

# Syrphiden des Feuchtgebietes Lützel (südliches Rothaargebirge)

## Syrphids of the moist area Lützel (south region of Rothaar-mountains)

MARLIESE MÜLLER

(Manuskripteingang: 19. Dezember 1999)

**Kurzfassung:** Für das Feuchtgebiet Lützel (südliche Rothaarregion) wurden in einer dreijährigen Untersuchung 78 Syrphidenarten (Insecta, Diptera) nachgewiesen. Damit liegt eine erste Artenliste für diese Region vor. Die Biotoppräferenzen der Imagines sowie die Ernährungstypen der Larven werden diskutiert.

**Schlagworte:** Schwebfliegen, Syrphidae, Artenspektrum, Biotoppräferenz, Ernährungstypen

**Abstract:** The hoverflies population (Diptera, Syrphidae) of the moist area Lützel (south region of Rothaar-mountains) was investigated between May 1994 and September 1996. The result, 78 species, represents the first specification for the above mentioned region. Biotop preferences of adults and feeding habits of larval stages are discussed.

**Keywords:** Hoverflies, Syrphidae, species list, biotop preference, larval feeding

### 1. Einleitung

Für die südliche und westliche Region des Rothaargebirges liegen bislang keine Daten zur Syrphidenfauna vor. Um dazu beizutragen, Kenntnisse zur geografischen Verbreitung dieser Dipterenfamilie auch für den o.g. Bereich grundzulegen, wurde ab 1994 mit der Untersuchung von drei in geringer Entfernung von einander gelegenen Feuchtgebieten im südlichen Rothaarbereich begonnen. Sie waren nach zwei Kriterien ausgewählt: Zum einen sollte auf Grund von Strukturvielfalt und Ökofaktorenkombination ein möglichst reichhaltiges Artenspektrum als Ausgangsbasis für eine Artenliste der Region zu erwarten sein. Zum anderen handelt es sich um ökologisch wertvolle bzw. naturschutzwürdige Biotope, die aus verschiedenen Gründen als potentiell gefährdet anzusehen sind. Von daher waren/ sind kurzfristige Bestandserfassungen wichtig.

Den dringlichsten Fall stellte zum damaligen Zeitpunkt das Feuchtgebiet Lützel (FL) dar, das bei Untersuchungsbeginn durch eine geplante Gewerbeansiedlung akut bedroht war.

### 2. Material und Methode

Die Ermittlungen zum Syrphidenbestand erfolgten schwerpunktmäßig in den Jahren 1994 bis 1996 im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte September. Insgesamt fanden 22 Fangaktionen von je 2 Stunden Dauer statt, im Bereich

von Weg/ Straße als Linientaxierung über einen 2-3 m breiten Streifen auf gut 400 m Länge, während in den Feuchtgebieten die jahreszeitlich relevanten Spermatophytenbestände abgesucht wurden. Entsprechend den Aussagen von RÖDER (1990) zum tageszeitlichen Aktivitätsmuster von Syrphiden erfolgten die Gänge vormittags. Als Fanggeräte dienten Netz und Exhaustor. Malaisefallen wurden nicht aufgestellt, da das Gelände von den Zuwegungen her einsehbar ist und des öfteren Aktivitäten unbekannter Personen festgestellt werden mussten. Auch sollten aus dem Gebiet nicht undifferenziert Insekten entnommen werden.

Die gefangenen Tiere wurden, soweit es für Bestimmung und Belegzwecke erforderlich war, mit Essigäther abgetötet und anschließend präpariert. Die Belegsammlung ist bei der Verfasserin einzusehen.

Vertreter von schon im Gelände unverkennbaren Arten wurden, sobald ausreichend Belegmaterial vorlag, nur noch registriert.

Die Determination erfolgte nach SACK (1932), GOOT (1981), STUBBS & FALK (1983), BOTHE (1988) und VERLINDEN (1991). Die Nomenklatur ist von Röder (1990) übernommen, nach dessen Ausführungen zur Ökologie die eigenen Funde auch ausgewertet wurden.

