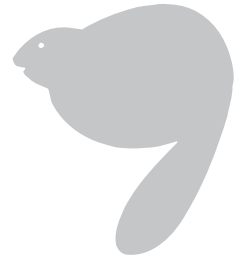


Dipteren-Nachweise aus dem Naturschutzgebiet „Sprohne“ und seiner Umgebung *

MATTHIAS JENTZSCH & EIKE STEINBORN



* Vortrag auf der Jahrestagung 2005 der Entomologenvereinigung Sachsen-Anhalt e.V.

1 Einleitung

Die Arterfassung in den Naturschutzgebieten Sachsen-Anhalts weist ebenso wie die Erfassung der Begleitfauna der NATURA-2000-Gebiete einen heterogenen Bearbeitungsstand auf. Gerade für die Untersuchungen zur Biodiversität von Naturräumen ist sie aber unerlässlich. Nach vornehmlich ehrenamtlichen Erhebungen bis ca. 1990 wurden danach durch die Naturschutzverwaltung zahlreiche Pflege- und Entwicklungspläne erarbeitet, die sich bzgl. faunistischer Erhebungen in erster Linie auf „bewährte“ Indikatorarten stützen. Fliegen-Familien spielten dabei bislang zumeist eine untergeordnete Rolle. Dennoch hat die Anzahl der aktiven Dipterologen in Sachsen-Anhalt zugenommen und erste Arbeitsergebnisse wurden als Checklisten (FRANK & NEUMANN, 1999) sowie Rote Listen (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 2004) dokumentiert. Weiterhin gibt es aber Fliegenfamilien, die trotz der relativen Häufigkeit zahlreicher Arten deutliche Erfassungsdefizite aufweisen oder gänzlich unbearbeitet sind. Mit der vorliegenden Arbeit soll die Dipterenfauna des Naturschutzgebiets (NSG) „Sprohne“ und seiner geplanten Erweiterungsflächen in Bezug auf die Vorkommen der Wollschweber (Bombyliidae), Dickkopffliegen (Conopidae), Waffenfliegen (Stratiomyidae), Schwebfliegen (Syrphidae) und Bremsen (Tabanidae) vorgestellt werden. Von diesen Familien sind in Sachsen-Anhalt lediglich die Syrphiden intensiver untersucht.

2 Gebiet

Das 15,3 ha große NSG (57 m ü. NN) wurde 1961 durch die Anordnung 1 des Ministeriums für

Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft verordnet. Die geplanten Erweiterungsflächen umfassen 115 ha und das gesamte Gebiet gehört zum FFH-Gebiet „Nienburger Auwaldmosaik“ gemäß Flora-Fauna-Habitat-(FFH)-Richtlinie der Europäischen Union. Das NSG liegt am rechten Saale-Ufer unmittelbar östlich von Nienburg (Messtischblatt-Quadrant 4136/4), gehört selbst zum nicht eingedeichten Überflutungsbereich und wird von kleineren Flutmulden und Altwasertümpeln durchzogen (Abb. 1). Bestandesprägend ist der reich strukturierte Hartholz-Auenwald, dessen Baumschicht vornehmlich durch Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) geprägt wird, aber durch anthropogene Einflüsse sowie durch das Ulmensterben dennoch beeinträchtigt ist. Es dominiert die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Die artenreiche Krautschicht zeichnet sich durch ihren geophytenreichen Frühjahrsaspekt aus. Den Sommeraspekt bestimmen nitrophile Hochstauden und hochwüchsige Gräser. Insbesondere Wiesenbärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Pastinak (*Pastinaca sativa*) sind als Futterpflanzen für Dipteren bedeutsam. Am Ufer der Saale und in Senken siedeln feuchte Hochstaudenfluren mit Echter Engelwurz (*Angelica archangelica*) sowie Uferfluren mit Schlankseggen- und Rohrglanzgras-Rieden sowie auf schlammigen Feuchtstellen mit Wasserpferdesaat-Gesellschaften. An stärker verlandeten Gewässerbereichen entwickelten sich bereits Grauweiden-Gebüsche. Auf dem Deich kommen mesophile bis wechsellückene Glatthaferwiesen mit Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Echem Labkraut (*Galium verum*) und Wiesen-Silau (*Silaum silaus*) vor. Eine im Norden des NSG gelegene ehemalige Tongrube ist fast vollständig mit einem artenarmen Schilfröhricht (*Phragmi-*



