Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und Westfalens

Die Syrphiden-Fauna in der Umgebung der Ruhr-Universität Bochum (Diptera, Syrphidae)

Hoffmann, Heinz

1982

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:30:4-190297

Visual Library

Decheniana (Bonn) 135, 37–44 (1982)

Die Syrphiden-Fauna in der Umgebung der Ruhr-Universität Bochum (Diptera, Syrphidae)

Heinz Hoffmann und Helmut Schuhmacher

(Eingegangen am 4. 5. 1981)

Kurzfassung

Im Botanischen Garten der Ruhr-Universität Bochum (Nordrhein-Westfalen, Bundesrepublik Deutschland) und dessen unmittelbarer Umgebung wurden von 1975–1980 insgesamt 45 Arten aus der Familie der Schwebfliegen (Syrphidae) festgestellt. Unter den häufigeren Arten waren solche mit aphidophagen und saprophagen Larven etwa gleichstark vertreten. Im Vergleich zu den Artenlisten aus Südwestdeutschland und aus dem Raum bei Halle erscheint das hier vorgefundene Artenspektrum gering. Als Ursache hierfür wird hauptsächlich die anthropogen bedingte Faunenarmut im Ruhrgebiet angesehen.

Abstract

During the years 1975–1980 45 Species of hover-flies (Syrphidae) were found in the Botanical Gardens of the Bochum University (Nordrhein-Westfalen, Federal Republic of Germany). Species with aphidivorous and with saprophagous larvae are equally abundant among the common species. The total number of species is small when compared with records from Southwest-Germany and from the area of Halle (Central Germany). This observation is in accordance with the generally depauperate fauna of the heavily industrialized Ruhr-Valley.

1. Einleitung

Die Syrphidae verdanken ihren im deutschen und englischen Sprachraum übereinstimmenden Namen Schwebfliegen = hoverflies ihrem kolibriähnlichen Schwirrflug. Von den heimischen Dipteren zeigen nur noch die Wollschweber (*Bombyliidae*) eine vergleichbare Flugweise.

Die Syrphidae stellen mit über 2500 Arten weltweit die größte Familie der Diptera dar. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in den Tropen, aber auch für die Paläarktis sind über 700 Arten beschrieben. Die Fliegen fallen nicht nur durch ihre vielfach bunte Zeichnung auf; sie finden auch wegen ihrer ökologischen und ökonomischen Bedeutung besondere Beachtung: Die adulten Fliegen sind nach den Hymenopteren unsere wichtigsten Blütenbestäuber. Sie ernähren sich von Nektar. Die Weibchen fressen zusätzlich auch Pollen als Proteinquelle für die Eibildung (zur Nahrungsaufnahme vgl. SCHUHMACHER & HOFFMANN 1981). Im Gegensatz zu der einheitlichen Ernährungsweise der Imagines zeigen die Larven hingegen höchst unterschiedliche Lebensweise: Vor allem die Unterfamilie Syrphinae, aber auch Chilosiinae und Bacchinae haben Blattlaus-fressende Larven, die zum Teil in der biologischen Schädlingsbekämpfung eine Rolle spielen (auf die zahlreiche Literatur dazu kann hier nicht eingegangen werden). Die meisten Larven sind sapro- bis phytophag, wobei die Mulmfresser das Hauptkontingent stellen. *Rhingia*- und *Syritta*-Larven leben in Kuhdung, die Rattenschwanz-Larven der Eristalinae sind an die anaeroben Bedingungen von Faulwässern (Jauche) angepaßt. Als entoparasitische Ausreißer sind solche *Eristalis*-Larven anzusehen, die bei Menschen und Säugetieren die Myiasis auslösen (HENNIG 1968). Detritivor als Kommensalen (eventuell auch als Parasiten – vgl. SCHREMMER 1962) leben *Volucella*- und *Microdon*-Larven in Hymenopterennestern. Verschiedene *Chilosia*- und *Lampetia*-Larven minieren in Pflanzenstengeln (Zwiebelfliegen!) – *Chrysogaster*-Larven sogar in submersen Pflanzen. Schließlich ist auch bei einer beträchtlichen Anzahl von Arten die Entwicklung noch unbekannt.

