



Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt



Band 4 • Heft 1/2 • Jahrgang 1996



Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.

Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt

Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.

Band 4 • Heft 1/2 • Jahrgang 1996

Inhaltsverzeichnis

MICHAEL WALLASCHEK Zur Heuschreckenfauna (Saltatoria) der Naturschutzgebiete "Forstwerder" und "Pfungstanger" in der Stadt Halle (Saale)	3
ROSMARIE STEGLICH Die Gestreifte Zartschrecke <i>Leptophyes albovittata</i> (Ins., Saltatoria) im Elbtal Sachsen-Anhalts und im Landkreis Meißen (Sachsen)	10
PETER SACHER Bemerkenswerte Webspinnen (Araneida) der Salzstelle Hecklingen	15
MARTIN TROST, PEER H. SCHNITTER, ERHARD GRILL Zur Bedeutung von Salzhabitaten am ehemaligen Salzigen See aus entomofaunistischer Sicht am Beispiel der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae).	22
JOACHIM MÜLLER Ökofaunistische Übersicht zum Vorkommen der Federlibelle <i>Platycnemis pennipes</i> (Odonata) in Sachsen Anhalt	28
WOLFGANG HEJNICKE Neu nach Sachsen-Anhalt und Thüringen verschleppte tropische Eulenfalter (Lep., Noctuidae)	31
KLAUS LOTZING Die Verbreitung der Gebänderten Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i> HARRIS) im Bereich der Bodeniederung des Altkreises Staßfurt - die Chronik einer Wiederbesiedlung?	32
GUNTARD DÖRNBUSCH Die Schmetterlinge im Bereich des Naturschutzgebietes Steckby-Lödderitzer Forst (Lepidoptera)	36
JOACHIM MÜLLER Vorläufige Mitteilung zum indigenen Vorkommen der Asiatischen Keiljungfer <i>Gomphus (Stylurus) flavipes</i> (Odonata) im Biosphärenreservat Mittlere Elbe/ Flußlandschaft Elbe (Sachsen-Anhalt)	44

Herausgeber:

Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.
Geschäftsstelle
Republikstr. 38 • 39218 Schönebeck

- Bezug:** Bestellungen sind an die Geschäftsstelle zu richten. Der Preis pro Heft beträgt 5,- DM zuzüglich Porto. ISSN 0948-4922
- Manuskripte:** Manuskripte sollten den Normvorschriften entsprechen und sind möglichst auch auf Diskette an die Redaktion einzureichen. Für den Inhalt der Artikel zeichnen die Autoren verantwortlich. Die Schriftleitung behält sich redaktionelle Änderungen vor.
- Erscheinungsweise:** Jährlich erscheint ein Band mit zwei Heften.
Band 1 und 2 dieser Zeitschrift erschienen als
„Mitteilungsblatt der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e. V.“
- Satz und Layout:** Fa. Thomas Zander, Gestaltung, Satz, Scans
Schulstr. 2, 39245 Plötzky, Tel.: 03 92 00/4 00 50
- Titelbild:** Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*. Foto: J. Müller

Die Herausgabe der Entomologischen Mitteilungen wird durch
die Stiftung Umwelt und Naturschutz Sachsen-Anhalt (SUN) gefördert.

Zur Heuschreckenfauna (*Saltatoria*) der Naturschutzgebiete "Forstwerder" und "Pfungstanger" in der Stadt Halle (Saale)

Michael Wallaschek

1. Einleitung

Die Stadt Halle (Saale) hat in den letzten Jahren die Inventarisierung der Flora und Fauna ihrer Naturschutzobjekte vorangetrieben und damit begonnen, die Ergebnisse zu publizieren (BUSCHENDORF & KLOTZ 1995). Wie aus dieser Veröffentlichung hervorgeht, ist die Heuschreckenfauna vieler Naturschutzobjekte der Stadt Halle bereits gut bekannt. Der vorliegende Beitrag soll dazu eine Ergänzung darstellen. Anliegen ist es aber auch, Hinweise zum Schutz von Heuschreckenarten und deren Lebensräumen in den beiden einstweilig geschützten Naturschutzgebieten zu vermitteln.

2. Methoden

Die Erfassung der Heuschrecken erfolgte im Zeitraum von Mai bis September 1995. Die für Heuschrecken relevanten Biotoptypen der Gebiete wurden zwei- bis dreimal begangen und die Tiere mittels folgender Methoden erfaßt: Verhören und visuelle Beobachtung, Keschern und Handfang, Klopfen und Wenden von Steinen u.ä. Gegenständen. Zur Abschätzung der Populationsgrößen wurden empirisch festgelegte, nach den Unterordnungen der *Saltatoria* differenzierte Häufigkeitsklassen verwendet (Tab. 1). Damit können Dichteunterschiede bei Verzicht auf abtötende und nur für das Erfassungsjahr gültige Ergebnisse liefernde Methoden gut gezeigt werden. Dennoch muß man sich über den subjektiven Charakter dieser Populationsgrößenschätzung im klaren sein. Das trifft in erhöhtem Maße für Arten mit versteckter Lebensweise oder solche schwer zugänglicher Lebensräume zu, von denen oft nur einzelne Tiere gefunden werden können (z.B. *Meconema thalassinum*).

Tab. 1 Häufigkeitsklassen für *Ensifera* und *Caelifera*.

Häufigkeitsklasse	Bezeichnung	<i>Ensifera</i>	<i>Caelifera</i>
1	einzelne	1 bis 2	1 bis 5
2	wenige	3 bis 10	6 bis 30
3	mäßig viele	11 bis 20	31 bis 70
4	viele	21 bis 40	71 bis 150
5	sehr viele	>= 41	>= 151

3. Ergebnisse

Im folgenden werden die Heuschreckenartenlisten wesentlicher Biotoptypen der beiden Naturschutzgebiete in Verbindung mit Angaben zu den Populationsgrößen (Tab. 1) dargestellt. Unter Einbeziehung von Daten zum Schutzstatus (BartSchV 1990) und Gefährdungsgrad (BELLMANN 1993, WALLASCHEK 1993) sowie von aut- und synökologischen Merkmalen der Arten erfolgt die Bewertung der Heuschreckenlebensräume. Anschließend werden Schutz- und Pflegehinweise für die Lebensräume abgeleitet, die sich allerdings ausschließlich auf die Tiergruppe *Saltatoria* beziehen. Systematik, Reihenfolge und Nomenklatur der Heuschrecken entsprechen HARZ (1969, 1975).

3.1. Naturschutzgebiet "Forstwerder"

Untersuchte Biotoptypen:

Auf dem Forstwerder unmittelbar unterhalb des Saalewehres an der Kröllwitzer Papierfabrik finden sich sandig-kiesige, z.T. schlammige und von initialen Uferfluren bestandene Rohbodenflächen (1). Am Ufer wachsen an baumfreien Stellen z.T. breite Gras-Hochstaudenfluren (2). Der größte Teil des Forstwerders wird von Auenwald (3) eingenommen.

Verteilung der Heuschreckenarten auf die Biotoptypen

(arabische Ziffern = Häufigkeitsklassen, vgl. Tab. 1; . = Art nicht nachgewiesen):

Arten	Biotoptypen		
	1	2	3
<i>Ensifera</i>			
<i>Conocephalus discolor</i> THUNBERG 1815	.	2	.
<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE) 1804	.	2	.
<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH) 1822	.	3	.
<i>Pholidoptera griseoptera</i> (DE GEER) 1773	.	5	.
<i>Caelifera</i>			
<i>Tetrix subulata</i> (LINNÉ) 1758	2	.	.
<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ) 1758	1	2	.
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DE GEER) 1773	1	2	.
<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT) 1821	1	3	.

Trotz intensiver Nachsuche ist es nicht gelungen, silvicole Arten im Auenwald (3) nachzuweisen.

Bewertung der Heuschreckenlebensräume:

Es konnten keine nach BARTSchV (1990) "besonders geschützten Arten" im Gebiet nachgewiesen werden. *Conocephalus dorsalis* ist eine bundesweit (BELLMANN 1993) und in Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK 1993) "gefährdete" Art. *Conocephalus discolor* ist auf der Roten Liste Sachsen-Anhalts als "gefährdet" eingestuft.

Diese beiden hygrophilen Arten erreichen nach eigenen Beobachtungen im halleischen Raum ihre höchsten Dichten in Feuchtwiesen und Röhrriechen, können aber auch in solche feuchten Gras-Hochstaudenfluren wie die des Untersuchungsgebietes eindringen. Da *Conocephalus discolor* gegenüber *C. dorsalis* über eine breitere ökologische Valenz verfügt, kann die Art nicht selten auch in frischen Hochstaudenfluren angetroffen werden.

Die Heuschreckengemeinschaft der Gras-Hochstaudenfluren (2) wird allerdings nicht von den beiden *Conocephalus*-Arten gekennzeichnet, sondern von *Pholidoptera griseoptera*. Diese mesophile Art bevorzugt solche dem Wald vorgelagerten Gras-Staudenfluren als Lebensraum. Daraus erklärt sich ihre große Häufigkeit im Untersuchungsgebiet.

Bei den anderen in den Gras-Hochstaudenfluren des Forstwerders nachgewiesenen Heuschreckenarten handelt es sich um weit verbreitete Wiesenbewohner, die mit Ausnahme des gemäßigt xerophilen *Chorthippus biguttulus* mesophil sind.

Außer *Metrioptera roeselii*, die langgrasige Pflanzenbestände benötigt, finden sich diese Arten auch in geringer Zahl in den initialen Uferfluren. Die Rohbodenflächen (1) werden vor allem von der hygrophilen *Tetrix subulata* besiedelt.

Nach den bisher aus dem Stadtgebiet vorliegenden Beobachtungen können Rohbodenflächen am Saaleufer als wichtige Lebensräume der auf feuchte, pflanzenarme Uferbiotope angewiesenen *Tetrix subulata* eingeschätzt werden. Derartige Lebensräume unterliegen nach Beseitigung der Gewässerdynamik schnell der Sukzession. Durch Uferverbau werden solche Biotope oft völlig zerstört.

Die Gras-Hochstaudenfluren des Forstwerders spielen für die hygrophilen, in ihrem Fortbestand gefährdeten Heuschreckenarten *Conocephalus discolor* und *C. dorsalis* neben ihrer Funktion als Lebensstätte möglicherweise auch als Trittstein-Biotope innerhalb des Saaletales in Halle eine Rolle. So reicht die Kette der Nachweise von *Conocephalus discolor* im Saaletal in Halle vom Pflingstanger, über die Pulverweiden, die Angersdorfer Teiche, den Amselgrund, den Forstwerder, den Saaleuferstreifen bei Kröllwitz, die Feuchtgebiete der Brandberge bis in die Lunzberge. *Conocephalus dorsalis* kennen wir aus dem halleischen Saaletal aus den Auengebieten bei Döllnitz, vom Pflingstanger, von den Pulverweiden, vom Forstwerder, vom Saaleuferstreifen bei Kröllwitz, von den Feuchtgebieten der Brandberge und vom Saaleuferstreifen bei Neuragoczy.

Schutz- und Pflegehinweise:

Die Rohbodenflächen dürfen nicht aufgeforstet oder versiegelt werden. Uferausbau, der die Beseitigung von Rohbodenflächen zur Folge hat, ist zu unterlassen.

Die Gras-Hochstaudenfluren am Ufer der Saale im Abschnitt zwischen dem Wehr und der Schleuse sollten nicht, wie derzeit praktiziert, jährlich mehrfach, sondern höchstens alle 3 bis 4 Jahre abschnittsweise gemäht werden. Auf die Mahd muß in den Uferabschnitten, in denen die Schifffahrt nicht durch die Gras-Hochstaudenfluren behindert wird, verzichtet werden. Baumwuchs wird voraussichtlich durch den kräftigen Wuchs dieser Pflanzenbestände nicht aufkommen, so daß sich diese Lebensräume selbst erhalten dürften.

3.2. Naturschutzgebiet "Pflingstanger"

Untersuchte Biotoptypen:

Die nicht unmittelbar auf Saalenniveau, sondern ca. 75 bis 100 m NN hoch gelegenen, flächenmäßig größten und von Feldern und Militärgaragenkomplexen durchsetzten Teile des Gebietes werden von frischen bis trockenen Gras-Hochstaudenfluren (1) beherrscht, in die Gebüschgruppen und kleine Feuchtstellen eingestreut sind. In der Saaleaue kommen zwei große, derzeit ungemähte Feuchtwiesen vor, in die Naßstellen, Weiher, Tümpel und Gräben eingebunden sind. Die eine liegt, allseits umgeben von einem Streifen Auenwald, im Nordwesten (2), die andere im Westen (3) des NSG. Auenwaldbestände (4) finden sich entlang der Saale und um die Feuchtwiese (2).

Bewertung der Heuschreckenlebensräume:

Oedipoda caerulea ist eine nach BArtSchV (1990) "besonders geschützte Art". Auf der Roten Liste der BRD sind *Conocephalus dorsalis*, *Oedipoda caerulea*, *Mecostethus grossus* und *Chorthippus apricarius* als "gefährdete" Arten verzeichnet (BELLMANN 1993). Die Rote Liste Sachsen-Anhalts führt *Mecostethus grossus* als "stark gefährdete" Art, *Phaneroptera falcata*, *Conocephalus discolor*, *Conocephalus dorsalis*, *Oedipoda caerulea* und *Chorthippus apricarius* als "gefährdete" Arten (WALLASCHEK 1993).

Bei dem Vorkommen von *Mecostethus grossus* auf dem Pflingstanger handelt es sich um das einzige derzeit aus dem Stadtgebiet sowie eines der wenigen aus dem südlichen Sachsen-Anhalt überhaupt bekannten der Art! Früher war *Mecostethus grossus* in der halleischen Saaleaue und angrenzenden Gebieten offenbar verbreitet. Ältere Funde sind aus Halle (TA-

Verteilung der Heuschreckenarten auf die Biotoptypen (arabische Ziffern = Häufigkeitsklassen, vgl. Tab. 1; . = Art nicht nachgewiesen):

Arten	Biotoptypen			
	1	2	3	4
<i>Ensifera</i>				
<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA) 1761	2	2	2	.
<i>Meconema thalassinum</i> (DE GEER) 1773	.	.	.	2
<i>Conocephalus discolor</i> THUNBERG 1815	3	5	5	.
<i>Conocephalus dorsalis</i> (LATREILLE) 1804	.	5	2	.
<i>Tettigonia viridissima</i> (LINNÉ) 1758	2	2	2	.
<i>Metrioptera roeselii</i> (HAGENBACH) 1822	5	4	5	.
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DE GEER) 1773	5	4	5	.
<i>Caelifera</i>				
<i>Tetrix subulata</i> (LINNÉ) 1758	1	2	2	.
<i>Oedipoda caerulescens</i> (LINNÉ) 1758	1	.	.	.
<i>Mecostethus grossus</i> (LINNÉ) 1758	.	2	1	.
<i>Chorthippus apricarius</i> (LINNÉ) 1758	5	.	.	.
<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG) 1815	1	.	.	.
<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNÉ) 1758	3	.	.	.
<i>Chorthippus albomarginatus</i> (DE GEER) 1773	5	.	3	.
<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT) 1821	5	3	5	.

SCHENBERG 1871), aus Ammendorf und von der Ziegelwiese (WEIDNER 1938), von den Passendorfer Wiesen (2 Weibchen, 19.9.1894, Entomologische Sammlung des Instituts für Zoologie der Universität Halle, Sammler unbekannt) und aus der Dölauer Heide (RAPP 1943) bekannt. Das NSG hat daher regionale Bedeutung für die Erhaltung von *Mecostethus grossus*. Als besonders wertvolle Heuschreckenlebensräume sind die beiden Feuchtwiesen einzuschätzen, da hier die hygrophilen Rote-Liste-Arten *Mecostethus grossus*, *Conocephalus discolor et dorsalis* und die hygrophile, die Ränder von Tümpeln, Wagenspurrinnen und Gräben besiedelnde *Tetrix subulata* ihre ausschließlichen Vorkommen oder ihre Vorkommensschwerpunkte im NSG besitzen. Begleitet werden diese Arten von einigen mesophilen, weit verbreiteten Heuschreckenarten.

Eine Besonderheit in den Feuchtwiesen, wie auch im gesamten Gebiet, bildet *Phaneroptera falcata*. Diese Art weitet derzeit ihr Areal nach Norden aus (WALLASCHEK 1995) und kommt auch in Halle inzwischen in mehreren Teilen der Stadt vor. In beiden Feuchtwiesen wurden nicht nur Imagines, sondern, wie auch in den frischen bis trockenen Gras-Hochstaudenfluren (1), Larven gefunden. Andererseits gilt die arbusticole Art, die ihre Eier in Laubblätter ablegt, meist als xerophil bis mesophil. Der Widerspruch löst sich bei Kenntnis der Ansprüche der Entwicklungsstadien auf. Nach den Untersuchungen von INGRISCH (1978a, 1978b, 1979, 1981, 1988) sind die Eier meso-hygrophil sowie die Larven und Imagines eurytherm und euryhydr. Die für den Abschluß der einjährigen Entwicklung der Art nötigen Mindesttemperatursummen stehen im Raum um Halle ("Mitteldeutsches Trockengebiet") offenbar auch in feuchteren Biotopen zur Verfügung, weshalb sie im Gebiet Eurytopie zeigt.

Entsprechend dem komplexen Charakter des Biotoptyps (1) kommen hier neben den dominierenden mesophilen Wiesen- und Staudenflurenbewohnern (*Metrioptera roeselii*, *Pholidoptera griseoptera*, *Chorthippus apricarius*, *C. albomarginatus*, *C. parallelus*, *Tettigonia viridissima*) auch hygrophile Arten (*Conocephalus discolor*, *Tetrix subulata*) an Feuchtstellen, xerophile Arten (*Oedipoda caerulescens*, *Chorthippus brunneus et biguttulus*) an trockenen Stellen mit niedriger und nicht so dichter Vegetation und die arbusticole *Phaneroptera falcata* in gebüschdurchsetzten Staudenfluren vor. Von der gesetzlich "besonders geschützten", sehr vagilen *Oedipoda caerulescens* wurde allerdings lediglich ein Männchen auf einem Weg im höher gelegenen Teil des Gebietes gefunden.

Der bundesweit und in Sachsen-Anhalt "gefährdete" *Chorthippus apricarius* ist eine typische Heuschreckenart der Gras-Hochstaudenfluren an Weg- und Straßenrändern und im Brachgrünland des Naturraumes "Östliches Harzvorland", zu dem auch die Stadt Halle gehört. Die Art hat in diesem Naturraum einen Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland, ist also Charakterart des Östlichen Harzvorlandes (WALLASCHEK 1995). Daraus ergibt sich für die Region eine besondere Verantwortung für die Erhaltung von *Chorthippus apricarius* in Deutschland.

Mitteuropäische Wälder sind relativ arm an baumbewohnenden Heuschreckenarten. In den Auenwaldbeständen konnte als einzige Art die mesophile *Meconema thalassinum* (2 Männchen, 1 Weibchen, jeweils auf Stiel-Eiche) nachgewiesen werden. Diese Art legt nach bisheriger Kenntnis ihre Eier in Rindenritzen und Gallen von Laubbäumen ab, weshalb Baumarten mit rissiger Rinde (z.B. Stiel-Eiche) für ihr Vorkommen von Bedeutung sind.

Schutz- und Pflegehinweise:

Die Erhaltung der typischen Feuchtwiesenheuschrecken ist an die Fortführung der traditionellen Mahd gebunden, wie sie offenbar noch in den 1940er Jahren für das Gebiet üblich war (vgl. Luftbild aus dem Jahr 1945, Institut für Geographie der Universität Halle).

Die Feuchtwiese (3) sollte daher einmal im Jahr in den Abschnitten, auf denen Gräser (hauptsächlich *Deschampsia caespitosa*) dominieren, gemäht werden. In der Feuchtwiese (2) sollten mehrere kleine, über die Fläche verteilte Stellen, in denen Süßgräser dominieren, ausgewählt und jährlich einmal gemäht werden. Als Mahdzeitpunkte sind der Juni oder der August zu empfehlen (unter Berücksichtigung der Avifauna und der Vegetationsentwicklung). Auch alternierende Mahdzeitpunkte in den Teilflächen sind möglich. Bei Maschineneinsatz sollte möglichst langsam gefahren und der Mähbalken nicht zu niedrig eingestellt werden. Das Mähgut ist zu beräumen. Feuchtstellen mit Röhricht- und Seggenbeständen sollten von der Mahd ausgespart bleiben. Beweidung, Düngung und Pestizideinsatz sind zu unterlassen.

