Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend **43** (2003), S. 385-407

Schwebfliegen in Bielefeld und Umgegend X
Volucellini und Sericomyini
(Diptera - Syrphidae)

Karl-Ernst LAUTERBACH, Bielefeld

Mit 2 Abbildungen

Einführung

Zu diesen beiden in unserer Fauna nur durch wenige Arten vertretenen Tribus der Schwebfliegen gehören durchweg große bis sehr große, auffällige Arten, darunter die größten mitteleuropäischen Vertreter der Syrphidae. Gute farbige Abbildungen der auch bei uns vertretenen Arten finden sich bei STUBBS & FALK (1993, Taf. 8) und TORP (1994, Tafel-Fig. 212-219). Auch in der Paläarktis insgesamt sind beide Tribus nur durch wenige und nicht sonderlich artenreiche, zum Teil außerordentlich artenarme Gattungen vertreten, von denen mehrere der westlichen Paläarktis fehlen. Ob die hier im Anschluss an die Gepflogenheiten der Literatur gemeinsam behandelten beiden Tribus phylogenetisch miteinander nächstverwandt sind (im Sinne eines Schwestergruppen- oder Adelphotaxa-Paares) stellt eine offene Frage dar, so wie überhaupt im Hinblick auf das Phylogenetische System der Schwebfliegen noch erheblicher Klärungsbedarf besteht. Immerhin haben beide Tribus einige Merkmale gemeinsam, deren hinreichende Bewertung aus der Sicht der Phylogenetischen Systematik noch aussteht. So ist einmal die Fühlerborste (Arista) fast stets, bei unseren Vertretern immer lang gefiedert. Insbesondere bei den Volucella-Arten fällt dieses Merkmal stark ins Auge (Abb. 1). Zum anderen ist in beiden Gruppen der Radius-Sektor des Flügelgeäders deutlich beborstet (Abb. 2 b). Freilich findet man dieses Merkmal auch bei den Cheilosiini und Eristalini, so dass es sich auch nur um ein ursprüngliches (plesiomorphes) Merkmal handeln könnte, also ein innerhalb der Schwebfliegen altertümliches, das auch den Vorfahren solcher Gruppen derselben eigen gewesen sein könnte,

Verfasser:
Prof. Dr. Karl-Ernst Lauterbach, Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld, Postfach 100131, D-33501 Bielefeld

die es heute nicht mehr besitzen. Ein solches Merkmal kann über die phylogenetische Verwandtschaft zweier Gruppen keine Auskunft geben, da es einem viel breiteren Verwandtschaftskreis zugesprochen werden muss.

Unsere Kenntnisse über die bei uns auftretenden Arten werden von BARKEMEYER (1994) in seiner großen Bearbeitung der Schwebfliegen von Niedersachsen und Bremen ausführlich referiert.

So kann sich die vorliegende Behandlung unserer ostwestfälisch-lippischen Volucellini und Sericomyini in dieser Beziehung kurz fassen und auf die zuvor genannte Arbeit verweisen.

Die ältesten Teile der Schwebfliegen-Sammlung des Verfassers befinden sich heute in der Sammlung der Fakultät für Biologie der Universität Bielefeld. Soweit dort vorhandene Belege in die vorliegende Arbeit Eingang gefunden haben, werden sie durch die Abkürzung SFB kenntlich gemacht.

Volucellini

Die großen, sehr robust und fast plump gebauten, allein dadurch schon dem Laien ins Auge fallenden Arten, sind zum Teil häufig. Das gilt zumindest für zwei unserer Arten. Je nach Färbung und Zeichnung oder auch Behaarung erinnern die Fliegen an die großen sozialen Faltenwespen oder an Hummeln, die sie nachzuahmen scheinen. Fast sämtliche Vertreter der Volucellini allgemein und sämtliche einheimischen Arten sind durch ein charakteristisches Merkmal des Flügelgeäders ausgezeichnet, welches die Zugehörigkeit zur Tribus offenbart. Bei ihnen ist die subapikale Querader, welche die Subapikalzelle (Zelle R 5) im Flügel distal abschließt, in auffälliger Weise rückläufig, d.h. zur Flügelbasis hin eingebogen (Abb. 2 b). Dadurch erscheint diese Zelle besonders lang gestielt. Im ursprünglichen Falle läuft die subapikale Querader (= der nach frontal eingebogene Ast m_1 der Medianadern) etwa parallel zum Außenrand des Flügels, um viel weiter distal im Flügel in R_{4+5}, den hintersten Ast des Radialader-Systems des Flügelgeäders, zu münden (Abb. 2 a). Die Zelle R 5 erscheint daher nur kurz gestielt.

Die Larven der Volucellini zeichnen sich durch ein nur kurzes Atemrohr am Hinterende des Körpers aus, vielleicht ein ursprünglicher Zustand oder auch eine Anpassung an die besondere Art der Larvalentwicklung der meisten paläarktischen Arten. Auf solche für die Mehrzahl der Vertreter der Gattung *Volucella* kennzeichnenden larvalen Besonderheiten wird bei der Behandlung dieser Gattung noch einzugehen sein.

Neben der in Europa allein vorhandenen Gattung *Volucella* findet sich in der östlichen paläarktischen Region, vor allem in Japan, mit nur 5 - 6 Arten die gegenüber *Volucella* deutlich kleinere Arten enthaltende Gattung *Graptomyza* WIEDEMANN, 1820. Ihre größte Artenmannigfaltigkeit haben die Volucellini in der Neotropis (Süd- und Mittelamerika) mit ca. 320 bisher beschriebenen Arten erreicht (THOMPSON & ZUMBADO 2000). Versuche, diese in einer Gattung *Copestylum* MACQUART, 1846 vereinte Artenfülle entsprechend ihren phylogenetischen Verwandtschaftsverhältnissen aufzugliedern und auf verschiedene Gattungen zu verteilen, sind trotz zahlreicher Vorschläge noch nicht zufriedenstellend gelungen (THOMPSON 1972, 108-111).

Volucella GEOFFROY, 1762

Die großen bis sehr großen Fliegen erinnern an Hummeln oder die großen sozialen Faltenwespen, die auf Grund des von ihnen hergestellten Nestmaterials auch Papierwespen heißen. Sie besitzen sämtlich das erwähnte charakteristisch abgewandelte Flügelgeäder und sind daran leicht zu erkennen. Hinzu kommt die ebenfalls schon erwähnte gefiederte Arista, die hier besonders auffällig entwickelt ist. Man kann die Fiedern schon mit dem unbewaffneten Auge mühelos wahrnehmen. Mit einer möglichen Ausnahme zeichnen sich zumindest die bei uns vorkommenden Arten sämtlich durch eine bemerkenswerte Lebensweise der Larven aus. Sie halten sich nämlich in den Nestern von aculeaten Hymenopteren (Hautflüglern) auf, bei unseren größten Bienen, den Hummeln, und bei sozialen Faltenwespen (Vespidae, Vespinae). Nach den bisher vorliegenden Beobachtungen (vergl. die besonders ausführliche zusammenfassende Darstellung bei BARKEMEYER 1994, 242-250, der auch umfassend die spezielle Literatur zu diesem Thema zitiert) sollen sie sich dort als Aasfresser und/oder Parasiten von den Hymenopteren-Larven bzw. deren aus den Zellen der Waben geworfenen Leichen und Abfällen ernähren.

Von den 19 bekannten paläarktischen Arten (PECK 1988, 128–131) kommen in Europa neben den fünf in Mitteleuropa vertretenen und auch im Untersuchungsgebiet lebenden bzw. zu erwartenden noch zwei weitere vor: *V. elegans* LOEW, 1862 in Südwesteuropa (Südfrankreich, Iberische Halbinsel) und *V. pyrenaea* DOESBURG, 1951. Eine weitere Art, *V. liquida* ERICHSON, 1841, bewohnt das paläarktische NW-Afrika (Marokko, Algerien). Von den auch in Mitteleuropa verbreiteten Arten konnte im Untersuchungsgebiet nur *V. inanis* (LINNAEUS, 1758) noch nicht nachgewiesen werden. Diese im nördlichen Deutschland bedeutend seltener als in Süddeutschland gefundene Fliege auch in Ostwestfalen-Lippe aufzufinden bedeutet zweifellos nur eine Zeitfrage.

Volucella bombylans (LINNAEUS, 1758)

Gesamtareal und Verbreitung in Deutschland

Die holarktisch verbreitete Art bewohnt nahezu das gesamte Europa und reicht im Osten bis in die Mongolei und China (PECK 1988, 128; RÖDER 1990, 423). In Deutschland scheint die Fliege an zusagenden Orten allgemein verbreitet zu sein, wie es auch für das Untersuchungsgebiet gelten dürfte.