Die Spermatophyten sind nach SCHMEIL & FITSCHEN (1992) bestimmt und benannt.



Syrphiden: Jenseits des Wirtschaftsweges (W), der die südliche Grenze des Feuchtkomplexes markiert, beginnen großflächige, zusammenhängende Waldbestände unterschiedlichen Typs. In einer ausgeprägten Saumregion beidseitig des Weges (Länge der Fangstrecke ca. 300 m) wächst artenreiche Waldrandvegetation (o). Im Abzweigungsbereich des Weges von der Landstraße (S) kommt Ruderalvegetation (R) hinzu. Die ersten 100 m der an das Feuchtgebiet angrenzenden Straßenseite sind mit *Acer pseudoplatanus* sowie Resten von Waldsaumvegetation bestanden.

Weitere Strukturelemente der unmittelbaren Umgebung des Untersuchungsgebietes sind ein Entwässerungsgraben (E), der in den Lützelbach mündet und die östliche Grenze von F bildet, ein Fischteich (T) sowie ein Fabrikgelände (Fbr). Die übrige Umgebung wird als Wiese oder Weide genutzt. Nach Norden hin schließt sich in etwa 200 m Entfernung von F der überwiegend landwirtschaftlich geprägte Ortsbereich von Lützel an.

Die klimatischen Bedingungen sind recht extrem: Das zum Naturraum Süderbergland gehörende Gebiet, Teil einer leicht nach Osten geneigten, von flach eingesenkten Tälern gegliederten Hochebene, ist mit 520-540 m über N.N. bereits der montanen Stufe des

Rothaargebirges zuzurechnen. Die jährliche Vegetationszeit beträgt lt. KLIMA-ATLAS (1989) weniger als 150 Tage bei einer mittleren Temperatur von 12-13 °C. Häufige, schnelle Wetterwechsel, Früh- und Spätfröste sowie starke Raureifbildung sind die Regel, zusätzlich kommt es des öfteren zu Kaltluftstau, da Wald und Hochstaudenflur als Riegel wirken. Das Hochnebelgebiet erhält eine jährliche Niederschlagsmenge von 1200-1300 mm, u.a. in Form von Steigungsregen, bedingt durch den Steilanstieg des Rothaargebirges von Westen her.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Artenspektrum der Imagines

Für das FL konnten 78 Syrphidenarten nachgewiesen werden, davon eine Art mit 2 Varietäten. Sie sind in Tabelle 1. in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Hinzugefügt sind die Einstufungen von RÖDER (1990) hinsichtlich ihrer Biotoppräferenzen sowie seine Angaben zur Ernährung der Larven. Die verwendeten Abkürzungen sind im weiteren Text erläutert.

Die Auswertung des Artenspektrums nach Biotoppräferenzen der Adulten (Abb. 2., der Stärkegrad der Bindung ist nicht berücksichtigt) belegt eine hohe Dominanz der waldlie-

Tabelle 1. Für das FL nachgewiesene Syrphidenarten

Art	Biotoppr.	L
<i>Baccha elongata</i> (FABR., 1775)	w(f)	z
<i>Cheilosia albipila</i> MEIGEN, 1838	(f)	p
<i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)	w(f)	p
<i>Cheilosia barbata</i> LOEW, 1857	(G)(w)	p
<i>Cheilosia canicularis</i> (PANZER, 1801)	G w	p
<i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, 1780)	G w	p
<i>Cheilosia impressa</i> LOEW, 1840	e(?)	p
<i>Cheilosia lenis</i> (BECKER, 1894)	w	p
<i>Cheilosia orthotricha</i> (VUJIC & CLAUSSEN, 1996)	w f *	p
<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)	(f)	p
<i>Cheilosia praecox</i> (ZETT., 1843)	w	p
<i>Cheilosia proxima</i> (ZETT., 1843)	w**	p
<i>Cheilosia scutellata</i> (FALLEN, 1817)	w	p
<i>Cheilosia semifasciata</i> (BECKER, 1894)	G(?)w	p
<i>Cheilosia variabilis</i> (PANZER, 1798)	w	p
<i>Cheilosia velutina</i> LOEW, 1840	f	p
<i>Chrysogaster hirtella</i> LOEW, 1843	f	a
<i>Chrysogaster lucida</i> (SCOP., 1763)	f	a
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (Fallen, 1817)	(w)(f)	a
<i>Chrysotoxum fasciatum</i> (L., 1758)	(G)(w)	z
<i>Dasysyrphus lumulatus</i> (MEIGEN, 1822)	w	z
<i>Epistrophe grossulariae</i> (MEIGEN, 1822)	G w	z