Besonders wichtig ist die Erhaltung eines hohen Grundwasserstandes. Arbeiten, die zur Absenkung des Grundwasserstandes führen könnten, sind zu unterlassen.

Die großflächigen Gras-Hochstaudenfluren (1) sind für die Erhaltung großer Bestände der "gefährdeten" Arten *Chorthippus apricarius*, *Conocephalus discolor* und *Phaneroptera falcata* als günstig anzusehen. Daher sollten sie, einschließlich der Feuchtstellen und Gebüschfluren, nach Möglichkeit auch erhalten bleiben. Die Mahd dieser Flächen ist aus Sicht des Schutzes der Heuschreckenfauna nicht erforderlich. Die Bewirtschaftung der im Naturschutzgebiet gelegenen Felder sollte mit einem Minimum an Agrochemikalien erfolgen. Beim Einsatz von Bioziden soll, soweit solche Arbeiten überhaupt zulässig sind, ein Abstand von mindestens 15 m zu angrenzenden naturnahen Flächen eingehalten werden. Die Versiegelung von Feld- und Waldwegen im gesamten Gebiet muß unterbleiben.

Eine Erweiterung der Auenwaldbestände scheint aus der Sicht des Schutzes der Heuschreckenfauna nicht erforderlich zu sein, kann jedoch sicher aus übergeordneten Entwicklungszielen heraus notwendig sein. Dabei sollte aber bedacht werden, daß Feuchtwiesen und Staudenfluren Bestandteile natürlicher Flußökosysteme sind. Sollten Aufforstungen im Gebiet vorgenommen werden, dürfen ausschließlich auen- und standorttypische Gehölzarten Verwendung finden. Es sollte darauf geachtet werden, daß es durch die Aufforstung oder auch die Förderung natürlicher Waldentwicklungen nicht zur Unterbrechung von Verbindungen zwischen den hochwertigen Wiesen- und Staudenkomplexen des Gebietes kommt. Dabei muß auch der mit dem Aufwachsen der Gehölze verbundene verlängerte Schattenwurf bedacht werden, der auf Heuschrecken eine klimabedingte Barrierewirkung ausüben kann.

4. Zusammenfassung

Im Jahr 1995 wurde die Heuschreckenfauna der Naturschutzgebiete "Forstwerder" und "Pfungstanger" in der Stadt Halle (Saale) erfaßt

Im NSG "Forstwerder" konnten acht Arten, darunter zwei Arten der Roten Liste (*Conocephalus discolor et dorsalis*), nachgewiesen werden. Aus der Sicht des Naturschutzes sind die uferbegleitenden Gras-Hochstaudenfluren und daneben die uferbegleitenden Rohbodenflächen als Lebensräume, möglicherweise auch als Trittstein-Biotope, für gefährdete und spezifisch angepaßte Heuschreckenarten von Bedeutung. Die Vernichtung dieser Lebensräume muß daher unterbleiben. Die Gras-Hochstaudenfluren dürfen nur in den Abschnitten und in dem Maße gemäht werden, in dem sie die Schifffahrt tatsächlich behindern. Im NSG "Pfungstanger" wurden 15 Heuschreckenarten, darunter eine gesetzlich "besonders geschützte" (*Oedipoda caerulea*), eine in Sachsen-Anhalt "stark gefährdete" (*Mecostethus grossus*) und fünf in der BRD und/oder in Sachsen-Anhalt "gefährdete" (*Phanoptera falcata*, *Conocephalus discolor et dorsalis*, *Oedipoda caerulea*, *Chorthippus apricarius*), nachgewiesen. Das Vorkommen von *Mecostethus grossus* in zwei Feuchtwiesen des Gebietes ist wegen der Seltenheit der Art im südlichen Sachsen-Anhalt, ihres hohen Gefährdungsgrades und ihrer spezifischen Ansprüche besonders hervorzuheben. Aus der Sicht des Schutzes der Heuschreckenfauna sind daher diese Wiesen von sehr großem Wert, der noch durch ihre Funktion als bevorzugte Lebensstätte der beiden hygrophilen und gefährdeten *Conocephalus*-Arten und der ebenfalls spezifisch angepaßten *Tetrix subulata* untermauert wird. Für die Erhaltung dieser vier Arten auf beiden Wiesen ist die Wiederherstellung der traditionellen Bewirtschaftung durch Mahd unter Beachtung von Aspekten des Naturschutzes und die Erhaltung eines hohen Grundwasserstandes von großer Bedeutung. Für den Schutz der Heuschreckenfauna der Gras-Hochstaudenfluren und Auenwälder des NSG "Pfungstanger" wurden ebenfalls Hinweise gegeben.

5. Danksagung

Herzlich gedankt sei dem Umweltamt der Stadt Halle (Frau U. Balleyer, Herr Dr. J. Buschendorf) für die Möglichkeit, die Heuschreckenfauna der beiden Gebiete untersuchen zu können und die Ergebnisse veröffentlichen zu dürfen.

Der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Halle (Frau Dr. I. Ammon, Herr Dr. M. Jentzsch) danke ich für die Erteilung der naturschutzrechtlichen Genehmigung zur Arbeit in den Naturschutzgebieten.

Frau Prof. Dr. C. Gläßer (Institut für Geographie, Universität Halle) danke ich herzlich für die freundliche Genehmigung zur Auswertung und Zitierung des genannten Luftbildes. Herrn Dr. J. Buschendorf danke ich herzlich für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Herrn Dr. M. Jentzsch danke ich ebenso für die Anregung zur Abfassung dieses Beitrages sowie für Hinweise zum Manuskript.

6. Literatur

- BArtSchV (1990): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung). - I. Erg. der 2. Aufl. Artenschutzrecht. Januar 1990.
- BELLMANN, H. (1993): Heuschrecken. Beobachten-Bestimmen. - 2. Aufl., Augsburg (Naturbuch-Verlag). 349 S.
- BUSCHENDORF, J. & S. KLOTZ (1995): Geschützte Natur in Halle (Saale). Flora und Fauna der Schutzgebiete. Teil I. Fauna der Schutzgebiete. - Stadt Halle (Saale), Umweltamt. 87 S.
- HARZ, K. (1969): Die Orthopteren Europas I. (Unterord. *Ensifera*). - Ser. Ent., Vol. 5. The Hague (Junk). 749 S.
- HARZ, K. (1975): Die Orthopteren Europas II. (Unterord. *Caelifera*). - Ser. Ent., Vol. 11. The Hague (Junk). 939 S.
- INGRISCH, S. (1978a): Labor- und Freilanduntersuchungen zur Dauer der postembryonalen Entwicklung einiger mitteleuropäischer Laubheuschrecken (*Orthoptera: Tettigoniidae*) und ihre Beeinflussung durch Temperatur und Feuchte. - Zool. Anz. 200 (5/6): 309-320.
- INGRISCH, S. (1978b): Zum Verhalten mitteleuropäischer Laubheuschrecken in Temperatur- und Feuchtegradienten sowie gegenüber visuellen Reizen (*Orthoptera: Tettigoniidae*). - Dtsch. Ent. Z., N.F. 25 (IV/V): 349-360.
- INGRISCH, S. (1979): Experimentell-ökologische Freilanduntersuchungen zur Monopbindung der Laubheuschrecken (*Orthoptera, Tettigoniidae*) im Vogelsberg. - Beitr. Naturkunde Osthessen H. 15: 33-95.
- INGRISCH, S. (1981): Zur Verbreitung der Orthopteren in Hessen. - Mitt. Int. Ent. Ver. 6: 29-58. Frankfurt a.M.
- INGRISCH, S. (1988): Wasseraufnahme und Trockenresistenz der Eier europäischer Laubheuschrecken (*Orthoptera: Tettigoniidae*). - Zool. Jb. Physiol. 92: 117-170.
- RAPP, O. (1943): Beiträge zur Fauna Thüringens. 7. *Odonata, Plecoptera, Orthoptera*. - Mus. Naturkunde Erfurt. 31 S.
- TASCHENBERG, E. L. (1871): Orthopterologische Studien aus den hinterlassenen Papieren des Oberlehrers Carl Wanckel zu Dresden. - Z. ges. Naturwiss. 38: 1-28.
- WALLASCHEK, M. (1993): Rote Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, H. 9: 25-28.
- WALLASCHEK, M. (1995): Untersuchungen zur Zooökologie und Zönopbindung von Heuschrecken (*Saltatoria*) im Naturraum "Östliches Harzvorland". - Diss., Univ. Jena. 121 S.
- WEIDNER, H. (1938): Die Geradflügler (*Orthopteroidea und Blattodea*) Mitteldeutschlands. - Z. Naturwiss. Halle 92: 123-181.

Anschrift des Verfassers:

Dr. M. Wallaschek
Lilienstraße 43
06122 Halle

Die Gestreifte Zartschrecke ***Leptophyes albovittata* (Ins., Saltatoria)** **im Elbtal Sachsen-Anhalts** **und im Landkreis Meißen (Sachsen)**

ROSMARIE STEGLICH

(Aus der FG Faunistik und Ökologie, Staßfurt)

Einleitung

Die wärmeliebende Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata* (KOLLAR, 1838) ist in der Nähe großer Flußtäler Mitteleuropas eine seltene Erscheinung. Nachdem die Art durch OHST (1992) und WALTER & BÖHNERT (1993) an der Elbe Sachsen-Anhalts aktuell nachgewiesen wurde sowie von 1985 Funde an der Elbe bei Hamburg (MARTENS & GLIETZ 1985) bekannt sind, wurde gezielt nach *Leptophyes albovittata* entlang dem Elbtal in Sachsen-Anhalt gesucht. Die dabei erhaltenen Ergebnisse und die Nachweise anlässlich eines Urlaubsaufenthaltes an der Elbe bei Zadel im Landkreis Meißen (Freistaat Sachsen) werden hier vorgestellt und kurz diskutiert.

Material und Methode

Die Nachforschungen erfolgten durch intensives Suchen an Hochstaudenfluren und Sträuchern (Sichtnachweise) in sonnenexponierten Elbuferbereichen. Durch Fotobelege (J. Müller) wurden einige Nachweise dokumentiert.

Ergebnisse

An den folgenden Fundorten gelangen der Autorin 1996 Nachweise von *Leptophyes albovittata*:

- 06.08.1996, Dessau, NSG Saalberghau, Elbufer km 263,0; MTB-Q: 4139-1
- 11,1 Ex. in Brennessel-Flur mit Seide (*Cuscuta*) am Waldrand (Fotobeleg: J. Müller)
- 03.08.96, Tochheim, Elbufer km 288,3; MTB-Q: 4037-4
- 7,8 Ex. auf Brennessel (am Waldrand) im Übergang zu Glatthafer
- 26.07.1996, Pretzien westl. Umflutkanal, MTB-Q.: 3936-4
- 0,1 Ex. auf Brennesseln,
- 28.07.96, westl. Elbenau, Flutrinnen-Ufer innendeichs; MTB-Q.: 3936-3
- 2,3 Ex. auf krautiger Vegetation (Fotobeleg: J. Müller)
- 08.08.96, Magdeburg, Rotehorn-Park, Elbufer km 323,8; MTB-Q.: 3835-4
- 1,7 Ex. auf Brennesseln,
- 25.08.96, Magdeburg, Herrenkrug, Elbufer km 332,0; MTB-Q.: 3835-4
- 2,1 Ex. auf Brennesseln,
- 25.08.96, Magdeburg, Herrenkrug, Elbufer km 332,8; MTB-Q.: 3836-3
- 8,2 Ex. auf Brennesseln mit Glatthafer,
- 25.08.96, Magdeburg, Herrenkrug, Elbufer km 333,0; MTB-Q.: 3836-3
- 1,0 Ex. auf Brennessel,
- 10.08.96, NSG Rogätzer Hang-Ohremündung südl. Rogätz; MTB-Q.: 3736-2
- 7,3 Ex. auf Brombeeren (Fotobeleg: J. Müller)
- 10.08.96, Rogätz, Elbufer km 351,0; MTB-Q.: 3636-4
- 3,0 Ex. auf Brennessel mit Glatthafer,

- 10.08.96, Kehnert, Wiesenrand, Elbufer km 358,4; MTB-Q.: 3637-3
 - 1,0 Ex. auf Brombeere
 15.08.96, Zadel, Landkreis Meißen (Freistaat Sachsen), Elbufer km 89,1;
 - 8 Ex. auf Brennessel,
 15.08.96, Zadel, Landkreis Meißen (Freistaat Sachsen), Elbufer km 89,2;
 - 5 Ex. auf Brennessel.

Diese neuen Nachweise sind den aktuellen Funden von OHST (1992) und WALTER & BÖHNERT (1993) an der Elbe und von MEISEL (1994) im Biosphärenreservat Mittlere Elbe (Saalberghau, Fliiegerberg, Ödland Gödnitz, Trockenplatz Schöneberger Wiesen) sowie den älteren Meldungen von SCHIEMENZ (1969, Saalberghau) und BUSCHENDORF (1974/75, Lunsberge bei Halle/Saale) hinzufügen. Die eigenen Nachweise ergeben folgende Verbreitungskarte auf Basis von Meßtischblatt-Quadranten (TK 25, MTB-Q) (Abb. 1, aus FAUNDAT-Programm nach SPITZENBERG 1995).

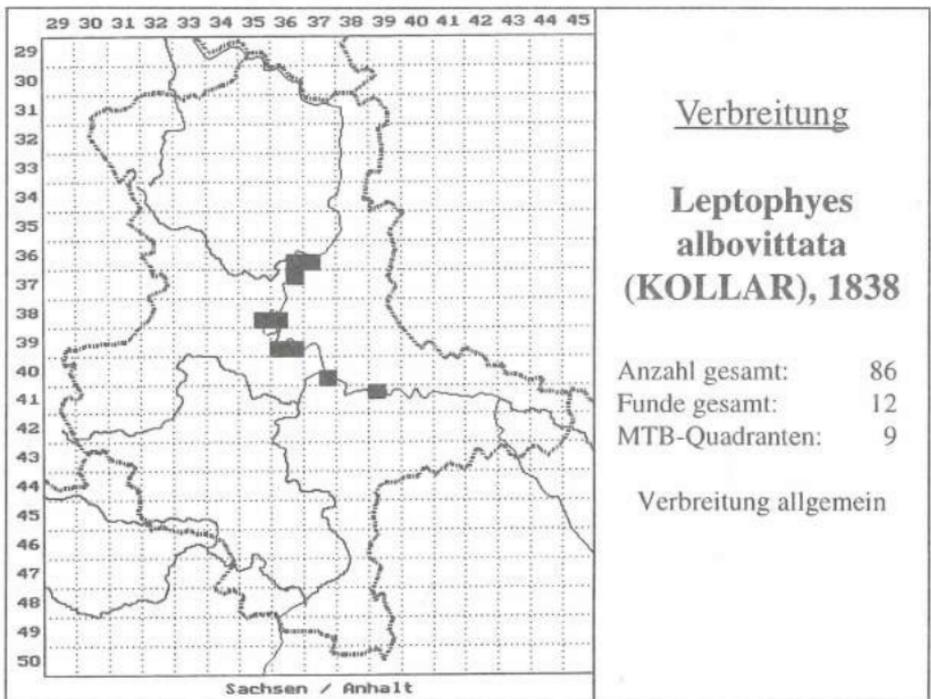


Abb. 1: Verbreitungskarte der eigenen Funde von *Leptophyes albovittata* im Land Sachsen-Anhalt (Ausdruck aus FAUNDAT-Programm nach SPITZENBERG 1995).

Als Ergebnis der Untersuchungen kann (verallgemeinernd) festgestellt werden, daß die Gestreifte Zartschrecke (*Leptophyes albovittata*), wenn auch in kleinen Populationen, im Elbtal inzwischen (in den geeigneten Biotopen) allgegenwärtig ist.

Der Lebensraum von *Leptophyes albovittata* (KOLL.) entlang der Elbe ist inselartig und oft auf wenige Quadratmeter begrenzt. Er besteht aus (mehr oder weniger feuchten) Hochstaudenfluren und Sträuchern im Uferbereich von Fließgewässern des Elbtales und seines Einzugsbereiches, die einen wärmegetönten Standort haben. In den besiedelten Elbtal-Biotopen bestimmten Brennessel und Brombeere, teilweise überwachsen mit Seide (*Cuscuta*), die Vegetation.

In den meisten Biotopen wurden mehr Männchen als Weibchen gefunden. Das Verhältnis der gefundenen Männchen zu Weibchen betrug insgesamt etwa 2:1. Die Tiere wurden "vergesellschaftet" mit der Kurzflügligen Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) und der Gewöhnlichen Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) angetroffen. Abb. 2 gibt die Phänologie der eigenen Nachweise in Sachsen-Anhalt wieder (aus FAUNDAT).

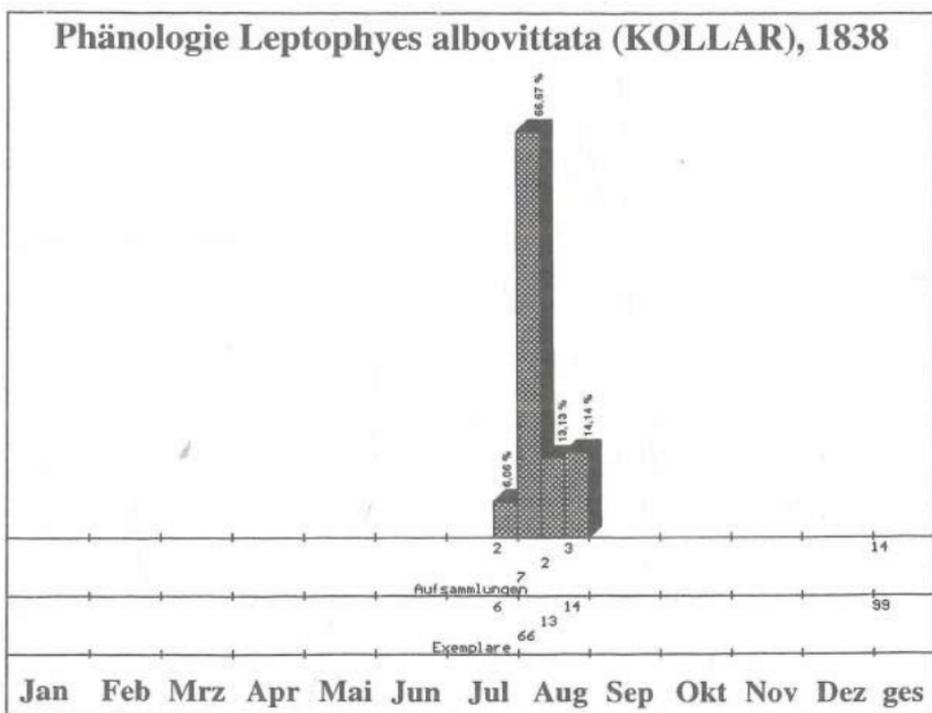


Abb. 2: Phänologie für *L. albovittata* nach eigenen Funden im Land Sachsen-Anhalt (Ausdruck aus FAUNDAT-Programm).

Diskussion

Die Art *Leptophyes albovittata* ist nach der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland in 3, für Sachsen-Anhalt in 2 (stark gefährdet) eingestuft. Mit dieser Arbeit sollte das Untersuchungsdefizit für *Leptophyes albovittata* für einen Teil des Gebietes von Sachsen-Anhalt behoben werden.

Die erhaltenen Ergebnisse bestätigen die These der Elbabwärtswanderung (SCHMIDT 1990), wobei ich eine "Wanderung" insbesondere durch Verbreitung von Ei-kontaminiertem Pflanzenmaterial mit Hochwasser im Elbtal als normale Dispersionsform vor der Ausbreitung durch Schiffsverkehr annehme. Der Fund westlich Pretzien im Umflutkanal paßt dabei zu dieser Hypothese, da die Alte Elbe in diesem Gebiet als Hochwasser-Umflutkanal zur Entlastung von Magdeburg in diese Ausbreitungsmöglichkeit angeschlossen ist. Der Nachweis vom FND Lunzberge an der Saale nordwestlich Halle (12.06.65 - sehr früh! - BUSCHENDORF 1974/75) stammt aus dem Einzugsbereich der Elbe, etwa 83 km von der Mündung in die Elbe entfernt.

Die Funde in Zadel (Freistaat Sachsen) sind eine Bestätigung über noch vorhandene Populationen, die bereits durch SCHIEMENZ (1969) veröffentlicht wurden.