Lebensraum

Die Art scheint eurytop zu sein, also keine speziellen Ansprüche an den Lebensraum zu stellen, sofern nur Hummeln bzw. Hummelnester vorhanden sind, auf welche ihre Larven für ihre Entwicklung angewiesen sind. Allerdings wurden diese auch in den Nestern von sozialen Faltenwespen gefunden, soweit solche unterirdisch angelegt waren. Vielleicht in Anpassung an ihre stärkere Anbindung an Hummeln ähnelt *V. bombylans* diesen auch habituell deutlich in Größe, Gestalt, auffällig starker pelziger Behaarung und in der Färbung, wobei letztere mehrere Varianten erkennen lässt. In dieser Hinsicht unterscheidet sich *V. bombylans*

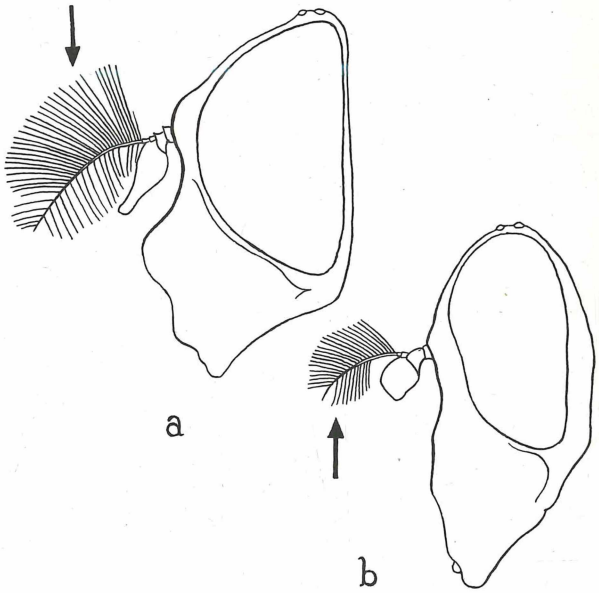


Abb. 1: Kopfprofile (a) eines Vertreters der Volucellini und (b) eines Vertreters der Sericomyini (*Arctophila*). Man beachte in beiden Fällen die charakteristische, sehr auffällige Befiederung der Fühlerborste (Arista). Verändert nach HULL 1949.

erheblich von unseren übrigen *Volucella*-Arten und findet in Europa ein Gegenstück nur in der nahe verwandten und erst spät von ihr getrennten *Volucella pyrenaea*. Der Verfasser fand die Art im Untersuchungsgebiet sowohl in trockenen Kiefernwäldern auf Sand in der Senne als auch in feuchten Laubwäldern. Die Fliegen scheinen grundsätzlich das Waldinnere zu meiden und treten am Rande breiter Forstwege mit stärkerer Krautschicht, Stauden- und Buschvegetation auf oder an ähnlich strukturierten Waldrändern, insbesondere im Bereich von Lichtungen und Waldwiesen. Ebenso findet man sie im halboffenen, mit Hecken und Büschen bestandenem Gelände oder gelegentlich in Siedlungsbereichen mit umfänglichen busch- und baumreichen Gartenflächen. Außerdem tritt *V. bombylans* auch gern in Mooren auf. An Waldrändern mit zahlreichen benachbarten kleinen Buchten sind diese manchmal mit jeweils einem ♂ der Art besetzt, das seine Bucht verteidigt und sich auf jedes eindringende oder vorüber fliegende andere ♂ stürzt, es für einen Augenblick verfolgt, um dann schleunigst wieder in seine Bucht zurück zu kehren. Die ♀♀ führen offensichtlich ein verborgeneres Dasein und sind an solchen Orten viel schwieriger aufzufinden, beispielsweise beim Blütenbesuch im Himbeerdickicht, welches solche Waldrandbuchten gegen den Wald begrenzen kann.

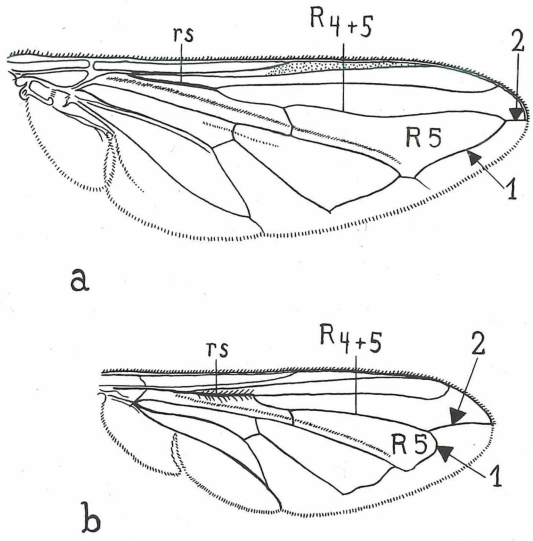


Abb. 2: Ursprüngliches Flügelgeäder der Syrphidae (a) im Vergleich mit demjenigen der Volucellini (b)
In Fig. a verläuft die subapikale Querader (Pfeil 1) annähernd parallel zum Außenrand des Flügels und mündet viel weiter distal in die 3. Längsader (R_{4+5}). Die geschlossene Zelle R 5 erscheint daher kurz gestielt (Stiel = Pfeil 2). Bei den Volucellini (Fig. b) ist die subapikale Querader auffallend rückläufig, d. h. zur Flügelwurzel hin eingebogen. Dadurch erscheint die Zelle R 5 hier lang gestielt (Pfeil 2). Bei den Volucellini und Sericomyini ist der Radiussektor (rs) deutlich beborstet (Fig. b).
Vereinfacht nach HULL 1949.

Flugperiode
Die Literatur gibt Ende April bis Anfang September an, mit Höhepunkt des Auftretens der Fliegen im Juni. Es werden zwei Generationen im Jahr vermutet, deren zweite nur schwach entwickelt sein soll (RÖDER 1990, 423). BARKEMEYER (1994, 243) lagen in seinem recht umfangreichen Material als späteste Fänge nur noch wenige ♀♀ aus dem August vor. Der Verfasser fand die Art bisher im Untersuchungsgebiet nur von Mitte Mai bis Ende Juli. DREES (1997, 38) gibt für den Raum Hagen Ende Mai bis Anfang Juli an. Vermutlich treten dann Angehörige der zweiten Generation in den beiden genannten Gebieten so selten auf, dass sie kaum gefunden werden oder fehlen ganz.

Häufigkeit

V. bombylans galt früher als in vielen Gebieten Mitteleuropas häufig, soll aber in jüngerer Zeit seltener geworden sein (RÖDER 1990, 423). Möglicherweise tritt die Fliege zumindest gebietsweise über längere Zeit hin aus ungeklärter Ursache stark zurück oder verschwindet sogar ganz, um dann wieder aufzutauchen und häufig zu werden. So suchte der Verfasser die Art im Bielefelder Raum jahrelang vergeblich. Da es sich um eine so große und auffällige Art handelt, kann sie kaum übersehen worden sein, zumal sie auch dort nicht in Erscheinung trat, wo sie später häufig zu finden war. Erst im Frühsommer 1995 tauchte die Fliege vereinzelt im Bielefelder Raum auf, um in den folgenden Jahren lokal häufig zu werden. Über ihre derzeitige Verbreitung und Häufigkeit im gesamten Untersuchungsgebiet lassen sich noch keine hinreichend belegten Aussagen machen. DREES (1997, 38) kennt die Art von zahlreichen Fundorten im Raum Hagen.

Blütenbesuch

BARKEMEYER (1994, 243) und RÖDER (1990, 424) nennen bereits eine größere Zahl von Pflanzen, auf deren Blüten *V. bombylans* angetroffen wurde. Der Verfasser fand die Fliege auf Brombeere (*Rubus* spec.), Himbeere (*Rubus idaeus*), Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), exotischem Hartriegel (*Cornus sericea*), Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*), Giersch oder Geißfuß (*Aegopodium podagraria*), Schneebeere (*Symphoricarpus albus*). Häufig trifft man die Fliegen, zumeist in der Nähe gern besuchter Blütenpflanzen, ruhend oder sich sonnend auf dem Laub von Stauden, Büschen oder niedrig hängenden Ästen von Bäumen an.

Geschlechterverhältnis

Die ♂♂ wurden vom Verfasser weitaus häufiger gefunden als die ♀♀. Möglicherweise liegt das an einem aktiveren Verhalten der ♂♂, die dadurch stärker auffallen. BARKEMEYER (1994, 243) lagen in seinem umfangreichen Material beispielsweise etwas mehr ♀♀ als ♂♂ vor.

