

# FID Biodiversitätsforschung

## Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und  
Westfalens

Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) des Hundsdrelltals und des  
Ederquellgebietes (südliches Rothaargebirge)

**Müller, Marliese**

**2006**

---

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im  
Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

---

### **Weitere Informationen**

Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:

*Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.*

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten  
Identifikator:

[urn:nbn:de:hebis:30:4-195981](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-195981)

## Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) des Hundsdrelltals und des Ederquellgebietes (südliches Rothaargebirge)

### Hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Hundsdrell-Valley and the Spring Region of the Eder (South Region of the Rothaar-Mountains)

MARLIESE MÜLLER

(Manuskripteingang: 23. Dezember 2005)

**Kurzfassung:** Als weitere zu einem Feuchtgebietkomplex in der südlichen Region des Rothaargebirges gehörende Areale wurden in den Jahren 1992 bis 1998 und im Jahr 2005 der Hundsdrell-Bereich und die Quellregion der Eder untersucht. Die beiden Areale sind in Waldbestände mit unterschiedlicher Arten-Zusammensetzung und Altersabstufung eingebettet. Sie enthalten ein abwechslungsreiches Krautmosaik mit räumlichen Konzentrationen von Blütenpflanzenbeständen, welche als Nahrungsquellen von den meisten adulten Schwebfliegenarten bevorzugt werden. Das Angebot für die Syrphidenlarven mit ihren wesentlich differenzierteren Habitat- und Ernährungsansprüchen ist ebenfalls groß. Insgesamt ließen sich hier 125 Syrphiden-Taxa nachweisen. Zusammen mit den Ergebnissen der beiden zuvor untersuchten Gebiete ergibt sich damit für den Bereich der Topografischen Karte 1:25.000 5015 Erndtebrück eine erste Syrphiden-Liste, die 142 Arten umfasst. Dies entspricht nach der Checkliste von FREUNDT et al. (2005) 48,8 % der für Nordrhein-Westfalen nachgewiesenen Arten.

**Schlagworte:** Schwebfliegen, geographische Verbreitung, Artenspektrum, Biotoppräferenz

**Abstract:** From 1992 to 1998 and in the year 2005 two additional areas of a complex of moist habitats in the south region of the Rothaar-Mountains, the area of Hundsdrell and the spring region of the river Eder have been investigated. Both areas are embedded in forest types with varying composition and age structure. They contain a varied mosaic of vegetation with anthophytes which are favourite food-sources of most adult syrphids. The living conditions of the larvae having fundamentally more differentiated demands for habitat and feeding method are extensive, too. Altogether 125 syrphid taxa have been proved in the two areas. The combined evaluation of the findings in the two areas before researched results in a first list of 142 species being valid for the region which is represented by the Topographical map 1:25.000 5015 Erndtebrück. This is equivalent to 48,8 % of the species proved in North Rhine-Westphalia according to FREUNDT et al. (2005).

**Keywords:** Syrphidae, geographic distribution, species list, habitat preference

#### 1. Einleitung

Als letztes von drei räumlich dicht beieinander gelegenen Feuchtgebieten im südlichen Bereich des Rothaargebirges wurde die Hundsdrell-Region auf ihre Syrphidenfauna hin untersucht. Das zu dem Landschaftsschutzgebiet Naturpark Rothaargebirge gehörende, reich differenzierte Areal ist inzwischen als Teilfläche des FFH-Gebietes DE-5015-301 „Rothaarkamm und Wiesentäler“ gemeldet. Das Verfahren zur Unterschutzstellung ist im Gange. Ungeachtet des Schutzstatus ist das Tal aber zumindest im oberen Bereich nach wie vor durch Straßenbaupläne bedroht: Für eine sog. B 62 n wird u. a. ein Planungskorridor durch die Quellregion des Hundsdreller Baches erwogen. Diese neue Bundesstraße wird von politi-

scher Seite als Ersatzstraße für den zur Zeit nicht mehr zur Diskussion stehenden Weiterbau der A4 gefordert. Es steht fest, dass das Tal im obersten Bereich durch die unmittelbaren Baueinwirkungen zerstört und auch die talabwärts gelegenen Anteile Schaden nehmen würden, abgesehen von den Dauerbelastungen durch die Straße selbst.

Ergänzend werden die bislang vorliegenden Befunde aus der Ederquellregion einbezogen, einem weiteren bedeutenden Feuchtgebiet der Region, das in knapp vier Kilometern Entfernung nordöstlich des Feuchtgebietes Lützel (s. 3.) gelegen ist. Die Ederquellregion stellt ein beliebtes Ausflugsziel dar, das in die Rothaarsteig-Route integriert ist. Es soll in Kürze zum Naturschutzgebiet deklariert werden und ist derzeit nicht bedroht.

Mit der Untersuchung sollten weitere Daten zur Verbreitung von Syrphiden im Kreis Siegen-Wittgenstein, speziell als Kartierungsgrundlage für den Bereich der Topografischen Karte 1:25.000 5015, und zu deren ökologischen Ansprüchen ermittelt werden. Aus diesem Grund werden die Ergebnisse mit denen der beiden zuerst untersuchten Feuchtgebiete Lützel (FL) (MÜLLER 2000) und Vorderste Talsbach (FVT) (MÜLLER 2001) vergleichend ausgewertet.

## 2. Material und Methode

Die Vorgehensweise beim Fang der Tiere entspricht derjenigen im FL und FVT: Entlang der Wirtschaftswege erfolgten Linientaxierungen, bei größeren Flächen konzentrierten sich die Fangaktionen vorwiegend auf Spermatophyten-Bestände, die wegen ihres Nahrungsangebot für Syrphiden attraktiv waren. Größere Flächen mit annähernd gleichmäßiger Verteilung der Blütenbestände wurden auf Transekten überprüft. Weiterhin wurden Vorlieben bestimmter Arten für Krautbestände, spezielle Ruheplätze, Warten oder „Tanzplätze“ berücksichtigt. Als Fanggeräte dienten Exhaustor und ein Insektennetz mit einer Öffnungsweite von 30 Zentimetern.

Im Hundsdrell-Bereich erfolgten in den Jahren 1992 bis 1996 27 zweistündige Fangaktionen mit Schwerpunkt im Jahr 1994 (elf Aktionen vom 24.5.–31.8.). Die Untersuchung wurde im Jahre 2005 wieder aufgenommen und im Zeitraum vom 1.5.–17.8.2005 durch 19 zweistündige Aktionen in den Talbereichen, die zum jeweiligen Zeitpunkt unter den o. g. Kriterien von Interesse waren, zum Abschluss gebracht. Alle Begehungen fanden vormittags statt, überwiegend zwischen 9.30 und 11.30 Uhr (MESZ).

In der Ederquellregion wurden im Jahr 1993 sowie den Jahren 1995 bis 1997 im Rahmen sonstiger Untersuchungen elf Fangaktionen durchgeführt. Im Jahr 2005 sollten hier wie im Hundsdrelltal zeitlich dicht gestaffelte Begehungen erfolgen, jedoch erwiesen sich wie schon in den früheren Jahren forstliche Maßnahmen (Holzeinschlag und -lagerung) als hemmend, bei denen großflächig die für Syrphiden relevante Wegrand- und Waldsaum-Vegetation vernichtet wurde. Deshalb wurden die Aktivitäten in diesem Gebiet am 9.6.2005 beendet und die Abschlussuntersuchung auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

Die gefangenen Tiere wurden, soweit für Bestimmung und Belegzwecke notwendig, mit Essigsäureethylester abgetötet und präpariert. Die Belegsammlung ist bei mir einzusehen.

Die Determination erfolgte nach VAN DER GOOT (1981) und VERLINDEN (1991) bzw. in Fäl-

len, in denen nach 1991 Arten neu beschrieben oder Revisionen vorgenommen wurden, nach den Monografien von VERLINDEN (1999), BARTSCH et al. (2002), CLAUSSEN & SPEIGHT (1999), DOCZKAL (1995, 1996a, 1998, 2000), STUKE & CLAUSSEN (2000) und VUJIC & CLAUSSEN (1994).