Dabei ist interessant, daß die insbesondere südosteuropäisch verbreitete, thermophile Art zu einem Zeitpunkt verstärkt einwandert, in dem mit der ähnlichen, schon länger anhaltenden Ausbreitung der Wespenspinne *Argiope bruennichi* und der neuerlichen Etablierung der (bisher als Invasionsart eingestuft) Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (MÜLLER 1995, 1996) andere ebenfalls thermophile Arten über den gleichen Weg, dem wärmebegünstigten Elbtal, von Südost her nach Nordwest vordringen. Da dies zoogeographisch betrachtet aber nichts ungewöhnliches darstellt, ist die Tatsache der offenbar verstärkten Ausbreitung von *L. albovittata* m. E. allerdings ein weiteres Indiz für den gegenwärtig diskutierten, vermehrt auftretenden Faunenwandel infolge neuerlicher Klimaerwärmung (s. Tagung 21./22. März 1996 in Berlin: "Klimaänderung - Konsequenzen für Flora, Fauna, Lebensräume").

Für den Erhalt der das wärmebegünstigte Elbtal kennzeichnenden thermophilen Art *Leptophyes albovittata* (südosteuropäischer Herkunft) ist eine intakte Flußlandschaft mit unbebauten naturnahen, d.h. Staudenflur- und Strauch-reichen Uferzonen erforderlich. Durch die eigenen Funde kann eine Bevorzugung von Hochstauden festgestellt werden (vergl. ROSSBACH 1992, zit. nach MEISEL 1994).

Danksagung

Ich danke dem Leiter des Biosphärenreservates Mittlere Elbe, Herrn Dr. Peter Hentschel, für die Einsichtnahme in die Diplomarbeit der Frau M.-Chr. Meisel. Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. Joachim Müller (Magdeburg, FG Faunistik und Ökologie Staßfurt) für die fachliche Unterstützung.

Zusammenfassung

Die wärmeliebende Gestreifte Zartschrecke *Leptophyes albovittata* wurde im Elbtal und seinem Einzugsgebiet in sonnenexponierten frischen Staudenfluren, Sträuchern und Magerrasen zwischen dem Elb-km 89,1 (bei Zadel, Lkrs. Meißen, Freistaat Sachsen) und mit über 100 Exemplaren an 19 Fundorten bis zum Elb-km 358,4 und einmal an der Saale 83 km vor der Elbmündung in Sachsen-Anhalt für die Jahre 1965, 1992/93 (Literatur) und insbesondere 1996 (eigene Funde) nachgewiesen. Die Ausbreitung erfolgt vermutlich hauptsächlich über eihaltiges Pflanzenmaterial durch Hochwasser. Die Einwanderung der südosteuropäischen Art wird als ein weiteres Beispiel für eine Faunaänderung infolge Klimaerwärmung kurz diskutiert.

Literatur

- BELLMANN, H. (1993, 2. Aufl.): Heuschrecken beobachten, bestimmen. - Naturbuch Verlag, Augsburg.
- BUSCHENDORF, J. (1974/75): Zur Orthopteren-Fauna der "Lunzberge" bei Halle. - Naturschutz u. naturkd. Heimatforschung Bez. Halle u. Magdeburg 11/12: 98-104.
- DIERKING-WESTPHAL, U. (1990): ROTE LISTE der in Schleswig-Holstein gefährdeten Heuschreckenarten. - Herausgegeben vom Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 1990.
- MARTENS, J.M. & GLITZ, D. (1985): Nachtrag zum Schutzprogramm für Heuschrecken: Erstfund der Gestreiften Zartschrecke in Hamburg. - Schriftenreihe der Umweltbehörde Heft 10: 57-60.
- MEISEL, M.-Chr.(1994): Analyse der Heuschreckenfauna (Saltatoria) als Grundlage für die Pflege und Entwicklung von Mager- und Trockenrasenstandorten im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. - Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Universität Hamburg.
- MÜLLER, J. (1995): Vorläufige Mitteilung zum Vorkommen der Südlichen Mosaikjungfer *Aeshna affinis* (Odonata) im Jahre 1995 in Sachsen-Anhalt. - Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt 3 (1/2): 21-22.
- MÜLLER, J. (1996): Südliche Mosaikjungfer (*Aeshna affinis*) - Invasionsart oder Neubürger? - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 33 (1): 2
- OHST, J. (1993): Übersicht über die Heuschreckenfauna der Stadt Magdeburg. - Mitt.-Blatt der EVSA e.V. 1(3): 4-8.
- SCHIEMENZ, H. (1969): Die Heuschreckenfauna mitteleuropäischer Trockenrasen. - Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 2 (25): 242-258.
- SCHMIDT, G. H. (1990): Verbreitung von Leptophyes-Arten (*Saltatoria: Tettigoniidae*) in Mittel- und Nordwesteuropa. - Braunschw. naturk. Schr. 3 (3): 841-852.
- SPITZENBERG, D. (1995): FAUNDAT - ein Computerprogramm für Entomologen. - Kurzfassung der Beiträge, 14. GdO-Tagung 24.-26.März 1995, Alexisbad: S. 17.
- WALLASCHEK, M.(1993): ROTE LISTE der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes Sachsen-Anhalt, Halle (1993) 9: 25-28.
- WALTER, S. & BÖHNERT, W. (1993): Erstinachweis der Gestreiften Zartschrecke (*Leptophyes albovittata* (KOLL.)) im Regierungsbezirk Magdeburg. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 30 (2): 51-52.

Anschrift der Verfasserin:

Rosmarie Steglich
Quittenweg 53
39118 Magdeburg

Bemerkenswerte Webspinnen (*Araneida*) der Salzstelle Hecklingen*

PETER SACHER, Blankenburg a. Harz

I. Vorbemerkungen

Die Salzstelle Hecklingen (Kr. Aschersleben-Staßfurter Land; Sachsen-Anhalt) gehört zu den größten und bekanntesten Binnenlandsalzstellen Deutschlands. Bekannt wurde sie nicht nur durch ihre höchst bemerkenswerte Halophyten-Flora, sondern auch wegen des Vorkommens nicht minder interessanter Faunenelemente. Speziell bei den Entomologen - und hier insbesondere bei den Coleopterologen - steht Hecklingen hoch im Kurs (vgl. u.a. HORION 1959, CIUPA 1992).

Auch zur Webspinnenfauna des Gebietes liegen seit längerem detaillierte Befunde vor, die Arten der Salzwiesen und Quellerfluren der Nord- und Ostseeküste auch für das Binnenland bestätigten. Die diesbezüglichen Untersuchungen führte HIEBSCH 1958/59 durch (vgl. HIEBSCH 1962).

Gut 30 Jahre später, 1990/91, wurde das Gebiet der Salzstelle Hecklingen abermals mit Bodenfallen beprobt. Das von der FG Faunistik und Ökologie Staßfurt gesammelte und von mir bestimmte Webspinnenmaterial liegt den nachfolgenden Ausführungen zugrunde.

Es erschien von besonderem Interesse, das aktuelle Artenspektrum mit jenem von vor 30 Jahren zu vergleichen, auch wenn das in methodischer Hinsicht nur bedingt möglich ist (nicht-identische Fallenstandorte). Zudem habe ich jüngst Spinnenmaterial von 5 Salzstellen in Thüringen (Artern, Bad Frankenhausen, Esperstedt, Luisenhalle bei Stotternheim, Numburg bei Kelbra - vgl. SACHER 1995) sowie der nahe gelegenen Salzstelle Sülldorf (vgl. SACHER 1996) bearbeitet, so daß sich neben dem zeitlichen auch ein räumlicher Vergleich anbot.

2. Ergebnisse

HIEBSCH (1962) wies bei seinen Untersuchungen in Hecklingen insgesamt 69 Webspinnenarten nach, die er mittels Bodenfallen sowie mit Hand- und Kescherfang gefangen hatte. Bei den aktuellen Untersuchungen waren es 79* Arten (Materialumfang: 1865 adulte Ex. = 1199 Männchen, 666 Weibchen), wobei ausschließlich Bodenfallen verwendet worden sind. 40 Arten waren beiden Untersuchungen gemeinsam (Übersicht 1).

* Inzwischen wurden von W. Ciupa (Staßfurt) 3 weitere Arten nachgewiesen: *Trochosa terricola*, *Drassyllus lutetianus* und *Xysticus ulmi* - alle in VI/VII 1996, det. P. SACHER.

Übersicht 1: Gesamtartenliste 1990/91

Art	HIEBSCH (1962)
<i>Allomengea scopigera</i> (GRUBE, 1859)	
<i>Alopecosa cuneata</i> (CLERCK, 1757)	
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)	
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)	+
<i>Argenna patula</i> (SIMON, 1875)	+

* Vortrag, gehalten auf der 6. landesoffenen Entomologentagung des Landes Sachsen-Anhalt am 20.04.1996 in Dessau

<i>Bathyphantes gracilis</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Bathyphantes parvulus</i> (WESTRING, 1851)	
<i>Centromerita bicolor</i> (BLACKWALL, 1833)	+
<i>Centromerus sylvaticus</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Ceratinella brevipes</i> (WESTRING, 1851)	+
<i>Ceratinella brevis</i> (WIDER, 1834)	
<i>Ceratinopsis stativa</i> (SIMON, 1881)	
<i>Clubiona stagnatilis</i> (KULCZYNSKI, 1897)	
<i>Dicymbium nigrum</i> (BLACKWALL, 1834)	+
<i>Dicymbium tibiale</i> (BLACKWALL, 1836)	
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)	
<i>Drassodes lapidosus</i> (WALCKENAER, 1802)	
<i>Drassyllus pusillus</i> (C. L. KOCH, 1833)	
<i>Enoplognathus mordax</i> (THORELL, 1875)	
<i>Enoplognatha thoracica</i> (HAHN, 1833)	
<i>Erigone atra</i> BLACKWALL, 1833	+
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)	+
<i>Erigone longipalpis</i> (SUNDEVALL, 1830)	+
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCKENAER, 1802)	
<i>Euophrys petrensis</i> C. L. KOCH, 1837	
<i>Gnathonarium dentatum</i> (WIDER, 1834)	+
<i>Gongyliidiellum murcidum</i> (SIMON, 1884)	+
<i>Haplodrassus signifer</i> (C. L. KOCH, 1839)	
<i>Heliophanus flavipes</i> (HAHN, 1832)	
<i>Hypomma bituberculata</i> (WIDER, 1834)	+
<i>Lepthyphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)	+
<i>Lophomma punctatum</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Meioneta beata</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1906)	
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH, 1836)	+
<i>Micrargus herbigradus</i> (BLACKWALL, 1854)	+
<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)	+
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)	+
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)	+
<i>Ostearius melanopygius</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1879)	
<i>Ozyptila trux</i> (BLACKWALL, 1846)	+
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL, 1823	+
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830	+
<i>Pardosa amentata</i> (CLERCK, 1757)	+
<i>Pardosa lugubris</i> (WALCKENAER, 1802)	
<i>Pardosa prativaga</i> (L. KOCH, 1870)	+
<i>Pardosa palustris</i> (LINNAEUS, 1758)	+
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)	+
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN, 1826)	
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH, 1835)	
<i>Pirata latitans</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Pirata piraticus</i> (CLERCK, 1757)	+
<i>Pocadignemis juncea</i> LOCKET & MILLIDGE, 1953	

<i>Pocadignemis pumila</i> (BLACKWALL, 1841)	+
<i>Porrhomma microphthalmum</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	+
<i>Porrhomma oblitum</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	
<i>Porrhomma pygmaeum</i> (BLACKWALL, 1834)	
<i>Robertus lividus</i> (BLACKWALL, 1836)	+
<i>Silometopus elegans</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)	
<i>Silometopus reussi</i> (THORELL, 1871)	+
<i>Sitticus cf. caricis</i> (WESTRING, 1861)	
<i>Tallusia experta</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)	+
<i>Tapinocyba biscissa</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)	
<i>Thanatus striatus</i> C. L. KOCH, 1845	
<i>Tibellus oblongus</i> (WALCKENAER, 1802)	+
<i>Tiso vagans</i> (BLACKWALL, 1834)	
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER, 1778)	+
<i>Trochosa spinipalpis</i> (F. O. P.-CAMBRIDGE, 1895)	+
<i>Walckenaeria alticeps</i> (DENIS, 1952)	
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1878)	
<i>Walckenaeria kochi</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1872)	
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)	
<i>Walckenaeria vigilax</i> (BLACKWALL, 1853)	
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH, 1834)	
<i>Xysticus cristatus</i> (CLERCK, 1757)	+
<i>Xysticus kochi</i> THORELL, 1872	
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1898)	
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. KOCH, 1833)	

In Übersicht 2 sind die aus meiner Sicht bemerkenswerten Arten der aktuellen Untersuchung dargestellt. Es fällt auf, daß nur 4 dieser 14 Arten auch von HIEBSCH (1962) gefunden wurden.

Übersicht 2: Bemerkenswerte Arten 1990/91

FAMILIE/Art	HIEBSCH (1962)
THERIDIIDAE - Kugelspinnen	
<i>Enoplognatha mordax</i>	
LINYPHIIDAE - Zwerg- und Baldachinspinnen	
<i>Ceratinopsis stativa</i>	
<i>Erigone longipalpis</i>	+
<i>Gongylidiellum murcidum</i>	+
<i>Porrhomma pygmaeum</i>	
<i>Silometopus elegans</i>	
<i>Silometopus reussi</i>	+
<i>Tapinocyba biscissa</i>	

Walckenaeria kochi
Walckenaeria vigilax

DICTYNIDAE - Kräuselspinnen
Argenna patula +

CLUBIONIDAE - Sackspinnen
Clubiona stagnatilis

PHILODROMIDAE - Laufspinnen
Thanatus striatus

SALTICIDAE - Springspinnen
Sitticus cf. caricis

Näher eingehen möchte ich hier jedoch nur auf solche Arten, für die eine engere bis enge - möglicherweise sogar ausschließliche - Bindung an primäre und/oder sekundäre Salzstellen anzunehmen ist. Diese gegenüber "halophil" bzw. "halobiont" begrifflich neutralere Bezeichnung erscheint mir angeraten, denn das mit Sicherheit komplizierte Faktorengefüge, das für ihr gehäuftes oder ausschließliches Vorkommen am Sonderstandort "Salzstelle" bestimmend ist, kennen wir derzeit wohl erst ansatzweise: Mit Strukturfragen und ihrer Bedeutung hinsichtlich Raum- und Nahrungskonkurrenz beginnend bis hin zum Faktor "Salzgehalt ansich" spannt sich hier ein weiter Bogen, der mit dem einengenden begrifflichen Bezug auf "halo-" nicht umrissen werden kann (vgl. auch HEYDEMANN 1970).

Zu diesen Arten zähle ich:

Enoplognatha mordax

HIEBSCH (1962) hat diese selten gefundene Kugelspinne in Hecklingen nicht nachweisen können. Umso überraschender war daher das häufige Auftreten dieser Art 1990/91 an 7 der 10 Beprobungsstellen - insgesamt 10 Männchen, 25 Weibchen.

Sülldorf: kein Nachweis

Thüringen: kein Nachweis; das Vorkommen an der Numburg (vgl. HIEBSCH 1962) konnte nicht wiederbestätigt werden!

Offenbar weist *E. mordax* eine sehr enge Bindung an Salzstellen auf, was die Begleitumstände der wenigen weiteren Nachweise aus Sachsen-Anhalt unterstreichen (BLICK, mündl.; auch AL HUSSEIN, schriftl. Mitt.).

Erigone arctica

Die von HIEBSCH (1962) in Hecklingen in Anzahl nachgewiesene Küstenart konnte im Rahmen der jüngsten Untersuchungen nicht wiederbestätigt werden.

Das einzige im Senckenberg-Museum Frankfurt am Main vorhandene Belegexemplar aus Hecklingen (1 Weibchen sub *Erigone arctica maritima*, SMF 17202: Hecklingen, Salzstelle, HIEBSCH leg., 20.VI.1959, WIEHLE det.) erwies sich zwar als zu *E. longipalpis* gehörend, doch kann es aufgrund der erhalten gebliebenen Bestimmungsprotokolle trotzdem als sicher gelten, daß WIEHLE von Hecklingen auch *E. arctica* vorgelegen hat.

Sülldorf: kein Nachweis

Thüringen: kein Nachweis

Die Art fehlt demnach z. Z. in Hecklingen, doch ist wegen ihrer Fähigkeit, per Fadenfloß

größere Entfernungen zu überwinden, eine Wiederbesiedlung denkbar. Daß *E. arctica* in Sachsen-Anhalt noch vorkommt, belegt ihr Auffinden an einer Sekundär-Salzstelle bei Röblingen/Kr. Mansfelder Land (BLICK, schriftl. Mitt.).

Erigone longipalpis

HIEBSCH (1962) fand *E. longipalpis* an der Salzstelle Hecklingen individuenreich vor. Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen von 1990/91 wurde die Art auffälligerweise nur auf den vegetationsarmen/-losen und nassesten Teilflächen angetroffen (Quellerflur) - insgesamt lediglich 9 Männchen, 12 Weibchen.

Sülldorf: kein Nachweis

Thüringen: An 3 der 5 untersuchten Salzstellen nachgewiesen (Numburg, Esperstedt, Artern)

Am Beispiel dieser Zwergspinnenart wird die "Salzproblematik" sehr deutlich: Aus der älteren Literatur (u.a. SCHENKEL 1925) wäre im Binnenland eine enge Bindung an Salzstellen abzuleiten, doch zeigen neuere Untersuchungen, daß die Art auch auf Äckern, Ackerbrachen, Ruderal- und Weideflächen vorkommen kann (vgl. u.a. PLATEN, MORITZ & von BROEN 1991; KOHLERT 1996). Obwohl - gerade auf Äckern - lokal mit höheren Versalzungsgraden gerechnet werden muß, ist damit eine engere Bindung an Salzstellen nicht gegeben. Als "halobiont", wie sie von HEYDEMANN (1960, 1970) eingestuft wird, kann *E. longipalpis* wegen des sich abzeichnenden erheblich breiteren ökologischen Reaktionsspektrums jedenfalls nicht gelten (vgl. auch WIEHLE 1960, BETHGE 1973, MEYER et al. 1978).

Argenna patula

Die von HIEBSCH (1962) in Hecklingen nachgewiesene Art war 1990/91 dort unverändert zahlreich anzutreffen - insgesamt 60 Männchen, 19 Weibchen. Nachweise gelangen auf 9 der 10 untersuchten Teilflächen!

Sülldorf: an beiden Salzstellen nachgewiesen

Thüringen: nur Artern 1 Männchen; HIEBSCH (1962) fand sie auch an der Numburg

Weitere Fundstellen in Mitteldeutschen Raum lassen u. U. erst beim näheren Hinsehen einen Bezug zu Salzstellen erkennen, z. B. Nachweise auf Äckern (vgl. Diskussion zu *E. longipalpis*!) im Gebiet von Halle (AL HUSSEIN, schriftl. Mitt.) und solche aus Tagebaurestlöchern (SACHER, unveröff.: lokal offenbar z.T. hoher Versalzungsgrad) - vgl. auch SACHER (im Druck).

Sitticus cf. caricis

Vor 30 Jahren kam diese Springspinne in Hecklingen offenbar nicht vor. 1990/91 wurde sie auf 7 der 10 Untersuchungsflächen nachgewiesen - insgesamt 8 Männchen, 5 Weibchen.

Sülldorf: kein Nachweis

Thüringen: kein Nachweis

Erst jüngst zeigte sich, daß sich hinter *S. caricis* eine weitere Art "versteckt", die derzeit von LOGUNOV & KRONESTEDT beschrieben wird (BLICK, mündl.). Diese neue und hinsichtlich ihrer Gesamtverbreitung noch nicht endgültig einschätzbare Art tritt in Mitteleuropa auch an Salzstellen auf und hat hier möglicherweise sogar einen Vorkommensschwerpunkt. In dieses Bild passen sowohl die oben genannten Nachweise von der Salzstelle Hecklingen wie jene vom (salzbeeinflussten) NSG "Pfungstanger" in der Saaleaue bei

Halle (SACHER, im Druck) und von der bereits erwähnten Sekundär-Salzstelle bei Röblingen/Kr. Mansfelder Land (BLICK, schriftl. Mitt.).

Neben diesen 5 für die Charakterisierung der Salzstelle Hecklingen wesentlichen Arten sei ferner auf *Prinerigone vagans* hingewiesen, mit deren Vorkommen gerechnet werden kann. Diese westeuropäisch-atlantische Art ist nach HEYDEMANN (1970) halobiont, doch scheint ihre Bindung an Salzwiesen der Nordsee-Küstenregion nicht sonderlich eng zu sein (WIEHLE 1960: 562). Sie konnte bisher - jeweils nur in Einzelexemplaren - in Sülldorf (SACHER 1996) und in Röblingen (BLICK, schriftl. Mitt.), aber auch an einer der 5 Thüringer Salzstellen (Esperstedt - SACHER 1995) nachgewiesen werden.