Forts. Tab. 1

Art	Biotopr.	L
<i>Episyrphus balteatus</i> (DEGGER, 1776)	(w)(e)	z
<i>Episyrphus cinctellus</i> (ZETT., 1843)	w	z
<i>Eriozona syrphoides</i> (FALLEN, 1817)	G w	z
<i>Eristalis arbustorum</i> (L., 1758)	e	a
<i>Eristalis horticola</i> (DEGGER, 1776)	G(w)	a
<i>Eristalis interrupta</i> (PODA, 1761)	(e)	a
<i>Eristalis intricaria</i> (L., 1758)	(e)	a
<i>Eristalis jugorum</i> EGGER, 1858	G w	a
<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	e	a
<i>Eristalis pratorum</i> MEIGEN, 1822	e(?)**	a
<i>Eristalis rupium</i> FABR., 1805	G	a
<i>Eristalis tenax</i> (L., 1758)	e	a
<i>Eristalis tenax</i> var. <i>campestris</i>	e	a
<i>Fagisyrphus cinctus</i> (FALLEN, 1817)	w	z
<i>Helophilus hybridus</i> LOEW, 1846	(N)f	a
<i>Helophilus pendulus</i> (L., 1758)	(f)e	a
<i>Helophilus trivittatus</i> (FABR., 1805)	(f)(e)	a
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i> (L., 1758)	G w	z
<i>Ischyrosyrphus laternarius</i> (MÜLLER, 1776)	G w	z
<i>Megasyrphus erraticus</i> (L., 1758)	(G)w	z
<i>Melanostoma mellinum</i> (L., 1758)	e	z
<i>Melanostoma scalare</i> (FABR., 1794)	(w)	z
<i>Metasyrphus corollae</i> (FABR., 1794)	(G)e	z
<i>Metasyrphus latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	(G)(e)	z
<i>Myathropa florea</i> (L., 1758)	(w)e	a
<i>Neoascia meticulosa</i> (SCOP., 1763)	f	sch
<i>Neoascia tenur</i> (HARRIS, 1780)	f	sch
<i>Neoascia podagrica</i> (FABR., 1775)	(f)(e)	sch
<i>Orthonevra nobilis</i> (FALLEN, 1817)	(w)f	a
<i>Parasyrphus lineolus</i> (ZETT., 1843)	(G)w	z
<i>Parasyrphus macularis</i> (ZETT., 1843)	G w	z
<i>Parasyrphus malinellus</i> (COLLIN, 1952)	w	z
<i>Parasyrphus punctulatus</i> (VERRALL, 1873)	w	z
<i>Pipiza austriaca</i> MEIGEN, 1822	w	z
<i>Pipiza quadrimaculata</i> (PANZER, 1804)	G w	z
<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	e	z
<i>Platycheirus cyaneus</i> FABR., 1781	(G)(e)	z
<i>Platycheirus ovalis</i> BECKER, 1921	G w	z
<i>Platycheirus peltatus</i> (MEIGEN, 1822)	(e)	z
<i>Pyrophaena rosarum</i> (FABR., 1787)	f	z
<i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822	e	c
<i>Scaeva pyrastris</i> (L., 1758)	e	z
<i>Scaeva selenitica</i> (MEIGEN, 1822)	(e)(w)	z
<i>Sericomyia silentis</i> (HARRIS, 1776)	(G)(f)	a
<i>Sphaerophoria menthastris</i> (L., 1758)	(e)	z
<i>Sphaerophoria scripta</i> (L., 1758)	e	z
<i>Sphegina clunipes</i> (FALLEN, 1816)	w f	x
<i>Sphegina sibirica</i> STACKELB., 1953	G w f	x
<i>Syrirta pipiens</i> (L., 1758)	e	sch
<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)	e	z
<i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875	(w)	z
<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822	e	z
<i>Volucella bombylans</i> (L., 1758) var. <i>plumata</i>	(w)	n
<i>Volucella pellucens</i> (L., 1758)	w	n
<i>Xanthandrus comtus</i> (HARRIS, 1780)	(G)(w)	z
<i>Xylota coeruleiventris</i> ZETT., 1838	G w f	x
<i>Xylota segnis</i> (L., 1758)	w(f)	x