Gefährdung

Die Art fehlt in der "Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands" (SSYMANK & DOCZKAL 1998), da offenbar zur Zeit keine Gefährdung der Fliege gesehen wird. Auch im Untersuchungsgebiet scheint heute keine Gefährdung gegeben.

Belege

Insgesamt:82 (63 ♂♂, 19 ♀♀)

Bielefeld-Babenhausen (Unteres Tal des Beckendorfer Mühlenbachs (heute NSG)	- 28.06. - 05.07.1995 - 22 ♂♂
Bielefeld - Osning über der Universität	- 09. - 10.06.1997 - 13 ♂♂, 2 ♀♀
	- 05. - 09.06.1998 - 2 ♂♂, 2 ♀♀
	- 13.06.2001 - 1 ♀
	- 28.05.2002 - 1 ♂
Bielefeld-Wellensiek	- 28.06.1997 - 1 ♂
Bielefeld-Universitätsgelände	- 29.07.1995 - 1 ♀
	- 03. - 18.06.1996 -3 ♂♂, 7 ♀♀

	- 03. - 04.06.1998 - 1 ♂, 1 ♀
	- 14. & 21.05.1999 - 2 ♂♂
	- 23.05.2000 - 1 ♂
Bielefeld-Milse	- 08.06.1996 - 1 ♂
Bielefeld-Bethel	- 08.07.1995 - 1 ♂
Bielefeld-Sennestadt	- 04. - 09.06.1995 - 2 ♂♂
	- 01. - 29.06.1997 - 4 ♂♂, 3 ♀♀
	- 05. - 13.06.1998 - 3 ♂♂
	- 30.05. & 14.06.1999 - 2 ♂♂
	- 20.06.2001 - 1 ♂
Egge-Gebirge bei Willebadessen (Lichtenauer Kreuz)	- 02.06.2002 - 1 ♀

Die Art liegt außerdem aus NO-Hessen vor:

Hoher Meißner, Aufstieg bei Weißenbach	- 23.07.1995 - 3 ♂♂, 1 ♀

Volucella pellucens (LINNAEUS, 1758)

Gesamtareal und Vorkommen in Deutschland

Die Art bewohnt nahezu das gesamte Europa mit Ausnahme des nördlichen Skandinavien, fehlt auch nicht dem paläarktischen NW-Afrika und reicht im Osten über Sibirien bis nach China, Korea und Japan. Darüber hinaus greift sie auch noch in die orientalische Region über (PECK 1988, 130; RÖDER 1990, 426). In Mitteleuropa ist die Fliege allgemein verbreitet, sowohl im Flachland als auch im Gebirge, scheint jedoch im Norden des Gebietes (Norddeutsche Tiefebene) spärlicher zu werden. Auch im Untersuchungsgebiet ist sie an zusagenden Orten allgemein anzutreffen. DREES (1997, 38-39) kennt *V. pellucens* von zahlreichen Fundorten im Raum Hagen.

Lebensraum

V. pellucens findet sich vorwiegend im Wald und benachbarten halboffenen Gelände, in Ortschaften in Parks, auf Friedhöfen, in gartenreichen Siedlungsbereichen mit genügend Busch- und Baumbestand. Sie fehlt auch dem durch landwirtschaftliche Nutzung stark aufgelockerten Gelände nicht, sofern dort hinreichend Hecken, Buschinseln und Baum- und Buschbewuchs entlang von Gräben und Bachläufen vorhanden sind. In Waldgebieten trifft man sie an den Waldrändern, am Rande breiter Forstwege und Lichtungen an, wo auch genügendes Blütenangebot zum Besuch einlädt. Die durch ihre Größe und die für die Art charakteristische breite weiße Hinterleibsbinde dann besonders auffallenden ♂♂ kann man an Sonnentagen häufig im Halbschatten von Waldwegen in 2-4 m Höhe schwebend beobachten, nicht selten in Anzahl. Die Larvalentwicklung erfolgt in den Nestern von Hummeln und sozialen Faltenwespen, insbesondere solchen, die ihre Nester unterirdisch bauen.

Flugperiode
Die Literatur nennt Anfang Mai bis Ende August, in günstigen Jahren (DREES 1997, 39 nennt kühle Sommer) bis in den September hinein. Auch der Verfasser fand die Art noch am 16. und sogar 23.09. In beiden Fällen handelte es sich aber um wärmebegünstigte Lebensräume. Sonst stimmen die Funddaten im Untersuchungsgebiet mit den Angaben der Literatur überein. Von Juni bis Juli tritt die Fliege am zahlreichsten auf.

Häufigkeit
Neben *V. bombylans* und diese Art noch übertreffend repräsentiert *V. pellucens* die häufigste und darüber hinaus verbreitetste mitteleuropäische *Volucella*-Art. Ihre Vorkommen sind bedeutend steter als die von *V. bombylans*. Das gilt auch für das Untersuchungsgebiet.

Blütenbesuch
BARKEMEYER (1994, 248), DREES (1997, 39) und RÖDER (1990, 426-427) nennen bereits eine Vielzahl von Pflanzen, auf denen *V. pellucens* beim Blütenbesuch beobachtet werden konnte. Der Verfasser fand sie außerdem auch auf Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*), *Cotoneaster* der Sektion Orthopetala, Fuchskreuzkraut (*Senecio fuchsii*) und Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*).

Geschlechterverhältnis
Je nach Abschnitt der Flugperiode ändert sich bei *V. pellucens* das Geschlechterverhältnis. Im Frühjahr finden sich mehr ♂♂ als ♀♀, während ab Anfang August die ♀♀ überwiegen (RÖDER 1990, 426). Im Untersuchungsgebiet fand der Verfasser entsprechende Verhältnisse.

Gefährdung
Für *V. pellucens* ist in Mitteleuropa allgemein und auch im Untersuchungsgebiet keine Gefährdung zu erkennen.

Belege
Insgesamt: 64 (29 ♂♂, 35 ♀♀)

Künsebeck (Kalksteinbruch)	- 21.06. 1996 - 1♂
Bielefeld-Babenhausen	- 20.07.-09.08.1979 - 5 ♀♀ (SFB)
	- 22.06.1980 - 1 ♀ (SFB)
Bielefeld-Osning über der Universität	- 23.-24.06.1979 - 1 ♂, 1 ♀ (SFB)
	- 30.05.2002 - 1 ♂
Bielefeld-Universitätsgelände	- 21.-28.07.1979 - 2 ♀♀ (SFB)
	- 12.07.1995 - 5 ♂♂
	- 10.-13.06.1996 - 1 ♂, 1 ♀
Bielefeld-Senne I (Tal Waterboer)	- 30.05.1996 - 1 ♂
Bielefeld-Sennestadt	- 05.-19.07.1991 - 3 ♂♂, 2 ♀♀
	- 24.-27.06.1994 - 4 ♂♂, 3 ♀♀
	- 11.06.-14.07.1995 - 4 ♂♂, 3 ♀♀

	- 16.09.1995 - 1 ♀
	- 18.06.1997 - 2 ♂♂, 1 ♀
Stukenbrock-Safaripark	- 10.08.1995 - 1 ♀
Stukenbrock-Senne	- 27.07.1996 - 2 ♀♀
Senne bei Hövelhof	- 05.08.1995 - 2 ♀♀
Lippe: Augustdorf	- 14.07.-02.08.1996 - 1 ♂, 2 ♀♀
	- 07.06.1999 - 1 ♂
Lippe: Oerlinghausen (Segelflugplatz)	- 29.07.1996 - 1 ♀
Paderborn (nahe Nixdorf-Ring)	- 30.08.1997 - 1 ♀
Egge-Gebirge bei Bad Driburg	- 01.-16.06.2002 - 1 ♂, 1 ♀
	- 11.08.2002 - 1 ♀
Oberländer Wald zwischen Bad Driburg und Brakel (Saurenberg)	- 26.06.2002 - 1 ♀
Süd-Niedersachsen: Bad Iburg (Dörenberg)	- 26.07.2001 - 1 ♂
Die Art liegt außerdem vor aus:	
West-Thüringen, Umgebung Heiligenstadt (Ruine Hanstein)	- 18.07.1994 - 1 ♀
NO-Hessen: Witzenhausen	- 23.09.1979 - 1 ♀ (SFB)
	- 23.07.1995 - 2 ♂♂, 1 ♀

***Volucella inflata* (FABRICIUS, 1794)**

Gesamtareal und Vorkommen in Deutschland

Die Art ist in der Westpaläarktis vor allem in Süd- und Mitteleuropa beheimatet, tritt aber auch in Großbritannien und im Osten über das europäische Russland bis zum Kaukasus, Transkaukasien, Sibirien auf. Der Iberischen Halbinsel scheint sie zu fehlen (PECK 1988, 130; RÖDER 1990, 425). In Mitteleuropa ist *V. inflata* an zusagenden Orten weit verbreitet und in der Ebene und im Mittelgebirge vorhanden. Da der Verfasser im Untersuchungsgebiet erst einen Fundort kennt, lässt sich über die Verbreitung in demselben noch keine Aussage treffen, doch lässt sich vermuten, dass die Fliege in den alten Wäldern zumindest der bergigen Regionen Ostwestfalen-Lippes weiter verbreitet ist als bisher bekannt. DREES (1997, 39) kennt die Art von einem Fundort aus dem Raum Hagen.