Abb. 1: NSG „Sprohne“ bei Nienburg (gelbe Linie) und geplante Erweiterungen (grüne Linie).

tetum australis) bewachsen. Zum NSG gehören ebenfalls Pappelforste und mehrere z.T. stark verstaudete, weitgehend ungenutzte Streuobstwiesen (MÜLLER et al. 2000). Darüber hinaus finden sich auf dem südlich an das NSG angrenzenden Schotter-Parkplatz randlich stark ruderalisierte Säume mit einem reichhaltigen Blühaspekt. Faunistische Erfassungen im Gebiet betreffen bislang die Vögel, Amphibien, Tagfalter und Libellen (BÜRO DR. PHILIPPI 1997).

3 Methode

Die Erfassungen basieren auf den Ergebnissen eines Geländepraktikums 2004 im Kurssystem Wirbellose der Hochschule Anhalt (M. BORONCYK, M. FRANZ, K. HESS, E. STEINBORN, K. WEINBERG; Betreuer: M. JENTZSCH) und im Jahr 2005 fortgeführten Fängen. In den Monaten April (an 3 Tagen), Mai (7), Juni (4) und Juli 2004 (4) sowie Mai (1), Juni (2) und Juli 2005 (3) erfolgten Kescher- und einige Gelb- und Weißschalenfänge in den o.g. Lebensräumen. Die Stratiomyidae, Conopidae und Syrphidae wurden möglichst vollständig erfasst. Sonstige Fliegenfamilien stellten Zufallsfänge dar. Die Nomenklatur folgt der Checkliste der Dipteren (SCHUMANN et al. 1999, DOCZKAL et al. 2002). Die Belegexemplare befinden sich in den Sammlungen der Verfasser. Die Fanggenehmigung wurde seitens der oberen Naturschutzbehörde des Landesverwaltungsamtes erteilt.

Im Text verwendete Gefährdungskategorien der Roten Listen (vgl. BINOT et al. 1998) bedeuten: 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste, RL = Rote Liste.

4 Ergebnisse und Diskussion

Für das Naturschutzgebiet „Sprohne“, seine geplanten Erweiterungsflächen und den zugehörigen Ausschnitt aus dem FFH-Gebiet „Nienburger Auwaldmosaik“ handelte es sich um eine Erst-Inventarisierung der genannten Dipterenfamilien. Insgesamt wurden folgende Fliegenfamilien registriert (in Klammern Artenzahlen, Artenliste siehe Tab. 1): Bombyliidae (3), Stratiomyidae (5), Tabanidae (1), Conopidae (5) und Syrphidae (53). Darunter befinden sich auch überregional

bedeutsame Artnachweise bzw. Spezies mit RL-Kategorisierung:

Bombyliidae

Bombylius canescens MIKAN, 1796:

3 ♂♂ (8.04.2004).

Über die Häufigkeit der Art in Sachsen-Anhalt, die im Gebiet auf der Dammkrone gefangen wurde, liegen keine Erkenntnisse vor. Bei ARNOLD (2004) fehlt sie und in Bayern wird sie in der Roten Liste mit der Kategorie G geführt (DUNK 2003 a).

Stratiomyidae

Odontomyia ornata (MEIGEN, 1822):

1 ♀ (24.05.2005).

In England gilt *O. ornata* als Indikatorart für beweidetes Feuchtgrünland. Die Larven finden sich in Gräben und feuchten Senken zwischen Wasserpflanzen und die Imagines sitzen gern auf Umbelliferen (STUBBS & DRAKE 2001). In der Sprohne erfolgt regelmäßig die Mahd des feuchten Dammfußes und auch die beschriebenen Larvalhabitate sind zahlreich vorhanden, was das Vorkommen der Art begünstigen dürfte.

Pachygaster leachii (CURTIS, 1824):

1 ♀ (24.07.2005).