Diese bisher einzigen Nachweise in Sachsen-Anhalt und Thüringen sprechen für eine im Binnenland engere Bindung an Salzstellen, auch wenn Nachweise im Berliner Raum (vgl. PLATEN, MORITZ & von BROEN 1991) diesen Bezug nicht erkennen lassen.

3. Schlußfolgerungen und Zusammenfassung

Wie sich am Beispiel der Webspinnenfauna der Salzstelle Hecklingen zeigen läßt, sind es nur einige wenige Arten, die als spezifische Elemente des Artenspektrums von Binnenlandsalzstellen in Sachsen-Anhalt gelten können. Das sind *Enoplognatha mordax*, *Erigone arctica*, *Argenna patula*, *Sitticus cf. caricis* und *Prinerigone vagans*, die z. T. auch an den Salzstellen in Sülldorf und im Gebiet von Halle (Saale) vorkommen. Detaillierte Aussagen darüber, wie eng diese Bindung ist und welches Faktorenangebot sie bedingt, sind noch nicht möglich - eine unmittelbare und alleinige Beziehung zum Faktor "Salz", wie sie die Begriffe "halophil" bzw. "halobiont" beinhalten, erscheint jedoch fragwürdig (vgl. Beispiel *Erigone longipalpis*!).

Das Artenspektrum von 1990/91 läßt gegenüber jenen von 1958/59 (HIEBSCH 1962) im Detail Veränderungen erkennen: Von den "klassischen" Salzstellenarten konnte das Vorkommen von *Erigone longipalpis* und *Argenna patula* bestätigt werden; dagegen scheint *Erigone arctica* in Hecklingen momentan zu fehlen. *Enoplognatha mordax* und *Sitticus cf. caricis*, 1990/91 hier in Anzahl vertreten und gleichfalls als Salzstellenarten eingeschätzt, waren vor 30 Jahren offenbar noch nicht vorhanden. Dafür die in den letzten Jahrzehnten an der Salzstelle Hecklingen eingetretenen Veränderungen der Salzpflanzengesellschaften verantwortlich zu machen, ist nicht gerechtfertigt, traten doch aufgrund wechselnder Hydraturverhältnisse lediglich räumliche Verlagerungen der Halophytenflora ein (vgl. dagegen BARTHEL & PUSCH 1992).

Im Vergleich mit Sülldorf und mit den 5 untersuchten Salzstellen in Thüringen ist das NSG "Salzstelle Hecklingen" aus arachnologischer Sicht als besonders hochwertig einzuschätzen. Für Erhalt und Pflege dieser auch überregional sehr bedeutsamen Salzstelle trägt das Land Sachsen-Anhalt eine hohe Verantwortung.

LITERATUR

BARTHEL, K.-J. & J. PUSCH (1992): Die Situation der Salzflorenstätten in der Umgebung des Kyffhäusergebirges und ihr Wandel in den letzten 150 Jahren. - Veröff. Naturkundemus. Erfurt 1992: 15-26

BETHGE, W. (1973): Ökologisch-physiologische Untersuchungen über die Bindung von *Erigone longipalpis* (Araneae, Micryphantidae) an das Litoral. - Faun.-ökol. Mitt. 4: 223-240

- CIUPA, W. (1992): Kommentierte Carabiden-Artenliste für das NSG Salzstelle Hecklingen (Col.). - Ent. Nachr. Ber. 36: 249-254
- HEYDEMANN, B. (1960): Die biozönotische Entwicklung vom Vorland zum Koog. I. Teil: Spinnen (Araneae). - Akad. Wiss. Lit. Mainz, Abh. math.-naturwiss. Kl. 11: 748-913
- HEYDEMANN, B. (1970): Ökologische Untersuchungen zum roblem der halophilen und haloresistenten Spinnen. - Bull. Mus. Nation. D'Hist. Naturelle Paris, 2e Ser., 41: 226-232
- HIEBSCH, H. (1962): Vergleichende ökologische Studien der Spinnenfauna in den Naturschutzgebieten Salzstelle bei Hecklingen und westlich der Numburg. - Arch. Natursch. Landschaftsforsch. 2: 53-84
- HORION, A. (1959): Die halobionten und halophilen Carabiden der deutschen Fauna. - Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. 8: 549-556
- KOHLERT, A. (1996): Spinnen. In: MU Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Pflege- und Entwicklungsplan Drömling. Teilvorhaben Sachsen-Anhalt (ungekürzte Fassung): Tab. 81, 83, S. 927
- MEYER, W., GRUBE, K.-A. & E. FRIES (1978): Zum Vorkommen und zur Biologie einiger seltener Zwergspinnenarten in Niedersachsen. - Beitr. Naturk. Niedersachs. 31: 29-35
- SACHER, P. (1995): Die Webspinnenfauna (Araneida) von 5 Salzstellen in Thüringen. Gutachten im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt Jena, 9 Mskr.-S. (unveröff.)
- SACHER, P. (1996): Webspinnen (Araneida) aus dem NSG "Salzstellen bei Sülldorf". Gutachten für das RP Magdeburg, 12+4 Mskr.-S. (unveröff.)
- SACHER, P. (im Druck): Webspinnen (Araneida) aus dem NSG "Pfungstanger" in der Saaleue bei Halle (Saale). - Schr.R. Dess. Mus.
- SCHENKEL, E. (1925): Spinnen der Salzstellen von Oldesloe. - Mitt. geogr. Ges. Lübeck 30: 143-147
- WIEHLE, H. (1960): XI: Micryphantidae - Zwergspinnen. In: F. DAHL (Hrsg.), Die Tierwelt Deutschlands..., 47. Teil, Gustav Fischer Verlag Jena, 620 S.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Peter Sacher
August-Winnig-Str. 6
38889 Blankenburg a. Harz

Zur Bedeutung von Salzhabitaten am ehemaligen Salzigen See aus entomofaunistischer Sicht am Beispiel der Laufkäfer (*Coleoptera, Carabidae*)*

Von MARTIN TROST, PEER H. SCHNITTER, ERHARD GRILL

1. Einleitung

Im Zuge der politischen Wende in der ehemaligen DDR vollzogen sich tiefgreifende ökonomische Wandlungen, die letztlich auch landschaftsökologische Auswirkungen hervorruften. Eine Problemregion in diesem Sinne ist das Gebiet der Mansfelder Seen zwischen Halle/S. und Eisleben, insbesondere der ehemalige Salzige See. Bis gegen Ende des 19. Jhd. erstreckte sich der Salzige See südlich des Süßen Sees. Das Wasser beider Seen wies immer schon einen gewissen Salzgehalt auf, der durch die salinaren Zechstein-Ablagerungen im Untergrund bedingt ist - jedoch, wie der Name schon besagt, beim Salzigen See in höherer Konzentration als beim Süßen See.



Durch die instabilen hydrogeologischen Bedingungen im Untergrund (Zechstein-Auslaugung) kam es 1892 zu massiven Einbrüchen von Wassermassen in die Schächte des Mansfelder Kupferschieferbergbaues, was in sehr kurzer Zeit zu einem Absinken des Wasserspiegels des Salzigen Sees um mehrere Meter führte. Zur Erhaltung des Bergbaues mußten die Wassermengen aus den Schächten abgepumpt und der Saale zugeführt werden. Die Weida als zufließender Bach wurde um den See herumgeleitet und direkt in den ehemaligen Abfluß des Sees, die Salza, geleitet. Im Jahre 1894 erfolgte die Fertigstellung der Pumpstationen, die das Restwasser abführten. Damit war die weitgehende Trockenlegung des Seeboden endgültig erreicht. Dieser Status blieb im Wesentlichen bis heute erhalten.

Der Mansfelder Seekreis war im letzten Jahrhundert eines der am besten faunistisch untersuchten Gebiete Deutschlands und wohl auch Mitteleuropas (s. RAPP 1933-1935). Neuere Untersuchungen, vor allem Datenerhebungen des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abt. Naturschutz, eröffnen nun die Möglichkeit, einen Vergleich der historischen und aktuellen Situation aus entomofaunistischer Sicht durchzuführen und Veränderungen, die mit diesem immensen landschaftsökologischen Eingriff verbunden waren, nachzuweisen. Dabei soll hier vor allem auf die Laufkäferarten der Salzhabitate eingegangen werden, die von den Veränderungen besonders betroffen waren.

2. Historisches Biotop- und Arteninventar

Eine Übersicht zum Salzigen See (Genese, historischer Zustand, Verschwinden des Sees etc.) findet sich bei ULE (1895). Der Salzige See konnte wahrscheinlich als eine der größten und bedeutendsten Binnenlandsalzstellen Mitteleuropas gelten. Seine räumliche Aus-

* Vortrag, gehalten auf der 6. landesoffenen Entomologentagung des Landes Sachsen-Anhalt am 20.04.1996 in Dessau

dehnung wird in historischen Darstellungen unterschiedlich angegeben - Wasserstandsschwankungen, die zu sehr unterschiedlichen Lagen der Uferlinien führten, waren immer schon ein Charakteristikum des Salzigen Sees (s. historische Kartendarstellungen in ULE 1895).

Nach diesen Angaben verfügte der Salzige See über breite und flache Verlandungsbereiche, die großflächig mit Röhrichten bewachsen waren. Alle diese Uferbereiche waren salzbeeinflusst, daneben traten auch ausgesprochene Halophytenbestände (Quellerfluren etc.) auf. Der Salzgehalt des Seewassers war nicht besonders hoch (1,52 ‰ im Jahre 1887 - ULE 1895) und hat wahrscheinlich, ebenso wie der Wasserstand, in gewissen Grenzen geschwankt. Lokal dürften jedoch aufgrund von Verdunstungs- und Verbrackungserscheinungen im Verlandungsbereich typische Salzhabitats mit hohen Salzkonzentrationen dauerhaft ausgeprägt gewesen sein. Das ausgesprochen trockenwarme Lokalklima (Aseleben gilt mit 429 mm Jahresniederschlag als "trockenster Ort Deutschlands") bietet hierfür eine gute Voraussetzung. Zusätzlich haben Solquellen im Uferbereich, aber auch die Ausflüsse aus Entwässerungstollen (Erdeborner Stollengraben am Westufer des Salzigen Sees) lokal hohe Halinität bewirkt.

3. Aktuelle Biotopausstattung

Mit dem Schwinden des Salzigen Sees war auch die Existenzgrundlage der großflächigen Verlandungsvegetation im Wesentlichen vernichtet. Der ehemalige Seeboden wurde in landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Grünland) übernommen bzw. in Teilbereichen bebaut. Die wenigen größeren Restgewässer (Bindersee, Kernnersee etc.) sind durch Verunreinigung und anderweitige Übernutzung z. T. stark degradiert. Bedingt durch die starke Grundwasserabsenkung versiegten etliche Solquellen.

Trotz der insgesamt effektiven Entwässerung verblieben jedoch kleinflächige dauerhaft nasse Bereiche bzw. traten auch episodische Vernässungen auf. An diesen Stellen hielten sich Reste der Verlandungs- und Salzvegetation. Dies betrifft vor allem Schilfröhrichte - aber auch kleinste Quellerfluren. Bei Wasserstandsschwankungen, die u. a. zur Überstauung von Ackerfluren führten, lagen zeitweise größere schlammige Flächen offen.

Weitere Salzstellen der Umgebung, z. B. der Erdeborner Stollengraben, wurden ebenfalls gegen Ende des 19. Jhd. vernichtet.

Die Unterscheidung von natürlichen und anthropogenen Salzstellen fällt in der Region schwer. Aufgrund der seit Jahrhunderten stattfindenden Bergbauaktivität ist der gesamte Raum stark durch menschliche Nutzungen überprägt. Ein Teil der zahlreichen heute existierenden, zumeist kleinen Salzstellen verdankt seine Existenz in erster Linie dem Kohle- und Kalibergbau. So entstanden bei Teutschenthal (östlich des Salzigen Sees) aufgrund von hochkonzentrierten Sickerwässern der Abraumbalden mehrere Salzstellen, die eine typisch ausgeprägte Salzvegetation beherbergen.

Mit der Auffassung des Mansfelder Kupferschieferschächte traten im Gebiet des ehemaligen Salzigen Sees erneut starke Vernässungen auf, die ihren Höhepunkt im Winter 1993/94 erreichten, als, bedingt durch Reparaturarbeiten, die Pumpstationen zeitweilig nicht arbeiteten und große Flächen überstaut wurden. Gegenwärtig sind weite Bereiche des ehemaligen Seebodens versumpft bzw. als Flachgewässer ausgeprägt. Röhrichte konnten sich ausdehnen. Auf aufgelassenen Äckern bildeten sich Ruderalfluren aus. WEINERT (1989) beschreibt die Ausbreitung von Salzflora und -vegetation als Folge der nun wieder zunehmenden Solquellenaktivität und Bodenhalinität.

4. Salzlaufkäfer

Die Übersicht über die historisch nachgewiesenen Arten geht auf die Arbeiten von EGGERS (1901), JÄNNER (1905), FEIGE (1918) sowie FEIGE & KÜHLHORN (1924) zurück. Diese Publikationen sind zumeist bereits zusammenfassende Arbeiten im Sinne von Regionalfaunen und wurden ihrerseits schon von RAPP (1933-1935) sowie HORION (1941) ausgewertet. Für die vorliegende Arbeit wurde versucht, wenn möglich, auf die Originalarbeiten zurückzugreifen. Handschriftliche Aufzeichnungen von FEIGE (Eisleben) reichen bis in die 40er Jahre dieses Jahrhunderts und kommentieren mitunter direkt die Arbeiten von EGGERS. Die Durchsicht historischen Sammlungsmaterials war aus zeitlichen Gründen bisher nicht möglich.

Viele der Angaben beziehen sich auf den Zeitraum vor dem Verschwinden des Salzigen Sees. Aufgrund übereinstimmender glaubwürdiger Aussagen läßt sich das Spektrum der halophilen und halobionten Arten aus dieser Zeit recht gut rekonstruieren. Der Nachweis von *Pterostichus cursor* (HUBENTHAL 1902, JÄNNER 1905) bleibt zumindest fraglich und wurde bereits von HORION (1941) mit Vorbehalten betrachtet.

Zur vergleichenden Betrachtung wurden aktuelle Nachweise vom ehemaligen Salzigen See, in erster Linie anhand von wiederholten, intensiven Handaufsammlungen bzw. Bodenfallenfängen der Autoren zusammengestellt. Ergänzend werden die Nachweise von einigen kleineren, anthropogenen Salzstellen der näheren Umgebung angeführt (EBEL & SCHÖNBRODT 1993; KREUTER - briefl. Mitt.; STARK 1991; Aufsammlungen der Autoren). Der aktuelle Bestand der Salzlaufkäfer des ehemaligen Salzigen Sees dürfte weitgehend vollständig erfaßt sein. Untersuchungen zum nahegelegenen NSG "Salzwiesen bei Aseleben" am Süßen See stehen allerdings noch aus. Ebenso liegen zu einigen weiteren anthropogenen Salzstellen der Umgebung, auch im Bereich von Tagebauen, nur wenige Ergebnisse vor. Eine Übersicht über die historisch und aktuell nachgewiesenen Vorkommen von Salzlaufkäfern zeigt die Tabelle auf der folgenden Seite.

5. Diskussion

Die Laufkäferfauna von Salzstellen ist für den mitteleutschen Raum insgesamt gut bekannt. Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders bemerkenswert sind neben zahlreichen Feuchtgebietsarten in erster Linie diejenigen Arten, die in unserem Teilareal offensichtlich eine Bindung an oder eine Präferenz für salzbeeinflusste Standorte aufweisen, d.h. mehr oder weniger ausschließlich an Salzstellen vorkommen. Aus dieser Bindung an einen speziellen und im europäischen Binnenland selten auftretenden Umweltfaktor resultiert auch der meist hohe Gefährdungsgrad (Rote Liste) dieser Arten.

Deutlich wird der Artenschwund im Vergleich mit dem historischen Artenbestand vor dem Verschwinden des Salzigen Sees. Dies betrifft vor allem halobionte, offenbar stenotop an Salzstellen mit hohen Salzkonzentrationen und entsprechender Vegetation gebundene Arten, die im gesamten mitteleutschen Raum nur wenige Fundorte aufweisen. Als Vergleich bieten sich hier die intensiv untersuchten und sehr charakteristisch ausgeprägten Salzstelle bei Hecklingen (CIUPA 1992) und Süldorf an, die im mitteleutschen Raum das wohl umfassendste Arteninventar besitzen. Diese negative Entwicklung kann direkt mit der weitgehenden Vernichtung der Salzstellen am Salzigen See in Verbindung gebracht werden, was schon damals von Entomologen beklagt wurde (EGGERS 1901, JÄNNER 1905). So konstatiert EGGERS (1901), daß *Pogonus iridipennis* 1890 noch "massenhaft" auftrat, "später aber nicht mehr, weil die Fundstellen beackert wurden." *Pogonus luridipennis* verschwand offenbar bereits vor der Trockenlegung des Sees, da "durch die Einstellung des Erdborner

Arten	Ökol.	Mansfelder Seen		Salzstellen der Umg. - akt. Funde			RL LSA
		histor.	aktuell	Teutsch.-Bhf.	Teutsch.	Langenb.	
Artenzahl		18 (19)	12	9	8	6	14
<i>Bembidion aspericolle</i> GERMAR, 1812	hb	x	x	x	x	x	2
<i>Bembidion minimum</i> (FABRICIUS, 1792)	hp	x	x	x	x	x	
<i>Bembidion tenellum</i> ERICHSON, 1837	hb	x	x				2
<i>Bembidion fumigatum</i> (DUFTSCHMID, 1812)	hp	x	x				
<i>Dyschirius salinus</i> SCHAUM, 1843	hb	x	x	x	x	x	3
<i>Dyschirius chalceus</i> ERICHSON, 1837	hb	x	x	x			2
<i>Acupalpus elegans</i> (DEJEAN, 1829)	hb	x	x	x	x	x	3
<i>Anisodactylus poeciloides</i> (STEPHENS, 1828)	hb	x	x	x	x	x	2
<i>Amara convexuscula</i> (MARSHAM, 1802)	ht	x	x	x	x	x	
<i>Amara tricuspidata ssp. pseudostrenua</i> KULT, 1946	hb	x	x				3
<i>Pogonus chalceus</i> (MARSHAM, 1802)	hb	x	x	x	x		2
<i>Amara ingenua</i> (DUFTSCHMID, 1812)	ht	x	x				
<i>Dicheirotichus obsoletus</i> (DEJEAN, 1829)	hb	x		x	x		2
<i>Dicheirotichus gustavii</i> CROTCH, 1871	hb	x					1
<i>Dyschirius extensus</i> PUTZEYS, 1846	hb	x					0
<i>Pogonus iridipennis</i> NICOLAI, 1822	hb	x					1
<i>Pogonus luridipennis</i> (GERMAR, 1822)	hb	x					1
<i>Tachys scutellaris</i> STEPHENS, 1828	hb	x					2
<i>Pterostichus cursor</i> (DEJEAN, 1828)	hp	?					

Tabelle: Salzlaufkäfer am Salzigem See und anthropogenen Salzstellen

Nomenklatur entsprechend SCHNITTER et al. (1994); hb - halobiont, hp - halophil, ht - halotolerant (Einstufung nach HORION 1959; SCHULTZ & MÜLLER-MOTZFELD 1995)

Stollens seitens der Mansfelder Gewerkschaft der Boden nicht mehr salzhaltig genug war." Etliche halobionte, halophile und halotolerante Arten konnten in den verbliebenen "Rest-Salzstellen" und den weiteren Salzstellen in der Umgebung überleben. Dies unterstreicht die Bedeutung kleinerer Salzhabitats als Rückzugsgebiete. Alle untersuchten Salzstellen der näheren Umgebung weisen jedoch weder im einzelnen noch in ihrer Gesamtheit das Artenspektrum auf, das am ehemaligen Salzigem See vor seiner Trockenlegung vorhanden war. Dies ist leicht erklärbar - beherbergen doch die meist anthropogenen Salzstellen bei ihrer vergleichsweise geringen Größe nur einen Teil des Habitatspektrums des Salzigem Sees. Zudem haben sie sich erst relativ spät - mit dem Beginn des industriellen Kaliabbaus - richtig herausgebildet. Die aktuellen Arteninventare der anthropogenen Salzstellen insgesamt und des Restes des Salzigem Sees sind recht ähnlich. Der am Salzigem See verschwun-

dene *Dicheirotichus obsoletus* kommt immerhin noch an zwei anthropogenen Salzstellen vor. *Dyschirius extensus* gilt mittlerweile in Sachsen-Anhalt als verschollen. Eine landesweite Gefährdung muß für die überwiegende Zahl der Salzlaufkäfer konstatiert werden.