\* nach VUJIC &amp; CLAUSSEN (1996) \*\* nach BARKEMEYER (1994)

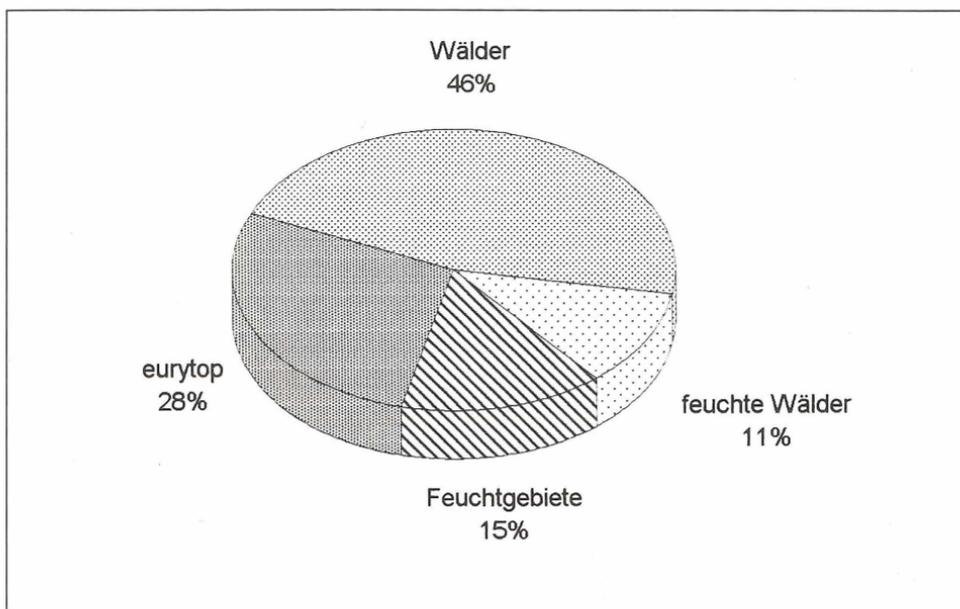


Abbildung 2. Biotoppräferenzen der Imagines

benden (w) bzw. die Kombination Wald-Feuchte (wf) bevorzugenden Arten, die zusammen 57% ausmachen. Hiermit stimmt überein, dass die Mehrzahl der Arten wie Individuen im schattigen Saumbereich von Weg und Straßenbeginn angetroffen wurde. Auch weist der Bereich F mit Hecke und Feldgehölzen Strukturelemente auf, die dem Schattenbedürfnis solcher Arten gerecht werden (s. auch RASKIN, 1994). Feuchtegebundene Arten (f) stellen 15%, eurytope Arten (e) 28% des Spektrums.

Knapp ein Drittel (31%) der Arten ist als mehr oder minder ausgeprägt montan einzustufen, darunter mit *Eriozone syrphoides*, *Eristalis jugorum*, *Eristalis rupium* und *Sphegina sibirica* vier ausgesprochene Gebirgsarten.

