

Bemerkenswerte Schwebfliegenbeobachtungen (Diptera, Syrphidae) aus Niedersachsen und Bremen 5

Jens-Hermann Stuke, Franz Malec und Christian Kehlmaier

Stuke, J.-H.; Malec, F.; Kehlmaier, C. (2004): Remarkable records of hoverflies (Diptera, Syrphidae) from Lower Saxony and Bremen 5. – Volucella 7, 205-210. Stuttgart.

Comments on the distribution of 26 hoverfly-species in Lower Saxony and Bremen are given. For the first time *Cheilosia ranunculi* Doczkal, 2000, *Melanogaster curvistylus* Vujčić & Stuke, 1998 und *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807) are reported in this area. Observations of the larval biology of *Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843), *Cheilosia semifasciata* Becker, 1894 und *Platycheirus immarginatus* (Zetterstedt, 1849) are presented.

Keywords: Syrphidae, Niedersachsen, Bremen, new records.

Zusammenfassung

Zu 26 Schwebfliegen-Arten werden Hinweise zur Verbreitung in Niedersachsen und Bremen gegeben. Erstmals werden *Cheilosia ranunculi* Doczkal, 2000, *Melanogaster curvistylus* Vujčić & Stuke, 1998 und *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807) für das Untersuchungsgebiet gemeldet. Von *Cheilosia proxima* (Zetterstedt, 1843), *Cheilosia semifasciata* Becker, 1894 und *Platycheirus immarginatus* (Zetterstedt, 1849) wird von Beobachtungen zur Larvalbiologie berichtet.

Einleitung

Seit dem letzten Nachtrag zur Schwebfliegenfauna Niedersachsens und Bremens (Stuke & Schulz 2001) wurden von Renema (2001) erstmals *Chalcosyrphus eunotus* (Loew, 1873) und von Doczkal et al. (2002) erstmals *Platycheirus splendidus* Rothey, 1998 und *Platycheirus aurolateralis* Stubbs, 2002 für Niedersachsen gemeldet. Durch verschiedene Sammelaktivitäten sind in den vergangenen drei Jahren weitere bemerkenswerte Funde von Schwebfliegen aus Niedersachsen und Bremen gelungen, die hier dargestellt werden sollen. Mit den hier vorgelegten Neunachweisen sind aus dem Untersuchungsgebiet 340 Schwebfliegenarten bekannt, die Syrphiden stellen damit die artenreichste Dipterenfamilie in Niedersachsen und Bremen dar.

Material

Die Nomenklatur entspricht Ssymank et al. (1999) und den bei Doczkal et al. (2002) aufgeführten Änderungen. Die Arten sind alphabetisch angeordnet. Das Belegmaterial wurde – soweit nicht anders aufgeführt – von den Sammlern bestimmt und befindet sich in deren Sammlungen. Bei den Larvenfunden wird das 1.-3. Larvenstadium mit L1- L3 abgekürzt; alle Larven wurden von Stuke gesammelt und befinden sich in dessen Sammlung.

Ergebnisse

Brachyopa testacea (Fallén, 1817)

1 ♀ (13.V.2001, Bremen, Stadtwald, an *Crataegus* spec., leg. Kehlmaier). Die Art wird erstmals für den Stadtstaat Bremen gemeldet. Die in Niedersachsen weit verbreitete Art hat in Niedersachsen keine Verbreitungsgrenze und das Vorkommen in Bremen war daher zu erwarten.

Caliprobola speciosa (Rossi, 1790)

1 Exemplar (Anfang VIII.2003, Waldrand 1,5 km NW Fuhrberg, vid. Schulz). Hiermit wird erst der fünfte Nachweis aus Niedersachsen vorgelegt.

Chalcosyrphus eunotus (Loew, 1873)

1 ♂ (01.VI.2003, Weinglastal N Wieda, leg. Renema). Nach dem bei Renema (2001) aufgeführten Fund ist dies erst der zweite Nachweis aus Niedersachsen. Beide Fundorte liegen im Harz. Hier und in anderen Gebieten des Hügellandes sind bei gezielter Suche entlang von Fließgewässern zusätzliche Nachweise möglich.