Die Spermatophyten sind nach SCHMEIL & FITSCHEN (2003) bestimmt und benannt.

## 3. Biotopbeschreibung

Das etwa 18 ha messende Untersuchungsgebiet (TK 5015 Erndtebrück, Grundkarten 1:5.000 5015/1+7), im Weiteren als FHD bezeichnet, umfasst drei Anteile: Zum einen das Tal des ca. 2,5 Kilometer langen Hundsdreller Baches (Hd) sowie den mittleren und unteren Talabschnitt des östlich von ihm verlaufenden, etwa 1,1 Kilometer langen Bustenbaches (BT). Die Täler der beiden Bäche vereinigen sich in ihrem unteren Abschnitt, so dass ein zusammenhängendes Areal gegeben ist. Hundsdreller Bach und Bustenbach münden in ca. 50 Meter Abstand in den Wehbach (We) ein, dessen Tal das Hd-Tal fortsetzt. Wegen des räumlichen und ökologischen Zusammenhangs wurde das Wehbachtal bis zu den beiden Eisenbahnüberführungen, welche die das Gebiet erschließenden Wirtschaftswege überbrücken, als dritter Anteil hinzugenommen.

Höhenlage und Regionalklima entsprechen denen des FL und FVT: Das FHD befindet sich auf 520 bis 620 m Höhe, ist also dem Beginn der montanen Stufe des Rothaargebirges zuzurechnen. Die Vegetationszeit umfasst in dieser Höhenlage lt. Klima-Atlas Nordrhein-Westfalen (MURL 1989) weniger als 150 Tage bei mittleren Temperatur-Werten von 12–13 °C, das jährliche mittlere Tagesmittel der Lufttemperatur beträgt 6–6,5 °C, die jährliche Niederschlagsmenge um 1300 mm. Die Entfernung zum FL beträgt ca. zwei Kilometer in südwestliche Richtung, das FVT befindet sich in dem östlich angrenzenden, parallel zum Hundsdrelltal gelegenen Bachtal des Vordersten Talsbaches.

Das Hundsdrell- und das Wehbach-Tal verlaufen von NW nach SE, das Bustenbach-Tal in NS-Richtung. In allen drei Talbereichen nehmen Quellhorizonte, Sumpfbereiche und anmoorige Gebiete große Flächen ein. Hinzu kommt je ein Übergangsmoor im Hd- und We-Tal. Als Sekundärbiotope sind 37 Teiche im Hd-Tal parallel zum Bachverlauf von der Oberlaufregion bis zum Unterlauf angelegt, im BT-Tal acht weitere Kleingewässer auf einer Streuobstwiese im Mittellaufbereich des Baches. An den Talhängen stocken Rotbuchen- und Fichtenbestände von wenigen Jahrzehnten bis zu mehr als 100 (Fich-

ten) bzw. 200 Jahren (Rotbuchen) Alter mit viel stehendem und liegendem Totholz sowie Mischgehölze verschiedenen Alters.

Abhängig von den Vegetationsanteilen, welche für die adulten Syrphiden vor allem in Hinblick auf die Nahrungsaufnahme von Bedeutung sind, ergaben sich für die Fangaktionen unterschiedliche Schwerpunkte, zum einen in Form linearer Strukturen entlang der Wirtschaftswege, zum anderen als größere Flächen bei erweiterten Wegespinnenbereichen, Wiesen- und Moor- gelände. Schmalstreifige Bereiche mit günstigen Beobachtungs- und Fangbereichen beginnen mit einer reichen Ruderalflora in offenem, jedoch Wald und Wasser nahem Gelände (We-Tal) hinter der westlichen Überführung. Es folgen große Bestände von *Petasites hybridus* (eingesprengt eine kleine Gruppe von *Petasites albus*) an den Wegändern im anschließenden Fichtenhochwald-Abschnitt (Hd-Tal). *Taraxacum officinale*, *Ranunculus repens*, *Veronica chamaedrys* und verschiedene Apiaceae und Asteraceae bestimmen das Bild bei den Rändern der meisten Wirtschaftswege im Gebiet, hinzu kommen mehrere Bestände von *Rubus idaeus*. Im oberen Hd-Tal befindet sich eine breitflächig angelegte Wegespinne u. a. mit größeren randständigen Vorkommen von *Thymus pulegioides*, *Euphrasia rostkoviana*, *Calluna vulgaris* und *Hieracium pilosella*, ein Bewuchs, der sich bis zu einer weiteren Wegespinne auf der Wasserscheide oberhalb der Hd-Quelle fortsetzt.

Das günstigste größerflächige Fanggebiet war ein Wiesenbereich bei der Hd-Furt. Es handelt sich um einen Feuchtwiesenkomplex mit einschürigem Hauptteil, der reich an krautigen Arten ist und zwei recht umfangreiche Gestrüppe von *Rubus idaeus* aufweist. Im Rahmen des Mittelgebirgsprogrammes wird seine Artendiversität durch Pflegemaßnahmen gefördert. Weiter talabwärts in Richtung BT-Tal folgen größere Vorkommen an Weiden (*Salix spec.*) sowie Areale mit Arten von Nasswiesen und Übergangsmooren. Eine Streuobstwiese im mittleren Abschnitt des BT-Tales an der Grenze zum Hd-Tal enthält vor allem niedrig wachsende Kormophytenarten wie *Potentilla erecta* und *Ranunculus repens*. Randständig finden sich Apiaceae und *Rubus fruticosus* aggr. sowie *Rubus idaeus*.

Frühgeophyten sind im Gebiet bis auf *Anemone nemorosa*, auf der aber keine Syrphiden beobachtet wurden, und *Viola spec.* nur zerstreut und in kleinen Beständen vertreten.

Als Fangbereiche in der Ederquellregion (Equ) dienen die Ränder der Kohlenstraße, dem Zuführungsweg zur Quelle, mit artenreichen Beständen an Kräutern und größeren Vorkommen von *Rubus idaeus* sowie eine einschürige, ehe-

malige Wildwiese, umgeben von Nadel- und Laubholzforsten verschiedener Altersstufen und Birkenbruchwald (*Betuletum carpaticae*).

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Artenspektrum der Imagines

Die nachgewiesenen Syrphiden-Arten sind in Tabelle 1 in alphabetischer Reihenfolge für die vier zur Diskussion stehenden Gebiete vergleichend zusammengestellt. Die Nomenklatur entspricht der Checkliste der Dipteren Deutschlands (SCHUMANN et al. 1999) bzw. den sie ergänzenden und korrigierenden Angaben von DOCZKAL et al. (2002). Die beiden bereits veröffentlichten Listen (MÜLLER 2000, 2001) sind auf diese Nomenklatur umgestellt und für das FVT um drei Arten erweitert, für das FL um eine: Im Jahr 2002 wurde erstmals im FVT ein Exemplar von *Xylota florum* gefangen und die Aufarbeitung der Sammlung ergab, dass die Taxa *Cheilosia himantopus* (STUKE & CLAUSSEN 2000) und *Leucozona inopinata* (DOCZKAL 1998, 2000) unter den Belegexemplaren für das FVT, erstere auch für das FL, vorhanden waren. Als weitere Änderung ist der Name *Xylota coeruleiventris* durch *X. jakutorum* (BARTSCH et al. 2002) ersetzt.

Das FHd besitzt mit 121 Syrphidenarten die größte Artendiversität der zur Diskussion stehenden Gebiete. Aufgrund der hohen Anzahl an Beobachtungs- und Fangaktionen dürften die Ergebnisse wie beim FL und FVT auch ohne Einsatz von Malaise-Fallen angenähert dem tatsächlichen Artenspektrum entsprechen. Dies gilt nicht für das Ederquellgebiet. Hier ist mit 60 Arten der Nachweis mit Sicherheit zu gering, da aus bereits dargelegten Gründen die Fänge frühzeitig im Jahr beendet werden mussten. Deshalb werden die Equ-Daten an dieser Stelle nur insoweit berücksichtigt, als zwei der Equ-Arten in keinem der anderen Feuchtgebiete vertreten waren und ihr Fund damit die belegte Gesamtartenzahl erhöht.