Gegenüber den Angaben von RÖDER (1990) und BARKEMEYER (1994) zu Nahrungspflanzen und Aufenthaltsorten der Imagines ergaben die eigenen Beobachtungen keine Abweichungen. Aus diesem Grunde werden die Spermatophytenarten des Gebietes, an welchen Schwefliegen angetroffen wurden bzw. die nach den vorgenannten Autoren von Bedeutung sind, ohne weitere Erläuterungen in Tabelle 2. aufgelistet, ergänzt um larvenrelevante Arten (direkt oder indirekt als Aufenthaltsort von Beuteorganismen zoophager Larven).

#### 4.2. Ernährungstypen der Larven

Die Larven der nachgewiesenen Syrphidenarten repräsentieren alle bei RÖDER (1990) angeführten Ernährungsformen (Abb. 3). Gemessen an den Habitateigenschaften des FL, sind ausnahmslos die Voraussetzungen gegeben, dass die Larven sich im Untersuchungsgebiet bzw. seiner nächsten Umgebung entwickeln können.

Es dominieren mit 43 % die Zoophagen (z), gefolgt von den Schlammfressern und mikrophagen Filtrierern (a) mit einem Anteil von 24 %. Den dritten Rang nehmen mit 19 % die phytophagen Larven (p) ein.

Die hohe Zahl der Zoophagen erklärt sich aus der Tatsache, dass neben einem reichen Angebot an Beuteobjekten die Imagines dieser Arten überwiegend waldliebend sind, also zur häufigsten im Gebiet vorgefunden Gruppierung gehören, z.T. auch zu den eurytopen Arten. Für *Chr. fasciatum*, dessen Larven sich von Entwicklungsstadien von Ameisen (oder evt. auch nekrophag) ernähren sollen, stehen die Nester kleinerer Ameisenarten im Gebiet zur Verfügung. Der überdurchschnittlich hohe Anteil der aquatischen und semiaquatischen Mikrophagen belegt die Bedeutung der Kleingewässer und ihrer Randgesellschaften als Larvenhabitat.

Tabelle 2. Spermatophytenarten des FL mit Bedeutung für Syrphiden

<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	<i>Myosotis palustris</i> (L.) NATHM. agg.
<i>Achillea millefolium</i> L. agg.	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) MOENCH
<i>Achillea ptarmica</i> L.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G.M.SCH
<i>Aegopodium podagraca</i> L.	<i>Picea abies</i> (L.) KARST.
<i>Anemone nemorosa</i> L.	<i>Pilosella aurentiacum</i> L.
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Poaceae, 19 Arten, darunter
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. BR.
<i>Bellis perennis</i> L.	<i>Holcus lanatus</i> L.
<i>Betulas pendula</i> ROTH	<i>Holcus mollis</i> L.
<i>Betulas pubescens</i> EHRH.	<i>Molinia caerulea</i> (L.) MOENCH
<i>Caltha palustris</i> L.	<i>Typhoides arundinacea</i> (L.) MOENCH
<i>Cardamine amara</i> L.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) AESCH
<i>Cardamine pratensis</i> L.	<i>Prunus spinosa</i> L.
<i>Cerastium fontanum</i> BAUMG. agg.	<i>Ranunculus acris</i> L.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. agg.	<i>Ranunculus ficaria</i> L.
<i>Chrysanthemum vulgare</i> (L.)	<i>Ranunculus flammula</i> L.
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	<i>Ranunculus repens</i> L.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	<i>Rubus fruticosus</i> L. agg.
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	<i>Rubus idaeus</i> L.
<i>Cornus spec.</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Corylus avellana</i> L.	<i>Rumex acetosella</i> L. agg.
<i>Crataegus laevigata</i> (POIR.) DC.	<i>Salix aurita</i> L.
<i>Crepis paludosa</i> (L.) MOENCH	<i>Salix caprea</i> L.
Cyperaceae, 9 Arten	<i>Sambucus nigra</i> L.
<i>Eriophorum angustifolium</i> HONCK. agg.	<i>Sambucus racemosa</i> L.
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) MAXIM.	<i>Scrophularia nodosa</i> L.
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	<i>Sedum spec.</i> (in Gärten)
<i>Galium aparine</i> L.	<i>Senecio ovatus</i> (G. & SCH.) WILLD
<i>Galium hircynicum</i> WEIG.	<i>Sinapis arvensis</i> L.
<i>Galium mollugo</i> L. agg.	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
<i>Galium palustre</i> L. agg.	<i>Stachys sylvatica</i> L.
<i>Galium uliginosum</i> L.	<i>Stellaria alsine</i> GRIMM.
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	<i>Stellaria holostea</i> L.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
<i>Hieracium pilosella</i> L.	<i>Taraxacum officinale</i> L.
<i>Hypericum maculatum</i> CR.	<i>Teuricum scorodina</i> L.
Juncaceae, 4 Arten	<i>Tussilago farfara</i> L.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT. agg.	<i>Typha latifolia</i> L.
<i>Lamium album</i> L.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Leontodon autumnalis</i> L. agg.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	<i>Valeriana officinalis</i> L. agg.
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) PALL.	<i>Veronica chamaedrys</i> L. agg.
<i>Mentha arvensis</i> L.	<i>Viburnum opulus</i> L.