Cheilosia proxima (Zetterstedt, 1843)

1 ♀ (10.V.2003, Vorholz SW Wendhausen, leg. Stuke). Das aufgeführte Weibchen konnte bei der Eiablage an *Cirsium vulgare* (Savi) Ten. [Beleg det. Kuhbier] beobachtet werden. An der Basis der Pflanze fanden sich mehrere Eier, auch an benachbarten Pflanzen wurden jeweils mehrere *Cheilosia*-Eier gefunden. Bisher waren als Nahrungspflanzen der Larven von *Cheilosia proxima* nur *Cirsium oleraceum* (L.) Scop., *Cirsium palustre* (L.) Scop. und *Cirsium spinosissimum* (L.) Scop. bekannt (Stuke 2000). – Bei den von Stuke & Conrad (1999) genannten Belegen aus Bremen handelt es sich tatsächlich um *Cheilosia velutina* Loew, 1840. *Cheilosia proxima* ist für Bremen bislang nicht nachgewiesen und scheint in Nordwestniedersachsen außerordentlich selten zu sein.

Cheilosia psilophthalma Becker, 1894

1 ♀ (05.V.2001, Bremen, Stadtwald, leg. Kehlmaier, det. Doczkal). Dies ist der einzige Nachweis aus dem Stadtstaat Bremen. *Cheilosia psilophthalma* kommt in ganz Niedersachsen vor, von den Inseln fehlen allerdings Nachweise.

Cheilosia ranunculi Doczkal, 2000

2 ♂ (01.VI.2003, Harlyberg N Vienenburg, leg. Stuke & Renema). Die erst 2000 von *Cheilosia albitarsis* (Meigen, 1822) abgetrennte Art ist bislang für Niedersachsen nicht gemeldet worden. Aufgrund der Nachweise in den Niederlanden (Smit et al. 2001), Nordrhein-Westfalen (Malec unpubliziert) und Dänemark (Petersen & Meier 2001: 234) war unbedingt mit Nachweisen zu rechnen. *Cheilosia ranunculi* flog am Rand eines artenreichen Buchenwaldes auf den kalkhaltigen und dicht bewachsenen Flussschottern der Oker.

Cheilosia semifasciata Becker, 1894

Larvenfunde: mindestens 200 L3 (09.VI.2001, Braunlage, Innenstadt, wie auch alle folgenden Larven: minierend in Blättern von *Sedum telephium* L.; aus mindestens 32 weitergezüchteten L3 sind bis zum 05.V.2002 geschlüpft: 4 ♂ am 21.IV.2002; 5 ♂, 1 ♀ am 23.IV.2002; 2 ♂, 3 ♀ am 27.IV.2002; 1 ♂, 2 ♀ am 29.IV.2002; 1 ♂, 1 ♀ am 05.V.2002; 1 L3 (16.VI.2001, Ditzumerverlaat); 29 L3 (14.VI.2001, Holle Sand); 2 L3 (22.V.2002, Leer, Heisfelderstraße 73); 1 L2, 23 L3 (13.VI.2001, Leer, Innenstadt); 3 L3 (16.VI.2001, Völlenerkönigsfehn). – Stuke (1998) beschreibt ausführlich die vergebliche Suche nach Larven von *Cheilosia semifasciata*

im Bremer Stadtwald. Inzwischen konnten die Larven der Art in Nordwestniedersachsen häufig in *Sedum telephium* L. gefunden werden. Die Fliege ist hier auch außerhalb von Wäldern und selbst in großflächig waldfreien Marschgebieten nicht selten – über die vorgelegten Belege hinaus existieren zahlreiche weitere nicht dokumentierte Beobachtungen von Larven. Ungeklärt bleibt weiterhin das regelmäßige und oft über längere Zeit fest lokalisierte Vorkommen schwebender Männchen in Wäldern, in denen die Nahrungspflanze nicht vorkommt. Offensichtlich suchen die Männchen gezielt Bereiche auf, die keinen erkennbaren Bezug zu den Larvalhabitaten haben.

Chrysogaster rondanii Maibach & Goeldlin de Tiefenau, 1995

1♀ (02.V.2003, Mansholter Holz, leg. Stuke); 2♀ (02.V.2003, Rechter Brok, leg. Stuke). Aus Niedersachsen war bislang nur der Fundort vom Mansholter Holz bekannt geworden (Stuke & Wolf 1998); der neue Fundort liegt in unmittelbarer Nähe. Bei beiden Fundorten handelt es sich um feuchte Laubwälder mit eingestreuten Erlenbruchbeständen.