Die Art hält sich im Blattwerk von Eichen und Ulmen auf. Die Larven leben in Wurzeln von *Angelica* und anderen Umbelliferen, aber auch in verrottendem Holz (STUBBS & DRAKE 2001). Diesen Ansprüchen genügt die Sprohne weitgehend. Neben modernem Holz stehen auch die Bestände von *Angelica archangelica* als Larvalhabitate zur Verfügung. Beide Waffenfliegen-Arten repräsentieren mit ihrer Lebensweise somit in etwa die Situation in der Sprohne und können durchaus als wertgebend angesehen werden.

Conopidae (RL Sachsen-Anhalt: ARNOLD & JENTZSCH 2004)

Die RL Sachsen-Anhalt enthält noch sehr viele Arten, die der Kategorie 0 zuzuordnen waren. Mit fortschreitender Untersuchung wird sich diese Situation ändern.

Myopa testacea (L., 1767):

3 ♂♂, 1 ♀ (28.04.2004), RL ST 0.

Von der Art liegen mittlerweile zahlreiche Nachweise aus Sachsen-Anhalt vor (ARNOLD 2004, JENTZSCH unv.).

Myopa occulta WIEDEMANN in MEIGEN, 1824:

1 ♂ (24.07.2005), RL ST 0.

Tab. 1: Dipteren-Nachweise im NSG „Sprohne“ und seinem Umland (Monat/Jahr).

Familie/Art	4/04	5/04	6/04	7/04	5/05	6/05	7/05
Bombyliidae							
<i>Bombylius canescens</i> MIKAN, 1796	x						
<i>Bombylius major</i> L., 1758	x						
<i>Hemipenthes morio</i> (L., 1758)		x					
Stratiomyidae							
<i>Chloromyia formosa</i> (SCOPOLI, 1763)				x		x	
<i>Microchrysa polita</i> (L., 1758)						x	
<i>Odontomyia ornata</i> (MEIGEN, 1822)					x		
<i>Odontomyia tigrina</i> (FABRICIUS, 1775)			x				
<i>Pachygaster leachii</i> (CURTIS, 1824)							x
Tabanidae							
<i>Chrysops relictus</i> MEIGEN, 1820						x	x
Conopidae							
<i>Myopa buccata</i> (L., 1758)			x				
<i>Myopa occulta</i> WIEDEMANN in MEIGEN, 1824							x
<i>Myopa testacea</i> (L., 1767)	x						
<i>Physocephala rufipes</i> (FABRICIUS, 1781)							x
<i>Sicus ferrugineus</i> (L., 1761)							x
Syrphidae							
<i>Callicera aenea</i> (FABRICIUS, 1781)		x					
<i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)		x					
<i>Cheilosia carbonaria</i> (EGGER, 1860)		x					
<i>Cheilosia flavipes</i> (PANZER, 1798)		x					
<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)						x	
<i>Cheilosia proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)							x
<i>Cheilosia soror</i> (ZETTERSTEDT, 1843)							x
<i>Cheilosia vernalis</i> (FALLÉN, 1805)						x	
<i>Cheilosia vulpina</i> (MEIGEN, 1822)							x
<i>Chrysotoxum arcuatum</i> (L., 1758)	x	x					
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (L., 1758)			x	x			
<i>Chrysotoxum cautum</i> (HARRIS, 1776)		x					
<i>Chrysotoxum vernale</i> LOEW, 1841	x						
<i>Dasysyrphus</i> sp. ENDERLEIN, 1938	x	x					
<i>Dasysyrphus tricinctus</i> (FALLÉN, 1817)		x					
<i>Epistrophe eligans</i> (HARRIS, 1780)		x					
<i>Epistrophe melanostoma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)						x	
<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)		x	x	x		x	
<i>Eristalinus aeneus</i> (SCOPOLI, 1763)						x	
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (L., 1758)		x	x				
<i>Eristalis arbustorum</i> (L., 1758)				x		x	
<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)			x				x
<i>Eristalis tenax</i> (L., 1758)				x			
<i>Eupeodes corollae</i> (FABRICIUS, 1794)		x		x			