Pro Jahr werden eine bis mehrere Generationen hervorgebracht; bei vielen Arten scheinen begattete Weibchen zu überwintern. Die Geschlechter lassen sich bei den meisten Arten an den Facettenaugen unterscheiden, die bei den Männchen auf der Stirn zusammenstoßen, bei den Weibchen hingegen deutlich durch einen Cuticula-Streifen getrennt sind.

Nach eigenen Beobachtungen nehmen die Fliegen in Gefangenschaft kaum Nahrung von angebotenen Blüten auf und gehen nach wenigen Tagen ein. Weibchen der großen Art *Eristalomyia tenax* konnten jedoch daran gewöhnt werden, eine Suspension von Pollen in Zuckerwasser aus einer Pipette aufzusaugen und überlebten auf diese Weise mehrere Monate.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

2. Bisherige faunistische Untersuchungen über Syrphiden in Deutschland

Es ist ein bekanntes Phänomen, daß die Fundorte einer Art mit den Standorten von Universitäten oder entsprechenden Forschungsstätten oft weitgehend übereinstimmen. Unter diesem Aspekt haben die Universitätsneugründungen der letzten Jahrzehnte allerdings noch einen Nachholbedarf, weiße Flecken auf der Verbreitungskarte zu tilgen. Vorliegende Untersuchung zur Syrphidenfauna bedeutet nun aber nicht nur einen faunistischen Beitrag zur Umgebung der Ruhr-Universität Bochum, sondern darüberhinaus auch für den nordwestdeutschen Raum überhaupt. Denn trotz der erheblichen Bedeutung der Syrphidae ist ihre regionale Verbreitung in Deutschland bisher nur fragmentarisch untersucht worden. Aus dem südwestdeutschen Raum liegt eine Reihe von Untersuchungen vor – und zwar über das Gebiet von Augsburg (Fischer 1964), den Kaiserstuhl bei Freiburg (Strohm 1933), über den Spitzberg bei Tübingen (Schmid 1966), über den Südschwarzwald und das Oberrheingebiet (Röseler 1960, 1963) sowie über die weitere Umgebung Heidelbergs (Schuhmacher 1968). Eine Zusammenstellung von Syrphiden-Funden aus Südwestdeutschland unter Einschluß seiner Aufsammlungen im Karlsruher Raum gibt Kormann (1973). Aus dem Siebengebirge im Rheingebiet liegt eine Artenliste nebst biologischen Beobachtungen von Gruhl (1959, 1961) vor. Eine unveröffentlichte Arbeit von Heese (1970) behandelt die im Raum von Halle/S. vorkommenden Arten unter besonderer Berücksichtigung jener, deren Larven als Prädatoren von Kiefernlachniden eine Rolle spielen. Über den westfälischen und weiteren nordwestdeutschen Raum sind den Verfassern dagegen keine entsprechenden Untersuchungen bekannt.

3. Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Kescherfänge wurden in den Jahren 1975–80 durchgeführt. Sie beschränkten sich auf den Botanischen Garten der Ruhr-Universität Bochum und seine unmittelbare Umgebung. Die Universität liegt am südlichen Rand des Bochumer Stadtgebietes, nur ca. 2 km nördlich der Ruhr. Im Norden des Universitätskomplexes befinden sich neuerbaute Wohnviertel, im Süden grenzt es an Wald, Viehweiden und Getreideäcker. Die nächsten größeren Industrieanlagen sind etwa 5 km entfernt. Südlich an die Universitätsgebäude angrenzend fällt der etwa 13 ha große Botanische Garten zum Ruhrtal ab. Im Osten und Westen wird die Anlage von bodensaurem Buchenwald umgeben, der relativ wenig durchforstet ist. Teilweise bildet auch ein künstlicher Bachlauf mit Aufstauungen die Grenze. Hier wachsen unter anderem Goldrute (*Solidago canadensis*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) – zwei Hochstauden, die im Hochsommer von zahlreichen Syrphiden besucht werden. Es war daher zu erwarten, daß in diesem abwechslungsreichen Lebensraum viele Arten verschiedenster Entwicklungsweise vorkommen und sich bei dem reichen Blütenangebot des Botanischen Gartens einfinden würden.

4. Liste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Syrphiden-Arten

Im folgenden werden die Monate Januar bis Dezember mit den römischen Ziffern I–XII bezeichnet.