Dasysyrphus lenensis Bagatshanova, 1980

1♀ (13.VI.2001, 200 m W Waldjugenheim Steinberg, leg. Malec); 11♂, 3♀ (23.IV.2003, 2 km W Wiensen, leg. Malec); 8♀ (12.V.2003, 2,6 km E Hemeln, leg. Malec); 1♂ (04.VI.2003, 3,5 km SW Kleinalmerode, leg. Malec). Diese Nachweise stützen die Hypothese von einer weiten Verbreitung der erst kürzlich in Deutschland entdeckten Art in Südniedersachsen. Außerhalb des Harzes lagen zuvor nur zwei niedersächsische Nachweise aus dem Deister und dem Solling vor (Dzioc & Schanowski 2003, Stuke & Schulz 2001).

Epistrophella euchroma (Kowarz, 1885)

1♀ (10.V.2001, Rekumer Geest, an *Salix* spec., leg. Kehlmaier). Die Art war bisher für den Stadtstaat Bremen nicht gemeldet.

Eristalis pseudorupium Kanervo, 1938

1♀ (15.VI.2003, 200 m W Waldjugenheim Steinberg, leg. Malec); 3♂, 1♀ (18.V.2002, "Neuer Teich" bei Zorge, leg. van Steenis & Renema); 2♂, 2♀ (31.V.2003, dito). Dies sind der fünfte und sechste Nachweis für Niedersachsen und der erste Fund für den Harz.

Melanogaster curvistylus Vujić & Stuke, 1998

2♂ (01.VI.2000, Brunnenbachtal, leg. Stuke & Malec, 1♂ det. Claußen). Diese außerordentlich seltene Art ist in Deutschland bislang nur von einem Fundort aus Baden-Württemberg bekannt geworden (Vujić & Stuke 1998). Ein Männchen ohne Fundortetikett befindet sich in der Sammlung von Victor von Röder (det. Dzioc) und ist vermutlich von diesem in Deutschland gesammelt (Dzioc in litt.).

Myolepta vara (Panzer, 1798)

4♀ (12.V.2003, Bockmer Holz, leg. Schulz); 1♀ (13.VI.2001, 1,2 km E Nieste, leg. Malec); 1♂ (01.VI.2003, Harlyberg N Vienenburg, leg. Stuke). Die insgesamt sechs aus Niedersachsen vorliegenden Nachweise deuten auf eine weite Verbreitung der Art in Niedersachsen hin. Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes scheint die Art zu fehlen, aus dem Harz liegen noch keine Nachweise vor.

Neoascia interrupta (Meigen, 1822)

1♀ (28.IV.2000, Großes Giebelmoor, leg. Stuke); 1♂, 1♀ (29.IV.2000, dito); 1♀ (06.V.2000, dito); 6♂, 1♀ (01.VII.2000, dito); 1♂ (24.VII.2000, dito); 5♂, 1♀ (05.V.2001, Bremen, Güterverkehrszentrum, Brachfläche, leg. Kehlmaier); 1♀ (29.VI.2003, Norderney, Südstrandpolder, leg. Stuke); 1♂ (27.VI.2003, Salzwiesen Leuchtfeuer Campen, leg. Stuke). Die Art war bisher für den Stadtstaat Bremen nicht gemeldet. Bemerkenswert sind auch die Funde von Salzwiesen der ostfriesischen Küste – die Art besiedelt in Niedersachsen und Bremen eine außerordentliche Vielfalt von Lebensräumen. Geeignet sind Gewässer, die nicht sehr nährstoffreich sind und zumindest stellenweise schwankende Wasserstände aufweisen.

Parasyrphus malinellus (Collin, 1952)

1♂ (06.V.2001, Bremen, Stadtwald, leg. Kehlmaier). Die Art ist für den Stadtstaat Bremen bislang nicht gemeldet worden.