Diese kurze Fallstudie belegt somit exemplarisch an einer Gruppe von Arten eine Entwicklung, die sich gegenwärtig im gesamteuropäischen Maßstab vollzieht: spezialisierte und meist seltene Arten werden durch die oft durchaus lokal begrenzte Vernichtung spezieller Habitats ihrer Lebensgrundlagen beraubt. Dies endet letztlich, wie im vorliegenden Fall, oftmals in der regionalen Ausrottung seltener, spezialisierter Arten. Langfristig dominieren eurytpe Arten mit relativ unspezifischen Ansprüchen an ihren Lebensraum.

Eine Wiederbesiedlung des Mansfelder Seengebietes durch die verschwundenen halobionten Arten scheint gegenwärtig kaum wahrscheinlich. Aus Sicht des Artenschutzes verfügt das Gebiet heute trotzdem über eine große Bedeutung. Dies beruht neben hier nicht weiter diskutierten Aspekten des Landschafts- und Biotopschutzes vor allem darauf, daß auch die verbliebenen Artengemeinschaften gefährdet und besonders schutzwürdig sind. Neben den speziellen "Salzarten" sind hier zahlreiche Feuchtgebietsbewohner sowie xerophile und thermophile Tier- und Pflanzenarten zu nennen.

Aufgrund der geologischen Gegebenheiten konzentrieren sich Binnenlandsalzstellen auf den mitteldeutschen Raum. Der Schutz der exklusiven und hochspezialisierten Fauna und Flora dieser Habitats liegt damit in erster Linie in der Verantwortung des Landes Sachsen-Anhalt. Durch die Ausweisung des NSG Salziger See im Jahre 1994 wurde hier der hohen Bedeutung des Gebietes Rechnung getragen. Als Binnenlandsalzstelle fällt das NSG als "prioritärer Lebensraumtyp" auch unter die Kriterien der FFH-Richtlinie der EU.

Die Zukunft anthropogenen bedingter Salzstellen als dauerhafter "Ersatz-Lebensraum" ist unsicher - hängt doch ihre Existenz von ganz bestimmten industriellen Nutzungen ab. Letztere sind stark von ökonomischen Sachzwängen beeinflußt und gehen außerdem auch mit Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes einher.

Besonders in Anbetracht der gegenwärtigen Diskussionen um eine Wiederentstehung des Salzigen Sees ist der hohen Bedeutung des Gebietes für den Naturschutz Beachtung zu schenken. Die Entwicklung der Region sollte in jedem Fall so konzipiert werden, daß aus faunistischer Sicht zweifellos bestehende Potentiale ausgenutzt werden. So wäre eingehend zu prüfen, ob eine eventuelle Flutung des Seebeckens mit dem naturschutzfachlichen Ziel, die vorhandenen Lebensgemeinschaften zu erhalten, konform ist und, wenn ja, welche Gestaltungsmöglichkeiten aus Arten- und Biotopschutzsicht bestehen. Im Falle der Wiederentstehung des Salzigen Sees unter Anlehnung an historische Wasserstände würde dies bedeuten, Freiräume für eine Wiederansiedlung typischer Salzvegetation und -fauna sicherzustellen und den zeitlichen Ablauf der Flutung entsprechend zu steuern. Dafür kämen in erster Linie diejenigen wiederentstehenden Flachwasserbereiche und Uferzonen in Frage, die bis heute wenig anthropogen überprägt sind und durch ihre Lage einen ökologisch sinnvollen Verbund mit weiteren schutzwürdigen Landschaftselementen ermöglichen. Ob eine derartige erneute "Verlagerung" von Salzhabitats und ihren Lebensgemeinschaften prinzipiell und praktisch möglich ist, sollte gründlich erwogen werden.

6. Danksagung

Unser besonderer Dank gilt Herrn K. GRASER (Magdeburg) dafür, daß er die Einsichtnahme in die handschriftlichen Aufzeichnungen von FEIGE ermöglichte. Herrn Herrn T. KREUTER (Halle) und Herrn Prof. G. MÜLLER-MOTZFELD (Greifswald) sei herzlich gedankt für die Mitteilung von Funddaten bzw. die Bestimmung von Bembidion-Arten.

7. Literatur:

- CIUPA, W. (1992): Kommentierte Carabiden-Artenliste für das NSG Salzstelle Hecklingen (Col.). - Ent. Nachr. Ber. 36, 249-254
- EGGERS, H. (1901): Verzeichnis der in der Umgebung von Eisleben beobachteten Käfer. - Insektenbörse 18, ...??
- FEIGE, C. (1918): In der Umgebung von Eisleben gefundene Käfer, welche in dem Verzeichnis von Eggers nicht aufgeführt sind. - Ent. Blätter 14, 203-209
- FEIGE, C.; KÜHLHORN, F. (1924): In der Umgebung von Eisleben gefundene Käfer, welche in dem Verzeichnis von Eggers nicht aufgeführt sind. - Ent. Blätter 20, 17-26
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer. Bd I. Adephaga-Caraboidea. - Krefeld: Komm.-Verl. Goecke.
- HORION, A. (1959): Die halobionten und halophilen Carabiden der deutschen Fauna. - Wiss. Z. Univ. Halle Math.-Nat. VIII, 549-556
- HUBENTHAL, W. (1902): Ergänzungen zur Thüringer Käferfauna I. - D. E. Z., 257-300
- RAPP, O. (1933-35): Die Käfer Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. Bd. I-III, - Erfurt: Im Selbstverlag.
- EBEL, F.; SCHÖNBRODT, R. (Hrsg.): Pflanzen und Tierarten der Naturschutzobjekte im Saalkreis. 2. Ergänzungsband. - Halle
- SCHNITZER, P. H.; GRILL, E.; TROST, M. (1994): Checkliste der Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae) des Landes Sachsen-Anhalt. - Ent. Nachr. Ber., 39/2: 81-93.
- SCHNITZER, P. H.; GRILL, E.; BLOCHWITZ, O.; CIUPA, W.; EPPERLEIN, K.; EPPERLEIN, F.; KREUTER, T.; LÜBKE AL-HUSSEIN, M.; SCHMIDTCHEN, G. (1993): Rote Liste der Laufkäfer des Landes Sachsen-Anhalt. - Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle, 9: 29-34.
- SCHULTZ, R.; MÜLLER-MOTZFELD, G. (1995): Faunistisch-ökologische Untersuchungen auf Salzstandorten bei Greifswald. - Z. Ökologie u. Naturschutz 4, 9-19
- STARK, A. (1991): Gutachten zur Unterstützung des Antrages auf die Bereitstellung finanzieller Mittel zur Sicherung eines Feuchtbiosphären mit Salzbeeinflussung ("Binnensalzstelle"). - unveröffentlicht
- ULE, W. (1895): Die Mansfelder Seen und die Vorgänge an denselben im Jahre 1892. - Eisleben
- WEINERT, E. (1989): Salztekonik, Solquellen und Salzpflanzenareale im Mansfelder Seen-Gebiet. - Hercynia N. F. 26, 216-226

Anschriften der Autoren:

Martin Trost
 Dr. Peer Hajo Schnitzer
 Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
 Abteilung Naturschutz
 PF 200841
 06009 Halle (Saale)

Dr. Erhard Grill
 Im Sumpfe 20
 06408 Gröna

Ökofaunistische Übersicht zum Vorkommen der Federlibelle *Platycnemis pennipes* (Odonata) in Sachsen Anhalt

JOACHIM MÜLLER (Magdeburg)
(FG Faunistik und Ökologie, Staßfurt)

Einleitung

In der Darstellung zum Vorkommen der Blauen Federlibelle *Platycnemis pennipes* (PAL-LAS, 1771) in Deutschland (MARTENS 1996) wird deutlich, daß die bisherigen Aussagen der faunistischen Literatur über *P. pennipes* kein einheitliches Bild ergeben: "Sie sind häufig schon in einer einzigen Region widersprüchlich". Das gilt leider auch für Sachsen-Anhalt. Für diese "Region" (Land Sachsen-Anhalt mit 37 Landschaftseinheiten) hat BROCKHAUS (1993) in einer Übersicht für Ostdeutschland eine Verbreitung aus 29 Vorkommensnachweisen "aus dem Elbtal, aus dem Bereich des Mittellandkanals und aus der Dübener Heide" skizziert, wobei "im Moosschacht bei Atzendorf .. bei 75 m NN das höchste bekannte Vorkommen am nördlichen Harzrand" liegen soll. Dies ist leider eine völlig unzureichende und falsche Darstellung, die nicht dem Verfasser (BROCKHAUS) angelastet werden darf, sondern auch auf mangelnder Zuarbeit (auf seine Anfrage) beruht. Selbstkritisch muß hier dazu angemerkt werden, daß es mir seinerzeit nicht möglich war, kurzfristig das vorhandene Datenmaterial aufzuarbeiten und zur Verfügung zu stellen. Inzwischen ist die Datenaufbereitung besser möglich, weshalb ich mich beeile, hier nun einen Nachtrag zum aktuellen Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt aus dem eigenen Datenmaterial des FAUNDAT-Programmes (SPITZENBERG 1995) zu bringen.

Verbreitung

Wie die Verbreitungskarte (Abb. 1) deutlich macht, ist *P. pennipes* in Sachsen-Anhalt weit verbreitet. Sie wurde vom Verfasser im Zeitraum zwischen 1968 und 1996 hauptsächlich im bevorzugten Untersuchungsgebiet des ehemaligen Bezirkes Magdeburg und dem heutigen Nordteil des Landes Sachsen-Anhalt in 48 MTB-Quadranten nachgewiesen. Diese eigenen 170 Nachweise (in Sachsen-Anhalt) erfolgten insbesondere in den Niederungen der Elbaue und seinen Fluß-Einzugsbereichen der Ohre und Bode.

Habitat

Als typischer Bewohner von Flußauen mit strukturreichen Lebensräumen ist *P. pennipes* entsprechend seiner Raumnutzung abhängig vom Tageslauf und Weiter in vielen Habitaten anzutreffen, die MARTENS (1996) in Abb. 73 treffend graphisch darstellt. Von den eigenen 171 im FAUNDAT-Programm (SPITZENBERG 1995) zu analysierenden Funden stammen

- 60 Funde von kleineren Fließgewässern (< 5 m breit = GB = Bach/Graben), s. Abb. 2,
- 35 Funde von größeren Fließgewässern (> 5m breit = GF = Fluß/Kanal), s. Abb. 3,
- 25 Funde von naturnahen kleinen Stillgewässern (< 1 ha = GK), s. Abb. 4,
- 40 Funde von (anthropogenen) Teichen (< 1 ha = GT), s. Abb. 5.
- 2 Funde von naturnahen Seen (> 1 ha),
- 1 Fund von anthropogenen größeren Stillgewässern (> 1 ha).

Die weitere Einnischung entsprechend der augenblicklichen Fundsituation (Tagesverlauf, Weiter, physiologische Entwicklung) dokumentieren die graphischen Darstellungen zur

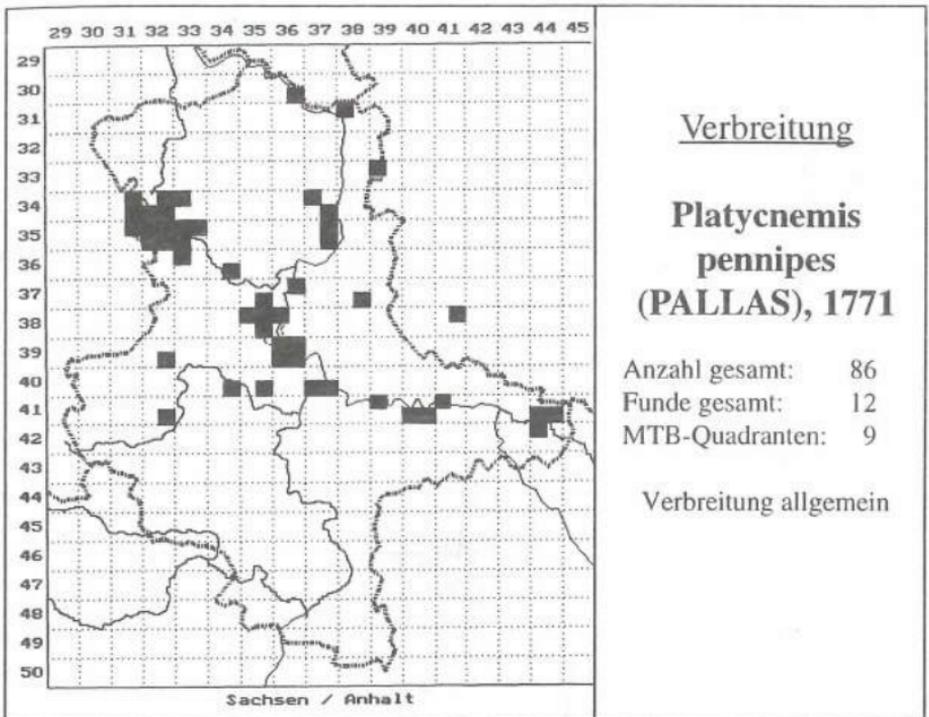


Abb. 1: Verbreitung von *P. pennipes* in Sachsen-Anhalt nach eigenen Funden 1970-1996.

Habitatwahl (Abb. 2 bis 5, siehe Umschlagseite innen). Dabei werden im FAUNDAT-Programm die Code-Bezeichnungen nach dem "Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt" (PETERSON & LANGNER 1992) gewählt. So bedeutet beispielsweise unter den 60 Funden zum Gewässer-Habitat GB (Bach) die Code Bezeichnung BTMK (für 12 Funde), daß es sich um stark begradigte Bäche (B) mit teilweise verbauten Ufern (T) und mit Schwimmblattvegetation (M) handelt (s. Abb. 2).

Da hier nicht auf weitere Details eingegangen werden kann, verweise ich auf den o.g. "Biotoptypen-Katalog" (PETERSON & LANGNER 1992) und fasse zusammen, daß die gewählten Beispielsanalysen zur Habitatwahl deutlich machen, wie vielfältig und umfassend Stillgewässer und langsam fließende Bäche und Flüsse mit ihren Kleinstrukturen von *P. pennipes* genutzt werden. So gilt die Art als "euryöke Fließwasser-See-Art mit Bindung an Wasserried, Schwimmrasen und struktur- und vegetationsreiche Uferbereiche".

Abundanz

In den geschilderten Biotopen siedelt die Art zum Teil massenhaft. Das bisherige Maximum ermittelter Abundanzen in eigenen Untersuchungen konnte im Juli 1995 im Schweinitzer Fließ (3-5 m breiter Fluß mit strukturreicher Uferzone) und in seinem Einzugsbereich des Morgengraben-Stauweihers ("Teichgraben") bei Jessen festgestellt werden. Durch Auszählen und Hochrechnung auf 2 km Untersuchungsflußlänge wurden am

Schweinitzer Fließ 100.000 Exemplare und auf 600 m Uferlänge am leicht durchströmten Morgengraben-Stauweiher 60.000 Exemplare ermittelt.

Phänologie

Die 170 Funde in Sachsen-Anhalt gelangen im Zeitraum zwischen 2. Mai- und 2. September-Dekade (1970-1996). Dabei wurden durchgängig in der gesamten Sommerperiode (über die Jahre 1970-1996) schlüpfende bzw. subadulte Exemplare am

- 24., 28., 31. Mai,
- 03., 11. (2x), 13., 14., 19., 23., 29. Juni,
- 07., 12., 14., 28. Juli,
- 01., 03., 06. (4x) August

beobachtet.

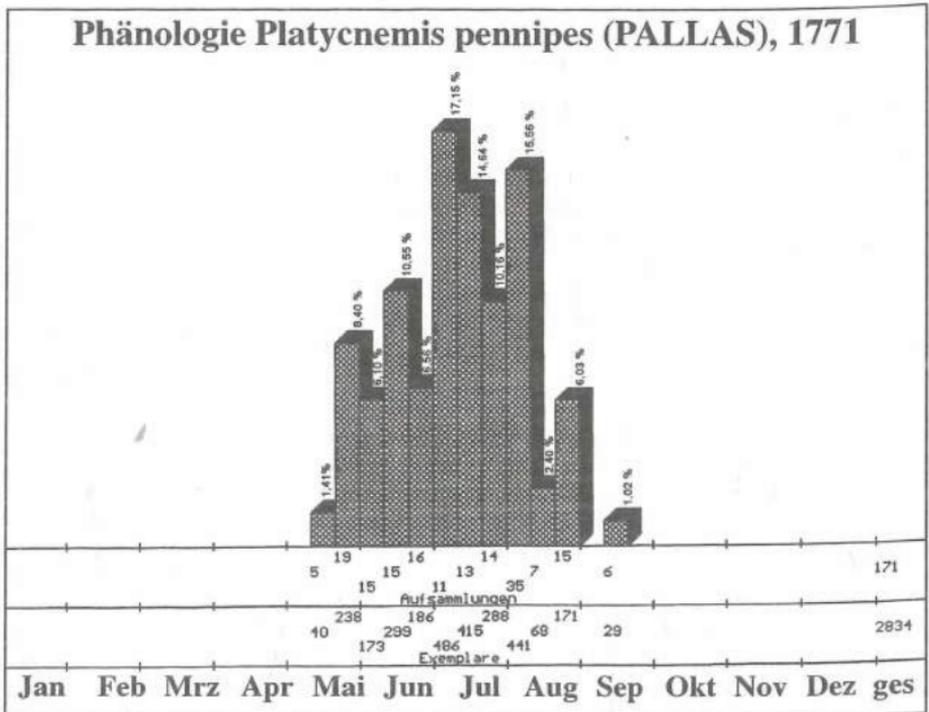


Abb. 6: Phänologie von *P. pennipes* für 171 eigene Funde 1970-1996 in Sachsen-Anhalt und benachbart bei Belgiz.

Literatur

BROCKHAUS, Th. (1993): Die Federlibelle *Platycnemis pennipes* (PALLAS, 1771) in Mecklenburg-Vorpommern, Berlin/Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Sachsen (Odonata). - Entomol. Nachr. Ber. 37 (4): 213-224.
 MARTENS, A. (1996): Die Federlibellen Europas. - Die Neue Brehm-Bücherei 626, Westarp Wissenschaften, Magdeburg; Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin, Oxford.

PETERSON, J. & LANGNER, U. (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 1992 (4): 1-39.
SPITZENBERG, D. (1995): FAUNDAT - ein Computerprogramm für Entomologen. - Kurzfassung der Beiträge, 14. GdO-Tagung 24.-26. März 1995, Alexisbad: S. 17.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Joachim Müller, FG Faunistik und Ökologie
Frankenfelde 3, D - 39116 Magdeburg (Ottersleben)

Neu nach Sachsen-Anhalt und Thüringen verschleppte tropische Eulenfalter (Lep., Noctuidae)*

WOLFGANG HEINICKE, Gera

Der Vortragende berichtete über die Einschleppung von zwei tropischen *Spodoptera*-Arten nach Deutschland, die vorher noch nicht in unserem Lande beobachtet worden sind. Die Einzelheiten können einem Aufsatz entnommen werden, der in der Zeitschrift Entomologische Nachrichten und Berichte (Jg. 40/1996: 5-9) inzwischen erschienen ist.

1. *Spodoptera litura* (FABRICIUS, 1775)

In einem Gartenbaubetrieb in Dessau/Sachsen-Anhalt traten im Frühjahr 1995 Raupen dieser Art schädigend an importierten und in Kultur genommenen Sumpfpflanzen auf (hauptsächlich an Wasserhyazinthen). Das Herkunftsland der Pflanzen war Singapur. Die Noctuidenart *Sp. litura* F. ist die östliche Vikariante eines Artenpaares, das offenbar nur genitaler unterschieden werden kann. Sie kommt im tropischen und subtropischen Asien sowie in Ozeanien vor, während die westliche Vikariante *Spodoptera littoralis* (BOISDUVAL, 1833) im gesamten Afrika beheimatet ist, ferner in Südeuropa und Vorderasien. Beide Arten unterliegen in der Bundesrepublik Deutschland den strengen Bestimmungen der Pflanzenbeschauverordnung von 1994. Anhand der Genitalmerkmale konnten die Tiere aus dem Dessauer Gewächshaus als "östliche Art" determiniert werden. Der Befall ist nach Bekämpfung inzwischen erloschen. Der Vortragende stellte das Problem dar und demonstrierte Falter und Genitalunterschiede. Belegmaterial wird in der Sammlung W. HEINICKE (Gera) sowie im Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau aufbewahrt.