### 4.2. Anmerkungen zu einzelnen Arten

Für einige Arten, die in den vier Gebieten nachzuweisen waren, liegen nur wenige Meldungen aus Nordrhein-Westfalen vor, soweit dies nach der Checkliste der Syrphiden (FREUNDT et al. 2005) zu beurteilen ist. Für die betreffenden Taxa sind zur Erweiterung des Datenmaterials Anzahl, Funddaten und evt. sonstige Angaben im Folgenden zusammengestellt.

*Arctophila bombiformis*: Ein ♂ am 1.8.1995 (FVT).

Tabelle 1. Artendiversität der Syrphiden in den Untersuchungsgebieten. Erläuterungen siehe Text.

Table 1. Species diversity of the syrphids in the areas under discussion. Annotations see text.

Art	FVT	FHd	Equ	FL
<i>Arctophila bombiformis</i> (FALLÉN, 1810)	x			
<i>Arctophila superbiens</i> (MÜLLER, 1776)		x		
<i>Baccha elongata</i> (FABRICIUS, 1775)	x		x	x
<i>Blera fallax</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	
<i>Brachymyia berberina</i> (FABRICIUS, 1805)		x	x	
<i>Brachyopa testacea</i> (FALLÉN, 1817)	x			
<i>Brachypaloides lentus</i> (MEIGEN, 1822)	x			
<i>Brachypalpus laphriformis</i> (FALLÉN, 1816)		x		
<i>Cheilosia albipila</i> MEIGEN, 1838		x	x	x
<i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)	x	x	x	x
<i>Cheilosia barbata</i> LOEW, 1857	x	x	x	x
<i>Cheilosia canicularis</i> (PANZER, 1801)	x	x		x
<i>Cheilosia carbonaria</i> EGGER, 1860	x	x		
<i>Cheilosia chlorus</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		
<i>Cheilosia chrysocoma</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		
<i>Cheilosia flavipes</i> (PANZER, 1798)		x		
<i>Cheilosia fraterna</i> (MEIGEN, 1830)	x	x		
<i>Cheilosia frontalis</i> LOEW, 1857		x		
<i>Cheilosia himantopus</i> (PANZER, 1798)	x	x		x
<i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, [1780])	x	x		x
<i>Cheilosia impressa</i> LOEW, 1840				x
<i>Cheilosia lenis</i> BECKER, 1894	x	x	x	x
<i>Cheilosia morio</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	x	x		
<i>Cheilosia mutabilis</i> (FALLÉN, 1817)			x	
<i>Cheilosia orthotricha</i> VUJIK & CLAUSSEN, 1994	x	x		x
<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		x
<i>Cheilosia proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)				x
<i>Cheilosia rufimana</i> BECKER, 1894	x			
<i>Cheilosia scutellata</i> (FALLÉN, 1817)				x
<i>Cheilosia semifasciata</i> BECKER, 1894				x
<i>Cheilosia urbana</i> (MEIGEN, 1822)	x			x
<i>Cheilosia variabilis</i> (PANZER, 1798)	x	x		x
<i>Cheilosia velutina</i> LOEW, 1840				x
<i>Cheilosia vernalis</i> (FALLÉN, 1817)	x	x		
<i>Cheilosia vicina</i> (ZETTERSTEDT, 1849)	x			
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLÉN, 1817)	x	x		x
<i>Chrysotoxum arcuatum</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x		
<i>Chrysotoxum fasciolatum</i> (DE GEER, 1776)	x	x		
<i>Criorhina asilica</i> (FALLÉN, 1816)		x	x	
<i>Dasysyrphus albostrigatus</i> (FALLÉN, 1817)		x		
<i>Dasysyrphus friuliensis</i> (VAN DER GOOT, 1960)	x	x	x	
<i>Dasysyrphus hilaris</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	x	x	x	
<i>Dasysyrphus paucillius</i> (WILLISTON, 1886)	x	x		
<i>Dasysyrphus pinastri</i> (DE GEER, 1776)	x	x	x	x
<i>Dasysyrphus tricinctus</i> (FALLÉN, 1817)		x	x	
<i>Dasysyrphus venustus</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		
<i>Didea fasciata</i> MACQUART, 1834	x	x	x	
<i>Epistrophe grossulariae</i> MEIGEN, 1822	x	x		x
<i>Epistrophe melanostoma</i> ZETTERSTEDT, 1843	x			
<i>Epistropheella euchroma</i> (KOWARZ, 1885)	x			
<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)	x	x	x	x
<i>Eriozona syrphoides</i> (FALLÉN, 1817)		x	x	x
<i>Eristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x

Art	FVT	FHd	Equ	FL
<i>Eristalis interrupta</i> (PODA, 1761)	x	x		x
<i>Eristalis intricaria</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x		x
<i>Eristalis jugorum</i> EGGER, 1858	x	x		x
<i>Eristalis lineata</i> (HARRIS, 1776)	x	x		x
<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	x	x	x	x
<i>Eristalis picea</i> (FALLÉN, 1816)	x			
<i>Eristalis rupium</i> FABRICIUS, 1805	x	x		x
<i>Eristalis similis</i> FALLÉN, 1817	x	x	x	
<i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794)	x	x	x	x
<i>Eupeodes lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	x	x		
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	x	x		x
<i>Eupeodes luniger</i> (MEIGEN, 1822)		x	x	
<i>Eupeodes nitens</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	x	x		
<i>Fagisyrphus cinctus</i> (FALLÉN, 1817)	x	x		x
<i>Helophilus hybridus</i> LOEW, 1846	x	x		x
<i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Helophilus trivittatus</i> (FABRICIUS, 1805)	x	x		x
<i>Heringia heringi</i> (ZETTERSTEDT, 1843)		x		
<i>Heringia pubescens</i> DEL. & PSCHORN-WALCHER, 1955	x	x	x	
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x		x
<i>Ischyrosyrphus laternarius</i> (MÜLLER, 1776)		x		x
<i>Leucozona inopinata</i> DOCZKAL, 2000	x	x	x	
<i>Leucozona lucorum</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	
<i>Megasyrphus erraticus</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Melangyna barbifrons</i> (FALLÉN, 1817)		x		
<i>Melangyna lasiophthalma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	x	x	x	
<i>Melanogaster hirtella</i> (LOEW, 1843)	x	x	x	x
<i>Melanogaster nuda</i> (MACQUART, 1829)		x	x	x
<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794)	x	x	x	x
<i>Meliscaeva auricollis</i> (MEIGEN, 1882)		x		
<i>Meliscaeva cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	x	x	x	x
<i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Neoascia annexa</i> (MÜLLER, 1776)		x		
<i>Neoascia geniculata</i> (MEIGEN, 1822)		x		
<i>Neoascia meticulosa</i> (SCOPOLI, 1763)	x	x		x
<i>Neoascia podagrica</i> (FABRICIUS, 1775)	x	x	x	x
<i>Neoascia tenur</i> (HARRIS, 1780)		x		x
<i>Orthonevra nobilis</i> (FALLÉN, 1817)	x	x		x
<i>Paragus haemorrhous</i> MEIGEN, 1822	x			
<i>Parasyrphus annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	x	x	x	
<i>Parasyrphus lineola</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	x	x	x	x
<i>Parasyrphus macularis</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	x	x	x	x
<i>Parasyrphus malinellus</i> (COLLIN, 1952)	x	x	x	x
<i>Parasyrphus punctulatus</i> (VERRALL, 1873)	x	x	x	x
<i>Parasyrphus vittiger</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	x		x	
<i>Pipiza austriaca</i> MEIGEN, 1822	x	x		x
<i>Pipiza noctiluca</i> (LINNAEUS, 1758) agg.	x	x	x	
<i>Pipiza quadrimaculata</i> (PANZER, 1804)	x	x	x	x
<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)	x	x	x	x
<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		x
<i>Platycheirus parmatus</i> RONDANI, 1857	x	x		x
<i>Platycheirus peltatus</i> (MEIGEN, 1822)	x	x	x	x
<i>Platycheirus tarsalis</i> (SCHUMMEL, 1837)	x	x		
<i>Pyrophaena granditarsa</i> (FORSTER, 1771)		x		
<i>Pyrophaena rosarum</i> (FABRICIUS, 1787)	x	x		x