Zugrunde liegt die Nomenklatur des deutschsprachigen Standardwerkes von Sack (1930). Zwischenzeitliche Revisionen – wie etwa für die Unterfamilie Syrphinae (Vockeroth 1969) werden durch Namen in Klammern berücksichtigt. Als weitere Bestimmungshilfen wurden die Werke von Verall (1901), Sack (1932), Colyer & Hammond (1951) und Séguy (1961) verwendet. Hinter den Artnamen werden kurze (Literatur-)Angaben zur Flugzeit, der geographischen Verbreitung und der Lebensweise der Larven gemacht.

4.1. Chilosiinae

Chrysogaster solstitialis Fallén

V–IX; ganz Europa. Die Larven wurden im Schlamm von Wassergräben gefunden. Im Juni/Juli werden ♂♂ gefangen. Bei ihnen fielen neben den schon bei Schuhmacher (1968) erwähnten ziegelroten Augen auch die schwärzlich getrübten Flügel auf. Beide Merkmale werden bei Sack (1930) nicht erwähnt. Bis auf die rotbraunen Fühler ist der übrige Körper vollständig mattschwarz.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Chrysogaster simplex LOEW
Keine Angaben über die Flugzeiten. Von dieser sehr seltenen Art, die in keiner der erwähnten Artenlisten genannt wird, wurde im VII 1 ♂ gefunden. Von *C. solstitialis* unterscheidet es sich durch die hellen, nur an der Basis und im Randmal gelblichen Flügel, gelbe Binden an den Tibien und Femora, sowie hellbraune, nur auf der Oberseite des 3. Segments dunkelbraun gefärbte Antennen.

Chrysogaster hirtella LOEW
V–VIII; Mittel- und Westeuropa. Larven in Wasserpflanzen. 1 ♀ Ende V.

Chrysogaster viduata (L.)
V–VII; Europa. Larven zwischen Wasserpflanzen, aus deren Gewebe sie mit den Hinterstigmen Atemluft entnehmen. Mehrere ♀♀ im VI.

Liogaster metallina FABRICIUS
V–VII; ganz Europa; 1 ♂.

Chilosia illustrata HARRIS
V–IX; ganz Europa und Nordasien; Larven in Pflanzenstengeln und -wurzeln sowie in Pilzen; vereinzelt VII–VIII; mit bis zu 15 mm deutlich größer, als in der Literatur angegeben.

Chilosia variabilis PANZER
IV–VIII; in ganz Europa häufig; 1 ♀.

Pipiza lugubris (FABRICIUS)
V–VIII; in ganz Europa verbreitet, aber nicht häufig; drei Exemplare beobachtet.

4.2. Brachyopinae

Rhingia campestris MEIGEN
IV–IX; verbreitet in ganz Europa; koprophage Larven in Kuhdung. Die Art ist wegen ihres lang vorspringenden Mundrandes sehr auffallend und war während der gesamten Flugzeit ziemlich regelmäßig anzutreffen. Dank des lang ausstülpbaren Rüssels (der mit 7 mm fast die Länge von Thorax und Abdomen erreicht) kann die Art tiefliegenden Nektar (z. B. in *Cirsium* spp.) aufnehmen, der für andere Schwebfliegen unzugänglich ist.

4.3. Syrphinae

Platychirus peltatus (MEIGEN)
V–X; Europa und Nordamerika; Larven auf verschiedensten von Blattläusen befallenen Pflanzen, z. B. Obstbäumen, Schilfrohr und Zuckerrüben. Die Art war im VI zahlreich auf *Ranunculus acer* und dann wieder häufiger im IX auf *Aster cordifolius* zu beobachten.

Platychirus manicatus (MEIGEN)
IV–IX; verbreitet in Mittel- und Nordeuropa. 1 ♀ im X gefangen.

Platychirus clypeatus (MEIGEN)
IV–IX; Europa, Sibirien. Larven an Schilf und in Rohrkolbenstengeln. Obwohl diese Voraussetzungen im Untersuchungsgebiet gegeben waren, trat die Art nur sehr selten auf.

Melanostoma mellinum (L.)
IV–X; über die gesamte paläarktische Region verbreitet; Larven greifen Blattläuse und sogar Wicklerlarven an; polyvoltin. Die Art war von VI–Ende X immer nur vereinzelt auf Blüten mit leicht zugänglichem Nektar anzutreffen.

Melanostoma scalare FABRICIUS
IV–X; Mitteleuropa. Das Abdomen der ♂♂ ist noch schmaler als bei *M. mellinum* und das der ♀♀ leicht keulenförmig. Die Abdominalzeichnung scheint bei beiden Arten sehr variabel zu sein.