Lebensraum

V. inflata repräsentiert eine ausgesprochene Waldart, die an Waldrändern, am Rande breiter Forstwege oder kleiner Lichtungen vor allem beim Blütenbesuch oder am Saft blutender Laubholzstämme gefunden wird. Die Fliege ähnelt in besonderem Maße *V. pellucens*, ist allerdings im Durchschnitt kleiner als jene. Die Ähnlichkeit, die zu einer Verwechslung mit der viel häufigeren *V. pellucens* Anlass geben könnte, betrifft vor allem verblichene Sammlungsstücke. Bekommt man lebende Exemplare in freier Natur zu Gesicht, wird es kaum zu einer solchen Verwechslung kommen, denn die breite, bei *V. pellucens* weiße bis elfenbeinweiße, gelegentlich stärker vergilbte Hinterleibsbinde ist bei *V. inflata* im Leben

auffällig orangerot gefärbt. Sammlungsmaterial verliert diesen schönen Orangeton schon bald nach der Präparation und dem Trocknen. Weitere nicht sofort dem unbewaffneten Auge zugängliche Merkmale unterscheiden die beiden Arten deutlich. Daneben scheint *V. inflata* beim Blütenbesuch wesentlich lebhafter zu sein als *V. pellucens* und bewegt sich in schnellem Flug zwischen den Ästen und Zweigen der besuchten blühenden Büsche, ohne lange auf einer Blüte zu verweilen. Gleichzeitig anwesende Exemplare von *V. pellucens* erscheinen daneben recht träge und halten sich lange auf ein und derselben Blüte auf. Weitere Beobachtungen müssen bestätigen, ob diese Verhaltensunterschiede allgemein zutreffen.

V. inflata verdient besonderes Interesse, weil bis heute ungeklärt erscheint, ob ihre Larven sich ebenso wie die der anderen einheimischen Volucellen in Hymenopteren-Nestern entwickeln oder im Saftfluss oder im Mulm von Laubbäumen. Sollte letzteres zutreffen, würde das als ursprüngliches Merkmal zu werten sein, das sich beispielsweise bei den neotropischen *Copestylum*-Arten noch findet und *V. inflata* als frühen Abzweig innerhalb der Gattung *Volucella* charakterisieren könnte. Die Art würde dann sämtlichen anderen Gattungsvertretern mit abgeleiteter Larvalentwicklung in Hymenopteren-Nestern gegenüber stehen. *V. inflata* erhält in dieser Beziehung eine besondere Bedeutung für die Klärung des Phylogenetischen Systems der Volucellini. Man vergleiche hierzu die Ausführungen von THOMPSON (1972, 104-105). In diesem Zusammenhang kann auf eine Vorstellung von DREES (1997, 39) eingegangen werden, der annimmt, dass *V. inflata* infolge der auffälligen Ähnlichkeit beider Arten *V. pellucens* verwandtschaftlich besonders nahe stehe. Diese Übereinstimmung könnte jedoch auf Symplesiomorphie im Hinblick auf die letzte gemeinsame Vorfahr-Art sämtlicher *Volucella*-Arten (= Grundmustervertreter der Gattung *Volucella*) beruhen, also einen sehr ursprünglichen Zustand innerhalb dieser Gattung darstellen, der auch den Vorfahren sämtlicher übrigen *Volucella*-Arten einmal eignete. Ein solches Merkmal kann aber keinen Aufschluss über eine nähere phylogenetische Verwandtschaft zwischen *V. inflata* und *V. pellucens* erbringen. Vielleicht kann hier eine eingehende Analyse sämtlicher Volucellini aus der Sicht der Phylogenetischen Systematik einmal Aufschluss bringen.

Flugperiode

Die Art wurde von Mai bis August gefunden, vor allem im Juni (RÖDER 1990, 425, vergl. auch die Fangdaten bei BARKEMEYER 1994, 247). Der Verfasser beobachtete die Fliege ebenfalls im Juni. Als mit Schwerpunkt des Vorkommens Frühsommerart dürfte sie univoltin sein, also nur in einer Generation im Jahr auftreten.

Häufigkeit

V. inflata repräsentiert die seltenste unserer *Volucella*-Arten, die wohl nur sehr lokal und auch dann nur in bescheidenen Populationen in (alten?) Wäldern, vermutlich nur in Laubwäldern oder Laubmischwäldern, zu finden ist. Auch im Untersuchungsgebiet konnte die Art bisher erst einmal in zwei Exemplaren beobachtet werden und muss hier als sehr selten und lokal gelten. Es bleibt zu hoffen, dass in den kommenden Jahren noch weitere Vorkommen der Fliege in den aus-

gedehnten Waldgebieten Ostwestfalen-Lippes aufgefunden werden.

Blütenbesuch
BARKEMEYER (1994, 247), DREES (1997, 39) und RÖDER (1990, 425) nennen eine ganze Reihe von Pflanzen, auf deren Blüten die Fliege bisher angetroffen wurde. Auch der Verfasser fand sie auf einer Hartriegel-Art (*Cornus* spec.), wo zwei Exemplare gemeinsam mit zahlreichen *V. pellucens, Criorhina asilica* (FALLÉN) und *Brachymia berberina* (FABRICIUS) auftraten. Der Fundort liegt im Bielefelder Osning im Waldrand einer kleinen, zunehmend verbuschenden und feuchten, ringsum von Laubwald (Esche, Buche, Eiche) eingeschlossenen Wiese. Hier war ein größerer, hoher Hartriegel-Strauch in die geschlossene Buschvegetation des Waldrandes integriert, in ausgesprochener Halbschattenlage.

Geschlechterverhältnis
Angesichts der dürftigen Datenlage können noch keine begründeten Aussagen gemacht werden.

Gefährdung
V. inflata wird von SSYMANK & DOCZKAL (1998, 70) als gefährdet angesehen. Leider fehlen Angaben zur Art der Gefährdung und ob eine Gefährdung in allen Teilen Deutschlands gleichermaßen zu erwarten ist. Angesichts der äußerst geringen Kenntnisse der hier offenkundig sehr seltenen und lokalen Art kann der Verfasser über eine Gefährdung derselben im Untersuchungsgebiet noch keine Auskunft geben. Nicht zuletzt wird zur Beantwortung dieser Frage eine gründliche Untersuchung der Ansprüche der Fliege und vor allem ihrer Larven an den Lebensraum abzuwarten sein.

Beleg
Bielefeld- Osning über der Universität - 05.06.1998 -1 ♂

Volucella zonaria (PODA, 1761)

Gesamtareal und Vorkommen in Deutschland
Wie unsere anderen *Volucella*-Arten besitzt auch *V. zonaria* ein riesiges Gesamtareal, das praktisch die gesamte Paläarktis einschließlich des zugehörigen westlichen Nordafrika und darüber hinaus den Iran einschließt; sie fehlt nur den kalten nördlichen Bereichen (PECK 1988, 131; RÖDER 1990, 427). In Mitteleuropa tritt unsere größte und schon von daher sehr auffällige Schwebfliege vor allem als Wanderer aus dem Süden (Mittelmeerraum) in Erscheinung. Sie kann sich aber auch nördlich der Alpen entwickeln. Entsprechend der bei uns wohl vorherrschenden Natur der Art als Zuwanderer kann sie im Untersuchungsgebiet überall als Durchzügler erwartet werden, selbst innerhalb der Städte oder im offenen, landwirtschaftlich genutzten Gelände. DREES (1997) kennt die Art noch nicht aus dem Raum Hagen.