Art	FVT	FHd	Equ	FL
<i>Rhingia borealis</i> RINGDAHL, 1928			x	
<i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822	x	x	x	x
<i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Scaeva selenitica</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		x
<i>Sericomyia lappona</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	
<i>Sericomyia silentis</i> (HARRIS, [1776])	x	x	x	x
<i>Sphaerophoria batava</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1974	x	x		
<i>Sphaerophoria interrupta</i> (FABRICIUS, 1805)	x	x	x	x
<i>Sphaerophoria philantha</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		
<i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Sphaerophoria taeniata</i> (MEIGEN, 1822)	x	x		
<i>Sphaerophoria virgata</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1974	x	x		
<i>Sphegina clunipes</i> (FALLÉN, 1816)	x	x	x	x
<i>Sphegina elegans</i> SCHUMMEL, 1843	x			
<i>Sphegina sibirica</i> STACKELBERG, 1953	x	x		x
<i>Sphegina verecunda</i> COLLIN, 1937		x		
<i>Syrirta pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x		x
<i>Syrphus ribesii</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875	x	x	x	x
<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822	x	x		x
<i>Temnostoma bombylans</i> (FABRICIUS, 1775)		x		
<i>Temnostoma vespiforme</i> (LINNAEUS, 1758)		x		
<i>Volucella bombylans</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Volucella pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x		x
<i>Xanthandrus comtus</i> (HARRIS, [1780])	x	x		x
<i>Xylota abiens</i> MEIGEN, 1822		x		
<i>Xylota florum</i> (FABRICIUS, 1805)	x			
<i>Xylota jakutorum</i> BAGATCHANOVA, 1980	x	x	x	x
<i>Xylota segnis</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	x
<i>Xylota sylvarum</i> (LINNAEUS, 1758)	x	x	x	
<b>Artenzahl</b>	<b>108</b>	<b>121</b>	<b>60</b>	<b>79</b>

*Cheilosia himantopus*: 6 ♀ am 20.6.93, 24.5.94, 04.6.96, 24.6.98 und 08.6.00 (2 Exemplare), 3 ♂ am 7.6.93, 20.5.95, 4.6.96. Die Art trat wesentlich seltener auf als *Ch. canicularis* und ohne Überschneidung der Flugzeit: Alle Exemplare von *Ch. canicularis* (11 ♀, 16 ♂) wurden in dem Zeitraum vom 20.7.–7.9. gefangen. Dies stimmt mit den Angaben in STUKE & CLAUSSEN (2000) überein.

*Cheilosia mutabilis*: Ein ♀ am 2.5.2005 (Equ) an *Petasites hybridus*.

*Cheilosia orthotricha*: Die Annahme von DREES (2003, S. 119), dass die Art „mehr stenotop in kühlen Bachtälern vorzukommen“ scheint, trifft auf die eigenen Fundareale nur begrenzt zu. Zwar sind angesichts der frühen Flugzeit der Imagines und des Lokalklimas in den vier Arealen keine hohen Temperaturen gegeben. Auf das Habitat während der Larvenentwicklung treffen diese Klimabedingungen jedoch nicht zu. Dies gilt auch für die Bedingungen in weiteren Biotopen der Art, die zur Zeit in Untersuchung sind. Daher sind das Vorkommen größerer Bestände von *Petasites* spec. als Larvenpflanzen

(VUIJK & CLAUSSEN 1994, STUKE & CLAUSSEN 2000), ein hoher Feuchtigkeitsgehalt und ein ausreichendes Deckungsangebot wohl eher als dominierende Kriterien anzusehen.

*Cheilosia rufimana* ♀ (teste CLAUSSEN): Bei dem Exemplar aus dem FVT, dessen Fang von mir im Jahr 2001 publiziert wurde, handelt es sich lt. FREUNDT (23.5.2005, briefl. Mitteilung) um den ersten gemeldeten Nachweis für Nordrhein-Westfalen. Inzwischen fand SSYMANK (nach FREUNDT 8.9.2005, E-Mail) in Material, das aus Malaise-Fallen von HELLENTHAL aus dem Jahr 1989 stammt, ein weiteres Exemplar der Art (FREUNDT et al. 2005). Auch dieser Fundort gehört dem Süderbergland an.

*Chrysotoxum fasciolatum*: Die eigenen Nachweise dieser in Nordrhein-Westfalen seltenen Art datieren vom 18.6.1994 und 19.5.1995 (FVT, je ein ♀) und dem 3.6.2005 (FHd, ein ♂). Der erste Fund, ein ♀, stammt vom 7.6.1993 aus Frohnhausen (s. unter *Leucozona* spec.). Die Körperlänge der Tiere beträgt zwischen 15,2 und 15,8 mm. Ein Eintrag in der Checkliste unter VI MÜ fehlt.

*Dasysyrphus friuliensis*: 24. und 28.5.1994 (FHd, 2 ♀), 31.5.1994 und 4.6.1996 (FVT, 3 ♀), 4.6.1996 (Equ, 1 ♀), 15.5.1997 (Fro, 1 ♂). Wie bei der vorstehenden Art ist die Fund-Meldung/-Veröffentlichung nicht in der Checkliste berücksichtigt.

*Dasysyrphus pauxillus* ♂: Die Differentialmerkmale der jeweils zwei im FVT und FHd am 10.5.1994 bzw. 16.5.1996 beobachteten/gefangenen Exemplare (Beschreibung s. MÜLLER 2001) wurden anhand der Tabelle in DOCZKAL (1996a, S. 40/41) überprüft. Von dieser Art (Syn. *D. nigricornis*) liegen nach demselben Autor „nur wenige publizierte Funde vor, obwohl die Art zwar meist nicht häufig, aber weit verbreitet ist“ (S. 39). Dies spiegelt sich in der Checkliste von FREUNDT et al. (2005) wider: Für die Großlandschaft Eifel/Siebengebirge (V) sind zwei Meldungen angeführt, für das Süderbergland nur der eigene Nachweis.

*Leucozona inopinata* und *L. lucorum*: Nach DOCZKAL (1998, 2000) und LAUTERBACH (2004) lassen die bisherigen Kenntnisse ökologische Unterschiede zwischen den beiden Arten vermuten, die aber noch nicht präzisierbar sind. Als Beitrag zum Datenmaterial sind in Tabelle 2 die eigenen Befunde für die vier Gebiete Equ, FHd, FVT und Fro zusammengestellt. In allen vier Gebieten konnten beide Arten nachgewiesen werden, allerdings mit Ausnahme von Fro nicht jeweils in demselben Jahr. Im FL wurde keine der beiden Arten beobachtet. Bei Fro (Frohnhausen) handelt es sich um einen am südlichen Beginn des Landschaftsschutzgebietes Naturpark Rothaargebirge gelegenen Ortsteil von Netphen (TK 5014, Höhenlage 350–380 m), dessen systematische Untersuchung für die Jahre 2006 und 2007 geplant ist.

wurden vom 3.–8.7.2001 sieben weitere Exemplare beobachtet, wurde bislang nicht mehr festgestellt. Die übrigen Imagines fanden sich auf *Petasites hybridus* (*L. lucorum*, FHd 12.5.05), *Aegopodium podagraria* und *Heracleum sphondylium* (beide Arten, Fro 1993 und 1997) sowie *Knautia arvensis* (*L. inopinata*, FHd 21.6.94).