Epistrophe balteata DEGEER (= *Episyrphus balteatus*)
III–XI; ganz Afrika und Eurasien; Eier werden im Frühjahr an blattlausbefallenen Pflanzen abgelegt, so daß die Larven bereits die ersten Aphiden-Populationen kontrollieren; polyvoltin. Von III (auf *Tussilago farfara*) bis Ende XI (auf *Hedera helix*) waren die Fliegen regelmäßig anzutreffen. Ein Maximum zeigte sich im VII auf den großen Umbelliferen und

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Epilobium angustifolium, das ansonsten kaum von Syrphiden besucht wird. Im Herbst traten vermehrt melanistische Exemplare mit verdunkelter Abdominalzeichnung auf.

Epistrophe melanostoma ZETTERSTEDT (= *Episyrphus melanostomus*)
IV–V; Mittel- und Nordeuropa, univoltin, selten; 1 ♀.

Epistrophe cinctella ZETTERSTEDT (= *Episyrphus cinctellus*)
IV–X; Europa bis Nordafrika; vereinzelt; Larven vor allem in blattlausbefallenen Laubwäldern; nur in wenigen Exemplaren beobachtet.

Leucozona lucorum (L.)
IV–VIII; Europa und Nordamerika; Larven nach HEESE (1970) aphidophag; univoltin; 2 ♀♀ am Waldrand.

Lasiopticus pyrastri (L.) (= *Scaeva pyrastri*)
III–X; gesamte paläarktische Region; aphidophage Larven vor allem auf krautigen Pflanzen; polyvoltin mit Überwinterung von einzelnen ♂♂ und zahlreichen begatteten ♀♀. Vereinzelte Exemplare waren von VI–IX zu beobachten.

Syrphus corollae FABRICIUS (= *Metasyrphus corollae*)
IV–XI; ganz Europa; aphidophage Larven an den verschiedensten krautigen Pflanzen und Gehölzen; polyvoltin, daher zu den wichtigsten Blattlausvertilgern unter den Syrphiden zu zählen. Die Art trat von VII–IX ziemlich häufig auf.

Syrphus luniger MEIGEN (= *Posthosyrphus luniger*)
IV–X; Eurasien und Nordafrika; aphidophage Larven auf Obstbäumen und Fichten. Die Art trat nur sehr vereinzelt auf.

Syrphus albostriatus FALLÉN (= *Dasysyrphus albostriatus*)
V–X; ganz Europa; aphidophage Larven an Laubbäumen und in Laubhaufen; Flugzeiten V und VIII; 1 ♂ Mitte VIII auf *Heracleum sphondyleum,* der von Syrphiden am häufigsten besuchten Sommerpflanze.

Syrphus lunulatus MEIGEN (= *Dasysyrphus lunulatus*)
IV–VIII; Mittel- und Nordeuropa bis Grönland; univoltin. Die Art fliegt vorzugsweise in Wäldern und ist nur in Gebirgsgegenden häufig. Ein im VII gefangenes ♀ war mit 12 mm deutlich größer, als bei VERRALL (1901) und SACK (1930) angegeben.

Syrphus ribesii MEIGEN
IV–X; gesamte nördliche Hemisphäre bis in subpolare Regionen. Die polyphagen Larven sind wichtige Blattlausvertilger; eine der am regelmäßigsten auftretenden (polyvoltinen) Arten, aber nie sehr häufig.

Syrphus vitripennis MEIGEN
III–X; Europa, Japan; polyvoltin. Die Art war insgesamt etwa ebenso häufig zu beobachten wie *S. ribesii.* Das Maximum lag jedoch erst im Spätsommer und Herbst auf Dahlien, *Calendula* und *Hedera helix.* Da die Unterscheidung von der vorherigen Art nach den Angaben von SACK (1930) kaum möglich ist, seien folgende Unterscheidungsmerkmale genannt: geringere Größe, schwarzbrauner Clypeus, weniger dichte und fuchsrötliche Behaarung des Scutellum, hellbraunes Mesonotum, Femora aller Beine an der Basis schwarz, die der Hinterbeine fast vollständig schwarz; schwärzliche Tarsi.

Sphaerophoria flavicauda ZETTERSTEDT (= *S. rueppelli* WIEDEMANN)
V–IX; Europa. Einige ♂♂ dieser ziemlich seltenen Art wurden im VII auf verschiedenen *Potentilla*-Arten beobachtet.