Platycheirus immarginatus (Zetterstedt, 1849)

1♂ (06.VI.2003, Dyksterhusen bei Bohrsinsel, leg. Stuke); 7♂, 7♀ (20.V.2001, Emsufer bei Leer, leg. Stuke); 2♀ (05.VI.2001, dito); 7♂ (13.V.2001, Hohegaster Vorland, leg. Stuke); 1♀ (05.VI.2001, dito);

9♂, 8♀ (03.VII.2001, dito); 2♂ (06.VI.2003, dito); 2♂ (31.VII.2003, Middlumer Vorland, leg. Stuke); 1♀ (06.VI.2003, Pogumer Vorland, leg. Stuke). – Larvenfunde: mehrere Larven verschiedener Stadien und Eier (05.VI.2001, Hohegaster Vorland, an Blattlauskolonien in den Blattscheiden von *Carex gracilis* Curtis [Beleg det. Kubbier]; daraus schlüpft 1♂ am 17.VI.2001, die Verpuppung erfolgt in der Blattscheide); mindestens 5 L3, 2 L2 (17.VI.2001, dito; daraus schlüpft 1♂ am 16.07.2001, die Verpuppung erfolgt in der Blattscheide); 2 L1, 1 L2, 6 L3 (03.VII.2001, dito). Eine Bestimmung der Larven aus der *Platycheirus clypeatus*-Gruppe ist derzeit nicht möglich. Die Zuordnung der Larven erfolgt daher aufgrund der zwei gezüchteten Imagines und der Tatsache, dass alle Larven – die sich morphologisch nicht erkennbar unterscheiden – unter gleichen Bedingungen gesammelt wurden.

Die Art ist auf den Emsvorländern zwischen Leer und dem Dollart verbreitet. Dort kommt sie auf unbeweideten oder extensiv beweideten Grünländern vor. *Platycheirus immarginatus* wurde zuletzt 1983 in Niedersachsen nachgewiesen (Stuke & Schulz 2001) und war bisher nur von sechs Fundorten aus Niedersachsen bekannt. Zur Larvenbiologie liegen in der Literatur keine aktuellen Angaben vor – bei älteren Angaben sind Verwechslungen mit früher nur unzureichend getrennten Arten aus der *Platycheirus clypeatus*-Gruppe wahrscheinlich.

Platycheirus occultus Goeldlin de Tiefenau, Maibach & Speight, 1990

1♀ (19.V.2001, Bremen, Stadtwald, leg. Kehlmaier); 6♂, 9♀ (21.VII.2001, dito). Dies ist der erste Nachweis aus dem Stadtstaat Bremen.

Platycheirus perpallidus (Verrall, 1901)

8♀ (09.VI.2001 "Neuer Teich" bei Zorge, leg. Stuke); 1♂, 1♀ (09.VI.2001, Bodetal SE Braunlage, leg. Stuke); 2♂, 2♀ (09.VI.2001, Brunnenbachtal, leg. Stuke); 1♂ (10.V.2003 Hirsseteich, 1 km NW Walkenried, leg. Stuke); 2♂, 3♀ (09.V.2003, Stichter See S Neuenkirchen, leg. Stuke). Nachdem bislang erst drei Nachweise dieser offensichtlich leicht zu übersehenden Art aus Niedersachsen vorlagen, zeigen die neuen Nachweise, dass *Platycheirus perpallidus* an Teichen im Harz nicht selten ist und auch im niedersächsischen Flachland an oligotrophen Gewässern mit weiteren Funden zu rechnen ist.

Platycheirus podagratus (Zetterstedt, 1838)

1♂ (09.VI.2001, Bodetal SE Braunlage, leg. Stuke); 5♂ (09.VI.2001, Brunnenbachtal, leg. Stuke); 2♂, 1♀ (19.V.2002, Brunnenbachtal, leg. Renema & van Steenis). Nachdem der Fundort "Brunnenbachtal" bereits publiziert wurde (Stuke & Schulz 2001), wird hier erst der zweite Fundort aus Niedersachsen gemeldet. Die Art ist aus dem Untersuchungsgebiet nur in Flachmooren des Harzes nachgewiesen worden.

Platycheirus sticticus (Meigen, 1822)

1♀ (20.IV.2003, Feuchtwiese am Fuchsberg, leg. Schulz). *Platycheirus sticticus* ist im Freiland leicht mit *Platycheirus albimanus* (Fabricius, 1781) zu verwechseln und daher eventuell oft übersehen worden. Dies ist erst der dritte Fundort aus Niedersachsen.

Rhingia borealis Ringdahl, 1928

1♂ (13.VI.2001, 200 m W Waldjugendheim Steinberg, leg. Malec). Außerhalb des Harzes, wo die Art in bewaldeten Flusstälern nicht selten ist, wurden bisher nur zwei Nachweise von dieser Art aus Niedersachsen bekannt (Barkemeyer 1994).

Sphaerophoria fatarum Goeldlin de Tiefenau, 1989

1♂ (10.V.2001, Rekumer Geest, an *Taraxacum* spec., leg. Kehlmaier). Die Art war bisher für den Stadtstaat Bremen nicht gemeldet.