*Melangyna barbifrons*: 14.4.1995 (FHd, ein ♂)

*Parasyrphus vittiger*: 8.9.1995 (FVT, ein ♂); 9.5.2005 (Equ, ein ♀).

*Pipiza noctiluca*: Lt. CLAUSSEN (schriftl. Mitteilung vom 24.9.2005) handelt es sich bei *P. noctiluca* um eine Sammelart, zu der zur Zeit mehrere nominelle Arten gerechnet werden und deren Abgrenzung noch unklar ist. In diese Gruppe gehört *P. signata*. Bei den in der ersten Liste für das FVT (MÜLLER 2001) als *P. signata* (nach VERLINDEN 1991) aufgeführten Exemplaren sowie entsprechenden aus dem FHd handelt es sich nach CLAUSSEN vermutlich um die Sommerform von *Pipiza noctiluca*.

*Rhingia borealis*: Ein ♀ am 9.6.2005 (Equ). S. hierzu LAUTERBACH (2002).

*Sphaerophoria virgata*: 4 ♂ am 31.8.94, 31.7.96 (FVT) und 26.5., 8.6.05 (FHd).

*Sphegina verecunda*: Ein ♂ am 26.6.2005 (FHd).

*Temnostoma bombylans* und *T. vespiforme*: Die beiden *Temnostoma*-Arten wurden 2005 zum ersten Mal im Gebiet angetroffen. Seit gut fünf Jahren finden sie im mittleren Talabschnitt des Hundsdrellbaches geeignete Larvenbiotope mit morschem, feuchtem und fauligem Laubholz (RÖDER 1990) bzw. nassfaulem Holz, wie von DREES (1999) beschrieben. Vor allem handelt es sich um Stämme und Äste von abgestorbenen Rotbuchen, die in eine Vernässungszone bzw. Teiche gestürzt sind.

Tabelle 2. Nachweise von *Leucozona inopinata* und *L. lucorum*. Erläuterungen siehe Text.

Table 2. Proofs of *Leucozona inopinata* and *L. lucorum*. Annotations see text.

Gebiet	<i>L. inopinata</i>		Fangdatum	<i>L. lucorum</i>		Fangdatum
	♀	♂		♀	♂	
Equ	6	8	3.,5.,7.,8.7.2001	1		5.7.1997
FHd	1		21.6.1994	2		12.5.,3.6.2005
FVT	1		8.7.1997	1	1	19.6.95; 4.6.99
Fro	2	2	7.6.93; 22.7.97; 22.5.01	3	1	10.,27.6.93; 19.5.97

Die 6 ♀ und 8 ♂ Exemplare von *L. inopinata* im Equ wurden ausschließlich in *Rubus idaeus*-Gebüsch angetroffen, das den Zufahrtsweg zur Ederquelle säumte. Eine vergleichbar große Anzahl (zusätzlich zu den 14 gefangenen Tieren

#### 4.3. Biotopbedingungen für die Imagines

Mit 122 Taxa sind in dem FHd 47,8 % der Arten vertreten, deren Vorkommen nach FREUNDT et al. (2005) aktuell für das Süderbergland als ge-

Tabelle 3. Spermatophytenarten des FHD mit Bedeutung für Syrphiden. Erläuterungen siehe Text.

Table 3. Spermatophytes of the FHD being important for syrphids. Annotations see text.

<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Lotus uliginosus</i> SCHK.
<i>Ajuga reptans</i> L.	<i>Mentha acquatica</i> L.
<i>Alchemilla vulgaris</i> L. agg.	<i>Oxalis acetosella</i> L.
<i>Anemone nemorosa</i> L.	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G. M. SCH.
<i>Angelica sylvestris</i> L.	<i>Plantago lanceolata</i> L. agg.
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) HOFFM.	<i>Plantago major</i> L. agg.
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) HULL	Poaceae
<i>Caltha palustris</i> L.	<i>Polygonum bistorta</i> L.
<i>Cardamine amara</i> L.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) AESCH
<i>Cardamine pratensis</i> L.	<i>Ranunculus flammula</i> L.
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. agg.	<i>Ranunculus repens</i> L.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) SCOP.	<i>Rubus idaeus</i> L.
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) SCOP.	<i>Rumex acetosa</i> L.
<i>Cirsium palustre</i> (L.) SCOP.	<i>Rumex acetosella</i> L. agg.
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) TEN. agg.	<i>Salix spec.</i> L.
Cyperaceae	<i>Scrophularia nodosa</i> L.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	<i>Senecio hercynicus</i> HERBORG
<i>Euphrasia rostkoviana</i> HAYNE agg.	<i>Stachys sylvatica</i> L.
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.)	<i>Stellaria holostea</i> L.
<i>Galium album/mollugo</i> L. agg.	<i>Taraxacum officinale</i> L.
<i>Glechoma hederacea</i> L.	<i>Teucrium scorodonia</i> L.
<i>Heraclium sphondylium</i> L.	<i>Thymus pulegioides</i> L.
<i>Hieracium pilosella</i> L.	<i>Tussilago farfara</i> L.
<i>Hypericum maculatum</i> CR.	<i>Urtica dioica</i> L.
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	<i>Valeriana dioica</i> L.
Juncaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L. agg.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) COULT. agg.	<i>Veronica chamaedrys</i> L. agg.

sichert gilt. Für diese hohe Anzahl sind der Strukturreichtum an Mikrobiotopen und das günstige Nahrungsangebot für die adulten Tiere ebenso maßgebend wie die Vielfalt an Larvalhabitaten. Die Spermatophytenarten, an deren Blüten bzw. auf deren Blättern im FHD Syrphiden beobachtet/gefangen wurden oder die lt. Referenzliteratur als Nahrungspflanzen für Syrphiden-Larven von Bedeutung sind (RÖDER 1990, STUKE 1995 und 1996, DOCZKAL 1996b, SCHMID et al. 1996) sind in Tabelle 3 in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet.

Die im Gebiet vertretene Artenzahl an potentiellen Nahrungspflanzen ist höher, als es aus der Liste ersichtlich ist, doch gehen hier die eigenen Beobachtungen weitgehend mit den Ergebnissen von HASLETT, HANDKE und SSYMANK parallel. HASLETT (1988, S. 183) zieht den Schluss, es werde ein „Schwellenwert erreicht, unter dem die Fliegen so selten auf die Blüten treffen, daß diese nicht mehr als eine „zur Verfügung stehende Quelle“ betrachtet werden.“ Nach HANDKE (1990) beschränken sich die Imagines bei der Nahrungssuche auf blühdominant auftretende Pflanzenarten. SSYMANK (1997) stellt fest, dass sich „auch Arten, die als unspezifische Blütenbesucher mit breitem Spektrum gelten manchmal zeitlich begrenzt als oligolektisch mit Blütenbesuchen an nur einem sehr begrenzten Teil

des vorhandenen Blütenangebotes“ (S. 76) erweisen. Im FHD bestehen qualitativ wie quantitativ unterschiedlich attraktive Blütenangebote für Syrphiden, deren selektive Nutzung noch durch die regionalen Klimabedingungen verstärkt wird. Ein relativ später Beginn der Vegetationsperiode bewirkt eine phänologische Komprimierung und damit weniger stark gegen einander abgesetzte Blühwellen, als es in klimatisch günstigeren Regionen der Fall ist. Damit können die Syrphiden in stärkerem Maße ihren Präferenzen folgen. Dies soll an wenigen Beispielen im Vergleich der Blühabfolge im FHD im Jahre 2005 mit den Ergebnissen von SSYMANK (1991) aufgezeigt werden. Zwar ist es nicht möglich, direkte Parallelen zu ziehen, da die phänologischen Daten aus unterschiedlichen Jahren stammen, die Spektren der Blütenpflanzenarten nur zu einem Teil übereinstimmen und aus dem FHD unter dieser Fragestellung noch kein umfangreiches Material vorliegt, aber die Tendenz ist deutlich.