Sphaerophoria scripta (L.)
IV–X; Europa, Nordafrika, Klein-, Nord-, Ostasien, Nordamerika. Die ausgesprochen polyphagen Larven fressen außer Blattläusen u. a. auch Blattflöhe (Psyllidae) und Schildläuse (Coccidae). Die schlanken kleinen Fliegen waren von IV–X häufig zu beobachten. Auf den verschiedenen Arten der Goldrute (*Solidago*) gehörten sie im VII–VIII stets zu den vorherrschenden Arten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

4.4. Microdontinae

Microdon devius (L.)
IV–VII; ganz Europa; Larven in Ameisennestern. 1 Exemplar beobachtet.

4.5. Chrysotoxinae

Chrysotoxum bicinctum (L.)
V–IX; gesamte paläarktische Region; univoltin; Entwicklung noch nicht aufgeklärt. Larven wurden im Mulm hohler Bäume, unter Steinen und sogar in Ameisennestern gefunden. 1 ♂.

4.6. Volucellinae

Volucella bombylans (L.)
V–IX; Europa, Nord- und Zentralasien; univoltin. Die Behaarung dieser auffälligen, großen Syrphide imitiert diejenige von *Bombus lapidarius,* in deren Nestern auch die Larven unter noch ungeklärten Umständen heranwachsen. Diese ansonsten als häufig gemeldete Art trat im Botanischen Garten nur einmal auf.

Volucella pellucens (L.)
V–X; Europa, Japan; univoltin. Die Larven wurden außer bei Hummeln auch in Nestern von *Vespa crabro, V. germanica* und *V. vulgaris* gefunden. Die Fliegen „schweben" auch nach eigenen Beobachtungen sehr ausdauernd über einer Stelle. Im gesamten Gebiet vereinzelt von VII–IX.

4.7. Eristalinae

Eristalinus sepulchralis (L.)
IV–X; Europa, Nordasien, West- und Zentralafrika; polyvoltin; saprophage Larven in Jauchegruben u. ä. Vereinzelt gefunden.

Lathyrophtalmus aeneus Scopoli
III–X; ganz Europa, vor allem an den Küsten wegen der ausgeprägten Halophilie der saprophagen Larven; univoltin bei Überwinterung der Imagines beiderlei Geschlechts; im Botanischen Garten vereinzelt von VI–IX.

Eristalomyia tenax (L.) (= *Eristalis tenax*)
III–XI; Kosmopolit, vermutlich die am weitesten verbreitete Syrphide. Die saprophagen „Rattenschwanzlarven" leben in Regentonnen, Tümpeln, Jauchegruben u. ä. Während die ♂♂ im Herbst zugrundegehen, überwintern die begatteten ♀♀ an geschützten Orten. Die ersten Tiere (kleinere ♀♀) wurden im Untersuchungsgebiet allerdings erst Anfang VI beobachtet. Das Hauptauftreten war im Spätsommer und Herbst auf *Solidago canadensis, Eupatorium cannabinum, Hedera helix,* Dahlien und *Calendula,* wo die Art im milden Spätherbst 1975 noch in den ersten Dezembertagen zu beobachten war.

Eristalis arbustorum L.
IV–X; Europa, Nordafrika, Nordasien; saprophage Rattenschwanzlarven. Der Geschlechtsdimorphismus ist so ausgeprägt, daß ♂♂ und ♀♀ nicht ohne weiteres als zu einer Art gehörig zu erkennen sind. Das Abdomen der ♀♀ verjüngt sich nach hinten nur wenig, auch sind die gelben Felder auf die Ränder des 2. Abdominalsegments beschränkt. Über das ganze Jahr gesehen, ist diese Art die häufigste Syrphide im untersuchten Areal, wie es Schuhmacher (1968) auch für den Heidelberger Raum feststellte. Bereits im III war sie auf *Tussilago farfara* und noch im XI vereinzelt auf Dahlien zu beobachten.

Eristalis nemorum (L.)
IV–IX; Europa und Nordasien. Von den ♀♀ von *E. arbustorum* ist die Art erst bei näherer Untersuchung u. a. der schwarzen Mittelstrieme im Gesicht zu unterscheiden. Die Abdominalzeichnung beider Geschlechter erwies sich als sehr variabel und war bei den ♀♀ mitunter fast völlig verdunkelt. Die Art trat vereinzelt von V–IX auf.

