



# Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt



Band 14 - Heft 2 - 2006



Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.

# **Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt**

*Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.*

Band 14, Heft 2, Jahrgang 2006

## **Inhaltsverzeichnis**

SCHNITTER, P.: Zum Vorkommen von <i>Bembidion (Paraprincipidium) ruficolle</i> (PANZER, 1797) in Sachsen-Anhalt	43
RÖSSNER, E. unter Mitarbeit von A. BARTSCH und H. KÜHNEL: Die „Aktion Hirschkäfer“ im Harz 1979 und 1980 – ein Rückblick (Coleoptera, Lucanidae)	51
JENTZSCH, M.: Nachweise von Ibisfliegen in Sachsen-Anhalt (Diptera, Athericidae)	55
WALLASCHEK, M.: Die Rotflügelige Ödlandschrecke, <i>Oedipoda germanica</i> (LATREILLE, [1804]) (Caelifera), im Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (Sachsen-Anhalt)	58
BÄSE, W. unter Mitarbeit von M. JUNG und A. SCHÖNE: Beitrag zur Borkenkäferfauna Sachsen-Anhalts	82
Personalia DR. P. SCHMIDT zum 75. Geburtstag	85

## **Herausgeber:**

Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V.

Geschäftsstelle: Republikstr. 38, 39218 Schönebeck, Tel. 03928-400 483

Bankverbindung: Kreissparkasse Dessau, Filiale Kavallerstr.

Kto.-Nr.: 37 300 067, BLZ 800 53 572

### **Redaktion:**

Dr. Werner Malchau

### **Bezug:**

ISSN 0948-4922, Bestellungen sind an die Geschäftsstelle zu richten. Der Preis pro Heft beträgt 4,- € (Doppelheft 8,- €) zuzügl. Porto, jährlich erscheint ein Band mit zwei Heften

### **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.

### **Herstellung:**

Die Schriftleitung behält sich redaktionelle Änderungen vor.

Vervielfältigung, Satz und Layout: Büro für Organisation und Schreibtechnik Werner Malchau, Republikstr. 38, 39218 Schönebeck