Für die Vorbergzone des mittleren Schwarzwaldes, das Untersuchungsgebiet von SSYMANK (1991), gilt ein jährliches mittleres Tagesmittel der Lufttemperatur von 9–9,6 °C gegenüber 6–6,5 °C in der Höhenlage der Untersuchungsgebiete im Rothaar-Gebirge. Eine erste Blütenwelle, repräsentiert durch *Anemone nemorosa*, war von Mitte März bis Ende April zu ver-

Tabelle 4. Biotoppräferenzen der Imagines. Erläuterungen siehe Text.

Table 4. Biotope preference of the adults. Annotations see text.

Gebiet	W	O	G
FL	57,0 %	28,0 %	30,4 %
FVT	62,8 %	19,0 %	36,7 %
FHD	70,2 %	20,0 %	40,5 %
R	42,7 %	24,6 %	35,9 %

zeichnen. Für *Rubus idaeus* ist Mitte Mai bis Mitte Juni angegeben. Im FHD konnten im Jahr 2005 Fänge erst ab dem 1.5. durchgeführt werden, dem Blühbeginn von *Petasites hybridus*. Ab dem 12.5. hatte die Quantität der Blüten von *Taraxacum officinale* so zugenommen, dass sich hier jetzt zahlreiche Schwebfliegen einfanden. Die etwa gleichzeitig zur Blüte kommende *Anemone nemorosa* wurde nicht beachtet, während SSYMANK (S. 346/347) acht Syrphidenarten als Besucher dieser Art ermittelte.

Ab dem 21.5 standen zusammen mit dem Löwenzahn ausgedehnte Flecken von *Veronica chamaedrys* in Blüte. Die zunächst große Beliebtheit letzterer Art erwies sich bei dem Gang am 3.6. stark gemindert. Von den früheren Besuchern waren nur noch *Platycheirus albimanus*, *P. peltatus* und *Neoscasia podagrica* anzutreffen. Die beiden *Melanostoma*-Arten konzentrierten sich jetzt auf die Blütenstände von Seggen. Die übrigen Syrphiden waren zu den mittlerweile blühenden Beständen von *Ranunculus repens* übergewechselt. Hier fanden sich in zwei Stunden elf Syrphiden-Arten ein. Im Gegensatz zur Beliebtheit von *V. chamaedrys* im FHD (und Equ) verzeichnet SSYMANK nur *Rhingia campestris* als Besucherin, eine Art, die in beiden Gebieten zu diesem Termin noch nicht flog. *Rubus idaeus* stand dann ab der zweiten Woche des Juni als Nahrungsquelle zur Verfügung. Damit waren die Blühtermine zwischen den klimatisch so unterschiedlichen Gebieten in etwa angeglichen.

Die für den Rothaar-Bezirk typischen kalten Nächte mit Bodenfrostgefahr bis in den Juni hinein bewirken weiterhin eine diurnale Rhythmusverschiebung. Während in RÖDER (1990, S. 118–122) eine sehr frühe Aktivitätsaufnahme bis zu einem Beginn bei 6 Uhr referiert wird, die auch aus den Darstellungen in SSYMANK (1991) zu entnehmen ist, konnten die eigenen Fänge selbst im Sommer nicht früher als ungefähr um 9.30 Uhr (MESZ) beginnen. Erst dann war die Temperatur so weit angestiegen, dass innerhalb etwa einer Viertel Stunde in kurzer Abfolge die

Syrphiden aktiv wurden. Zugleich war zu diesem Termin der Tau von den Blüten verdunstet, eine weitere Voraussetzung für den Blütenbesuch nach RÖDER (1990).

In Tabelle 4 sind die prozentualen Anteile der dominanten Syrphidengruppen, gemessen an ihren Habitatpräferenzen, vergleichend nach RÖDER (1990) zusammengestellt. Die Symbole bedeuten: W = waldliebend und feuchte Wälder liebend; O = Offenlandarten, überwiegend solche, die gleichzeitig hygrophil sind (bei RÖDER als Wiesenarten und eurytope Arten eingestuft). Hinzugefügt ist die Anzahl der Gebirgsarten G. Ein unterschiedlich starker Grad der Bindung an die einzelnen Biotoptypen ist nicht berücksichtigt. Geringfügige Unterschiede der Zahlen für das FL und FVT gegenüber den Angaben in den früheren Veröffentlichungen (MÜLLER 2000, 2001) resultieren daraus, dass hier die nachträglich nachgewiesenen Arten hinzugerechnet sind.

In allen drei Gebieten übertrifft der Anteil an Waldarten deutlich den von RÖDER (1990) angegebenen Durchschnittswert. Dies gilt vor allem für die von Wald dominierten Gebiete FHD und FVT, in denen der Anteil an Offenlandarten etwas geringer ist als der Durchschnittswert. Beim FL jedoch, das an drei Seiten von Wiesen, Ackerland und dörflichen Strukturen umgeben ist, kann gegenüber den beiden anderen Gebieten und der Einstufung von RÖDER ein erhöhter Prozentsatz an Offenlandarten verzeichnet werden. Der Anteil an Gebirgsarten entspricht der montanen Höhenlage der Gebiete.

In jedem der vier Gebiete wurden mehrere spezifische Arten nachgewiesen, im Equ 2, im FL 5, im FHD 16 und im FVT zehn Arten. Aufgrund der bisherigen geringen Datenbasis für die Region erscheint ein Interpretationsversuch verfrüht, zumal es sich durchweg um Arten handelt, von denen nur Einzeltiere oder wenige Exemplare angetroffen wurden.

#### 4.4. Ernährungstypen der Larven

In Tabelle 5 sind die Syrphiden-Arten nach den Haupternährungstypen der Larven vergleichend aufgelistet. Die Zuordnung erfolgte nach ROTHERAY & GILBERT (1989), RÖDER (1990), DREES (1999), SCHMID (1999) und STUKE & CLAUSSEN (2000). a = Artenzahl.

Arten mit phytophagen (phyt) Larven, hier ausschließlich Angehörige des Genus *Cheilosia*, erreichen in allen Gebieten nur einen relativ geringen Anteil, während in Hinblick auf die drei anderen Ernährungsformen Unterschiede sichtbar sind. Arten mit aquatisch saprophagen (aqu) Larven machen im FL, dem Gebiet mit Offenlandcharakter und 52 Teichen in seinem 3,7 ha

Tabelle 5. Biotopräferenzen der Imagines. Erläuterungen siehe Text.

Table 5. Biotope preference of the adults. Annotations see text.

Gebiet		xyl	zoo	aqu	phyt
FL	a	4	34	23	15
	%	5,0	43,1	29,1	18,9
FVT	a	10	55	18	17
	%	9,3	51,4	16,8	15,9
FHd	a	13	59	20	18
	%	10,7	48,8	16,5	14,9
R	%	14,8	36,8	15,0	28,0

großen Kernbereich, fast ein Drittel des Spektrums aus gegenüber weniger als einem Sechstel in den beiden anderen Bezirken. Auch absolut liegt ihre Anzahl über der des FHd und FVT, obwohl das FL die geringste Artendiversität besitzt. Einen erhöhten Prozentsatz erreichen die Taxa mit zoophagen Larven, einer Ernährungsform, die für viele walddiebende Arten gilt. Hier liegen die Werte auch für das FL noch hoch, das mit einer Seite unmittelbar an einen großen Waldkomplex angrenzt. Die Waldarten wurden in diesem Gebiet bevorzugt im Grenzbereich (Waldsaum, Wegrand) gefangen.