Familie/Art	4/04	5/04	6/04	7/04	5/05	6/05	7/05
<i>Ferdinandea cuprea</i> (SCOPOLI, 1763)			x				
<i>Helophilus pendulus</i> (L., 1758)		x					x
<i>Leucozona lucorum</i> (L., 1758)					x		
<i>Melanostoma scalare</i> (FABRICIUS, 1794)		x		x		x	
<i>Merodon equestris</i> (FABRICIUS, 1794)		x					
<i>Myathropa florea</i> (L., 1758)		x	x				x
<i>Neoascia interrupta</i> (MEIGEN, 1822)		x					
<i>Neoascia tenur</i> (HARRIS, 1780)		x					
<i>Parasyrphus vittiger</i> (ZETTERSTEDT, 1843)		x					
<i>Parhelophilus versicolor</i> (FABRICIUS, 1794)		x					
<i>Pipiza noctiluca</i> (L., 1758)			x				
<i>Pipizella viduata</i> (L., 1758)							x
<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)				x			
<i>Platycheirus fulviventris</i> (MACQUART, 1829)		x					
<i>Platycheirus sticticus</i> (MEIGEN, 1822)			x				
<i>Scaeva pyrastris</i> (L., 1758)							x
<i>Scaeva selenitica</i> (MEIGEN, 1822)			x				
<i>Sphaerophoria scripta</i> (L., 1758)	x	x	x			x	
<i>Syritta pipiens</i> (L., 1758)			x			x	
<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)	x	x		x			
<i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875			x				
<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822		x		x			
<i>Temnostoma bombylans</i> (FABRICIUS, 1805)	x						
<i>Triglyphus primus</i> LOEW, 1840							x
<i>Tropidia scita</i> (HARRIS, 1780)				x			
<i>Volucella bombylans</i> (L., 1758)		x	x			x	
<i>Volucella pellucens</i> (L., 1758)			x			x	
<i>Volucella zonaria</i> (PODA, 1761)							
<i>Xanthogramma pedissequum</i> (HARRIS, [1776])		x	x			x	
<i>Xylota segnis</i> (L., 1758)					x		

Der Erstnachweis von *M. occulta* gelang auf der trockenen Ruderalfläche auf dem Parkplatz südlich der Saalebrücke, wo sich auch die meisten Wildbienen als Wirte der Dickkopffliegen aufhielten. Der Fang ist aus faunistischer Sicht bemerkenswert. Die Art wird in Bayern mit dem Rote-Liste-Status G geführt (DUNK 2003 b).

Syrphidae (RL Sachsen-Anhalt: DZIOCK et al. 2004; RL Deutschland: SSYMANK & DOCZKAL 1998)

Callicera aenea (FABRICIUS, 1781):

1 ♂ (04.05.2004), RL ST 1, RL D 3.

Die Art wurde in Niedersachsen in Fichten- und Buchenwäldern gefunden (BARKEMEYER 1994). Nach dem Fund im Hakel (Traubeneichen-Hain-

buchen-Winterlindenwald nordöstlich des Harzes, UTHLEB 2000) ist dies erst der zweite Nachweis für Sachsen-Anhalt.

Cheilosia flavipes (PANZER, 1798):

1 ♀ (14.05.2004), RL ST V.

Bislang gibt es einige wenige Nachweise aus verschiedenen Harzlokalitäten und einen weiteren aus dem botanischen Garten Halle (leg. E. STOLLE).

Chrysotoxum vernale LOEW, 1841:

1 ♂ (30.04.2004), RL D V.

Die Art wird in Sachsen-Anhalt allerorts und regelmäßig nachgewiesen.

Neoascia interrupta (MEIGEN, 1822):

3 ♀ ♀ (14.05.2004), RL ST G, RL D 3.

Offenes feuchtes Gelände wird als Lebensraum



Abb. 2: *Volucella pellucens*, eine häufige Schwebfliege im NSG „Sprohne“. Foto: M. Jentzsch.



Abb. 3: Flutmulde im NSG „Sprohne“. Foto: E. Steinborn.

bevorzugt (BARKEMEYER 1994). Durch die regelmäßige Dammpflege bis hinab zu den Feuchtebereichen am Dammfuß bietet die Sprohne eben diese Bedingungen.