Eristalis horticola (Degeer)
IV–IX; Europa, Westafrika, Sibirien; aus dem Halleschen Gebiet gar nicht und aus Südwestdeutschland nur sehr vereinzelt gemeldet. An den bräunlichen Halbbinden auf den Flügeln, die vom Stigma ausgehen, ist die Art trotz der ähnlichen Abdominalzeichnung von *E.*

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

nemorum und *E. arbustorum* sicher zu unterscheiden. Sie war vereinzelt im August auf *Eupatorium cannabinum* und im IX auf *Solidago canadensis* anzutreffen.

Eristalis intricarius (L.)
IV–IX; Europa; univoltin; unverwechselbar durch das schwarze, hinten weiß behaarte Abdomen. Im VII und X wurden insgesamt 3 ♀♀ gefangen.

Myiatropa florea (L.)
IV–X; Europa und Nordafrika; Larven u. a. im Mulm umgestürzter Baumstämme, im Habitus zwischen den aphidophagen und den Rattenschwanz-Larven. Die Art trat von VI–IX regelmäßig, aber nie zahlreich auf.

Tubifera trivittata FABRICIUS (= *Helophilus trivittatus*)
V–X; gesamte paläarktische und nearktische Region. Die Augen liegen in dieser Gattung bei beiden Geschlechtern getrennt. Von V bis Anfang IX war diese Art regelmäßig zu beobachten.

Tubifera pendula (L.) (= *Helophilus pendulus*)
V–IX; Europa; an der geringeren Größe und einer breiten schwarzen Mittelstrieme im Gesicht von *T. trivittata* zu unterscheiden; trat im Bochumer Raum im Gegensatz zu Halle und Südwestdeutschland viel seltener auf als die vorige Art.

Lampetia equestris (FABRICIUS) (= *Merodon equestris*)
V–VIII; Mittel- und Südeuropa. Die Larven leben in den Stengeln von Zwiebelpflanzen (daher „Narzissenfliege") und richten z. B. in Holland erheblichen Schaden an. Durch Zwiebelversand hat sich die Art weit verbreitet. 1 ♂.

4.8. Milesiinae

Syritta pipiens (L.)
IV–X; gesamte paläarktische Region; kopro-saprophage Larven u. a. auch an faulenden Zwiebeln, die eventuell von *Lampetia*-Larven befallen waren; polyvoltin. Die Fliegen fallen trotz der geringen Größe (mit knapp 8 mm die kleinste beobachtete Syrphide) durch ihr ausdauerndes Schwebevermögen auf. Im Bochumer Gebiet zählt die Art, die von V–XI hinein auftrat, zu den häufigsten Syrphiden.

Zelima segnis (L.) (= *Xylota segnis)*
V–X; Europa; Larven in moderndem Holz. Die Fliegen waren stets nur auf Blättern oder Steinen sitzend, nie auf Blüten oder gar fressend zu beobachten. Ab VI trat die Art vereinzelt, im VIII–IX dann aber recht häufig auf.

Zelima nemorum FABRICIUS (= *Xylota nemorum*)
V–VIII; Europa und Nordamerika; selten am Waldrand.

5. Diskussion

Die Gesamtzahl der beobachteten Arten beträgt 45, von denen allerdings nur 22 häufiger auftraten. Die Arbeit von SCHUHMACHER (1968) über das Heidelberger Gebiet enthält Angaben über 85 Arten, die während eines einzigen Jahres, allerdings in vier verschiedenen Arealen gesammelt worden waren. Sie enthält 7 Bochumer Arten nicht. KORMANN (1973) weist für den gesamten südwestdeutschen Raum über einen Sammelzeitraum von 50 Jahren 189 (von 249 bekannten) Arten nach. Aus der Umgebung von Halle/S. führt HEESE (1970) 93 Arten auf, die größtenteils mit gelben und weißen Farbschalen in der Nähe einer Kläranlage und einer Kiefernschonung gefangen wurden. Dabei traten 10 der Bochumer Arten nicht auf. Es fehlte interessanterweise bei SCHUHMACHER (1968) und HEESE (1970) die im Bochumer Botanischen Garten regelmäßig auftretende *Rhingia campestris.* Da die Larven in Kuhdung aufwachsen sollen, kann die Nähe von Viehweiden das Auftreten der Art erklären. Die bei HEESE (1970) häufigsten Arten *Lasiopticus seleniticus* und *Syrphus torvus* traten in den Bochumer Fängen überhaupt nicht auf. Beide Arten scheinen Nadelwälder zu bevorzugen. Das zu Bochum nächstgelegene Sammelgebiet, das Siebengebirge, erbrachte 76 Arten (GRUHL 1959, 1961), wobei 15 Bochumer Arten dort nicht festgestellt wurden.