Sphaerophoria potentillae Claussen, 1984

2♂ (20.V.2002, Königsmoor, leg. van Loh, coll. Stuke et van Loh). Dies ist der erste Fund seit 1989 (Stuke 1996). Die seltene Art wurde in Niedersachsen bislang nur auf degenerierten Hochmoorstandorten des Flachlandes nachgewiesen. *Sphaerophoria potentillae* ist in Niedersachsen stark gefährdet (Stuke et al. 1998).

Sphiximorpha subsessilis (Illiger in Rossi, 1807)

1♂ (01.VI.2003, Harlyberg N Vienenburg, leg. Renema). Für Niedersachsen lag bislang kein publizierter Nachweis dieser Art vor. Der Fundort im nördlichen Harzvorland liegt an der nördlichen Verbreitungsgrenze in Mitteleuropa (Jessat & Dzioczek 2000).

Trichopsomyia lucida (Meigen, 1822)

1♀ (25.VII.2003, Leer, Brachflächen S Hafen, leg. Stuke). *Trichopsomyia lucida* wurde zuvor nur für Bremen gemeldet (Stuke 1998). Entsprechend den Nachweisen aus den Niederlanden (Nederlandse Jeugbond voor Natuurstudie 1998) ist auch in Südniedersachsen mit zusätzlichen Nachweisen zu rechnen.

Xylota meigeniana (Stackelberg, 1964)

1♂ (31.V.2003, "Neuer Teich" bei Zorge, leg. Renema). Dies ist erst der vierte Nachweis aus Niedersachsen und der Erstnachweis aus dem Harz – die Art ist offensichtlich in Niedersachsen weit verbreitet.

Fundortverzeichnis

In Klammern ist die Nummer der entsprechenden Topographischen Karte und durch einen Punkt getrennt der jeweilige Quadrant angegeben (entsprechend Barkemeyer 1994).

1,2 km E Nieste (4624.3); 2 km W Wiensen (4323.4); 2,6 km E Hemeln (4423.4); 3,5 km SW Kleinalmerode (4624.4); 200 m W Waldjugendheim Steinberg (4624.1); "Neuer Teich" bei Zorge (4329.2); Bockmer Holz (3625.3); Bodetal SE Braunlage (4229.4); Braunlage, Innenstadt (4229.4); Bremen, Stadtwald (2818.4+2819.3); Bremen, Güterverkehrszentrum (2813.3); Brunnenbachtal (4329.2); Ditzumerverlaat (2709.2); Dyksterhusen bei Bohrsinsel (2709.1); Emsufer bei Leer (2710.4); Feuchtwiese am Fuchsberg (3423.4); Großes Giebelmoor (3431.4); Harlyberg N Vienenburg (4029.1); Hirseteich, 1 km NW Walkenried (4429.2); Hohegaster Vorland (2710.1+2710.3); Holle Sand (2612.3); Königsmoor (2711.1); Leer, Heisfelderstraße (2710.4); Leer, Innenstadt (2710.4); Leer, Brachflächen S Hafen (2710.4); Mansholter Holz (2714.4); Middlumer Vorland (2710.1); Norderney, Südstrandpolder (2209.3); Pogumer Vorland (2609.4); Rechter Brok (2714.1); Rekumer Geest (2717.3); Salzwiesen Leuchtfener Campen (2508.3); Stichter See S Neuenkirchen (2924.3); Völlenerkönigsfehn (2910.4); Vorholz SW Wendhausen (3826.3); Waldrand 1,5 km NW Fuhrberg (3424.2); Weinglatal N Wieda (4329.1).

Danksagung

Heinrich Kuhbier (Bremen) bestimmte *Cirsium vulgare* und *Carex gracilis*. Willem Renema (Leiden), Wilfried Schulz (Mellendorf) und Wouter van Steenis (Utrecht) überließen Funddaten von niedersächsischen Schwebfliegen. Dieter Doczkal (Malsch) und Claus Claußen (Flensburg) prüften einzelne Belege. Hinweise zum Manuskript verdanken wir Dr. Frank Dzioc (Leipzig) und Peter Mansfeld (Kassel).