Parhelophilus versicolor (FABRICIUS, 1794):

1 ♂, 1 ♀ (10.05.2004), RL D V.

Die Einstufung in die Vorwarnliste ist mit der Bindung der Art an Feuchtstandorte zu erklären, die als Lebensraum bedroht sind. In Sachsen-Anhalt werden die Bestände von *P. versicolor* derzeit aber als stabil eingeschätzt und auch die Sprohne dürfte dauerhaft ein geeigneter Lebensraum für die Art sein.

Platycheirus sticticus (MEIGEN, 1822):

1 ♀ (14.06.2004), RL ST G, RL D G.

Bislang lagen zwei Funde von Feuchtstellen aus dem Harz vor. Dies ist somit erst der dritte Nachweis für Sachsen-Anhalt und wiederum aus einem Feuchtgebiet.

Platycheirus fulviventris (MACQUART, 1829):

1 ♂ (14.05.2004), RL ST V, RL D V.

Die Einstufung in die Vorwarnliste ist mit der Bindung der Art an Feuchtstandorte zu erklären, die als Lebensraum bedroht sind. In Sachsen-Anhalt wurde die Art mit einer Ausnahme (Massenfänge an der Havel, DZIOCK 2003) bislang nur vereinzelt festgestellt oder fehlt in einigen geeigneten Habitaten ganz.

Volucella zonaria (PODA 1761):

1 ♂ (12.07.2005), RL D V.

Nachdem die Art Anfang der 90er Jahre eine faunistische Besonderheit darstellte, häufen sich in

jüngerer Zeit die Nachweise (JENTZSCH & STOLLE 2001). In Sachsen-Anhalt erfolgten bislang vornehmlich Meldungen aus Städten und von wärmebegünstigten Habitaten. Möglicherweise stammt das Tier also aus dem nahe gelegenen Siedlungsbereich.

Insgesamt fällt ein hoher Anteil von „Allerweltsarten“ gerade unter den Syrphiden auf. Indikatoren historisch alter Wälder fehlen ganz und selbst die ansonsten strenger sylvicole Syrphide *Callicera aenea* vermag anthropogen beeinflusste Waldstrukturen innerhalb der Agrarlandschaft zu nutzen (SALVETER 1998). Dies weist auf einen derzeit suboptimalen Erhaltungszustand des Auwaldes hin.

Wertgebende Arten insbesondere unter den Waffenfiegen und Schwebfliegen finden sich vor allem an Altwassertümpeln und Flutmulden. Sie stellen wichtige Elemente der Begleitfauna der entsprechenden FFH-Lebensraumtypen dar. Neben den oben gesondert erwähnten Spezies zählt hierzu beispielsweise auch die allgemein häufige *Neoascia tenur* sowie *Parasyrphus vittiger* und *Parhelophilus versicolor*. Für alle Arten ist die Offenhaltung ihrer Larvalhabitate von Bedeutung, dürfte aber zumindest im Bereich des Dammfußes durch die gesetzlich vorgeschriebene Unterhaltung (Mahd) bis auf weiteres gesichert sein, denn die dort vorhandenen Senken werden regelmäßig halbseitig durch die Mahd mit erfasst. Zudem führt die Pflege auf der Dammkrone zur Förderung von Blühpflanzen, die den Fluginsek-

ten als Nahrungsquelle dienen. Aus dem gleichen Grund ist die zumindest sporadisch bereits wieder aufgenommene Nutzung einiger Streuobstwiesen wichtig.

Für die Conopidae und die Bombyliidae sind die Auwaldreste und Dammbereiche der Sprohne von untergeordneter Bedeutung, denn die Dipteren besitzen eine eher xerophile Lebensweise. Ihnen sagen im Untersuchungsgebiet allenfalls die Ruderafluren rund um den Parkplatz im Süden des Gebietes zu. Die ansonsten nur in der Tabelle 1 erwähnten Nachweise betreffen sehr häufige und anspruchslose Arten.