2. *Spodoptera cilium* (GUENÉE, 1852)

Bei Herrn KLAUS KRAHN (Jena) schlüpfte am 8. April 1994 ein Männchen dieser Art aus der Puppe. Es hatte sich aus einer Raupe entwickelt, die mit einer Paprikaschote importiert worden war. Die Herkunft ließ sich leider nicht ermitteln. Der Falter wurde zunächst der Art *Sp. exigua* HB. zugeordnet, erwies sich aber bei genauer Prüfung (nach Genitalpräparation) als die für Deutschland bisher nicht nachgewiesene *Sp. cilium*. Der Vortragende erläuterte auch dazu die Aspekte des Neufundes und wies Sammlungsmaterial sowie die Genitalunterschiede vor. Der Beleg wird in der Sammlung von W. HEINICKE (Gera) verwahrt.

Anschrift des Verfassers:

OSTR Dipl.-Päd. Wolfgang HEINICKE
Heinrichstraße 35, 07545 Gera (Thür.)

* Vortrag, gehalten auf der 6. landesoffenen Entomologentagung des Landes Sachsen-Anhalt am 20.04.1996 in Dessau

Die Verbreitung der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens* HARRIS) im Bereich der Bodeniederung des Altkreises Staßfurt - die Chronik einer Wiederbesiedlung?*

KLAUS LOTZING (Staßfurt)
(Aus der Fachgruppe "Faunistik und Ökologie" Staßfurt)

Diese Arbeit ist der Fachgruppe "Faunistik und Ökologie" Staßfurt aus Anlaß ihres 25 jährigen Bestehens im Jahre 1996 gewidmet

1. Einleitung

Im Rahmen langjähriger Erfassungen der Odonatenfauna im ehemaligen Landkreis Staßfurt erfolgten auch umfangreiche Bestandserhebungen im Bereich der Bodeniederung. Hierbei gelangen noch vor ca. 15 Jahren nur äußerst sporadische Nachweise über das Vorkommen von *Calopteryx splendens*. Meist handelte es sich hierbei um Einzelnachweise vagabundierender Tiere. In letzter Zeit ist die Art jedoch vielfach festzustellen und war, insbesondere seit etwa 1991, in einigen Bereichen die dominierende Odonatenart an der Bode. Zu der anscheinenden Neubesiedlung des Bodebereiches durch die Art sollen hier einige wenige Sätze gesagt werden. Die Ausführungen stellen keine vollständige Verbreitungserfassung dar und sollen lediglich die Kenntnis über die Gesamtverbreitung weiter vervollständigen.

2. Ergebnisse

Die gebänderte Prachtlibelle wird in Bezugnahme auf DONATH (1987) als Fließwasserart eingestuft, wird aber auch immer häufiger an Seen und Teichen in der Umgebung von Fließgewässern nachgewiesen. Sie stellt ein ponto-mediterranes Faunenelement dar und besiedelt fast ganz Europa mit Ausnahme von Island, Nord- und Mittelskandinavien, Süditalien und der Iberischen Halbinsel (ALTMÜLLER et al. [1989]). Sie bewohnt im allgemeinen die Unterläufe der Gewässer mit relativ geringer Fließgeschwindigkeit, welche sich durch vorhandene Ufervegetation und ausgeprägtem Wasserpflanzenbewuchs auszeichnen. Die Eiablage erfolgt bevorzugt in schwimmende Pflanzenteile. Für die Entwicklung bis zum Imago benötigt die Larve ca. 2 Jahre. Die Larven stellen nicht so hohe Anforderungen an den Sauerstoffhaushalt wie beispielsweise die der verwandten Blaufügelprachtlibelle. Auch bevorzugen sie eine etwas höhere Sommerwassertemperatur von ca. 19 °C bis 25 °C. Kühle Bäche oder Streckenabschnitte mit zu hoher Strömungsgeschwindigkeit werden daher von der Gebänderten Prachtlibelle nicht bevorzugt besiedelt.

Die Art ist in Sachsen - Anhalt in der Roten Liste [MÜLLER & BUSCHENDORF (1993)] als gefährdet eingestuft. Als Gefährdungsursachen für die Art kommen hierbei mit großer Wahrscheinlichkeit komplexe Gewässerverschmutzungen und -veränderungen in Frage. Insbesondere die Vernichtung des Wasserpflanzenwuchses infolge Gewässerausbau und Gewässerverschmutzung führt zu einem Verlust von möglichen Eiablageplätzen und somit zum Verschwinden der Art.

MÜLLER (1995) gibt als Hauptvorkommensgebiete von *Calopteryx splendens* in Sachsen - Anhalt die Einzugsbereiche Flüsse Selke, Großer Graben, Ohre, Tanger, Havel, Milde,

* Vortrag, gehalten auf der 6. landesoffenen Entomologentagung des Landes Sachsen-Anhalt am 20.04.1996 in Dessau

Biese, Aland, Jeetze, Dumme, Ehle, Aller, Fuhne, Schwarze Elster; Weiße Elster, Unstrut, Salza, Helme und Wipper an. Aber auch an der Bode ist in den letzten Jahren ein Vorkommen festzustellen, bei dem es sich um ein größeres zusammenhängendes Einzugsgebiet handelt, welches auch stabil besiedelt zu sein scheint.

Zu Beginn der Untersuchungen, Anfang der 70er Jahre war die Art im Bereich der Bodeniederung als äußerst seltene Erscheinung zu betrachten. Sie war nur, wenn überhaupt als Einzel Exemplar, in seltenen Fällen zu beobachten. In den 80er Jahren nahmen diese Einzelbeobachtungen leicht zu. Auch von anderen Beobachtern, wie beispielsweise Herrn Ciupa aus Staßfurt, wurde sie sporadisch registriert. Nach 1990 änderte sich das Bild schlagartig. Vermehrte Feststellungen an verschiedenen Bereichen des Bodesystems und Beobachtungen von Paarungen und Eiablagen waren nun keine Seltenheit mehr. Vielfach konnte die Gebänderte Prachtlibelle als eine der zahlreichsten und auffälligsten Odonatenarten an der Bode und ihren Nebenarmen registriert werden. Inwiefern sich diese Häufigkeitszunahme allein auf die tatsächlich verbesserte Wassergüte durch verminderte Abwasserfrachten, hervorgerufen durch Abwasserbehandlungsmaßnahmen und den Niedergang einer Großzahl von Industriebetrieben und die damit einhergehende Verringerung der Abwassereinleitung dieser Betriebe in die Bode, zurückführen läßt, ist hier nicht schlüssig zu klären.

Die Fundplätze an der Bode und deren Nebenarmen erstrecken sich auf einem Flußabschnitt zwischen den Ortslagen Wegeleben und Staßfurt. Hier stellt die Bode bereits einen gut ausgeprägten Flußlauf dar, welcher allerdings teilweise durch naturnahe, kleinflächige Auenbereiche fließt. Besonders zwischen Etgersleben und Staßfurt verzweigt sich die Bode mit ihren Nebenarmen zu einem teilweise noch naturnahen Fließgewässersystem mit ruhigen Fließstrecken und reichlicher Ufervegetation. Besonders an diesen Nebenarmen, aber auch an einigen Gewässerabschnitten des Bodehauptarmes sind die hier vorgestellten Fundplätze lokalisiert.

Die Lage der Fundplätze im Einzugsbereich der Bode ist in Abbildung 1 wiedergegeben. Für das Einzugsgebiet der Bode und deren Nebenarme läßt sich anhand der Funddaten aus den letzten Jahren ein relativ großes und stabiles Vorkommen ableiten. Dieses Vorkommen ist bereits durch Einzelfunde vom Anfang der 80er Jahre belegt. Besonders in den weniger stark belasteten Nebenarmen wie der Staßfurter Mühlenbode und der Egeln / Unseburger Mühlenbode sind auch größere Abundanzen der Art festzustellen.



Abb. 1: Fundplätze der Gebänderten Prachtlibelle im Bereich der Bodeniederung und deren unmittelbarer Umgebung zwischen Wegeleben und Staßfurt

Tabelle 1: Die einzelnen Fundplätze von *Calopteryx splendens* innerhalb der Bodeniederung und die jeweilige Häufigkeit der Art an diesen Orten.

Funddatum	Fundort	Abundanz
21.06.1985	Unseburg/Mühlenbode	l
13.06.1990	Salzstelle bei Hecklingen	l
03.07.1991	Unseburg/Mühlenbode	v
03.07.1991	Unseburg/Mühlenbode	v
05.06.1993	Staßfurt/Mühlgraben	h
05.06.1993	Rothenförde/Bode	v
05.06.1993	Staßfurt/Bode	v
05.06.1993	Egeln-Nord/Mühlenbode	h
06.06.1993	Unseburg/Mühlenbode	h
13.06.1993	Gröningen/Bode	h
11.06.1994	Unseburg/Mühlenbode	h
15.06.1994	Egeln-Nord/Mühlenbode	v
12.06.1994	Gröningen/Bode	v
12.06.1994	Wegeleben/Bode	v
12.06.1994	Krottorf/Bode	v
17.06.1994	Staßfurt/Bode	h
17.06.1994	Rothenförde/Bode	h
08.06.1995	Unseburg/Mühlenbode	m
08.06.1995	Rothenförde/Bode	h
11.06.1995	Staßfurt/Mühlgraben	m
11.06.1995	Staßfurt/Bode	h
16.06.1995	Egeln-Nord/Mühlenbode	v

Verwendete empirische Abundanzangaben:

Einzelnachweis: l

häufig (h): 11 - 50 Exemplare

vereinzelt (v): 2 - 10 Exemplare

massenhaft (m): > 50 Exemplare

Die Angaben der Anzahl der Exemplare gelten jeweils für Erfassungen an einem Gewässerabschnitt von ca. 50 m Länge im Zentrum des Erfassungsplatzes.

Zu verzeichnen ist eine deutliche Zunahme der Individuendichte an den einzelnen Erfassungsplätzen seit Anfang der 90er Jahre.

Hervorzuheben ist an dieser Stelle, daß sich gerade in diesen Nebenarmen der Bode ein reichhaltiger Wasserpflanzenbewuchs ausgebildet hat. So sind in der Mühlenbode bei Unseburg große Bestände von Gemeinem Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Gemeinem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) vorhanden. Teilweise sind in diesen Flußabschnitten auch kleinere Bestände von Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrkolben (*Typha angustifolia* und *Typha latifolia*) sowie Wasserschwertlilien (*Iris pseudacorus*) und Weidenbüschen (*Salix spec.*) anzutreffen. Aber auch in nicht zu stark durch die Strömung beeinflussten Abschnitten der Bode, welche durch einen lockeren Uferbewuchs ausgezeichnet sind, (Rothenförde am Wehr, Wegeleben, Staßfurt am Schütz) ist die Art teilweise in größerer Anzahl anzutreffen. Auch die Be-

vorzugung von Gewässerabschnitten mit künstlich hervorgerufener Wasserbewegung kann durch die Feststellungen am Staßfurter Schütz, dem Rothenförder Wehr und dem Mühlenbodeabschlagswehr in Egehn-Nord augenfällig für den Bereich der Bode bestätigt werden. Besonders in den Jahren 1992 - 1995 war *Calopteryx splendens* im Einzugsbereich der Bode eine der auffälligsten Erscheinungen innerhalb der Odonatenfauna dieses Gebietes.

Unterhalb Staßfurt wurden bisher keine Nachweise von *Calopteryx splendens* erzielt. Dies dürfte im Zusammenhang mit der erheblichen Qualitätsverschlechterung des Bodewassers unterhalb Staßfurt im Zusammenhang stehen, welcher hier durch Einleitungen von kommunalen und industriellen Abwässern eintritt. Besonders die Salzfracht wird hier durch Einleitungen aus Betrieben der Steinsalzverarbeitung erheblich gesteigert.

Abschließend kann damit eingeschätzt werden, daß *Calopteryx splendens* im Bereich der Bodeniederung offensichtlich noch eine der am weitesten verbreitetsten Fließwasserlibellenarten darstellt. Sie sollte auch bereits in der Vergangenheit hier zur bodenständigen Fauna gehört haben. Insgesamt muß daher wohl nicht von einer eigentlichen Neubesiedlung gesprochen werden, sicher jedoch von einer augenfälligen starken Zunahme der Häufigkeit der Art in diesen Gewässerbereichen. Dennoch muß sie aufgrund der immer mehr zunehmenden Gewässerverschmutzungen und Gewässerausbaumaßnahmen als gefährdet eingeschätzt werden. Besonders erwähnenswert in diesem Zusammenhang scheint hierbei das Auftreten der Art in einem relativ großen und geschlossenen Einzugsgebiet der Bode zwischen Wegeleben und Staßfurt, mit Schwerpunkt in den Bereichen der Nebenarme der Bode.

Literatur

- DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen - Indikatorsystem auf Ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. - Entomol. Nachr. Ber. 31 (5), 213 - 217
- JURZITZA, G. (1988): Welch Libelle ist das? - Kosmos Franckh. Stuttgart.
- LOTZING, K., J. MÜLLER u. D. SPITZENBERG (1979): Charakterisierung der Libellenfauna (Ins., Odonata) der Westerwiese Unseburg (Kreis Staßfurt) - Abh. Ber. Naturkund. Magdeburg XII (2), 78 - 82
- LOTZING, K. (1989): Beiträge zur Faunakartierung des Kreises Staßfurt. 3. Die Kleinlibellen (Teil I). - Abh. Ber. Naturkund. Magdeburg XIV, 17 - 24
- LOTZING, K. (1996): Ein Beitrag zum aktuellen Kenntnisstand der Verbreitung von *Calopteryx splendens* HARRIS (Odonata) in Sachsen - Anhalt. - Entomol. Nachr. Ber. 40 (1), 19 - 22
- MÜLLER, J. (1995). Die Libellenfauna (Odonata) und deren Gefährdungsstatus im Land Sachsen - Anhalt. - Mitteilungsblatt der Entomol. Vereinig. Sachs. - Anhalt e.V. Bd. 2, Heft 2, (1994) Seite 39 - 48
- MÜLLER, J. & BUSCHENDORF, J. (1993): Rote Liste der Libellen des Landes Sachsen - Anhalt - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen - Anhalt 1993 Heft 9. "Rote Listen" Teil 2 13-16
- SCHIEMENZ, H., (1953): Libellen unserer Heimat. - Urania - Verlag Jena.

Anschrift des Verfassers:

Dipl. Ing. Klaus Lotzing
Straße der Deutschen Einheit 7 • 39 418 Staßfurt

Die Schmetterlinge im Bereich des Naturschutzgebietes Steckby-Lödderitzer Forst (Lepidoptera)

GUNTARD DORNBUSCH

1. Einleitung

Mit seinen bedeutendsten Überflutungsauewäldern Mitteleuropas liegt das Naturschutzgebiet Steckby-Lödderitzer Forst im Biosphärenreservat Mittlere Elbe. Die ökologische Vielfalt dieses Naturraumes führte 1929 zu einem ersten Schutzstatus und 1979 zu einer Anerkennung als Biosphärenreservat der UNESCO. Durch spätere Erweiterungen wurde das Naturschutzgebiet mit 3850 ha und einem Totalreservatsanteil von 570 ha zum größten zusammenhängenden Kernzonenbereich dieses Biosphärenreservats. Die Erhaltung der vielfältigen Landschaftsstruktur mit ihrer reichen Flora und Fauna ist Schutzziel dieses Gebietes. Ein ausgedehnter Hartholzauewald wächst auf den etwas höheren Lagen der bis in die Gegenwart unregelmäßig von der Elbe überfluteten Talau. Neben der Stieleiche bilden besonders Feldahorn, Feldulme, Flatterulme, Esche sowie auch Wildbirne, Wildapfel, Winterlinde, Hainbuche und zahlreiche Straucharten artenreiche Auewälder. Die niederen Lagen werden von weiten Wiesenflächen eingenommen. Eine schmale Weiden-Weichholzaue sowie Brennessel-Weiden- und Zweizahn-Knöterich-Ufersaumgesellschaften erstrecken sich entlang der Elbe. Alte knorrige Stieleichen bestimmen das Landschaftsbild im durchsonnten Mischwald des Steilhanges, der natürlichen Begrenzung der Überflungsaue. Eine vorwiegend mit Kiefernforsten bestockte Talsandterrasse schließt sich in östlicher Richtung an. Der subkontinentale Klimaeinfluß und die dadurch bedingte Vegetationsausbildung, gefördert durch den Schutz des Gebietes, sind wesentliche Grundlagen für gute Lebensbedingungen von Schmetterlingen. Bis 1995 wurden 450 Schmetterlingsarten nachgewiesen. In der Vogelschutzzone Steckby sind erst seit 1958 Nachweise von Schmetterlingen, auch bei Nahrungsuntersuchungen an Kleinvögeln, erfaßt und dokumentiert worden (DORNBUSCH 1969, DORNBUSCH et al. 1974, GERISCH 1966). In dieser Einrichtung wurde eine systematische Erfassung der Falter von 1979 bis 1991 im Rahmen einer Betreuung des Naturschutzgebietes durchgeführt. Die Erfassung der Vorkommen und der Häufigkeit erfolgte durch Beobachtungen und Kontrollfänge. Soweit erforderlich, wurden Artnachweise durch Belege gesichert. Lichtfänge wurden in der Regel in der Ortslage Steckby im Randbereich des Naturschutzgebietes durchgeführt. Seit 1991 erfolgten die Falterbeobachtungen nur noch unregelmäßig. Alle Fundorte im Bereich des Naturschutzgebietes betreffen die MTB 4037, 4038, 4137 und 4138. Die systematischen Angaben folgen für Tagfalter HIGGINS & RILEY (1971), für die Spinnerartigen LERAUT (1980), für die Eulen HARTIG & HEINICKE (1984), für die Spanner KOCH (1984) auf der Grundlage von SEITZ (1912 - 1916, 1934 - 1954) und für die Kleinschmetterlinge KALTENBACH & KÜPPERS (1987).

2. Artenliste

Papilionidae

Papilio machaon L.

Pieridae

Aporia crataegi L., *Pieris brassicae* L., *P. rapae* L., *P. napi* L., *Pontia daplidice* L., *Anthocharis cardamines* L., *Colias crocea* FOURCR., *C. hyale* L., *Gonepteryx rhamni* L., *Lept-*

idea sinapis L.

Nymphalidae

Apatura ilia SCHIFF., *Limenitis populi* L., *Nymphalis antiopa* L., *N. polychloros* L., *Inachis io* L., *Vanessa atalanta* L., *V. cardui* L., *Aglais urticae* L., *Polygonia c-album* L., *Araschnia levana* L., *Argynnis paphia* L., *Mesoacidalia aglaja* L., *Fabriciana adippe* ROTT., *Issoria lathonia* L., *Clossiana selene* SCHIFF., *Melitaea cinxia* L.

Satyridae

Melanargia galathea L., *Hipparchia semele* L., *Maniola jurtina* L., *Aphantopus hyperantus* L., *Coenonympha pamphilus* L., *C. arcania* L., *C. glycerion* BKH., *Pararge aegeria* L., *Lasiommata megera* L.

Lycaenidae

Thecla betulae L., *Quercusia quercus* L., *Strymonidia w-album* KNOCH, *S. pruni* L., *Lycaena phlaeas* L., *Heodes tityrus* PODA, *Celastrina argiolus* L., *Aricia agestis* SCHIFF., *Cyaniris semiargus* ROTT., *Polyommatus icarus* ROTT.

Hesperiidae

Pyrgus malvae L., *Carcharodus alceae* ESP., *Heteropterus morpheus* PALL., *Carterocephalus palaemon* PALL., *Thymelicus lineola* O., *Hesperia comma* L., *Ochlodes venatus* BREM. et GREY.

Zygaenidae

Adscita statices L., *Zygaena ephialtes f. peucedani* ESP., *Z. vicia meliloti* ESP., *Z. filipendulae* L., *Z. Ioti* DEN. u. SCHIFF.

Ctenuchidae

Syntomis phegea L.

Endrosidae

Miltochrista miniata FORST., *Cybosia mesomella* L.

Lithosiidae

Eilema complana L., *E. lutarella* L.

Arctiidae

Spiris striata L., *S. cribraria* L., *Phragmatobia fuliginosa* L., *Spilosoma luteum* HUFN., *S. lubricipeda* L., *S. urticae* ESP., *Diaphora mendica* CL., *Diacrisia sannio* L., *Arctia caja* L., *Callimorpha dominula* L.