### **Titelbild:**

Siehe Artikel Schnitter

**www.evsa.de**

**Zum Vorkommen  
von *Bembidion (Paraprincipidium) ruficolle* (PANZER, 1797)  
in Sachsen-Anhalt**

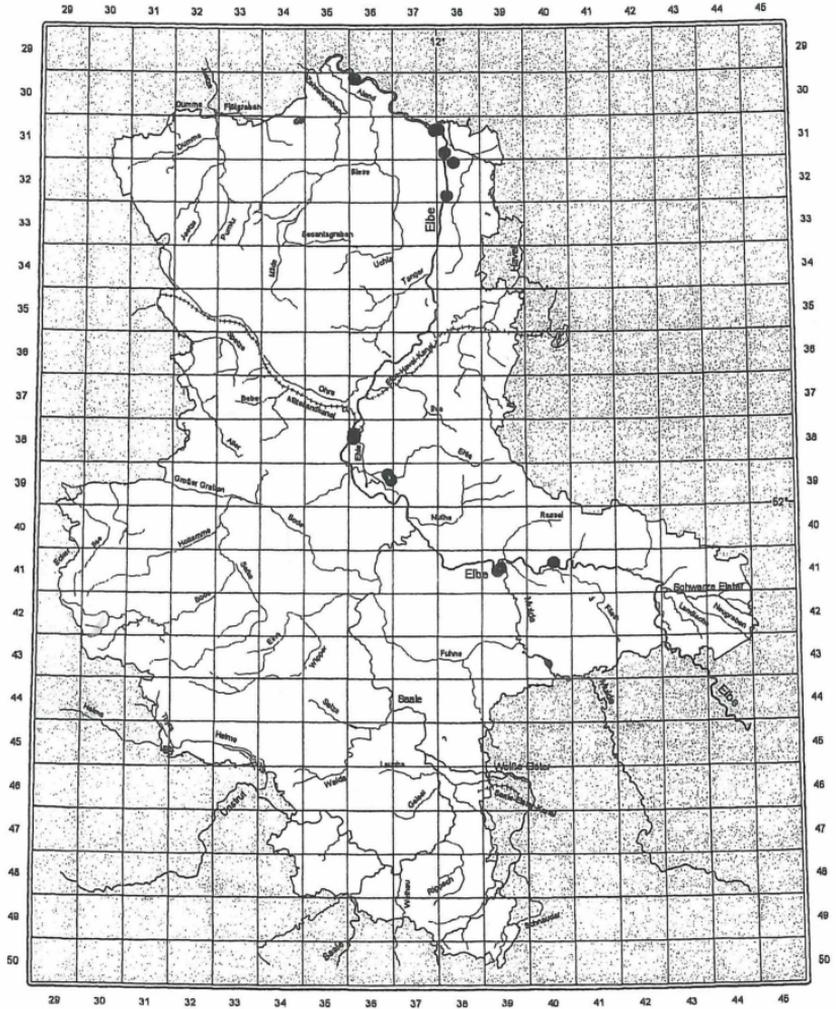
von Peer SCHNITTER

**1. Einleitung**

Während eines Telefonates der Unteren Naturschutzbehörde Stendal / Außenstelle Havelberg (i.W. UNB) mit dem Landesamt für Umweltschutz (i. W. LAU) im Jahr 2001 wurde erwähnt, dass sich an der Elbe nahe Havelberg bei Niedrigwasser kurzfristig eine größere, mehrere hundert m<sup>2</sup> große Sandbank gebildet hatte. Dies ließ vermuten, dass sich hier sehr schnell spezialisierte Laufkäferarten einfinden würden. Solche Besiedlungen durch „Pionierarten“ sind für Sekundärbiotop aus der Literatur (z.B. Braunkohlentagebaue, diverse Halden, Sand- und Kiesgruben) bzw. neu entstandene Inseln und Polder (HAECK 1971, HAECK et al. 1980, SCHULTZ & PLAISIER 1995 u. a.) hinlänglich bekannt. Demzufolge wurde die UNB gebeten, in diesem Bereich sowohl Lichtfänge durchzuführen und als auch zugleich hier und an mehreren ähnlich gearteten Habitaten entlang der Elbe gezielt Aufsammlungen in regelmäßigen Abständen durch Ausschwemmen am Ufer (Bunnenzwischenfelder) zu organisieren. Seitens des LAU wurden bereits seit 1995 intensive Untersuchungen im Elbebereich durchgeführt, die Ergebnisse liegen vor (SCHNITTER et al. 2001). Die im Ergebnis der Aufsammlungen der UNB erfreulicherweise getätigten Wiedernachweise von *Bembidion (Paraprincipidium) ruficolle* (PANZER, 1797) nach ca. 90 Jahren geben Anlaß, kurz über die Verbreitung der Art in Sachsen-Anhalt sowie über die bekannt gewordenen Angaben zur Biologie und Ökologie zu berichten.

**2. Verbreitung**

*B. ruficolle* (s. Abb. Rückumschlag/I) ist nach HORION (1941) und LINDROTH (1945) als palaearktische Art mit östlicher Verbreitung bekannt: Sibirien, NE-Europa: N-Rußland, Finnland, Schweden (vereinzelt und s.), Polen, Ostdeutschland (Preußen, Mark Brandenburg, Schlesien); im vorigen Jhd. weiter in Norddeutschland bis über die Elbe verbreitet. Auch für Rußland können die Nachweise inzwischen präzisiert werden; hier benennen KRYZHANOVSKI et al. (1995) N-Rußland (B) sowie die zentralen (C) und südlichen Bereiche der Russischen Ebene - a.d. Wolga s. KALJUSCHNAJA et al. (2000) - den Ural und den mittleren Bereich W-sowie SW-Sibirien. Nach LUNDBERG & GUSTAFSSON (1995) sind aktuelle Vorkommen aus Dänemark, Finnland, Schweden, dem fennoskandischen Teil Rußlands sowie Estland, Lettland und Litauen bekannt. Für Deutschland sind die Nachweise in TRAUTNER & MÜLLER-MOTZFELD (1995) bzw. KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) ersichtlich. Aus Sachsen-Anhalt lagen bislang nur historische Funde vor (s. Tab. 1). MATHYL (1984) meldete allerdings 2 Nachweise vom brandenburgischen Elbufer, direkt von der nördlichen Landesgrenze. Nunmehr konnte *B. ruficolle* durch Mitarbeiter der UNB gleich an vier Fundorten an der Elbe nachgewiesen werden. Darüberhinaus gelang es in den Folgejahren durch gezielte Nachsuchen weitere relevante Lokalitäten im näheren Elbebereich zu finden.