Lebensraum
Als durchziehende Wanderart kann die Fliege nördlich der Alpen, wie erwähnt, überall erwartet werden und gibt dann keinen Hinweis auf ihren eigentlichen Lebensraum. Sofern sie sich aber mit einer Generation auch bei uns (nur in günstigen warmen Jahren ?) entwickeln kann, wird man sie dort erwarten dürfen, wo die für die Larvalentwicklung notwendigen Nester sozialer Faltenwespen vorhanden sind. Die Fliegen erinnern nicht nur in Größe, Färbung und Zeichnung an Hornissen (*Vespa crabro*), sondern auch durch den lauten Brummton, den sie im Fluge erzeugen. Ihre Larven wurden allerdings auch in den Nestern anderer, kleinerer und gegenüber der Hornisse bedeutend häufigerer Faltenwespen, insbesondere *Vespula vulgaris*, gefunden. BARKEMEYER bringt hier wieder eine ausführliche Zusammenfassung der Literatur. Der Verfasser fing das einzige bisher aus Bielefeld vorliegende Exemplar in einem kleinen, versumpften Seitentälchen, das für die hier lebenden Hornissen die begehrte Feuchtstelle lieferte. Möglicherweise hing das Auftreten der Fliege in diesem Gebiet mit dem Vorkommen von Hornissen zusammen.

Flugperiode
Die Literatur gibt Mitte Mai bis Oktober an, mit einem Höhepunkt des Auftretens im August (RÖDER 1990, 427). Auch der Verfasser beobachtete diese Art im Juni und Juli.

Häufigkeit
Die Art dürfte in Mitteleuropa überall selten sein, im nördlichen Deutschland sehr selten. Das gilt auch für Ostwestfalen-Lippe, wo der Verfasser die Fliege im Verlauf von 20 Jahren erst zweimal zu Gesicht bekam.

Blütenbesuch
RÖDER (1990, 427) nennt eine Anzahl von Pflanzen, auf denen *V. zonaria* beim Blütenbesuch beobachtet werden konnte. Besonders erwähnenswert erscheint der Schmetterlingsstrauch oder Sommerflieder (*Buddleja* spec.), der in mehreren Arten als beliebter Zierstrauch vielfach in Gärten anzutreffen ist. Er besitzt nicht nur für Schmetterlinge, sondern auch für eine Reihe vornehmlich größerer Schwebfliegen in Siedlungsbereichen eine hohe Attraktivität. Die im Spätsommer und Herbst (August bis Oktober) blühenden Buddlejen sollten für den Nachweis von *V. zonaria* besondere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Der Verfasser fand die Art allerdings bisher nur auf Giersch oder Geißfuß und Ackerkratzdistel.

Geschlechterverhältnis
Die wenigen vorliegenden Daten lassen noch keine Aussagen zu.

Gefährdung
Als vorwiegender Zuwanderer aus dem Mittelmeergebiet kann die Art in Mitteleuropa eigentlich keinen Gefährdungsgrad beanspruchen. Die Einstufung in die Vorwarnliste durch SSYMANK & DOCZKAL (1998, 71) erscheint daher wenig verständlich.

Belege
Bielefeld-Johannistal - 11.06.1997 – 1 ♂
Bielefeld-Sennestadt - Im gleichen Jahr konnte ein Exemplar der Fliege abends im Garten beobachtet werden, als es sich zur Ruhe setzen wollte.

Darüber hinaus liegt die Art aus NO-Hessen vor:
Hoher Meißner, Aufstieg bei Weißenbach - 23.07.1995 - 1 ♀

Sericomyini

Neben den beiden in Europa und auch im Untersuchungsgebiet vertretenen Gattungen leben in der östlichen Paläarktis noch Angehörige von drei weiteren artenarmen Gattungen. Sehr wenige artenarme Gattungen der Sericomyini sind auf die Nearktis und Neotropis beschränkt.

Die Sericomyini besitzen durchweg Larven vom sogenannten Rattenschwanztyp. Das für die Larven der Syrphidae wahrscheinlich ursprüngliche (HENNIG 1973, 50), einziehbare kurze Atemrohr am Körperende hat sich so noch bei den Larven der Volucellini erhalten. Die Entwicklung eines Atemrohrs überhaupt ist als Notwendigkeit bei saprophager Lebensweise in einem Milieu zu werten, in dem Atemluft über einen „Schnorchel" von außerhalb zugeführt werden muss. Bei den Larven der Sericomyini ist das Atemrohr stark, manchmal extrem stark verlängert worden, was zum Namen dieses Larventypus geführt hat. Es handelt sich zweifellos um eine Anpassung an die sehr feuchten Biotope, welche von diesen Larven bewohnt werden.

***Sericomyia* MEIGEN, 1803**
(= *Cinxia* MEIGEN, 1800 der älteren Literatur)

Die großen bis sehr großen (*S. dux* STACKELBERG, 1930 erreicht über 20 mm Körperlänge) Syrphiden von charakteristischem Schwebfliegen-Habitus (gelb bzw. elfenbeinweiß gebänderter, an die Zeichnung von großen Faltenwespen erinnernder Hinterleib) sind mit etwa gleicher Artenzahl und mit Schwergewicht in Paläarktis und Nearktis verbreitet, fehlen aber mit einigen Arten auch nicht der Orientalis und Neotropis. Drei Arten, zu denen auch die beiden bei uns vorkommenden gehören, sind holarktisch verbreitet. Von den 9 aus der Paläarktis beschriebenen Arten (PECK 1988, 151-153) kommen neben den beiden anschließend behandelten drei weitere, aus der nordöstlichen Paläarktis übergreifende noch in Nordeuropa vor, eine weitere ist auf die Iberische Halbinsel beschränkt.

Die Rattenschwanzlarven der *Sericomyia*-Arten sind an sehr feuchte Biotope (sumpfige, humusreiche Böden in feuchten Laubwäldern, am Rande von stehenden Gewässern, in Mooren) gebunden oder finden sich direkt in stehenden Gewässern (dauerhafte kleine Wasserstellen im Wald, beispielsweise Gräben, tiefe veralgte oder sonst pflanzenreiche Fahrspuren). Allerdings verlassen manche Arten als Imago diesen Lebensraum und unternehmen als große, flugstarke Insekten offensichtlich weite Ausflüge.

Sericomyia lappona (LINNAEUS, 1758)

Gesamtareal und Verbreitung in Deutschland

Die holarktisch verbreitete Art ist in der Paläarktis mit Ausnahme der südlichen trockenwarmen Gebiete in großen Teilen bis in den Fernen Osten, Sachalin, NO-China vorhanden. In Europa fehlt sie weithin nicht, einschließlich Großbritannien, Spanien und Italien. In den beiden letztgenannten Ländern kommt sie wohl vor allem im Gebirge vor. Aus Portugal und Griechenland wurde sie nicht gemeldet (PECK 1988, 152; RÖDER 1990, 391; TORP 1994, 279). In Deutschland wird *S. lappona* insbesondere für Mittel- und Hochgebirge angegeben. Sie kommt aber auch in der Norddeutschen Tiefebene vor, und wie die Meldungen von BARKEMEYER (1994, 250 und Verbreitungskarte S. 482) belegen, ist sie dort recht verbreitet und anscheinend auch nicht übermäßig selten. In Westfalen kennt DREES (1997, 40) die Art, offenkundig als Seltenheit, aus dem Raum Hagen. In Ostwestfalen-Lippe hat der Verfasser die Fliege lange Jahre vergeblich gesucht, um sie erst in jüngster Zeit in wenigen Exemplaren aufzufinden. Die Fundorte liegen im Mittelgebirgsbereich des Teutoburger Waldes und des angrenzenden Egge-Gebirges. Es bleibt abzuwarten, ob die Art auch in den Flachlandgebieten, namentlich der Senne, und in weiteren Teilen der ostwestfälischen Mittelgebirge zuhause ist.

Lebensraum

S. lappona wurde in Moor- und Sumpfgebieten gefunden, dann in feuchten Laub- und Mischwäldern (RÖDER 1990, 391; BARKEMEYER 1994, 250). Der Verfasser fand die Art einmal im Teutoburger Wald an einem feuchten Hang am Waldrand im Halbschatten beim Blütenbesuch, dann im Egge-Gebirge in einem feuchten Waldgebiet (Laub- und Fichtenwald) an breiten Forstwegen mit ausgedehnteren, von Gras- und Krautschicht eingenommenen Seitenstreifen. Hier flogen die Fliegen langsam, durch die schmale, leuchtend weiße Bänderung des Hinterleibes sehr auffällig, dicht über der niederen Vegetation, wie es schon SCHMID (1986) beschreibt. *S. lappona* ist durch die Larvalentwicklung an Feuchtbiotope gebunden. Die Larven sind saprophag, verwerten also verwesende organische Substanz. Sollte es sich um in Zersetzung befindliches Torfmoos handeln, könnte man ihre Ernährungsweise als schizophytophag präzisieren.