Hier einzuordnen ist auch die kleine Gruppe der Schizophytophagen (sch, 5%).

Dass der Anteil an Arten mit phytophagen Larven, 15 *Cheilosia*-Arten, relativ gering ist, dürfte in dem qualitativ recht reichhaltig erscheinenden, quantitativ aber deutlich begrenzten Nahrungsangebot des FL begründet sein. Die Larven von 11 Arten leben von den wenigen Pflanzenarten, die in größeren Beständen vorhandenen sind: Vertretern der Gattungen *Cirsium*, *Petasites*, *Ranunculus* und *Scrophularia*. Boletaceae und Polyporaceae, von

den Larven von *Ch. scutellata* benötigt, wachsen in der unmittelbaren FL-Umgebung, während *Sedum*-Arten (*Ch. semifasciata*) im Siedlungsbereich zu finden sind. Bei *Ch. praecox* beobachtete CLAUSSEN (1980) die Eiablage eines Weibchens an *Hieracium pilosella* und KASSEBEER (1993) an *Filipendula ulmaria* (allerdings ohne dort später Larven zu finden), also an Arten, die auch im Untersuchungsgebiet vertreten sind. Die Ansprüche der Larven von *Ch. orthotricha*, einer Art, die 1996 von VUJIC & CLAUSSEN als species nova beschrie-