Nachweise von *B. ruficollis* in Sachsen-Anhalt (WINART-Datenbank)

Tabelle 1: Nachweise von *B. ruficollis* in Sachsen-Anhalt

Datum	Ort	MTB Q	Anz. (M/W)	leg./det./coll.
vor 1885	Magdeburg, Wiesenpark, Elbufer	3836-1	?	HAHN (1886/1887), Hahn leg.
vor 1885 ohne Datum (vor 1900)	Gommern, Ehle-Ufer Wörlitz (Anhalt)	3936-2 4140-4	? 3	HAHN (1886/1887), Banse leg. coll. Zoologisches Museum Berlin (ZMB), leg.: Schilsky, det.: Netolitzky
05.04.?? (altes Ex., um 1900)	Dessau Stadtgebiet	4139-3	1	coll. Zoologisches Museum Berlin (ZMB), leg.: Gerstäcker
03.06.1913	Magdeburg	3835-4	1	coll. Themm (Rostock), det. Müller-Motzfeld
03.06.1914	Magdeburg	3835-4	2	coll. Themm (Rostock), det. Müller-Motzfeld
ohne Datum (vor 1920)	Magdeburg, Albrecht	3835-4	1	coll. Themm (Rostock), det. Müller-Motzfeld
22.08.1983	NW Wittenberge, Fähre Wahrenberg	3036-1	2	leg.: Mathyl
14.06.2001	Havelberg W, Mövenwerder, Elbufer (Feinsand)	3138-3	1(1/-)	leg.: Martins & Pagel, det.: Schnitter
25.06.2001	Havelberg W, Quitzöbel, Elbufer (Feinsand)	3137-2	1(1/-)	leg.: Martins & Pagel, det.: Schnitter
31.07.2001	Havelberg S, Schönfeld, Elbufer (Feinsand)	3238-3	1(1/-)	leg.: Martins & Pagel, det.: Schnitter
14.08.2001	Havelberg NW, Nitzow W, Elbufer (Feinsand)	3138-1	1(-/1)	Martins, Pagel, Trapp & Heinze, det.: Schnitter
23.05.2002	Gommern, Binnendüne	3936-2	3	Schnitter
16.09.2003	Havelberg S, Sandau, Sandgrube	3138-3	> 1000	Schnitter & Trapp
24.05.2005	Havelberg, Mövenwerder, Elbufer	3138-3	> 1000	Schnitter, Schneider & Händel

### 3. Biologie und Ökologie

*B. ruficollis* besiedelt ausschließlich vegetationsfreie, feinsandige Uferbereiche. Eine permanente Durchfeuchtung dieser Flächen muß gegeben sein. KIELHORN (mündl. Mitt.) berichtet von „völlig nassen „sterilen“ sandigen Bereichen, ein leichter Bodenandruck reicht aus, um Wasser zur Bodenoberfläche zu bringen“. LINDROTH (1945) stuft die Art als stenotop auf flachen, sterilen oder äußerst schwach bewachsenen Sandufern von Flüssen und Seen ein. In Schweden sind Funde ausschließlich von Flußufem bekannt. Der Sand ist meist rein, nur selten sind Schluff- und Tonbeimischungen enthalten. Die Tiere halten sich zumeist unmittelbar am Wasser auf und vergraben sich bei trübem Wetter sowie in der Nacht (LINDROTH 1945). Die Art scheint zur schnellen Besiedlung auch neu entstehender Habitate (Sandbänke etc.) aufgrund ihrer Flugfähigkeit prädestiniert - und kann somit auch kurzzeitigen Überschwemmungsereignissen hervorragend ausweichen. Die gelblich-metallische Färbung und die „Größe“ der Art - 3,2-3,5mm - zeigen eine optimale Anpassung