Lymantriidae

Elkneria pudibunda L., *Orgyia antiqua* L., *Leucoma salicis* L., *Lymantria dispar* L., *L. monacha* L., *Euproctis similis* FUESSL., *E. chrysoorrhoea* L.

Lasiocampidae

Malacosoma neustria L., *Trichiura crataegi* L., *Lasiocampa trifolii* DEN. u. SCHIFF., *Philudoria potatoria* L., *Gastropacha quercifolia* L., *Odonestis pruni* L., *Dendrolimus pini* L.

Endromiidae

Endromis versicolora L.

Sphingidae

Agrius convolvuli L., *Sphinx ligustri* L., *Hyloicus pinastri* L., *Mimas tiliae* L., *Smerinthus ocellatus* L., *Laothoe populi* L., *Macroglossum stellatarum* L., *Proserpinus proserpina* PALL., *Hyles euphorbiae* L., *H. gallii* ROTT., *Deilephila elpenor* L., *D. porcellus* L.

Drepanidae

Drepana falcataria L., *D. curvatula* BKH., *D. binaria* HUFN., *Falcaria lacertinaria* L., *Cilix glaucata* SCOP.

Thaumetopoeidae

Thaumetopoea pinivora TR.

Notodontidae

Phalera bucephala L., *Cerura vinula* L., *C. erminea* ESP., *Furcula bicuspis* BKH., *F. furcula* CL., *F. bifida* BRAHM, *Stauropus fagi* L., *Peridea anceps* GOEZE, *Notodonta dromedarius* L., *Drymonia dodonaea* DEN. u. SCHIFF., *D. ruficornis* HUFN., *D. querna* DEN. u. SCHIFF., *Tritophia tritophus* DEN. u. SCHIFF., *Harpyia milhauseri* F., *Pheosia tremula* CL., *P. gnoma* F., *Pterostoma palpina* CL., *Ptilodon capucina* L., *Ptilodontella cucullina* DEN. u. SCHIFF., *Leucodonta bicoloria* DEN. u. SCHIFF., *Eligmodonta ziczac* L., *Odontosia carmelita* ESP., *Gluphisia crenata* ESP., *Clostera anachoreta* DEN. u. SCHIFF., *C. anastomosis* L.

Thyatiridae

Habrosyne pyritoides HUFN., *Thyatira batis* L., *Ochropacha duplaris* L., *Tethea ocularis* L., *Achyla flavicornis* L., *Diloba caeruleocephala* L.

Cochliidiidae

Apoda limacodes HUFN.

Psychidae

Epichnopteryx plumella DEN. u. SCHIFF.

Noctuidae

Agrotis vestigialis HUFN., *A. segetum* DEN. u. SCHIFF., *A. exclamationis* L., *A. ipsilon* HUFN., *Ochropleura plecta* L., *Rhyacia simulans* HUFN., *Noctua pronuba* L., *N. orbona* HUFN., *N. comes* HBN., *N. fimbriata* SCHR., *N. janthina* DEN. u. SCHIFF., *N. interjecta* HBN., *Opigena polygona* DEN. u. SCHIFF., *Diarsia mendica* FABR., *D. brunnea* DEN. u. SCHIFF., *Xestia c-nigrum* L., *X. triangulum* HUFN., *X. rhomboidea* ESP., *Naenia typica* L., *Discestra trifolii* HUFN., *Polia nebulosa* HUFN., *Pachetra sagittigera* HUFN., *Sideridis albicolon* HBN., *Mamestra brassicae* L., *M. persicariae* L., *M. thalassina* HUFN., *M. suasua* DEN. u. SCHIFF., *M. oleracea* L., *Hadena rivularis* F., *H. compta* DEN. u. SCHIFF., *Cerapteryx graminis* L., *Tholera decimalis* PODA, *Panolis flammea* DEN. u. SCHIFF., *Orthosia cruda* DEN. u. SCHIFF., *O. miniosa* DEN. u. SCHIFF., *O. stabilis* DEN. u. SCHIFF., *O. incerta* HUFN., *O. munda* DEN. u. SCHIFF., *O. gothica* L., *Mythimna conigera* DEN. u. SCHIFF., *M. ferrago* F., *M. albipuncta* DEN. u. SCHIFF., *M. impura* HBN., *M. pallens* L., *M. l-album* L., *M. obsoleta* HBN., *Cucullia fraudatrix* EV., *C. artemisiae* HUFN., *C. lucifuga* DEN. u. SCHIFF., *C. umbratica* L., *Calophasia lunula* HUFN., *Brachionycha sphinx* HUFN., *Lithophane ornitopus* HUFN., *Allophyes oxyacanthae* L., *Antitype chi* L., *Eupsilia transversa* HUFN., *Conistra vaccinii* L., *C. rubiginosa* SCOP., *C. rubiginea* DEN. u. SCHIFF., *Agrochola circellaris* HUFN., *A. macilenta* HBN., *A. litura* L., *A. lychnidis* DEN. u. SCHIFF., *Xanthia aurago* DEN. u. SCHIFF., *X. togata* ESP., *X. ictertia* HUFN., *X. gilvago* DEN. u. SCHIFF., *X. ocellaris* BKH., *Simyra albovenosa* GOEZE, *Acronicta megacephala* DEN. u. SCHIFF., *A. aceris* L., *A. leporina* L., *A. psi* L., *A. rumicis* L., *Craniophora ligustri* DEN. u. SCHIFF., *Amphipyra pyramidea* L., *A. berbera* RUNGS, *A. tragopogonis* CL., *Dipterygia scabriuscula* L., *Thalpophila matura* HUFN., *Trachea atriplicis* L., *Euplexia lucipara* L., *Phlogophora meticulosa* L., *Enargia paleacea* ESP., *Dicycla oo* L., *Cosmia diffinis* L., *C. trapezina* L., *C. pyralina* DEN. u. SCHIFF., *Actinotia polyodon* CL., *Apamea monoglypha* HUFN., *A. lithoxylaea* DEN. u. SCHIFF., *A. sublustris* ESP., *A. crenata* HUFN., *A. lateritia* HUFN., *A. anceps* DEN. u. SCHIFF., *A. ophiogramma* ESP., *Oligia strigilis* L., *O. versicolor* BKH., *O. latruncula* DEN. u. SCHIFF., *O. fasciuncula* HAWORTH, *Mesoligia furuncula* DEN. u. SCHIFF., *Mesapamea*

secalis L., *Luperina testacea* DEN. u. SCHIFF., *Amphipoea fucosa* FR., *Hydraecia micaea* ESP., *Gortyna flavago* DEN. u. SCHIFF., *Calamia tridens* HUFN., *Staurophora celsia* L., *Rhizedra lutosa* HBN., *Arenostola phragmitidi* HBN., *Charanyca trigrammica* HUFN., *Hoplodrina alsiens* BRAHM, *Caradrina morpheus* HUFN., *C. clavipalpis* SCOP., *Panemeria tenebrata* SCOP., *Pyrrhia umbra* HUFN., *Heliothis viriplaca* HUFN., *Axylia putris* L., *Lithacodia pygarga* HUFN., *L. deceptoris* SCOP., *Eustrotia uncula* CL., *Deltote bankiana* F., *Acontia luctuosa* DEN. u. SCHIFF., *Earias clorana* L., *Bena prasinana* L., *Pseudopsis jagana* FABR., *Colocasia coryli* L., *Abrostola trigemina* W., *Diachrysis chrysiitis* L., *Macdunnoughia confusa* STEPH., *Plusia festucae* L., *Autographa gamma* L., *A. pulchrina* HAWORTH, *Mormonia sponsa* L., *Catocala fraxini* L., *C. nupta* L., *Ephesia fulminea* SCOP., *Callistegia mi* CL., *Euclidia glyphica* L., *Aedia funesta* ESP., *Lygephila pastinum* TR., *Scoliopteryx libatrix* L., *Laspeyria flexula* DEN. u. SCHIFF., *Rivula sericealis* SCOP., *Herminia tarsicrinalis* KNOCH, *Paracolax derivalis* HBN., *Hypena rostralis* L., *H. proboscidalis* L.

Brepheidae

Brephos parthenias L., *B. notha* HBN.

Geometridae

Alsophila aescularia SCHIFF., *A. quadripunctaria* ESP., *Hipparchus papilionaria* L., *Comibaena pustulata* HUFN., *Hemithea aestivaria* HBN., *Thalera fimbrialis* SCOP., *Hemistola chrysoptasaria* ESP., *Calothysanis amata* L., *Cosymbia pendularia* CL., *C. annulata* SCHULZE, *C. punctaria* L., *Scopula immorata* L., *S. rubiginata* HUFN., *S. immutata* L., *Sterrhia serpentata* HUFN., *S. muricata* HUFN., *S. dimidiata* HUFN., *S. seriata* SCHRK., *S. inquinata* SCOP., *S. inornata* HAW., *S. aversata* L., *Lythria purpurata* L., *Minoa murinata* SCOP., *Anaitis plagiata* L., *Acasis viretata* HBN., *Operophtera fagata* SCHARFENB., *O. brumata* L., *Oporinia dilutata* SCHIFF., *Philereme vetulata* SCHIFF., *P. transversata* HUFN., *Lygris prunata* L., *L. mellinata* F., *L. pyraliata* SCHIFF., *Cidaria fulvata* FORST., *C. ocellata* L., *C. rubiginata* SCHIFF., *C. variata* SCHIFF., *C. obeliscata* HBN., *C. juniperata* L., *C. truncata* HUFN., *C. citrata* L., *C. fluctuata* L., *C. montanata* SCHIFF., *C. quadrifasciata* CL., *C. spadicearia* SCHIFF., *C. ferrugata* CL., *C. designata* HUFN., *C. pectinataria* KNOCH, *C. didymata* L., *C. sagittata* F., *C. cuculata* HUFN., *C. unangulata* HAW., *C. bilineata* L., *C. silacea* SCHIFF., *C. albicillata* L., *C. porcellata* SCHIFF., *C. tristata* L., *C. alternata* MÜLL., *C. affinitata* STEPH., *C. alchemillata* L., *C. coerulea* F., *Pelurga comitata* L., *Hydrelia flammeolaria* HUFN., *Euchoeca nebulata* SCOP., *Eupithecia centaureata* SCHIFF., *E. vulgata* HAW., *E. icterata* VILL., *Gymnoscelis pumilata* HBN., *Horisme corticata* TR., *Abraxas grossulariata* L., *A. sylvata* SCOP., *Lomasipilis marginata* L., *Ligdia adustata* SCHIFF., *Bapta bimaculata* F., *B. temerata* SCHIFF., *Cabera pusaria* L., *C. exanthemata* SCOP., *Ellopia fasciaria* L., *Campaea margaritata* L., *Ennomos autumnaria* WRNB., *E. alniaria* L., *E. fuscantaria* STEPH., *E. erosaria* SCHIFF., *Selenia bilunaria* ESP., *S. tetralunaria* HUFN., *Gonodontis bidentata* CL., *Colotois pennaria* L., *Crocallis elinguaris* L., *Angerona prunaria* L., *Ourapteryx sambucaria* L., *Plagodis dolabraria* L., *Opisthograptis luteolata* L., *Epione repandaria* HUFN., *Pseudopanthera macularia* L., *Semiothisa notata* L., *S. alternaria* HBN., *S. liturata* CL., *S. clathrata* L., *Iliame wauaria* L., *Hybernia leucophaearia* SCHIFF., *H. marginaria* BKH., *H. defoliaria* CL., *Phigalia pedaria* F., *Lycia hirtaria* CL., *Biston strataria* HUFN., *B. betularia* L., *Boarmia rhomboidaria* SCHIFF., *B. repandata* L., *B. roboraria*, SCHIFF., *B. punctinalis* SCOP., *B. bistortata* GOEZE, *B. extersaria* HBN., *B. punctulata* SCHIFF., *Ematurga atomaria* L., *Bupalus piniarius* L.

Sesiidae

Sesia apiformis CL., *Bembecia muscaeformis* ESP.

Hepialidae

Hepialus humuli L., *Triodia sylvina* L., *Phymatopus hecta* L., *Korscheltellus lupulinus* L.

Cossidae

Cossus cossus L., *Zeuzera pyrina* L.

Adelidae

Adela degeerella L., *A. reaumurella* L., *Nematopogon swammerdamella* L.

Pyralidae

Hypsopygia costalis F., *Eurrhpara hortulata* L., *Haritala ruralis* SCOP., *Paraponyx stagnata* DONOVAN, *Pyralis farinalis* L.

Tortricidae

Tortrix viridana L., *Hedya nubiferana* HAWORTH, *Laspeyresia pomonella* L., *Pandemis corylana* HBN.

Pterophoridae

Pterophorus pentadactylus L., *Cnaemidophorus rhododactylus* DEN. u. SCHIFF.

Oecophoridae

Schiffermuelleria schaefferella L.

Ypsolophidae

Ypsolopha mucrunella SCOP.

Yponomeutidae

Yponomeuta padella L.

Eine weitere Art ist 1979 von ZIEGLER (1981, zit. REINHARDT 1985) im Lödderitzer Forst gefunden worden:

Lycanidae

Nordmannia ilicis ESP.

GERISCH (1966) stellte folgende weitere Arten fest:

Nolidae

Nudaria mundana L.

Noctuidae

Agrotis clavis HUFN., *Graphiphora augur* F., *Hadena bicruris* HUFN., *Mythimna comma* L., *Cryphia raptricula* DEN. u. SCHIFF., *Ipimorpha retusa* L., *Photedes fluxa* HBN., *Archana sparganii* ESP., *Hoplodrina blanda* DEN. u. SCHIFF., *Emmelia trabealis* SCOP., *Abrostola triplasia* L., *Polychrysis moneta* F.

Geometridae

Sterrrha emarginata L., *Cidaria galiata* SCHIFF., *C. blandiata* SCHIFF., *Eupithecia succenturiata* L.

Folgende bemerkenswerte Arten konnten vom Verfasser bisher nur in der weiteren Umgebung des Gebietes nachgewiesen werden:

Nymphalidae

Limenitis camilla L.: Meinsdorf 1980 MTB 4039.

Mellicta athalia ROTT.: Dessau-Kapenmühle 1990 MTB 4140, östlich Aken 1992 MTB 4138.

Satyridae

Hyponephele lycaon KÜHN: östlich Aken 1992 MTB 4138.

Erebia medusa SCHIFF.: Dessau-Kapenmühle 1990 MTB 4140.

Hesperiidae

Erynnis tages L.: Dessau-Kapenmühle 1990 MTB 4140.

Lasiocampidae

Macrothylacia rubi L.: Roßlau 1989 MTB 4139.

Sphingidae

Acherontia atropus L.: Polenzko 1975 u. 1983 MTB 3939.

Daphnis nerii L.: Dobritz 1980 MTB 3939.

Noctuidae

Catocala elocata ESP.: Rodleben 1986 MTB 4139.

3. Bemerkungen zu ausgewählten Arten

Aporia crataegi L.: Der Baumweißling zeigt eine ausgeprägte Populationsdynamik. Er wird in früheren Jahren oft als Schädling in Obstanlagen erwähnt. Nur sehr wenige Beobachtungen gelangen zwischen 1962 und 1980. Nach 1980 nahmen die Beobachtungen zu und von 1989 bis 1992 war der Baumweißling häufig zu sehen. 1994 und 1995 war er im Gebiet nur gelegentlich zu finden.

Colias crocea FOURCR.: Der Wandergelbling oder Postillon fliegt bei uns in wechselnder Häufigkeit aus dem Süden ein. Eine Bodenständigkeit nördlich der Alpen ist ungewiß. Am 14.10.1994 wurde ein Männchen festgestellt. Es flog von Norden kommend, ohne sich stören zu lassen, in südliche Richtung weiter.

Limenitis populi L.: Im Gebiet gelangen von 1962 bis 1974 vereinzelte Funde des Großen Eisvogels. Die letzte Beobachtung dieses schönen Falters war 1986 im Lödderitzer Forst.

Nymphalis antiopa L.: Die früher im Gebiet recht häufige Art konnte seit 1980 nur sehr selten beobachtet werden. In den letzten fünf Jahren war der Trauermantel wieder regelmäßig in geringer aber zunehmender Zahl zu finden. Außerhalb des Gebietes konnten 1993 in der Annaburger Heide an einem Tag mehr als 50 Individuen gezählt werden.

Coenonympha glycerion BKH.: Vom Rostbraunen Wiesenvögelchen ist seit 1985 ein lokales und stabiles Vorkommen bekannt. Erfreulicherweise konnte die Art in den Jahren 1994 und 1995 häufiger als in den Vorjahren beobachtet werden.

Quercusia quercus L.: Der Blaue Eichenzipfelfalter ist in der Steckbyer und Lödderitzer Aue ein recht häufiger Falter. Er wird leicht übersehen, da er vorwiegend im Kronenbereich alter Eichen fliegt. Im August kann man jedoch an austrocknenden Altwassern ganze Schwärme beobachten, die an den Ufern Feuchtigkeit saugen.

Zygaena loti DEN. u. SCHIFF.: Das Steppenrasen-Blutströpfchen hat ein kleines stabiles Vorkommen östlich von Steckby. Von 1987 bis 1995 war es dort jährlich in annähernd gleicher Häufigkeit zu finden.

Nudaria mundana L.: Zwischen dem 7.7. und 14.7.1966 wurde der Blasse Flechtenbär für das Naturschutzgebiet nachgewiesen (GERISCH 1966). Er ist vorwiegend in der unteren Bergstufe, seltener in der Ebene zu finden. Fundmeldungen waren zu der Zeit aus dem Raum Burg, von Rübeland, Ilsenburg und dem Südharz bekannt. Neuere Funde aus der Steckbyer Aue gibt es nicht.

Dendrolimus pini L.: Der Kiefernspinner wurde seit 1980 regelmäßig in sehr geringer Anzahl gefunden. Auch vorher ist er in Vogelnahrung (DORNBUSCH 1969) und bei der forstlichen Schädlingsüberwachung, zuletzt 1992 und 1994, nachgewiesen worden. Im Gebiet gibt es für ein häufigeres Auftreten in den letzten Jahren, über den sogenannten "Eisernen Bestand" hinaus, keine Anzeichen.

Cerura erminea ESP.: Vom seltenen Hermelinspinner gelang am 17.6.1993 ein Nachweis

unter einer Straßenlampe in Steckby.

Diarsia brunnea DEN. u. SCHIFF.: Für diese verbreit. Art gelang nur ein Nachweis 1988.

Naenia typica L.: Die Buchdruckereule hat einen Verbreitungsschwerpunkt in den breiten Flußniederungen des Flachlandes. Ein Nachweis erfolgte Ende Juni 1988.

Sideridis albicolon HBN.: Diese Art bevorzugt Heideböden, sandige Brachen und sonnige Feldwege. Ihr Hauptverbreitungsgebiet liegt gegenwärtig offenbar in den bewaldeten Ebenen von Sachsen-Anhalt und in östlich angrenzenden Kiefernheiden. 1986 wurden mehrere Falter am Licht festgestellt.

Cucullia lucifuga DEN. u. SCHIFF.: Für diese heute seltene Art verläuft durch Sachsen-Anhalt die nördliche Verbreitungsgrenze. Als nördlichster Fundpunkt ist Möser bei Burg bekannt (HEINICKE u. NAUMANN 1980-1982). In Steckby gelang 1986 ein Nachweis.

Dicycla oo L.: Diese wärmeliebende Art, die ihre Hauptverbreitung in südlicheren Ländern Europas hat und auch dort meist nur lokal in trockenen, warmen Eichenwäldern vorkommt, konnte in günstigen Jahren nicht selten beobachtet werden.

Staurophora celsia L.: Eurasisch verbreitet bevorzugt die Malachiteule lichte Wälder auf sandigem Boden. 1990 wurde sie mehrfach im Übergangsbereich von der Talsandterrasse zur Aue gefunden.

Mormonia sponsa L.: Der ausgedehnte feldahornreiche Feldulmen-Stieleichen-Hartholzauwald bietet dem Großen Eichenkarmin gute Lebensbedingungen. Im Naturschutzgebiet war er seit 1962 bekannt und zwischen 1985 und 1990 trat er etwas häufiger auf.

Catocala fraxini L.: Das Blaue Ordensband, unser größter einheimischer Eulenfalter, ist mit Ausnahme der höchsten Mittelgebirgslagen weit verbreitet. Es wird in geeigneten Biotopen stets nur vereinzelt gefunden. Nach dem reichen Angebot an Nahrungspflanzen, besonders von Schwarzpappel, Aspe, Weide sowie in der Hartholzauwe, ist für diese polyphage Art ein beständiges Vorkommen zu erwarten. Trotzdem gelangen von 1962 bis 1990 nur vereinzelt Nachweise. Sie dokumentieren ein trotz weiter Verbreitung sehr sporadisches Auftreten dieser interessanten Art. Aus der weiteren Umgebung von Steckby sind folgende Funde bekannt geworden: Meinsdorf 1985, Polenzko 1986, Wendgräben 1987.