Die Xylophagen (xyl), terrestrisch saprophage Larven, die an Alt- oder Totholz gebunden sind, werden von Arten aus den drei Genera *Sphagina*, *Temnostoma* und *Xylota* sowie von *Myathropa florea* repräsentiert. Sie treten zwar in den beiden Waldgebieten nicht in maximaler Artenzahl und hoher Abundanz auf, trotzdem ist an der Artenzahl erkennbar, dass besonders im FHd seit etwa 1985 durchgeführte ökologische Verbesserungsmaßnahmen gegriffen haben. Holzarten unterschiedlicher Härte, zu denen neben den früher genannten Arten *Quercus petraea* und *Q. robur* sowie *Tilia cordata* gehören, erfüllen eine der von SSYMANK (1991, S. 331) genannten Vorbedingungen für solche Arten. Holz in verschiedenen Zersetzungsstadien sowie hohe Substratfeuchtigkeit sind ebenfalls gegeben.

An die Gruppe der Xylophagen knüpft sich eine Diskussion über deren Bindungsgrad an historische Wälder und damit deren Indikatorwert an. Dabei bestehen, wie von WOLFF (1996) und DZIOCK (1998) dargelegt wird, unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Einstufung. Dies gilt auch für die von SPEIGHT (1989) vorgenommene Zuordnung von Arten international bedeutsamer Waldstandorte und die Liste von SSYMANK (1994) mit Schwebfliegenarten, die der Autor als geeignete Indikatoren für historisch alte Wälder in Deutschland beurteilt.

Die Wälder in den eigenen Untersuchungsgebieten sind, beurteilt nach einer Karte von

1812, Randanteile historisch alter Waldungen im Sinne der Definition (SSYMANK 1994, WULF 1994), bei denen aber z. T. zwischenzeitlich die Artenzusammensetzung der Bestände verändert ist. Syrphiden-Arten, die als Indikatoren für derartige Biotope gelten, sind nach STUBBS (1982) *Brachypalpus laphriformis* und *Cheilosia semifasciata* mit hohem, *Cheilosia barbata*, *Ch. carbonaria* und *Ch. chrysocoma* mit gutem und *Callicera aenea* mit geringem Zeigerwert. STUBBS (1982) selbst äußert jedoch Bedenken, dass in Wirklichkeit spezifische Kombinationen von Faktoren entscheidend für das Vorkommen solcher Arten sind, nämlich moderndes Holz, Schatten und Feuchtigkeit, nicht aber die langfristige Kontinuität der Waldstandorte.

## 5. Diskussion

Die Untersuchungen erbrachten eine erste Liste von 142 Arten für Bereiche des südlichen Rothaar-Gebirges, die in der TK 5015 erfasst sind. Nach FREUNDT et al. (2005) sind seit 1980 insgesamt 291 Schwebfliegen-Arten gesichert für NRW gemeldet, von denen 255 Arten auch im Süderbergland (VI) vertreten sind. In den vier flächenmäßig kleinen Gebieten in der Grenzregion zwischen den Altkreisen Siegen und Wittgenstein existieren demnach 48,8 % der NRW-Arten und 55,7 % der Süderbergland-Arten. Zehn der nachgewiesenen Arten sind in der Checkliste unter der Rubrik VI MÜ nicht verzeichnet: *Arctophila superbiens* (♂, 6.8.1994), für welche die Meldung irrtümlich zurückgenommen wurde, *Chrysotoxum bicinctum*, *Chr. fasciolatum*, *Criorhina asilica*, *Dasydyrphus albostrigatus*, *Das. friulensis*, *Das. hilaris*, *Das. trincinctus*, *Das. venustus* und *Didea fasciata*. Sie werden hiermit ergänzt, ebenso wie die Art *Didea alneti* aus dem Bereich Frohnhausen, da die Checkliste „einen wichtigen Grundstein für die im Jahr 2008 geplante Neuauflage der Roten Liste der Schwebfliegen Deutschlands“ darstellt (FREUNDT et al. 2005, S. 1).

Maßgeblich für die hohe Artenzahl ist die Vielfalt engräumig verzahnter Biotopanteile, die nach den in RÖDER (1990, S. 42) genannten Kriterien als für Syrphiden günstig gelten:

- „- gut strukturierte Waldränder mit reich entwickelter Strauch- und Krautschicht
- lichte, feuchte Wälder; (...)
- offene Stellen in Wäldern, z. B. Waldwege, Lichtungen, mit vielfältiger Vegetation
- blütenreiche Wiesen in Waldnähe (bes. mit großen Umbelliferen)
- Ufersäume von Gewässern, v. a. wenn sie mit Gehölzen bestanden sind“.

Den Larven stehen zudem zahlreiche Kleingewässer und der hohe Anteil an Totholz zur Verfügung.

Gemessen an den Habitatansprüchen der Larven besitzen alle im FHD nachgewiesenen Arten die Möglichkeit sich hier fortzupflanzen. Dies gilt auch für die drei anderen Gebiete. Somit ist kein Gebiet darauf beschränkt, eine schwerpunktmäßige oder ausschließliche Bedeutung nur für eine der beiden Lebensphasen der Syrphiden zu haben.

Für NRW existiert bislang keine eigene Rote Liste der Syrphiden. Inwieweit gefährdete Arten in den Untersuchungsgebieten vorkommen, kann daher nur bedingt nach der Roten Liste für Deutschland 1998 (SSYMANK & DOCZKAL) beurteilt werden. Danach gehören zur Kategorie 3: *Cheilosia rufimana*, *Ch. semifasciata*, *Platycheirus tarsalis*, *Sphaerophoria philantha* und *Xylota abiens*. Eine Gefährdung wird angenommen bei *Heringia heringi*. Sechs Arten auf der Vorwarnliste sind *Cheilosia mutabilis*, *Criorhina asilica*, *Lejogaster metallina*, *Neosasia geniculata*, *Platycheirus discimanus* und *Sericomyia lappona*. Als defizitär gelten die Daten für *Pipiza signata*, eine Art mit unsicherer Zuordnung innerhalb eines Aggregates (CLAUSSEN, s. 4.1.). 12 Arten (8,5 %) der Nachweise sind also in der Roten Liste aufgeführt. Bleibt abzuwarten, ob sich bei der Neuaufgabe der Roten Liste Einstufungs-Änderungen, u.a. durch die Checkliste von FREUNDT et al. (2005), ergeben.

Insgesamt sind die Ergebnisse der ersten Untersuchungen im südlichen Rothaar-Gebirge als Hinweis auf eine Region zu werten, bei der landschaftliche Vielfalt und Reichtum an Wald und Wasser günstige Lebensbedingungen für Syrphiden bedeuten. Zum anderen geht aus der hohen Artenzahl speziell beim Hundsdrell-Bereich hervor, dass sich hier vorgenommene gezielte Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung und zur Steigerung der Biodiversität auch auf die Syrphidenfauna positiv ausgewirkt haben.

#### Danksagung

Frau MONIKA ARMBRUST danke ich für Mithilfe bei der Computerarbeit und sorgfältige Betreuung der Sammlung, Herrn GEORG BLANA-MÜLLER für unermüdliche Fanghilfe, Herrn CLAU CLAUSSEN, Flensburg, für die freundlicherweise durchgeführte Überprüfung einiger Bestimmungen und Bestimmungshinweise, Frau RENATE FREUNDT, Wesel, für hilfreiche Auskünfte über Literatur und erläuternde Angaben zur Checkliste der Syrphidae in Nordrhein-Westfalen.

#### Literatur

BAKEMEYER, 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.