an den Lebensraum. Auch ist *B. ruficollis* bei Sonnenschein sehr flüchtig, wie schon HAHN (1886/1887) bemerkte: „... Alle bisher genannten Arten (HAHN führte vorab *B. argenteolum* & *B. velox* auf) kommen hauptsächlich bei starkem Sonnenschein aus ihrem Versteck, fliegen gut und sind darum am leichtesten mit Hilfe des Netzes zu erlangen.“ LINDROTH (1945) verweist auf voll entwickelte Flügel. Die gute Flugfähigkeit äußert sich auch in den während der Leuchtabende getätigten Fängen (u.a. PÜTZ 1984, WRASE mündl. Mitt. - Stobbertal b. Karlsdorf).

LINDROTH (1945) datiert die ihm bekannten fennoskandischen Funde auf den Zeitraum Mai bis September, mit einem deutlichen Maximum im Juni. Er vermutet, dass die Art als Imago überwintert. Dies deckt sich sehr gut mit den aktuellen Funden in Sachsen-Anhalt, die auch zwischen Ende Mai und Mitte September erfolgten (s. Tab. 1). KIELHORN (mündl. Mitteilung) hält nach den ihm vorliegenden Nachweisen in Kiesgruben des Brandenburg-Berliner Raumes eine verstärkte Frühjahrsaktivität für sicher (Handfänge: 18.04.: 11 Ex., 23.04.: 28 Ex., 23.04.: Einzelex., 17.06.: 10 Ex., 30.08.: Einzelex., 13.09.: Einzelex.). Dies wäre für Sachsen-Anhalt noch nachzuweisen.

Tabelle 2 zeigt die Artengemeinschaften auf, die zusammen mit *B. ruficollis* beim Schwimmen (Elbe 1-3) bzw. beim Lichtfang registriert werden konnten. Als typische Begleitarten an naturnahen Standorten müssen die *Bracteon*-Arten *Bembidion argenteolum* (s. Abb. Rückumschlag/II) und *B. velox* (s. Abb. Rückumschlag/III) sowie *B. (Princidium) punctulatum* (s. Abb. Rückumschlag/IV) gelten.

**Tabelle 2: Begleitarten von *B. ruficollis* in den aktuell untersuchten Habitaten**

Art	Elbe 1	Elbe 2	Elbe 3	LF	RL LSA	RL D
<b>Arten der Sandufer - Elbe - (sandige Buhnenszwischenfelder)</b>						
<i>Bembidion argenteolum</i> AHRENS, 1812	sd	sd	D	s	2	2
<i>Bembidion punctulatum</i> DRAPIEZ, 1820	sd	sd	D	sr		
<i>Bembidion ruficollis</i> (PANZER, 1797)	sr	sr	Sr	s	2	D
<i>Bembidion semipunctatum</i> DONOVAN, 1806	sd	sd	Sd	sr		
<i>Bembidion varium</i> (OLIVIER, 1795)	r	sd	R	r		
<i>Bembidion velox</i> (LINNAEUS, 1761)	d	d	Sd	r	2	2
<i>Bembidion femoratum</i> STURM, 1825	d	d	D			
<i>Amara fulva</i> (O.F.MÜLLER, 1776)		sr				
<i>Syntomus foveatus</i> (GEOFFROY in FOURCROY, 1785)		r				
<i>Tachys bistratus</i> (DUFTSCHMID, 1812)			R			
<i>Dyschirius thoracicus</i> (ROSSI, 1790)			R			
<b>Arten der Sandufer mit Schlammauflage - Elbe - (Buhnenszwischenfelder)</b>						
<i>Acupalpus parvulus</i> (STURM, 1825)		r				
<i>Agonum agrum</i> (DUFTSCHMID, 1812)		sr				
<i>Agonum marginatum</i> (LINNAEUS, 1758)	r	sd	Sd			
<i>Bembidion articulatum</i> (PANZER, 1796)	sr	sr				
<i>Bembidion biguttatum</i> (FABRICIUS, 1779)		sr				
<i>Bembidion gilvipes</i> STURM, 1825	sr					
<i>Bembidion guttula</i> (FABRICIUS, 1792)			R			
<i>Bembidion lampros</i> (HERBST, 1784)		sr				
<i>Bembidion minimum</i> (FABRICIUS, 1792)			R			