Betrachtet man insgesamt das in dieser Untersuchung vorgefundene Artenspektrum, so zeigen sich folgende Besonderheiten:

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

a) Die artenreichste Syrphidengattung, *Chilosia,* ist nur sehr spärlich vertreten. Von einigen Arten ist bekannt, daß sie eng an bestimmte Wirtspflanzen gebunden sind (z. B. *Chilosia fasciata* an *Allium ursinum*). Diese Zusammenhänge sind aber längst noch nicht ausreichend erforscht, um einzelne Arten bestimmten Lebensräumen zuzuordnen.

b) Die Gattung *Volucella* ist nennenswert nur durch eine Art (*V. pellucens*) vertreten. Gegen Süden (Süddeutschland, Mittelmeerraum) nimmt hingegen die Artenzahl zu – ebenso wie das Spektrum der Hummel- und Wespenarten, in deren Nestern die Larven leben.

c) Einige weitere ansonsten recht häufige Arten fehlen oder sind sehr selten, obwohl sie auch im Bochumer Gebiet zu erwarten gewesen wären (so z. B. *Eristalinus sepulchralis* und *Sphaerophoria menthastri*).

d) Als im Gebiet häufig und somit charakteristisch für die Zusammensetzung der Syrphidenfauna können folgende Arten bezeichnet werden:

- Arten mit im weiteren Sinne saprophagen Larven: *Eristalis arbustorum, Myiatropa florea, Syritta pipiens, Rhingia campestris, Eristalis pertinax, Eristalomyia tenax, Zelima segnis.*
- Arten mit aphidophagen Larven: *Epistrophe balteata, Syrphus ribesii, Syrphus corollae, Syrphus vitripennis, Sphaerophoria scripta.*

Offenbar bietet das untersuchte Gebiet also beiden Gruppen ausreichende Entwicklungsmöglichkeiten.

Das bei Bochum vorgefundene Artenspektrum ist erheblich geringer als das aller anderen genannten Aufsammlungen in Deutschland, selbst wenn man berücksichtigt, daß sich die anderen Untersuchungen stets auf mehrere, unterschiedliche Fanglokalitäten stützen, und unter der Annahme, daß nach Norden hin die Artenzahl abnimmt und daher die Vielfalt der süddeutschen Syrphidenfauna nicht ganz erwartet werden kann, ist ein Fehlbestand an Arten offensichtlich. Als eine Ursache hierfür wird das Fehlen natürlicher Vegetationsbedingungen am Rande des Ruhrgebietes, dem größten Industrie- und Siedlungsballungsraum in Deutschland, angesehen. Den verschiedenen Arten, die sich in morschem Holz entwickeln, mangelt es ebenso an ausreichenden Lebensbedingungen, wie Arten, die an bestimmte Wirtspflanzen gebunden sind. Aber auch viele aphidivore Arten fehlen. Bei einer Spezialisierung auf bestimmte Aphidengruppen kann eine anthropogen bedingte Reduktion des Wirtsartenspektrums auch zum Verschwinden der Räuber führen. Insektizide und Herbizide, die von jedermann unkontrolliert ausgebracht werden können, haben unmittelbar zu einer ganz erheblichen Verminderung der natürlichen Artenvielfalt geführt. Schwebfliegen werden von solchen Maßnahmen (ebenso wie Schmetterlinge) nicht nur direkt (vornehmlich im Larvenstadium), sondern auch indirekt im Imaginalstadium betroffen, wenn es an einem hinreichenden Blütenangebot fehlt, wo sich die Artgenossen finden können.

Weitere Untersuchungen in der Region, allerdings in einem weitgehend natürlichen Lebensraum, sind wünschenswert, um Grad und Ursachen der hier aufgezeigten Faunenverarmung noch deutlicher feststellen zu können.