Die Larven wurden im Torf eines alten Torfstichs gefunden (HARTLEY 1961, 1963), die Eiablage an Waldgewässern und an den Ufern oligotropher Seen an feuchten Bodenstellen zwischen Torfmoosen (*Sphagnum* spec.) beobachtet (KASSEBEER 1993). Die beiden vom Verfasser im Egge-Gebirge aufgefundenen Fliegen lebten in der nächsten Umgebung eines versumpften Bachgrundes mit Erlen, Fichten, Buchen und breiteren offenen Stellen. Größere Flächen mit dichtem Torfmoos-Bewuchs dürften hier für Eiablage und Entwicklung der Fliegen von Bedeutung sein.

Flugperiode

Die Literatur gibt Anfang Mai (in günstigen Jahren schon April) bis Mitte September an, mit dem Höhepunkt des Auftretens Ende Mai und Juni (BARKEMEYER

1994, 251; RÖDER 1990, 391). Die wenigen bisherigen Funde des Verfassers im Untersuchungsgebiet liegen sämtlich im Juni. Vermutet wird nur eine Generation im Jahr.

Häufigkeit
Die Art gilt in Mitteleuropa als zumeist selten und lokal im Auftreten, nur zeitweise häufiger (RÖDER 1990, 391). Im Untersuchungsgebiet scheint *S. lappona* ausgesprochen selten, lokal und vereinzelt vorzukommen. Es wird sich in Zukunft zeigen müssen, ob diese Feststellung tatsächlich für das gesamte Untersuchungsgebiet zutrifft und hier auch alljährlich.

Blütenbesuch
BARKEMEYER (1994, 251) und RÖDER (1990, 391) fassen die bisherigen Beobachtungen über Blütenbesuch durch *S. lappona* zusammen. Der Verfasser konnte bisher nur einmal Blütenbesuch am Waldrand im Halbschatten an Himbeere beobachten.

Geschlechterverhältnis
Die wenigen Funde aus Ostwestfalen lassen hierüber noch keine begründete Aussage zu. BARKEMEYER (1994, 250) standen immerhin insgesamt 88 ♂♂ und 49 ♀♀ der Art zur Verfügung, die zahlreichen Sammlungen entstammten und über einen sehr langen Zeitraum hinweg gesammelt worden sind. Ob sich aus diesem Material auf ein Verhältnis ♂♂:♀♀ von etwa 2:1 schließen lässt, bleibt abzuwarten. Möglicherweise sind die ♂♂ nur aktiver als die ♀♀ und daher auffälliger, wie es auch bei anderen Schwebfliegenarten der Fall ist.

Gefährdung
SSYMANK & DOCZKAL (1998, 71) führen, leider ohne eingehendere Erklärung, *S. lappona* in ihrer Vorwarnliste. Die geringen bisherigen Kenntnisse lassen für das Untersuchungsgebiet des Verfassers eine begründetere Aussage über eine möglicherweise bestehende Gefährdung der Art noch nicht zu. Da es sich aber im genannten Raum um einen Bewohner vor allem feuchter Bergwälder zu handeln scheint, darf wohl mit der gebotenen Zurückhaltung vermutet werden, dass *S. lappona* hier ungefährdet ist, solange keine größeren Eingriffe in diesen Waldgebieten erfolgen.

Belege
Insgesamt: 3 ♂♂
Bielefeld-Osning über der Universität - 13.06.2001 - 1 ♂
Egge-Gebirge bei Bad Driburg - 01. & 16.06.2002 - 2 ♂♂

***Sericomyia silentis* (HARRIS, 1776)**
(= *S. borealis* (FALLÉN, 1816) der älteren Literatur)

Gesamtareal und Verbreitung in Deutschland
Wie die zuvor behandelte Art ist auch *S. silentis* holarktisch verbreitet und bewohnt wohl fast sämtliche Länder Europas. Im Osten findet sie sich bis Kamtschatka und Japan. Wie *S. lappona* scheint sie Portugal und Griechenland zu fehlen (PECK 1988, 153; RÖDER 1990, 392; TORP 1994, 279). In Deutschland ist die Fliege allgemein verbreitet, tritt allerdings in der Ebene seltener auf als in den Mittelgebirgen und Alpen, wo sie bis in 2700 m Höhe gefunden wurde. In Ostwestfalen-Lippe traf sie der Verfasser in sämtlichen besuchten Gebieten an, freilich in unterschiedlicher Häufigkeit. DREES (1997, 40) kennt die Art aus dem Raum Hagen.

Lebensraum
Die neben *S. lappona* bedeutend größere, auffallend robuste und kräftig gelb gebänderte Art zeichnet sich gegenüber erstgenannter durch eine erheblich breitere ökologische Valenz aus, zumindest soweit es die Imagines betrifft. Man findet sie, wenn auch seltener, selbst in trockenen Lebensräumen, im Untersuchungsgebiet beispielsweise in der Senne. Freilich müssen dann Feuchtgebiete erreichbar sein, die für die Larvalentwicklung geeignet sind. Die Literatur (BARKEMEYER 1994, 251; RÖDER 1990, 392) nennt zusammenfassend als Lebensraum der Fliege feuchte Standorte wie Sümpfe und Moore, Hochmoore, Heiden, Laub- und Mischwälder und deren feuchte Randgebiete, daneben auch trockene Biotope. Insbesondere in solchen Gebieten, die in besonderem Maße den zusagenden feuchteren Lebensraum zur Verfügung stellen, kann die Art lokal und zumindest in manchen Jahren ausgesprochen häufig werden. Im Untersuchungsgebiet wurde in entsprechenden Lebensräumen *S. silentis* bisher vor allem in den feuchten Wäldern des Egge-Gebirges und vergleichbarer Bergwälder im Süden der Paderborner Hochfläche manchmal in großer Anzahl gefunden. Soweit es trockene Biotope betrifft, dürften die Fliegen hierher von den Orten ihrer Entwicklung weit ausfliegen zum Blütenbesuch, sich dabei zerstreuen und schon deshalb in solchen Gebieten seltener und nur vereinzelt in Erscheinung treten. Auf ein solches weites Ausfliegen, selbst über mehrere Kilometer hinweg, könnte das vom Verfasser immer wieder beobachtete Auftreten innerhalb von Ortsbereichen hinweisen. Hier fallen die Fliegen besonders spät im Jahr auf, wenn sie den jetzt blühenden Efeu besuchen und dann bis hin zu den ersten Frosttagen in Erscheinung treten können. Allerdings traf sie der Verfasser auch vereinzelt schon viel früher im Jahr innerhalb von Ortschaften an. Es erscheint dann nicht ausgeschlossen, dass sich *S. silentis* auch in den nicht seltenen Gartenteichen entwickeln kann, die wahrscheinlich in ihrer heute verbreiteten Gestaltung als „Biotope" durchaus die Möglichkeit hierfür bieten dürften.

Wo beide einheimischen *Sericomyia*-Arten gemeinsam vorkommen, dürften sie auch die Larvalhabitate teilen. Im Untersuchungsgebiet des Verfassers gilt das beispielsweise deutlich für das gemeinsame Auftreten beider Arten im Egge-Gebirge. Es bliebe dann allerdings festzustellen, worin die Unterschiede in den An-

sprüchen bestehen, welche es den Larven gestatten nebeneinander zu existieren. Die Orte der Eiablage und Larvalentwicklung entsprechen sich demzufolge bei beiden Arten (BLOOMFIELD 1897; KASSEBEER 1993; VERRALL 1901, 637).

Flugperiode
Die Literatur gibt Anfang Mai bis Mitte Oktober an (RÖDER 1990, 392). BARKEMEYER (1994, 252) kennt schon zeitige Nachweise aus dem April. Dieser Autor verweist auch auf einen alten Beleg mit dem Datum „9.11.1919" und vermutet für die sehr späte Monatsangabe einen Irrtum. Da die Art mit Sicherheit bis Ende Oktober auftritt, sofern sich nicht zeitiger Frost einstellt, erscheint es aber durchaus möglich, dass sie in Jahren mit mildem Spätherbst auch noch im November aushält, wie man es gelegentlich auch bei anderen Schwebfliegen-Arten feststellen kann.

Häufigkeit
S. silentis dürfte überall in Mitteleuropa bedeutend häufiger und viel verbreiteter sein als *S. lappona*. Im Untersuchungsgebiet des Verfassers ist der Unterschied zwischen den Arten deutlich ausgeprägt.