Art	Elbe 1	Elbe 2	Elbe 3	LF	RL LSA	RL D
<i>Bembidion obliquum</i> STURM, 1825	sr					
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (LINNAEUS, 1761)	sr	sr				
<i>Bembidion tetracolum</i> SAY, 1823	sd	d	D			
<i>Clivina fossor</i> (LINNAEUS, 1758)			Sr			
<i>Elaphrus riparius</i> (LINNAEUS, 1758)	sd	d	Sd			
<i>Loricera pilicornis</i> (FABRICIUS, 1775)		r				
<i>Microlestes maurus</i> (STURM, 1827)		sr				
<i>Philorhizus sigma</i> (ROSSI, 1790)	sr					
<b>Typische Artengemeinschaft am Licht</b>						
<i>Harpalus froelichii</i> STURM, 1818				ed		
<i>Pseudoophonus calceatus</i> (DUFTSCHMID, 1812)				d		3
<i>Amara apricaria</i> (PAYKULL, 1790)				sd		
<i>Amara majuscula</i> CHAUDOIR, 1850				sd		
<i>Amara consularis</i> (DUFTSCHMID, 1812)				r		
<i>Europhilus micans</i> (NICOLAI, 1822)				r		
<i>Europhilus fuliginosus</i> (PANZER, 1809)				sr		
<i>Pseudoophonus griseus</i> (PANZER, 1797)				sr		
<i>Badister anomalus</i> (PERRIS, 1866)				s		
<i>Stenolophus mixtus</i> (HERBST, 1784)				s		
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (DEGEER, 1774)		sr	R	r		
<i>Amara bifrons</i> (GYLLENHAL, 1810)			Sr	sd		
<i>Bembidion dentellum</i> (THUNBERG, 1787)			R	sr		
<b>Eurytope Arten des Offenlandes</b>						
<i>Amara aenea</i> (DE GEER, 1774)			R			
<i>Amara ovata</i> (FABRICIUS, 1792)			Sr			
<i>Amara plebeja</i> (GYLLENHAL, 1810)		sr				
<i>Amara similata</i> (GYLLENHAL, 1810)	sr		Sd			
<i>Calathus fuscipes</i> (GOEZE, 1777)		sr				
<i>Carabus granulatus</i> LINNAEUS, 1758	sr					
<i>Harpalus affinis</i> (SCHRANK, 1781)		sr	R			
<i>Poecilus cupreus</i> (LINNAEUS, 1758)	sr		R			
<i>Poecilus versicolor</i> (STURM, 1824)		sr				
<i>Pterostichus melanarius</i> (ILLIGER, 1798)	sr					
<i>Trechus quadristriatus</i> (SCHRANK, 1781)	sr	sr	Sr	r		
<b>Individuenzahl (absolut)</b>	<b>111</b>	<b>233</b>	<b>182</b>	<b>446</b>		
<b>Artenzahl (Gesamt: 52)</b>	<b>20</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>24</b>		

**Elbe 1** (Mövenwerder) - Handaufsammlung (8 Termine, Schwemmen, 25.06.-29.10.2001);

**Elbe 2** (Quitzebel) - Handaufsammlung (9 Termine, Schwemmen, 14.06.-13.11.2001);

**Elbe 3** (Schönfeld) - Handaufsammlung (6 Termine, Schwemmen, 27.06.-26.09.2001);

**LF** (Elbe bei Nitzow) - Lichtfang: 14.08.2001;

**RL LSA** - Gefährdungskategorien nach Roter Liste Sachsen-Anhalt (SCHNITZER & TROST 2004); **RL D** - Rote Liste Deutschland (TRAUTNER et al. 1997).