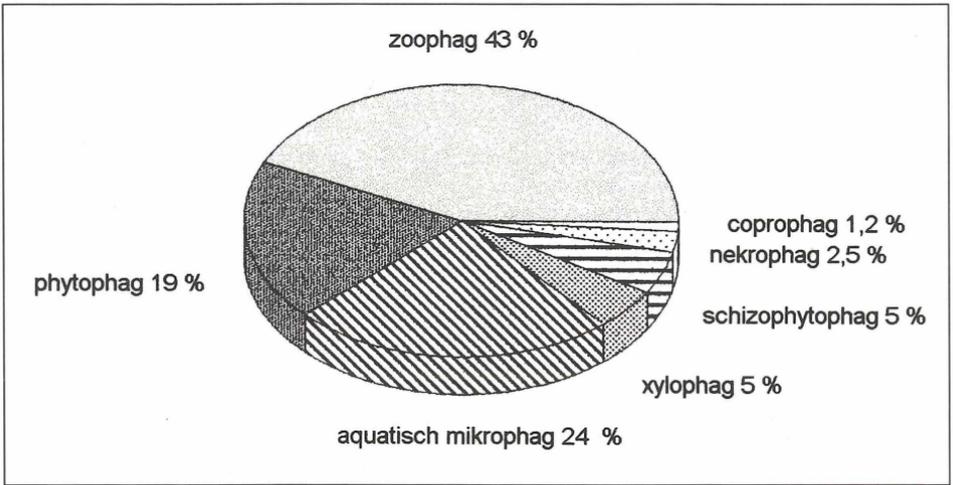


Abbildung 3. Ernährungstypen der Larven, Erläuterungen s. Text

ben wurde, sind offensichtlich noch nicht bekannt. Zu vermuten bzw. zu überprüfen ist aber eine Bindung an *Petasites*, die Gattung, die von vorgenannten Autoren an erster Stelle beim Blütenbesuch genannt wird: Auch im FL und drei weiteren Biotopen, in denen die Art von der Autorin gefunden wurde, hielten sich die Individuen stets an *Petasites hybridus* auf.

Die selteneren Ernährungstypen finden ebenfalls im FL ausreichend Angebote: Stubben und verrottendes Holz für Xylophage (x, 5%) sind aufgrund ökologisch ausgerichteter Forstwirtschaft im Gebiet vorhanden, Dung steht den coprophagen Larven (c) von *Rh. campestris* durch das in der FL-Umgebung gehaltene Vieh zur Verfügung. Hummel- und vor allem Wespenarten als potentielle Wirte der nekrophagen (n), abfallfressenden Larven der beiden *Volucella*-Arten sind im Gebiet gut vertreten. Bei *V. bombylans* konnte nur die var. *plumata* beobachtet werden.

Für die Darstellung weiterer ökologischer Parameter wie Flugzeit und Häufigkeit erscheinen die für das FL ermittelten Daten ohne Vergleich zu anderen Gebieten der Region nicht ergiebig genug. Deshalb werden derartige Angaben zurückgestellt, bis die Ergebnisse für die beiden benachbarten Biotope (2 und 2,5 km Entfernung Luftlinie) vorliegen, für die ein größerer Arten- und Individuenreichtum bereits feststeht.

## 5. Diskussion

Mit den Ergebnissen für das FL liegt eine erste Artenliste für den südlichen Rothaarraum vor. Die Anzahl von 78 Schwebfliegenarten kann als Beleg für eine reichhaltige Strukturierung des untersuchten Feuchtgebietes und seiner Umgebung angesehen werden. Es ist allerdings nicht als gewährleistet anzusehen, dass der komplette Artenbestand erfaßt worden ist: Die Fangmethoden waren eingeschränkt und die Abundanz der Syrphiden bis auf die als generell (sehr) häufig bekannten Arten gering.

Hinzu kommt, dass ein großer Teil von F während der Hauptvegetationszeit nur schwer gangbar ist, vor allem wegen der dichten, mehr als 1,5 m hohen Bestände von *Typhoides arundinacea*.

Das Angebot für die Larven ist größer als für die Imagines, so dass dem FL vor allem als Brutbiotop für eine Reihe von Syrphiden-Arten ein hoher Wert zugesprochen werden kann. Die Adulten dürften dagegen zumindest zu einem Teil in Biome mit reichlicherem Angebot an Nahrung ausweichen, in die das FL in für Syrphiden leicht überbrückbaren Entfernungen eingebettet ist. Mit derartigem Verhalten, einem Zuflug aus Brutbiotopen, erklärt MALEC (1986) aus umgekehrter Sicht die unverhältnismäßig hohe Anzahl von Syrphidenarten, die er auf Trockenrasen fand.

Bei stichprobenartigen Kontrollen im Gebiet in den Jahren 1998 und 1999 musste ein Häufigkeitsrückgang der Syrphiden festgestellt werden. Der Grund hierfür ist im sich verringernden Angebot geeigneter Futterpflanzen für die Adulten zu vermuten, bedingt durch die Vernachlässigung der Gebietspflege, vor allem der Mahd. Da ab dem Jahr 2000 wieder Pflegemaßnahmen durchgeführt werden sollen, ist eine Verbesserung der Situation zu erwarten.