5 Zusammenfassung

In den Jahren 2004 und 2005 wurde erstmals die Vorkommen verschiedener Dipterenfamilien in der Sprohne bei Nienburg (Sachsen-Anhalt, NSG, geplante Erweiterungsflächen, Teil des FFH-Gebietes „Nienburger Auwaldmosaik“) untersucht. Folgende Artenzahlen wurden ermittelt: Bombyliidae 3, Stratiomyidae 5, Tabanidae 1, Conopidae 5 und Syrphidae 53. Einige Arten sind für die Landesfauna bedeutsam. Bemerkenswert sind die Nachweise der Arten der Feuchtstellen, die durch die regelmäßige halbseitige Mahd einiger Habitate begünstigt werden.

Literatur

- ARNOLD, A. (2004): Bombyliidae, Conopidae und Micropezidae (Diptera) aus dem Osten des Kreises Bitterfeld/Sachsen-Anhalt. – *Studia dipterol.* **11**, 524-528.
- ARNOLD, A. & M. JENTZSCH (2004): Rote Liste der Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Ber. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **39**, 417-419.
- BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg: 9-32.
- BÜRO DR. PHILIPPI (1997): Pflege- und Entwicklungsplan für das bestehende und das sichergestellte Naturschutzgebiet „Sprohne“. – Unveröffentlichter Pflege- und Entwicklungsplan im Auftrag des Regierungspräsidiums Dessau, 1996 S.
- DOCZKAL, D.; CLAUSSEN, C. & A. SSYMANK (2002): Erster Nachtrag und Korrekturen zur Checkliste der Schwebfliegen Deutschlands (Dipt., Syrphidae). – *Volucella* **6**, 167-173.
- DUNK, K. VON DER (2003 a): Rote Liste gefährdeter Wollschweber (Diptera: Bombyliidae) in Bayern. – In: BA-

- YERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des LFU **166**, 283-284.
- DUNK, K. VON DER (2003 b): Rote Liste gefährdeter Wollschweber (Diptera: Bombyliidae) in Bayern. – In: BA-YERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe des LFU **166**, 299-300.
- DZIOCK, F. (2003): Schwebfliegen (Diptera, Syrphidea) aus der unteren Havelniederung (Sachsen-Anhalt & Brandenburg). – *Naturkd. Ber. aus Altmark und Priegnitz* **13**, 26-32.
- DZIOCK, F.; JENTZSCH, M.; STOLLE, E.; MUSCHE, M. & H. PELLMANN (2004): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – *Ber. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **39**, 403-409.
- FRANK, D., & V. NEUMANN (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer-Verlag Stuttgart, 472 S.
- JENTZSCH, M., & E. STOLLE (2002): Zum Vorkommen von *Volucella zonaria* (PODA, 1761) in Sachsen-Anhalt (Dipt., Syrphidae). – *Entomol. Nachr. Ber.* **46**, 192.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004): Rote Listen Sachsen-Anhalt. – *Ber. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt* **39**, 429 S.
- MÜLLER, J.; REICHHOFF, L.; RÖPER, C. & R. SCHÖNBRODT (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 544 Seiten..
- SALVETER, R. (1998): Habitatnutzung adulter Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) in einer stark gegliederten Agrarlandschaft. – *Mitt. Schweizer Entomol. Ges.* **71**, 49-71
- SCHUMANN, H.; BÄHRMANN, R. & A. STARK (1999): Entomofauna Germanica 2 - Checkliste der Dipteren Deutschlands. – *Studia dipterologica*, Suppl. 2, Amyx-Verlag Halle, 368 Seiten.
- SSYMANK, A. & D. DOCZKAL (1998): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Landwirtschaftsverlag, Bonn-Bad Godesberg, 65-72.
- STUBBS, A. E. & M. DRAKE (2001): British soldierflies and their allies. – *British Entomological and Natural History Society*, The Dorsett Press, Dorsett, 512 pp.

Anschriften der Autoren:

DR. MATTHIAS JENTZSCH
Schillerstraße 35
D-06114 Halle
m_jentzsch@yahoo.de

EIKE STEINBORN
Am Werder 11a
D-06406 Bernburg
eike.steinborn@web.de