Als Sonderfall ist die fast überall in Sachsen-Anhalt konstant zu registrierende Artengruppe „Typische Artengemeinschaft am Licht“ zu bezeichnen. Insbesondere *Harpalus froelichii* und *Pseudophonus calceatus*, die mittels Handfang und Bodenfallenuntersuchungen nur selten nachzuweisen sind, werden bei günstigen Lichtfangbedingungen in z.T. hohen Individuenzahlen am Leuchttuch beobachtet. So konnten im vorliegenden Fall während eines Leuchtabends 167 Männchen und 131 Weibchen gezählt werden!

#### 4. Gefährdung und Schutz

Der VEREIN FÜR NATURWISSENSCHAFTLICHE HEIMATFORSCHUNG ZU HAMBURG E.V. führt in seiner Internetseite aus: „*dieser kleine Laufkäfer (B. ruficollis d. A.) kam im letzten Jahrhundert zahlreich an den Stränden der Oberelbe vor, dort verschwand er jedoch mit der Umgestaltung der Ufer durch die Menschen bereits um die Jahrhundertwende. Zwei Einzelfunde von 1948 waren lange Zeit die letzten Belege dieser Art aus Norddeutschland. Erst kürzlich wurde wieder eine Population festgestellt, allerdings nicht am historischen Fundorte, sondern an den Ufern eines Gewässers in einer noch bewirtschafteten Kiesgrube im Landkreis Lüchow-Dannenberg.*“ HORION (1941) zitiert nach POLENTZ und nimmt Bezug auf Belege von LETZNER in den Sammlungen des Deutschen Entomologischen Institutes (D.E.I.) in Eberswalde: „*Der Fundort „Alte Oder b. Breslau“ der, wie die alten Verzeichnisse zeigen, sehr ergiebig war, ist heute völlig vernichtet; zum Teil ist die „Alte Oder“ zugeschüttet und heute bebaut, zum Teil zum „Großschiffahrtsweg um Breslau“ ausgebaut worden*“.

In Sachsen-Anhalt liegen die Vorkommen überwiegend an naturnahen Flußuferabschnitten (s. Titelbild), die sicher auch den eigentlichen Lebensraum der Art darstellen. Auch von Sandufern der Oder meldet KIELHORN (mündl. Mitt.) zahlreiche neue Funde. Allerdings können - nicht nur in Brandenburg - Kies- und Sandgruben in z.T. hohen Abundanzen besiedelt werden. Einerseits ist dies positiv zu bewerten, da damit die Art in ihrer Existenz als solches gesichert erscheint und die Fähigkeit zur Besiedlung von Sekundärlebensräumen augenscheinlich besteht. Es bleibt aber zu beachten, daß nur vegetationsfreie Sandufer besiedelt werden - und damit auch nur „aktive“, d.h. in Betrieb befindliche Abbaustellen. Für die Existenz der Art steht also nur ein relativ kurzes Zeitfenster offen, denn Renaturierung, Sukzession (und Vermüllung!) schreiten nach Schließung bzw. Aufgabe entsprechender Abbaustellen recht schnell voran. Somit bleibt der Hauptlebensraum als der zu schützende Lebensraum bestehen - naturnahe Fließgewässerabschnitte mit breiten, der natürlichen Flußdynamik unterworfenen sandigen Uferbereichen. Schon die Altvorderen (s.o.) wiesen auf diesen Tatbestand hin.

STEGEMANN (2002) führt die Häufung von Funddaten in Norddeutschland auf die Abfolge mehrerer warmer Sommer zurück. Darauf wurde bereits von MÜLLER-MOTZFELD (1995) fokussiert, nachdem sich ab der 1970er Jahre in Mecklenburg-Vorpommern eine Zunahme kontinentaler transgredierender Arten abzeichnete. In Sachsen-Anhalt liegen aber auch alte Funde aus dem weiteren Bereich vor, so dass bei Berücksichtigung der Sammelaktivität der Entomologen scheinbar eher von einem zwischenzeitlichen Erfassungsloch zu sprechen ist (s.a. MÜLLER-MOTZFELD 1991). Die gezielte Nachsuche erbrachte einige Neunachweise, wobei die vorgefundenen Populationsdichten in den genannten Lokalitäten z.T. schon überraschen. Die Art ist in der Lage, ihr zusprechende Habitate schnell und effektiv zu besiedeln. Fallen die essentiellen Standortbedingungen aus bzw. verschieben sich die biotischen/abiotischen Faktoren in einen suboptimalen Bereich, sinken die Populationsdichten (unter die „Erfassungsgrenze“?) und die Art kann migrieren - oder stirbt z.T. lokal aus.