Literatur

- Barkemeyer, W. (1994): Untersuchungen zum Vorkommen der Schwebfliegen in Niedersachsen und Bremen (Diptera: Syrphidae). – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 31, 1-514 + Diskette. Hannover.
- Doczkal, D.; C. Clausen; Ssymank, A. (2002): Erster Nachtrag und Korrekturen zur Checkliste der Schwebfliegen Deutschlands. – Volucella 6, 167-173. Stuttgart.
- Doczkal, D.; J.-H. Stuke; Goeldlin de Tiefenau, P. (2002): The species of the *Platycheirus scutatus* (Meigen) complex in central Europe, with description of *Platycheirus speighti* spec. nov. from the Alps. – Volucella 6, 23-40. Stuttgart.
- Jessat, M.; Dzioc, F. (2000): Neue Nachweise von *Sphiximorpha subsessilis* (Illiger in Rossi, 1807) aus Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt. – Mauritiania 17, 487-490. Altenburg.
- Nederlandse Jeugbond voor Natuurstudie (1998): Voorlopige Atlas van de Nederlandse zweefvliegen (Syrphidae). – European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden en NJN, 's-Graveland, 182 S.

- Petersen, F. T.; Meier, R. (2001): A preliminary list of the Diptera of Denmark. – *Steenstrupia* 26, 119-276. Kopenhagen.
- Renema, W. (2001): Drie maal is scheepsrecht, de zweefvlieg *Chalcosyrphus eunotus* terug op de nederlandse Lijst (Diptera: Syrphidae). – *Nederlandse faunistische Mededelingen* 15, 111-115. Amsterdam.
- Smit, J.; Reemer, M.; Renema, W. (2001): Vijf Soorten van het zweefvliegengenus *Cheilosia* nieuw voor Nederland (Diptera: Syrphidae). – *Nederlandse Faunistische Mededelingen* 15, 123-139. Amsterdam.
- Ssymank, A.; Doczkal, D.; Barkemeyer, W.; Claussen, C.; Löhr, P.-W.; Scholz, A. (1999): Syrphidae. – In: Schuhmann et al. (Hrsg.): Checkliste der Dipteren Deutschlands. – *Studia dipterologica Supplement* 2, 195-203. Halle.
- Stuke, J.-H. (1996): Bemerkenswerte Schwebfliegenbeobachtungen (Diptera: Syrphidae) aus Niedersachsen und Bremen 1. – *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens* 49, 46-52. Hannover.
- Stuke, J.-H. (1998): Die Bedeutung einer städtischen Grünanlage für die Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) dargestellt am Beispiel des Bremer Stadtwaldes. – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* 44, 93-114. Bremen.
- Stuke, J.-H. (2000): Phylogenetische Rekonstruktion der Verwandtschaftsbeziehungen innerhalb der Gattung *Cheilosia* Meigen, 1882 anhand der Larvenstadien (Diptera: Syrphidae). – *Studia dipterologica Supplement* 8, 1-118. Halle.
- Stuke, J.-H.; Conrad, H. (1999): Liste der bislang in der Hansestadt Bremen nachgewiesenen Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). – *Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen* 44, 867-875. Bremen.
- Stuke, J.-H.; Schulz, W. (2001): Bemerkenswerte Schwebfliegenbeobachtungen (Diptera: Syrphidae) aus Niedersachsen 4. – *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* 6, 333-347. Braunschweig.
- Stuke, J.-H.; Wolff, D. (1998): Bemerkenswerte Schwebfliegenbeobachtungen (Diptera: Syrphidae) aus Niedersachsen und Bremen 2. – *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen* 24, 257-264. Osnabrück.
- Stuke, J.-H.; Wolff, D.; Malec, F. (1998): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 18, 1-16. Hannover.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Jens-Hermann Stuke, Brunnenstraße 28, D-26789 Leer, Gemany

E-mail: jstuke@zfn.uni-bremen.de

Dr. Franz Malec, Naturkundemuseum im Ottoneum, Steinweg 2, D-34117 Kassel,

Gemany. E-mail: Franz.Malec@web.de

Christian Kehlmaier, Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden, Museum für Tierkunde, Königsbrücker Landstrasse 159, D-01109 Dresden, Gemany

E-mail: kehlmaier@web.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Volucella - Die Schwebfliegen-Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Stuke Jens-Hermann, Malec Franz, Kehlmaier Christian

Artikel/Article: [Bemerkenswerte Schwebfliegenbeobachtungen \(Diptera, Syrphidae\) aus Niedersachsen und Bremen 5 205-210](#)