Blütenbesuch
BARKEMEYER (1994, 252) und RÖDER (1990, 392) zählen bereits eine größere Zahl von Pflanzen auf, auf denen Blütenbesuch durch *S. silentis* beobachtet wurde. RÖDER (l.c.) weist auch schon darauf hin, dass ganz vornehmlich niedrig stehende Blüten aufgesucht werden. Die gleiche Beobachtung, sie gilt auch für *S. lappona*, machte der Verfasser. Allerdings trifft man die erstgenannte Art gelegentlich auch auf den Blütenschirmen mannshoch gewachsener Exemplare des Wiesenbärenklaus an. Auch blühender Efeu wird noch in beachtlicher Höhe besucht. Sonst fand der Verfasser die Fliegen bevorzugt auf gelb blühenden Asteraceen, insbesondere *Senecio fuchsii* und gleichfarbigen Cichoriaceen (*Picris hieracioides, Crepis* spec.), dann auf rosafarbenen Blüten des Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). An Stellen wo *S. silentis* hinzu noch gehäuft auftrat, zogen die Fliegen dem gleichzeitig reich blühenden und zahlreich vorhandenen Fuchs-Kreuzkraut den ebenso stark vertretenen und rosa blühenden Gemeinen Dost (*Origanum vulgare*) deutlich vor. Im Frühsommer (Juni) innerhalb von Ortschaften beobachtete Exemplare von *S. silentis* fanden sich an ganz niedrig wachsendem, als Bodendecker dienendem *Cotoneaster* der Sektion Chaenopetalum und an ebenfalls weiß blühendem, äußerst kurz geschnittenen Feuerdorn.

Geschlechterverhältnis
Es erscheint nach dem vorliegenden Material ausgeglichen, doch fällt auf, dass es sich bei den späten Funden im Jahr ausschließlich um ♀ ♀ handelt.

Gefährdung
Für *S. silentis* lässt sich keine Gefährdung erkennen.

Belege
Insgesamt: 39 (22 ♂♂, 17 ♀♀)

Bielefeld-Sennestadt	- 29.08.1993 - 1 ♀
	- 28.09.1998 - 1 ♀
	- 03.06.1998 - 1 ♂
	- 16.10.1999 - 1 ♀
	- 22.09.2000 - 1 ♀
	- 29.09.2001 - 1 ♀
	- 09.10.2002 - 1 ♀
Bielefeld-Dalbke	- 27.07.1998 - 1 ♀
Lippe: Oerlinghausen	- 29.07.2000 - 1 ♂
Egge-Gebirge bei Bad Driburg	- 11.08.2002 - 4 ♂♂, 1 ♀
	- 29.08.2002 - 13 ♂♂, 3 ♀♀
Blankenrode (Schneefelder Berg)	- 18.08.2002 - 1 ♂, 1 ♀
	- 31.08.2002 - 1 ♂
Wald nördlich Bleiwäsche	- 07.09.2002 - 1 ♀
Südöstlich Hardt (Berg Burg)	- 09.09.2002 - 1 ♀
Büren (Staatsforst Büren, Wiesung)	- 10.10.2002 - 2 ♀♀
Die Art liegt außerdem aus NO-Hessen vor:	
Hoher Meißner (Aufstieg bei Weißenbach)	- 16.08.1991 - 1 ♂
Witzenhausen-Kleinalmerode	- 24.09.2002 - 1 ♀

Arctophila SCHINER, 1860

Die großen, stark bepelzten Arten erinnern, namentlich wenn man sie in ihrem Lebensraum beim Blütenbesuch beobachten kann, deutlich an gleichgroße und ähnlich gefärbte Hummeln, die mit ihnen gemeinsam vorkommen und welche die Fliegen offensichtlich nachahmen. Entsprechend dem Erscheinungsbild der jeweiligen *Arctophila*-Art handelt es sich auch um verschiedene Hummelarten, von unterschiedlichem Aussehen. Man muss dann schon genauer hinsehen, um keiner Täuschung zu erliegen. Über ihre Larvalentwicklung ist noch wenig bekannt. Die Larven gehören, wie es allgemein für die Sericomyini gilt, zu den Rattenschwanzlarven. Solche Larven leben in sehr feuchtem Milieu oder auch direkt im Wasser, was die Notwendigkeit der Ausrüstung mit einem „Schnorchel" erklärt. Die Larven sollen xylosaprophag sein, also in nassem, moderndem Holz leben und sich von diesem bzw. darin befindlichen Kleinstorganismen ernähren (RÖDER 1990, 136). Solches Substrat findet sich in morastigen Böden mit hohem Humusgehalt in feuchten Laubwäldern, an Gewässerrändern, in Mooren.

Von den drei paläarktischen *Arctophila*-Arten kommen zwei auch in Mitteleuropa vor, die dritte, *A. bequaerti* HERVÉ-BAZIN, 1913, bewohnt Südosteuropa und Kleinasien. Daneben besitzt die artenarme Gattung nur noch wenige Vertreter in der Nearktis und Orientalis. Von den beiden mitteleuropäischen Arten konnte die größere, *A. bombiformis* (FALLÉN, 1810), noch nicht im Untersuchungsgebiet aufgefunden werden. Angesichts ihrer weiten Verbreitung in Deutschland, insbeson-

dere auch im benachbarten Niedersachsen (BARKEMEYER 1994) und im Sauerland, kann die Art ebenfalls in Ostwestfalen-Lippe erwartet werden. Vermutlich sind ihre Vorkommen sehr lokal und verlangen eine zeitaufwendige Nachsuche.

Arctophila superbiens (MÜLLER, 1776)

(= *A. fulva* (HARRIS, 1780), *A. mussitans* (FABRICIUS, 1777) der älteren Literatur)

Gesamtareal und Vorkommen in Deutschland

Die Art ist in Europa, auf das sie beschränkt ist, weit verbreitet und tritt auch in Großbritannien auf, fehlt aber in Norwegen, Finnland, Portugal und anscheinend auch auf dem Balkan, während sie aus Rumänien, Bulgarien und dem westlichen und zentralen europäischen Russland bekannt ist. In Mitteleuropa wird sie für die Mittelgebirge und Alpen (hier bis über 2000 m) angegeben, wird aber auch für das Flachland (Norddeutsche Tiefebene) gemeldet (BARKEMEYER 1994, 253; CLAUSSEN 1980; PECK 1988, 150; RÖDER 1990, 137), wo sie aber noch lokaler und seltener sein dürfte. Aus Westfalen war die Art bereits von DREES (1997, 40) mitgeteilt worden, der sie im Raum Hagen vereinzelt an drei weit auseinander liegenden Orten fand und daraus schloss, dass *A. superbiens* in diesem Gebiet recht verbreitet ist. Der Verfasser fand die Fliege bisher ausschließlich im Süden des Untersuchungsgebietes im südlichen Randbereich der Paderborner Hochfläche, die hier Mittelgebirgscharakter mit großflächigen Waldungen aufweist. Im Teutoburger Wald, Egge-Gebirge, Wiehengebirge, Weser-Gebirge und Oberländer Wald konnte er *A. superbiens* bisher noch nicht nachweisen. Möglicherweise wird verstärkte Nachsuche in den kommenden Jahren aber auch in zumindest manchen der genannten Gebiete noch zum Auffinden der vermutlich sehr lokalen Vorkommen der Art führen. Schließlich konnte noch ein reiches Vorkommen der Fliege im südlich an den ostwestfälischen Raum anschließenden Teil Hessens entdeckt werden. In diesem großflächig waldreichen Teil Hessens von Mittelgebirgscharakter dürfte *A. superbiens* noch zahlreiche zusagende Lebensräume besitzen, so dass hier eine eingehendere Nachsuche von Interesse wäre.

Hummel-Mimikry

A. superbiens ähnelt in besonderem Maße der sehr seltenen Mooshummel *Megabombus muscorum* (FABRICIUS, 1793). Da diese Hummel im Untersuchungsgebiet und wohl überhaupt im Lebensraum der Fliegen nicht vorkommt, entfällt sie aber als Vorbild. Auch die im nördlichen Deutschland heute fast verschwundene Veränderliche Hummel *Megabombus humilis* (ILLIGER, 1806) zeigt in ihren hellen Varianten größere Ähnlichkeit mit der Fliege, ist aber wenigstens heute im Untersuchungsgebiet als Vorbild auszuschließen. Als solches kommt eigentlich nur noch die häufige Ackerhummel *Megabombus pascuorum floralis* (GMELIN, 1790) in Frage, die zudem auch zahlreich in Wäldern auftritt. Allerdings kommen auch von dieser Hummel nur die mit der Fliege in der Färbung des Pelzes einigermaßen übereinstimmenden Farbvarianten als Vorbild in Betracht. Auf diese Bedeutung der Ackerhummel verweist bereits RÖDER (1990, 137).