In Sachsen-Anhalt gehört *B. ruficollis* damit zweifelsohne in eine sehr stark gefährdete Artengruppe, die neben den *Bracteon*-Arten *B. argenteolum* und *B. velox* noch *B. modestum* enthält. Alle diese Spezies sind an naturnahen Gewässerabschnitten zuhause und in Sachsen-Anhalt fast ausschließlich am Elbstrom zu finden. Somit wurde *B. ruficollis* in der neuen Roten Liste (SCHNITTER & TROST 2004) in die Gefährdungskategorie 2 eingestuft. TRAUTNER et al. (1997), die der Art den hier ausnahmsweise glücklich gewählten deutschen Namen „Rothals-Ahlenläufer“ gaben, halten aufgrund der unklaren Datenlage eine Einstufung in die Rote Liste Deutschlands derzeit für nicht möglich.

### 5. Danksagung

Ich möchte mich herzlich bei den Damen und Herren der UNB Stendal/ Außenstelle Havelberg für ihre erfolgreiche faunistische Arbeit bedanken, ohne die dieser Artikel nicht zustande gekommen wäre. Dank gebührt ebenfalls Herrn A. SCHÖNE (Dessau) für die Anfertigung der Fotos der diversen *Bembidion*-Arten.

### Literatur:

- HAECK, J. (1971): The immigration and settlement of carabids in the new Ijsselmeer-Polders.- Dispersal and dispersal Power of carabid beetles (Symp. Biol. sat. Wijster, Nov. 1969).- Misc. Papers Landb. hogesch. Wageningen, 8: 33-52.
- HAECK, J., HENGEVELD, R. & H. TURIN (1980): Colonization of Road Verges in three Dutch Polders by Plants and Ground Beetles (Coleoptera: Carabidae).- Entomologia Generalis, 6(2/4): 201-215.
- HAHN, H. (1886/87): Verzeichniss der in der Umgegend von Magdeburg und den angrenzenden Bezirken aufgefundenen Käfer. Ein Beitrag zur Insectenfauna Norddeutschlands.- Jahresber. Abh. Naturwiss. Ver. Magdeburg, I (1885), 97-121 FABER'sche Buchdruckerei (1886), II (1886), 99-123 FABER'sche Buchdruckerei (1887).
- HORION, A. (1941): Faunistik der deutschen Käfer: Bd.I Adephaga-Caraboidea.- Komm.-Verl.Goecke, Krefeld.
- KALJUSCHNAJA, N.S., KOMAROV, E.W. & L.B. TSCHERESOVA (2000): Schestkotorije Nasekomie (Insecta, Coleoptera) nischново Povolschija.- Wolgograd, 204 S.
- KÖHLER, F. & B. KLAUSNITZER (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands.- Entomol. Nachrichten u. Ber., Beiheft 4, 185 S.
- KRYZHANOVSKIJ, O. L., BELOUSOV, I. A., KABAK, I. I., KATAEV, B. M., MAKAROV, K. V. & V. G. SHILENKOV (1995): A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae).- PENSOFT, Series Faunistica, 3, 271 S.
- LINDROTH, C. H. (1945): Die Fennoskandischen Carabidae. Eine Tiergeographische Studie. I Spezieller Teil.- Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, Sjätte Följden., Ser. B, Band 4. Nr. 1 (Meddelanden från Göteborgs Musei Zoologiska Avdelning, 109, 709 S.
- LUNDBERG, S. & B. GUSTAFSSON (1995): Catalogus Coleopterorum Sueciae.- Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm.
- MATHYL, E. (1984): Bemerkenswerte Carabidenfunde an der Elbe.- Entomol. Nachr. Ber., 28(1): 40-41.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1981): Seltene und vom Aussterben bedrohte Laufkäfer der drei Nordbezirke der DDR.- Entomol. Nachrichten, 25(2/3): 17-29.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (1995): Klimatisch bedingter Faunenwechsel am Beispiel der Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae).- Angewandte Landschaftsökologie, 4: 135-154.