Danksagung

Die Arten *Chrysogaster hirtella, C. viduata, Liogaster metallina, Leucozona lucorum* und *Zelima nemorum* wurden von Herrn Dr. W. HÜTHER, Bochum, im Untersuchungsgebiet während der Jahre 1971–74 gefangen. Für die Genehmigung, die Funde in dieser Liste zu veröffentlichen, wird hiermit gedankt.

Literatur

COLYER, C. & HAMMOND, C. (1951): Flies of the British Isles. – London (Warne).

FISCHER, H. (1963): Die Tierwelt Schwabens, 7. Teil: Schwebfliegen. – Ber. Naturf. Ges. Augsburg **16**, 47–80.

GRUHL, K. (1959): Dipterenstudien im Siebengebirge (Teil 1), in: PAX, F., Siebengebirge und Rodderberg. Beiträge zur Biologie eines rheinischen Naturschutzgebietes. – Decheniana – Beihefte **7**, 103–118.

– (1961): Dipterenstudien im Siebengebirge (Teil 2), in: PAX, F., Siebengebirge und Rodderberg. Beiträge zur Biologie eines rheinischen Naturschutzgebietes. – Decheniana – Beihefte **9**, 37–67.

HEESE, W. (1970): Über die Saisondynamik von Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) im Raum von Halle/S. unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zu Kieferlachniden. – Unveröffentlichte Diplomarbeit, Halle.

HENNIG, W. (1968): Die Larvenformen der Dipteren. – Berlin (Akademie-Verlag).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

KORMANN, K. (1973): Beitrag zur Syrphidenfauna Südwestdeutschlands. – Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl. (Karlsruhe) **32**, 143–158.
PROCTOR, M. & YEO, P. (1973): The pollination of flowers. – London (Collins).
RÖSELER, P.-F. (1960): Syrphiden-Fänge während des Frühjahrs im Gebiet der Wutachschlucht (Südbaden). – Mitt. bad. Landesv., Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) **7**, 451–453.
– (1963): Neue Dipteren-Arten für den Oberrhein und den Schwarzwald. – Mitt. bad. Landesv. Naturkunde u. Naturschutz (Freiburg) **10**, 445–454.
SACK, P. (1930): Syrphidae, in: DAHL, F., Tierwelt Deutschlands **20.** – Jena (Fischer).
– (1932): Syrphidae, in: LINDNER, E., Die Fliegen der paläarktischen Region **IV/6.** – Stuttgart (G. Fischer).
SCHMID, G. (1966): Die übrige „niedere" Tierwelt des Spitzbergs, Syrphidae, in: Der Spitzberg bei Tübingen. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs **3.** Ludwigsburg (Landesstelle f. Natursch. u. Landschaftspfl. Baden-Württemberg).
SCHREMMER, F. (1962): Wespen und Hornissen. Die einheimischen sozialen Faltenwespen. – Die Neue Brehmbücherei **298.** Wittenberg-Lutherstadt (Ziemsen).
SCHUHMACHER, H. (1968): Die Schwebefliegen im Raum Heidelberg. – Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl. (Karlsruhe) **27**, 101–108.
– & HOFFMANN, H. (1981): Zur Funktion der Mundwerkzeuge von Schwebfliegen bei der Nahrungsaufnahme (Diptera, Syrphidae). – Ent. Gen. **7**, im Druck.
SÉGUY, E. (1961): Diptères Syrphides de l'Europe occidentale. – Mém. Mus. Hist. Nat., N. S., sér. A **23**, 1–248.
STROHM, K. (1933): Die Insekten, in: Der Kaiserstuhl. – Freiburg (Selbstverlag des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz).
VERRALL, G. H. (1901): Platypezidae, Pipunculidae and Syrphidae of Great Britain. – London (Taylor & Francis).
VOCKEROTH, J. R. (1969): A revision of the genera of the Syrphini (Diptera: Syrphidae). – Memoirs of the Entomological Society of Canada (Ottawa) **62**, 1–176.

Anschriften der Verfasser: Heinz Hoffmann, Jahnstr. 10, 5900 Siegen 21;
Dr. Helmut Schuhmacher, Lehrstuhl für Spezielle Zoologie, Ruhr-Universität Bochum, D-4630 Bochum.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Decheniana

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: 135

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Heinz, Schuhmacher Helmut

Artikel/Article: Die Syrphiden-Fauna in der Umgebung der Ruhr-Universität Bochum (Diptera, Syrphidae) 37-44