Lebensraum

A. superbiens repräsentiert eine ausgesprochene Waldart, die diesen Lebensraum kaum zu verlassen scheint, sondern an Waldrändern vornehmlich nur zum Blütenbesuch auftritt. Wie die Funde des Verfassers zeigten, spielt es für die Fliegen keine Rolle, ob es sich um Laub- oder Nadelwälder (Fichtenwälder) handelt. Auch hier könnten die Fliegen über größere Entfernung zum Blütenbesuch angeflogen sein, während der engere Lebensraum, der mit der Larvalentwicklung im Zusammenhang steht, ganz anders geartet ist (siehe hierzu die Ausführungen bei der Betrachtung der Gattung *Arctophila*!). Bevorzugt werden im Untersuchungsgebiet feuchtere Wälder bzw. solche, die regelmäßig höhere Niederschläge im Jahr erhalten.

Flugperiode

A. superbiens gehört zu den Herbstarten unter unseren Schwebfliegen, die wohl nur in einer Generation von der zweiten Hälfte des Juli bis Ende Oktober fliegt. Im August und September ist sie am häufigsten anzutreffen. RÖDER (1990, 137) verweist aber auch auf Meldungen von Ende April und Ende Juni, außerdem auf ein sehr spätes Auftreten noch zu Beginn des November.

Häufigkeit

Die Art gilt als selten aber verbreiteter und zumeist etwas häufiger als unser anderer Gattungsvertreter *A. bombiformis* (RÖDER 1990, 137). Die Vorkommen sollen sehr lokal sein. Der Verfasser fand die Art an den ihr zusagenden Orten in der Regel durchaus nicht selten. Da aber sämtliche Beobachtungen aus dem durch seine ungewöhnlichen, kühlen und nassen Wetterverhältnisse abweichenden Jahr 2002 stammen, bleibt abzuwarten, ob sich diese Feststellung in Zukunft wird bestätigen lassen. Die Angabe „Vorkommen sehr lokal" wird im Hinblick auf die Ansprüche der Larven zu präzisieren sein.

Blütenbesuch

BARKEMEYER (1994, 253), TORP (1994, 283) und RÖDER (1990, 137) haben die bislang vorliegenden Beobachtungen über Blütenbesuch durch die Art zusammengefasst. Es handelt sich vor allem um gelb oder purpurn blühende Pflanzen, insbesondere Asteraceen, Cichoriaceen, Dipsacaceen. Der Verfasser fand die Fliegen vornehmlich auf den gelben Blüten des Fuchs-Kreuzkrautes, daneben gelegentlich auf den purpurnen Blütenköpfen bereits in Nachblüte stehender Sumpf-Kratzdisteln (*Cirsium palustre*). Nach dem Abblühen des Fuchs-Kreuzkrautes besuchten die Fliegen die jetzt noch an manchen Stellen am Rande breiter Waldwege und auch weiter entfernt am Waldrand und auf an den Wald grenzenden Wiesen an manchen besonnten Stellen reichlich blühenden Cichoriaceen, insbesondere Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*) und gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*). Wo an solchen Stellen im Rahmen von Halbtrockenrasen noch zahlreiche Knautien blühten, fanden diese merkwürdigerweise neben den Cichoriaceen keine Beachtung. Die oben genannten Autoren verweisen dagegen auch ausdrücklich auf *Knautia*. In der näheren Umgebung der besuchten Blüten kann man häufiger auf der Vegetation ruhende und sich sonnende Fliegen beobachten,

die dann von Zeit zu Zeit zu einem Blütenbesuch starten, um bald wieder auf einem Ast ein Sonnenbad zu nehmen.

Geschlechterverhältnis

Bereits das von BARKEMEYER (1994, 253) untersuchte Material belegt ein deutliches Überwiegen der ♂♂ gegenüber den ♀♀ zumindest in Sammlungen. Das dem Verfasser bisher vorliegende Material zeigt dies noch auffälliger. Ob sich hier die tatsächlich in der Natur vorliegenden Verhältnisse widerspiegeln, muss noch dahingestellt bleiben. Möglicherweise erscheinen die ♀♀ nicht so häufig an den Blüten wie die ♂♂ und begegnen daher dem Sammler auch seltener.

Gefährdung

SSYMANK & DOCZKAL (1998, 71) rechnen *A. superbiens* zu den Syrphiden-Arten, für die eine Gefährdung anzunehmen aber der genauere Gefährdungsstatus der Art unbekannt ist. Für die dem Verfasser bisher bekannt gewordenen ostwestfälischen und nordhessischen Vorkommen der Fliege kann er keine Gefährdung erkennen, solange die Wälder, welche die Art beherbergen, unverändert Bestand haben. Das gilt besonders dann, wenn die manchenorts angetroffenen stärkeren Populationen einer unserer größten und schönsten Schwebfliegen sich in den kommenden Jahren als dauerhaft erweisen sollten.

Belege

Insgesamt: 40 (30 ♂♂, 10 ♀♀%

Blankenrode (Schneefelder Berg)	- 18.08.2002 - 1 ♂, 1 ♀
	- 31.08.2002 - 6 ♂♂, 1 ♀
Südöstlich Hardt (Berg Burg, Hang	- 07.09.2002 - 1 ♂
über der Alme)	- 09.09.2002 - 4 ♂♂
Wald nördlich Bleiwäsche	- 07.09.2002 - 6 ♂♂, 2 ♀♀
Henglarn (Vienenburg)	- 15.09.2002 - 1 ♀
Büren (Staatsforst Büren, Wiesung)	- 10.10.2002 - 2 ♂♂, 5 ♀♀
Die Art liegt außerdem aus NO-Hessen vor:	
Kaufunger Wald bei Witzenhausen-Kleinalmerode	- 24.09.2002 - 10 ♂♂

Literatur

BARKEMEYER, W. (1994): Untersuchung zum Vorkommen der Schwebfliegen in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Syrphidae). 514 S. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft **31**. Hannover

BLOOMFIELD, E. N. (1897): Habits of *Sericomyia borealis*, FLN. – Entomologists mon. Mag. **33**, 222-223. Brightwood.

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

DREES, M. (1997): Zur Schwebfliegenfauna des Raumes Hagen (Diptera: Syrphidae). – Abh. Westfäl. Mus. Naturkde. **59** (2), 1-63. Münster.

HARTLEY, J. C. (1961): A taxonomic account of the larvae of some British Syrphidae. Proc. zool. Soc. Lond. **136**, 505-573. London.

- (1963): The cephalopharyngeal apparatus of syrphid larvae and its relationship to other Diptera.- Proc. Zool. Soc. Lond. **141**, 261-280. London.

HENNIG, W. (1973): Diptera (Zweiflügler). In: Handbuch der Zoologie **4** (2) 2/31. 200 S. - Berlin, New York (de Gruyter).

HULL, F. M. (1949): Morphology and inter-relationship of the genera of syrphid flies, Recent and fossil. – Trans. Zool. Soc. Lond. **26**, 257-408. London.

KASSEBEER, Chr. F. (1993): Die Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Lopautals bei Amelinghausen. – Drosera **1993**, 81-100. Oldenburg.

PECK, L. V. (1988): Family Syrphidae. In: SOÓS, Á. & L. PAPP (Hrsg.): Catalogue of Palaearctic Diptera. Bd. **8**, 11-363. – Budapest (Akadémiai Kiadó).

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

SCHMID, U. (1986): Beitrag zur Schwebfliegen-Fauna der Tübinger Umgebung (Diptera: Syrphidae). – Veröff. Naturschutz Landschaftspfl. Bad. – Württ. **61**. 437-489. Karlsruhe.

SSYMANK, A & D. DOCZKAL (1998): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands 65-72. – Schriftenreihe f. Landschaftspfl. Naturschutz, Heft **55**. Bonn-Bad Godesberg (Bundesamt f. Naturschutz).

THOMPSON, F. Chr. (1972): A contribution to a generic revision of the Neotropical Milesinae (Diptera: Syrphidae) – Arq. Zool. **23**, 73-215. S. Paulo.

THOMPSON, F. CHR. & A. ZUMBADO (2000): Flower flies of the subgenus *Ocyptamus* (*Mimocalla* HULL) (Diptera: Syrphidae). – Proc. Entomol. Soc. Wash. **102**, 773-793. Washington.

TORP, E. (1994): Danmarks Svirrefluer (Diptera: Syrphidae). Danmarks Dyreliv Bd. **6**. 490 S., Farbtaf. – Stenstrup (Apollo Books).

VERRALL, G. H. (1901): British Flies. Bd. VIII: Platypezidae, Pipunculidae, and Syrphidae of Great Britain. 691 S. – London (Gurney & Jackson).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: 43

Autor(en)/Author(s): Lauterbach Karl-Ernst

Artikel/Article: Schwebfliegen in Bielefeld und Umgegend X Volucellini und Sericomyini (Diptera - Syrphidae) 385-406