugorum</i> EGGER, 1858: 2 Exemplare (2 W)	1	1	
<i>Eoseristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763): 14 Exemplare (7 W + 7 M)		13	1
<i>Eoseristalis rupium</i> FABRICIUS, 1805: 1 Exemplar (1 M)	1		
<i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS, 1758): 35 Exemplare (18 W + 17 M)	28	6	1
<i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758): 10 Exemplare (6 W + 4 M)	7	2	1
<i>Helophilus trivittatus</i> (HARRIS, 1776): 1 Exemplar (1 M)		1	
<i>Parhelophilus frutetorum</i> (FABRICIUS, 1775): 1 Exemplar (1 W)		1	
<i>Lejops vittatus</i> (MEIGEN, 1822): 1 Exemplar (1 W)	1		
<i>Mesembrius peregrinus</i> (LOEW, 1846): 1 Exemplar (1 W)	1	-	
<i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758): 19 Exemplare (3 W + 16 M)	1	18	
<i>Brachymyia berberina</i> (FABRICIUS, 1805): 1 Exemplar (1 W) (f. <i>oxycanthae</i> (MEIGEN, 1822))		1	
<i>Syrirta pipiens</i> (LINNAEUS, 1758): 36 Exemplare (12 W + 24 M)	11	24	1
<i>Temnostoma bombylans</i> (FABRICIUS, 1805): 1 Exemplar (1 M)			1
<i>Temnostoma vespiforme</i> (LINNAEUS, 1758): 1 Exemplar (1 M)		1	
<i>Tropidia scita</i> (HARRIS, 1780): 9 Exemplare (5 W + 4 M)	7	2	
<i>Xylota segnis</i> (LINNAEUS, 1758): 5 Exemplare (2 W + 3 M)		3	2

MICRODONTINAE

<i>Microdon devius</i> (LINNAEUS, 1761): 1 Exemplar (1 M)	1		
<hr/>			
insgesamt: Arten: 72	35	45	27
Exemplare: 552	328	175	49

8. LITERATUR

- AUBERT, J.J., AUBERT, J. & GOELDLIN, P. (1976): Douze ans de captures systématiques de Syrphides (Diptères) au col de Bretolet (Alpes valaisannes). - Mitt. Schweiz. Ent. Ges., **49**: 115-142.
- MAIBACH, A., GOELDLIN DE TIEFENAU, P. & DIRICKX, G.H. (1992): Liste faunistique des Syrphidae de Suisse (Diptera). - Misc. Faun. Helv., **1**: 1-51.
- PECK, L.V. (1988): Family Syrphidae. - In: SOOS, A. & PAPP, L. (eds.): "Catalogue of Palaearctic Diptera", **8**: 11-230.
- REZBANYAI-RESER, L. (1992): Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz (Kanton Zug), 388 m, bei Maschwanden ZH. I. Allgemeines. - Ent. Ber. Luzern, Nr.**27**: 1-24.
- SACK, P. (1932): Syrphidae, in LINDNER: "Die Fliegen der palaearktischen Region", Bd. IV, pp.415.
- SCHINER, J.R. (1862): Fauna Austriaca. Die Fliegen (Diptera). XVIII. Fam. Syrphidae. - Wien, **1**: 248-369.
- STACKELBERG, A.A. (1970): Classification key to the insects of the European part of USSR, Syrphidae. - "Opredeliteli po Faune USSR", **5** (2): 11-96, Nauka (Russisch).
- STUBBS, A.E. (1983): British Hoverflies and illustrated identification guide. - British Ent. and Nat. Hist. Soc. London, 235 pp + 12 Taf.
- TORP PEDERSEN, E. (1984): De danske svirrefleur (Diptera: Syrphidae). - Danmarks Dyreliv Bind, **1**: 1-300.
- TÓTH, S. (1994): Zur Insektenfauna vom Vogelmoos (775 m) bei Neudorf, Kanton Luzern. XIII. Diptera 1: Syrphidae (Schwebfliegen). - Ent.Ber.Luzern, Nr.**31**: 127-146.

Adresse des Verfassers:

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

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [32](#)

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

Artikel/Article: [Zur Insektenfauna vom Rüss-Spitz \(Kanton Zug\), 388 m, bei Maschwanden ZH. 87-108](#)