Catocala elocata ESP.: Im September 1986 erhielt ich einen tot gefundenen Falter des Pappelkarmins aus Rodleben. Ausgedehnte Pappelanbauten in der Elbaue und der subkontinentale Klimaeinfluß bieten dieser wärmeliebenden Art noch geeignete Lebensbedingungen an ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze.

Ephesia fulminea SCOP.: Zahlreiche Schlehhecken, Pflaumenalleen und der Wildobstreichum des Auwaldes unter klimatisch günstigen Bedingungen bieten offenbar gute Voraussetzungen für das Vorkommen des seltenen Gelben Ordensbandes. Die Auen der Mittleren Elbe bilden daher einen der wenigen lokalen Verbreitungsschwerpunkte. Die Art ist im weiteren Gebiet relativ häufig und am Licht ein regelmäßiger Gast. Mehrfache Beobachtungen gelangen zwischen dem 7.7. und 3.8. in den Jahren 1966, 1985, 1986 und 1989.

Cosymbia annulata SCHULZE: Die feldahornreichen Auwälder entlang der Mittleren Elbe bieten der seltenen und lokal verbreiteten Art offenbar gute Lebensbedingungen. Nur innerhalb der Waldbestände ist dieser kleine Spanner hier zu finden, allerdings jahrweise unterschiedlich häufig.

Operophtera fagata SCHARFENB.: Der Buchenfrostschaner konnte von 1988 bis 1995 jährlich an lokalen Plätzen im Gebiet gefunden werden. Einzelne Buchengruppen sowohl in der Kiefernheide als auch in der Aue sind bevorzugte Lebensstätten. Hier fliegt er im Oktober meist etwas früher als der Kleine Frostschaner (*O. brumata* L.), oft auch noch mit ihm vergesellschaftet.

Cidaria rubiginata SCHIFF.: Von dieser lokal verbreiteten und nur vereinzelt auftretenden Art gelang 1987 ein Nachweis in Steckby.

Cidaria citrata L.: Auch dieser Spanner zeigt eine lokale Verbreitung. Nachweise gelangen 1985 und 1989.

Cidaria sagittata F.: Von dieser sehr seltenen Art erfolgte 1988 ein Nachweis.

Gonodontis bidentata CL.: Der große und lokal vorkommende Doppelzahnschwärmer wurde im Mai 1988 nachgewiesen.

Bembecia muscaeformis ESP.: Diese Sesie wurde erstmalig 1987 in Kescherfängen von Nahrungsangebotsuntersuchungen für Vögel festgestellt. 1989 trat die Art am selben Platz lokal häufig auf.

Zeuzera pyrina L.: Vom Blausieb sind bei Steckby zwischen 1962 und 1990 regelmäßig vorwiegend einzelne Falter beobachtet worden.

4. Zusammenfassung

Das Naturschutzgebiet Steckby-Lödderitzer Forst liegt im Überflutungsbereich der Mittleren Elbe. Die vielfältige Struktur im Elbtal ist Grundlage für eine artenreiche Insektenfauna. 450 Schmetterlingsarten wurden bisher nachgewiesen. Hervorzuhebende Arten sind *Coenonympha glycerion* BKH., *Zygaena loti* DEN. u. SCHIFF., *Cerura erminea* ESP., *Cucullia lucifuga* DEN. u. SCHIFF., *Dicycla oo* L., *Ephesia fulminea* SCOP. und *Cidaria sagittata* F.

5. Literatur

- DORNBUSCH, G. (1988): Die Schmetterlingsfauna des Naturschutzgebietes Steckby-Lödderitzer Forst (Lep.). Ent. Nachr. Ber. 32, 221-225.
- DORNBUSCH, M. (1969): Untersuchungen über den Einfluß von Vogelschutzmaßnahmen auf die Population forstschädlicher Insekten im Kiefernjungwuchs im Sinne einer integrierten Schädlingsbekämpfung. Diss. Berlin.
- DORNBUSCH, M. et al. (1974): Ökologisch begründete Pflegenormative für Naturschutzgebiete mit Auewaldbestockung im Pleistozängebiet der DDR. Forschungsber. ILN Halle.
- DORNBUSCH, M. (1983): Das Naturschutzgebiet Steckby-Lödderitzer Forst, ein internationales Biosphärenreservat. In: Biosphärenreserv. Steckby-Lödderitzer Forst, Berlin, 3-13.
- GERISCH, H. (1966): Entomol. Beobachtungen in Steckby vom 7.7. bis 14.7.66. Ms.
- GERISCH, H. (1967): Drei Leuchttabende in Steckby an der Elbe im Juli 1966. Ent. Ber., 109-111.
- HARTIG, F. & W. HEINICKE (1973): Systematisches Verzeichnis der Noctuiden Europas. Entomologica (Bari) 19, 187-214.
- HEINICKE, W. & C. NAUMANN (1980-1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera-Noctuidae. Beitr. Ent. 30-32.
- HIGGINS, L. G. & N. D. RILLEY (1971): Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Hamburg, Berlin.
- KALTENBACH, T. & P. V. KÜPPERS (1987): Kleinschmetterlinge. Melsungen.
- KELLNER, J. (1995): Die Großschmetterlingsfauna von Dessau und Umgebung. Naturw. Beitr. Mus. Dessau, S. H.
- KOCH, M. (1984): Wir bestimmen Schmetterlinge. Leipzig, Radebeul.
- LERAUT, P. (1980): Liste systématique et synonymique des Lepidoptères des France, Belgique et Corse. Suppl. Alexanor et Bull. de la Soc. entom. de France Paris.
- REINHARDT, R. (1985): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera: Rhopalocera et Hesperiiidae. Ent. Nachr. Ber. 29, 265-268.
- SEITZ, A. (1912-1916, 1934-1954): Die Großschmetterlinge der Erde. Bd. 4 u. Suppl. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Gunthard Dornbusch, Schöneberger Weg 7, D-39264 Steckby

Vorläufige Mitteilung zum indigenen Vorkommen der Asiatischen Keiljungfer *Gomphus flavipes* (Odonata) im Biosphärenreservat Mittlere Elbe/Flußlandschaft Elbe (Sachsen-Anhalt)

JOACHIM MÜLLER (Magdeburg)
(FG Faunistik und Ökologie, Staßfurt)

Nachdem BRÜMMER & MARTENS (1994) Larvenfunde von *Gomphus flavipes* (CHARPENTIER, 1825) südöstlich von Wittenberge in der Unteren Mittel-Elbe bei km 444 (Uhlenkrug) für 1992 und bei km 447 (Scharleuk), 448,7 und 449,2 (Hinzdorf) für 1993 gemeldet hatten, gab es offensichtlich 1994 und 1995 ebendort und an anderen Orten keine weiteren Funde von der Elbe. Von der "Magdeburger Elbe" liegen seit der Meldung "vor 1901" von TIMM (1906) keinerlei Angaben vor. Im Jahre 1996 gelang dann erst durch den Zufallsfund eines subadulten Tieres durch R. Steglich und später infolge intensiver Nachsuche an insgesamt etwa 20 Fluß-km der Nachweis einer inzwischen offenbar weiten Verbreitung der Art in der Elbe, von der hier wegen der überregionalen Bedeutung schnell und deshalb vorerst nur kurzgefaßt berichtet werden soll.

Als wir am 28. Juli 1996, eigentlich auf der Suche nach *A. affinis*, am rechten Elb-Ufer unweit nördlich der Elbe-Brücke gegenüber Schönebeck 4,0 subadulte und 4 Exuvien von *Gomphus flavipes* (Foto-Belege) fanden, erfolgte eine gezielte Nachsuche an weiteren Elbe-Abschnitten, wodurch insgesamt folgende Nachweise jeweils am linken Elb-Ufer (außer Schönebeck) gelangen (Reihenfolge elbabwärts) (s. auch Abb. 1):

Elb-km	MTB-Q	Fundort	Datum	Anzahl
264,8	4139-1	NSG Saalberghau im BRME (Biosphärenreservat Mittlere Elbe)	06.08.96	1 Exuvie
265,1	4139-1	NSG Saalberghau im BRME	06.08.96	3 Exuvien
265,3	4139-1	NSG Saalberghau im BRME	06.08.96	1 Exuvie
278,8	4138-1	NSG Steckby-Lödderitzer Forst im BRME	03.08.96	2 Exuvien
288,4	4037-4	NSG Steckby-Lödderitzer Forst im BRME	03.08.96	0,1 subadult 3 Exuvien
288,5	4037-4	NSG Steckby-Lödderitzer Forst im BRME	03.08.96	3 Exuvien
289	4037-4	NSG Steckby-Lödderitzer Forst im BRME	03.08.96	1 Exuvie
312	3936-3	Schönebeck, unterhalb der Brücke	28.07.96	4,0 subadult 4 Exuvien
351-351,8	3636-4	Rogätz, Elbfähre abwärts 4 Bühnenfelder	10.08.96	7 Exuvien
358,4	3637-3	Kehnert	10.08.96	1 Exuvie
358,6	3637-3	Kehnert	10.08.96	1 Exuvie
371,4	3537-4	Bittkau	10.08.96	1 Exuvie
371,6	3537-4	Bittkau	10.08.96	1 Exuvie
381,6	3437-4	NSG Bucher Brack-Bölsdorfer Haken	10.08.96	2 Exuvien
381,8	3437-4	NSG Bucher Brack-Bölsdorfer Haken	10.08.96	1 Exuvie
382,2	3437-4	NSG Bucher Brack-Bölsdorfer Haken	10.08.96	3 Exuvien

Alle Funde gelangen in unmittelbarer Ufernähe sandiger bis schlickiger Buhnenfeldern - die der Exuvien etwa 0,5 bis 2m vom Wasser entfernt, einmal auf einem überhängenden Weidenast etwa 4 m vom Wasser entfernt, und die subadulten Individuen auf dem Erdboden am Ufer sowie in der anschließenden Ufervegetation (Brennnessel und Gras).

Das Vorkommen von *Gomphus flavipes* in der Elbe ist von besonderer Bedeutung, weil die Art in der deutschen Roten Liste als verschollen (Kategorie = 0, ausgestorben) galt (CLAUSNITZER et al. 1984, BELLMANN 1987) und nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt ist sowie als "*Stylurus flavipes*" nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (92/43/EWG vom 21. Mai 1992) zu den "streng geschützten Arten von gemeinschaftlichem Interesse" zählt.

Anmerkung zur verwendeten Nomenklatur: Der taxonomische Status von *Stylurus* ist unsicher (Gattung? / Untergattung?). *Stylurus* hat sich nach der Neuordnung durch SCHMIDT (1987) nicht durchgesetzt, deshalb wird hier nach der systematischen Liste der Libellen Deutschlands (JÖDICKE 1992) *Gomphus* als Gattungsname verwendet. In der FFH-Richtlinie wird die Art allerdings als *Stylurus flavipes* geführt, weshalb hier die synonyme Bezeichnung mit erwähnt wird.

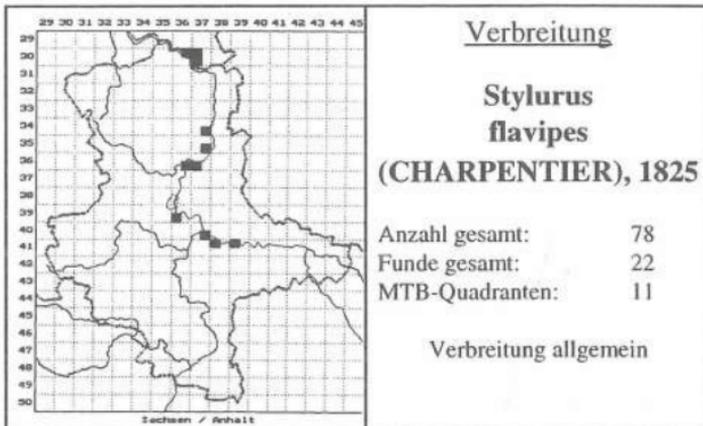


Abbildung 1: Verbreitungskarte der aktuellen Nachweise (1992-1996) von *Gomphus flavipes* in der Elbe Sachsen-Anhalts (aus FAUNDAT-Programm nach SPITZENBERG 1995).

Die inzwischen offenbar weite Verbreitung der Art in der Elbe (zwischen km 264 bis 450 belegt) bildet gegenwärtig nach den östlicheren Vorkommen in der Oder (MÜLLER 1993), Spree (DONATH 1995) und Havel (FEILER & GOTTSCHALK 1989, GÜNTHER & RANDOW 1989) die westliche Arealgrenze und besitzt damit als Reservoir für die Wiederbesiedlung der westdeutschen bzw. westeuropäischen großen Flüsse und Ströme europaweite Bedeutung. Ein Ausbau der Elbe zum Schifffahrtskanal für "Europa-Schiffe" würde den Fortbestand der Art gefährden. In derartig ausgebauten westdeutschen bzw. westeuropäischen Flüssen und Strömen ist die Art bereits ausgestorben. In keinem Falle wurden an der Elbe an mit Steinpackungen verbauten, buhnenfreien Ufern Exuvien gefunden.

Gomphus flavipes gilt somit als stenöke Indikatorart für ökologisch intakte (natürlich mäandrierende bis naturnahe) Niederungsflüsse und Ströme. Da ihre Larven eine mehrjährige Entwicklungszeit in den Sand- und Schlickzonen der als Ersatzbiotope für Gleithangzonen fungierenden (Gleithang-) Buhnenfelder der Elbe durchlaufen und damit langfristig in ihrer Nische die (noch relative) Naturnähe dieser Flußabschnitte indizieren und sich durch Exuvienfunde leicht dokumentieren lassen, sollte *Gomphus flavipes* als heraus-

ragende Indikator-Art im Monitoring des existierenden Biosphärenreservates Mittlere Elbe und im geplanten Biosphärenreservat Flußlandschaft Elbe genutzt werden.

Literatur

- BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten, bestimmen. - Melsungen.
- BRÜMMER, I. & MARTENS, A. (1994): Die Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* in der mittleren Elbe bei Wittenberge (Odonata: Gomphidae). - Braunschw. naturkd. Schr. 4 (3): 497-502.
- DONATH, H. (1985): Zum Vorkommen der Flußjungfern (Odonata, Gomphidae) am Mittellauf der Spree. - Ent. Nachr. Ber. 29: 155-160.
- FEILER, M & GOTTSCHALK, W. (1989): Funde der Asiatischen Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) im Havelgebiet (Insecta, Odonata). - Veröff. Potsdam-Mus. 30 / Beitr. Tierwelt Mark XI: 120-122.
- GÜNTHER, A. & RANDOW, F. (1989): Zur Kenntnis der Libellenfauna der Unteren Havelniederung (Insecta, Odonata). - Verö. Potsdam-Mus. 30/Beitr. Tierwelt Mark XI: 15-21.
- JÖDICKE, R. (1992): Die Libellen Deutschlands - Eine Systematische Liste mit Hinweisen auf aktuelle nomenklatorische Probleme. - Libellula 11 (3/4): 89-112.
- MÜLLER, O. (1989): Aktuelle Daten zur Verbreitung der Flußjungfern (Insecta, Odonata, Gomphidae) an der Unteren Oder (Bezirk Frankfurt (Oder)). - Beeskower naturwiss. Abh. 3: 61-63.
- SCHMIDT, E. (1987): Generic reclassification of some westpalaeartic Odonata taxa in view of their nearctic affinities (Anisoptera: Gomphidae, Libellulidae). - Adv. Odonatol. 3: 135-145.
- SCHORR, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. - Bilthoven: 190-196.
- SPITZENBERG, D. (1995): FAUNDAT - ein Computerprogramm für Entomologen. - Kurzfassung der Beiträge, 14. GdO-Tagung 24.-26. März 1995, Alexisbad: S. 17.
- TIMM, W. (1906): Verzeichnis der in der Umgebung von Hamburg vorkommenden Odonaten. - Insektenbörse 23: 134-135, 140, 147-148, 151, 155.

Nachtrag während der Drucklegung:

Durch die freundliche Vermittlung (schriftl. Mitt. 06.11.1996) von Herrn Dr. Andreas Martens, Zoologisches Institut der TU Braunschweig und verantwortw. Herausgeber der "Libellula", sollten folgende Neufunde zur Bestätigung der oben postulierten "inzwischen offenbar weiten Verbreitung der Art in der Elbe" hier aktuell angefügt werden:

1. Im Rahmen fischereilicher Untersuchungen von Ingo Brümmer in der Elbe blieb das Zugnetz jeweils in einer Schlammbank hängen. Mit dem Netz wurden dann Larven von *Gomphus flavipes* geborgen:
- 4.10.96, 3 Larven, Bühnenfeld des S-Ufers unterhalb der Eisenbahnbrücke Wittenberge.
- 5.10.96, 1 Larve, Elbe km 439,5 auf LSA-Seite bei der "Schönberger Einlage".
2. ZÖRNER (1996) meldet für die Elbe bei Pevestorf im Landkreis Lüchow-Dannenberg (Elb-km 485) 25 Exuvien und 8 Larven von *Gomphus flavipes* als Erstnachweis nach 67 Jahren für Niedersachsen.

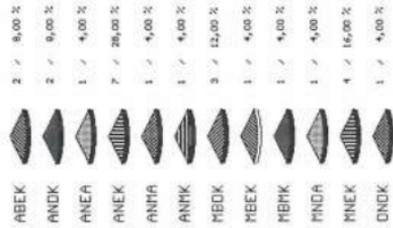
Literatur:

- ZÖRNER, M. (1996): Wiederfund von *Gomphus flavipes* (Charpentier) in Niedersachsen (Anisoptera: Gomphidae). - Libellula 15 (3/4): im Druck.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Joachim Müller, FG Faunistik und Ökologie
Frankfelde 3, D - 39116 Magdeburg (Ottersleben)

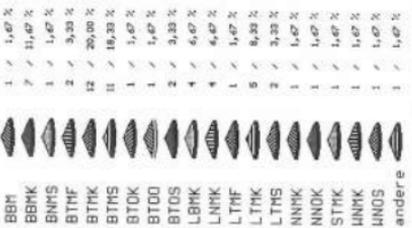
Habitatwahl *Platycnemis pennipes* (Pallas), 1771



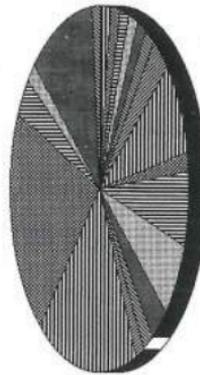
nach Anzahl Funde
Funde gesamt: 25
Habitat: GK



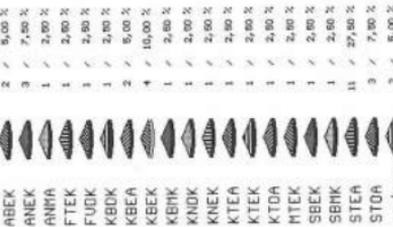
Habitatwahl *Platycnemis pennipes* (Pallas), 1771



nach Anzahl Funde
Funde gesamt: 60
Habitat: GB



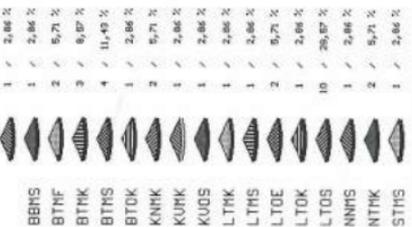
Habitatwahl *Platycnemis pennipes* (Pallas), 1771



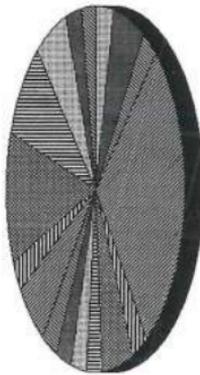
nach Anzahl Funde
Funde gesamt: 40
Habitat: GT



Habitatwahl *Platycnemis pennipes* (Pallas), 1771



nach Anzahl Funde
Funde gesamt: 35
Habitat: GF



Zum Artikel „Ökofaunistische Übersicht zum aktuellen Vorkommen der Federlibelle *Platycnemis pennipes* (Odonata) in Sachsen-Anhalt“, S. 26
Abb. 2 - 5: Habitatwahl von *P. pennipes* an Gräben (GB), Flüssen und Kanälen (GF), naturnahen kleinen Stillgewässern (GK) und Teichen (GT) in Sachsen-Anhalt nach eigenen Funden 1970-1996