BARTSCH, H. D., NIELSEN, T. R., SPEIGHT, M. C. D. (2002): Reappraisal of *Xylota coeruleiventris* Zetterstedt, 1838, with remarks on the distribution of this species and *X. jakutorum* Bagatshanova, 1980 in Europe. – *Volucella* **6**, 69–79

CLAUSSEN, C. & SPEIGHT, M. C. D. (1999): On the identity of *Cheilosia ruralis* (Meigen, 1822) (Diptera, Syrphidae) – with a review of its synonymies. – *Volucella* **4** (1/2), 93–102

DOCZKAL, D. (1995): Bestimmungsschlüssel für die Weibchen der deutschen *Sphegina*-Arten (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **1**, 3–19

DOCZKAL, D. (1996a): Schwebfliegen aus Deutschland: Erstnachweise und wenig bekannte Arten (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **2**: 36–62

DOCZKAL, D. (1996b): Observations on host plants and behaviour of egg-lying females of *Cheilosia* Meigen (Diptera, Syrphidae) in Central Europe. – *Volucella*, 77–85

DOCZKAL, D. (1998): *Leucozona lucorum* (Linnaeus) – a species complex? (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **3** (1/2), 27–49

DOCZKAL, D. (2000): Redescription of *Leucozona nigripila* Mik and description of *Leucozona inopinata* spec. nov. (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **5**, 115–127

DOCZKAL, D., CLAUSSEN, C. & SSYMANK, A. (2002): Erster Nachtrag und Korrekturen zur Checkliste der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **6**, 167–173

DREES, M. (1999): Erfahrungen mit der Aufzucht von *Temnostoma bombylans* (Fabricius, 1805) und *T. vespiforme* (Linnaeus, 1758) aus den Larven (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **4**, 121–126

DREES, M. (2003): Die Schwebfliegen (Insecta: Diptera: Syrphidae) des Naturschutzgebietes Bommecketal in Plettenberg (Sauerland). – Der Sauerländische Naturbeobachter **28**, 114–122

DZIOCK, F. (1998): Schwebfliegenfunde aus Münster (Westf.) mit einer vorläufigen Liste der faunistischen Schwebfliegenliteratur Nordrhein-Westfalens (Diptera, Syrphidae). – *Volucella* **3**, 133–152

FREUNDT, R., SSYMANK, A. & STANDFUSS, K. (2005): Schwebfliegen in Nordrhein-Westfalen (Diptera: Syrphidae). Checkliste der seit 1980 nachgewiesenen Arten. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft westfälischer Entomologen **21** (Beiheft 11), 1–18

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.

HANDKE, U. (1990): Untersuchungen an blütenbesuchenden Insekten in einem Grünland-Graben-Gebiet bei Bremen. – Verh. Ges. f. Ökologie **XIX/II**, 144–151

HASLETT, J. R. (1988): Qualitätsbeurteilung alpiner Habitate: Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) als Bioindikatoren für Auswirkungen des intensiven Skibetriebes auf alpinen Wiesen in Österreich. – Zool. Anz. **220**, 179–184

- LAUTERBACH, K.-E. (2002): Verbreitetes und häufiges Vorkommen der Österreichischen oder Nordischen Schnauzenschwebfliege *Rhingia borealis* RINGDAHL, 1928 in Ostwestfalen-Lippe (Diptera, Syrphidae). – Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. **18** (Beihft 8), 1–19
- LAUTERBACH, K.-E. (2004): Beobachtungen an Weißbandschwebfliegen (*Leucozona* SCHINER, 1860) in einem feuchten Laubwald im ostwestfälischen Bergland (Diptera, Syrphidae). – Mitt. ArbGem. westfäl. Entomol. **20** (1), 13–20
- MINISTERIUM für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) NRW, Hrsg. (1989): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. – Offenbach (Bibliothek des DWD)
- MÜLLER, M. (2000): Syrphiden des Feuchtgebietes Lützel (südliches Rothaargebirge). – Decheniana (Bonn) **153**, 211–218
- MÜLLER, M. (2001): Syrphiden des Feuchtgebietes Vorderste Talsbach (südliches Rothaargebirge). – Decheniana (Bonn) **154**, 117–124
- RÖDER, G. (1990): Biologie der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera: Syrphidae). – Kelttern-Weiler (Verlag Erna Bauer), 575 S.
- ROTHERAY, G. E. & GILBERT, F. S. (1989): The phylogeny and systematics of European predacious Syrphidae (Diptera) based on larval and puparial stages. – J. Linn. Soc., zool. **95**, 29–70
- SCHMEIL, O. & FITSCHEN, J. (2003): Flora von Deutschland und angrenzender Länder, 92. durchges. Aufl. von SENGHAS, K. & SEYBOLD, S. – Ulm (Ebner & Spiegel), 864 S.
- SCHMID, U. (1999): Die Larve von *Cheilosia impressa* (Diptera, Syrphidae). – Volucella **4**, 113–119
- SCHUMANN, H., BÄHRMANN, R. & STARK, A. (Hrsg.) (1999): Syrphidae, in: Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterologica **2**, 195–203
- SPEIGHT, M. C. D. (1989): Saproxyllic invertebrates and their conservation. – Council of Europe. Nature and Environment Series **42**, 1–82
- SSYMANK, A. (1991): Die funktionale Bedeutung des Vegetationsmosaiks eines Waldgebietes der Schwarzwaldvorbergzone für blütenbesuchende Insekten – untersucht am Beispiel der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae). – Phytocoenologia **19** (3), 307–390
- SSYMANK, A. (1994): Indikatorarten der Fauna für historisch alte Wälder. – NNA-Berichte **3/94**, 134–141
- SSYMANK, A. (1997): Habitatnutzung blütenbesuchender Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) im Landschaftsgefüge des Drachenfelder Ländchens und Ansätze zu einer integrativen Landschaftsbewertung. – Mitteilunegn der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie **11**, 73–78
- SSYMANK, A. (2004): Hoverfly communities (Diptera, Syrphidae) in vegetation complexes of river valleys near Bonn (Germany). – Volucella **7**, 157–183
- SSYMANK, A. & DOCZKAL, D. (1998): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae), in: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKKE, P. & PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**, 65–72
- STUBBS, A.E. (1982): Hoverflies as Primary Woodland Indicators with Reference to Wharmcliffe Wood. – Sorby Record **20**, 62–67. Sheffield
- STUBBS, A. E. (1987): Hoverflies as indicator species, in: Hoverflies of the Sheffield Area and North Derbyshire. – Sorby Record Special Series **6**, 46–49. Sheffield
- STUKE, J.-H. (1996): Hinweise zur Biologie von *Cheilosia flavipes* (Panzer, 1798) (Diptera, Syrphidae). – Volucella **2**, 88–90
- STUKE, J.-H. & CLAUSSEN, C. (2000): *Cheilosia canicularis* auctt. – ein Artenkomplex. – Volucella **5**, 79–94
- STUKE, J.-H., MALEC, F. & KEHLMAIER, C. (2004): Bemerkenswerte Schwebfliegenbeobachtungen (Diptera, Syrphidae) aus Niedersachsen und Bremen 5. – Volucella **7**, 205–210
- VERLINDEN, L. (1991): Fauna van België. Zweefvliegen (Syrphidae). – Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brüssel, 298 S.
- VERLINDEN, L. (1999): *Cheilosia hypena* Becker, 1894 (Diptera, Syrphidae) – description of the male, redescription of the female and its separation from *Cheilosia frontalis* Loew, 1857. – Volucella **4**, 85–92
- VUJIK, A. & CLAUSSEN, C. (1994): *Cheilosia orthotricha* spec. nov., eine weitere Art aus der Verwandtschaft von *Cheilosia canicularis* aus Mitteleuropa. – Spixiana **17** (3), 261–267
- WOLFF, D. (1996): *Brachyopa insensilis* Collin, 1939 (Diptera, Syrphidae) – ein Kulturfolger? – Volucella **2**, 93–97
- WULF, M. (1994): Überblick zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften, dargestellt am Beispiel „historisch alter Wälder“. – NNA-Berichte (Scheverdingen) **7** (3), 3–14

#### Anschrift der Autorin:

Prof'in Dr. MARLIESE MÜLLER, Universität Siegen, Fachbereich 8, Adolf-Reichwein-Straße 2, D-57068 Siegen, E-Mail: armbrust@biologie.uni-siegen.de

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [159](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Marliese

Artikel/Article: [Schwebfliegen \(Diptera, Syrphidae\) des Hundsrelltals und des Ederquellgebietes \(südliches Rothaargebirge\) 103-114](#)