Der Bestand des Gebietes, das seit den 70er Jahren rechtsgültig im Flächennutzungsplan als Gewerbegebiet ausgewiesen ist, kann einstweilen als gesichert angesehen werden. Grund ist allerdings nicht, dass dieses mit Stufe 8-9 in der ökologischen Wertskala beurteilte Gebiet erhalten bzw. geschützt werden soll, sondern dass die hohen Ausgleichszahlungen von der zuständigen Stadt nicht erbracht werden konnten. Sollten die Planungen doch noch teilerfüllt werden, werden die für die Syrphiden wichtigen Differenzierungen schwer geschädigt bzw. vernichtet.

#### Danksagung

Herrn Dr. FRANZ MALEC, Naturkundemuseum Kassel, danke ich für die Einstiegshilfe bei der Bestimmung von Syrphiden und der Literaturbeschaffung sowie für die Bestimmung einiger kritischer Arten.

#### Literatur

BARCKEMEYER, W. (1994): Untersuchungen zum Vorkommen der Schwebfliegen in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Syrphidae). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen (Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - Abt. Naturschutz - Hannover) **31**, 516 S.

BOTHE, G. (1988): Bestimmungsschlüssel für die Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) Deutschlands und der Niederlande. 4. Aufl. - Naturk. Beitr. DJN (Hamburg), 117 S.

CLAUSSEN, C. (1980): Die Schwebfliegenfauna des Landesteils Schleswig in Schleswig-Holstein (Diptera: Syrphidae). - Faun. Ökol. Mitt., Suppl. **1**, 3-79

GOOT, V. S., VAN DER (1981): De zweefvliegen van Noordwest-Europa en Europees Rusland, in het bijzonder van de Benelux. - Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Amsterdam, 275 S.

KASSEBEER, C. F. (1993): Die Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Lopautals bei Amelinghausen. - *Drosera* **'93** (1/2), 81-100

MALEC, F. (1986): Die Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) der Umgebung Kassels. Teil 1: Syrphinae. - *Philippia* **5** (4), 346-376

Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) NRW, Hrsg. (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. - Offenbach (Bibliothek des DWD)

RASKIN, R. (1994): Die Schwebfliegenfauna (Diptera, Syrphidae) eines Heidemoorkomplexes im Hohen Venn. - *Decheniana* (Bonn) **147**, 128-136

RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). - Keltern-Weiler (Verlag Erna Bauer), 575 S.

SACK, P. (1932): 31. Syrphidae, in: Die Fliegen der palaearkt. Reg. **IV**, 6 (1935). - Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung), 451 S. + 18 Taf.

SCHMEIL & FITSCHEN (1993): Flora von Deutschland und angrenzenden Ländern. 89. Aufl., neu bearbeitet und erweitert von K. SENGHAS und S. SEYBOLD. - Heidelberg (Verlag Quelle & Meyer), 802 S.

STUBBS, A. E. & FALK, S. J. (1983): British hoverflies. An illustrated identification guide. - British Entomological and Natural History Society, London. 253 S. + 12 Taf.

VERLINDEN, L. (1991): Fauna van België. Zweefvliegen (Syrphidae). - Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel, 298 S.

VUJIC, A. & CLAUSSEN, C. (1996): *Cheilosia orthotricha*, spec. nov., eine weitere Art aus der Verwandtschaft von *Cheilosia canicularis* aus Mitteleuropa. - *Spixiana* **17**(3), 261-267

WEBER-BARTEIT, W. (1992): Vegetation, in: BNV und BUND, Kreisgruppe Siegen-Wittgenstein (Hrsg.): Feuchtgebiet Lützel. Siegen (Winddruck), 28-44

Anschrift der Autorin:

Prof'in Dr. MARLIESE MÜLLER, Universität Siegen, Fachbereich 8, Adolf-Reichwein-Str. 2, D-57068 Siegen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [153](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Marliese

Artikel/Article: [Syrphiden des Feuchtgebietes Lützel \(südliches Rothaargebirge\) Syrphids of the moist area Lützel \(south region of Rothaar-mountains\) 211-218](#)