- PÜTZ, A. (1984): *Bembidion ruficolle* (ILLIGER) am Oderufer bei Eisenhüttenstadt (Col., Carabidae).- Entomol. Nachrichten u. Ber., **28(5)**: 220.
- SCHNITTER, P. & M. TROST (1999): Bestandssituation der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae).- In: FRANK, D. & V. NEUMANN (Hrsg.)(1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts.- Stuttgart (Hohemheim): Verlag Eugen Ulmer: 391-406.
- SCHNITTER, P. (2004): Rote Liste der Laufkäfer des Landes Sachsen-Anhalt.- Berichte d. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, **39**: 252-263.
- SCHNITTER, P., GRILL, E. & TROST, M. (2001): Laufkäfer (Coleoptera: Carabidae). In: Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 3: 391-403, 758-760.
- SCHULTZ, W. & F. PLAISIER (1995): Zum gegenwärtigen Besiedlungsstand der Strandinsel Minsener Oog durch Spinnen (Arachnidae, Araneida) und Laufkäfer (Coleoptera, Carabidae).- Drosera, **95(1)**: 85-100.
- STEGEMANN, K.-D. (2002): Funde von *Bembidion ruficolle* (Panzer, 1797) in Mecklenburg-Vorpommern (Col., Carabidae).- Entomol. Nachrichten u. Ber., **46(4)**: 269-270.
- TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (1995): Checkliste der Laufkäfer Deutschlands.- Beilage zu: TRAUTNER, J. & G. MÜLLER-MOTZFELD (1995): (1995): Faunistisch-ökologischer Bearbeitungsstand, Gefährdung und Checkliste der Laufkäfer. Eine Übersicht für die deutschen Bundesländer.- Naturschutz und Landschaftsplanung, **27(3)**: 96-105.
- TRAUTNER, J., MÜLLER-MOTZFELD, G. & M. BRÄUNICKE (1997): Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae), 2. Fassung, Stand Dezember 1996.- Naturschutz & Landschaftsplanung **29/9**: 261-273.
- WRASE, D. W. (1995): Faunistisch wichtige Funde einiger Carabiden-Arten in der Mark Brandenburg und Berlin (Coleoptera, Carabidae).- Novius, **19(II)**: 408-434.

Dr. Peer Schnitter  
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt  
Fachbereich Naturschutz  
Reideburger Str. 47  
06116 Halle (Saale)  
E-Mail: schnitter@lau.mlu.lsa-net.de

#### **Abbildungen zum Artikel:**

Titelbild (Foto S. Ellermann):

Elbe bei Arneburg: erkennbar sind die sandigen Bühnenzwischenfelder, der typische Lebensraum vieler *Bembidion*-Arten.

Rückumschlag (Fotos A. Schöne):

- I *B. (Paraprincidium) ruficolle*,
- II *B. (Bracteon) argenteolum*,
- III *B. (Bracteon) velox*,
- IV *B. (Princidium) punctulatum*

## Die „Aktion Hirschkäfer“ im Harz 1979 und 1980 – ein Rückblick (Coleoptera, Lucanidae)

von Eckehard RÖSSNER

unter Mitarbeit von Alfred BARTSCH und Herbert KÜHNEL

### Einleitung

Bis Mitte des vorigen Jahrhunderts waren die Kenntnisse über die Vorkommen und Verbreitung unserer größten Käferart im Harzgebiet weitgehend unbekannt. Dies veranlasste 1979 das Harzmuseum in Wernigerode, sich über die lokale Tagespresse an die Bevölkerung des damaligen Kreises Wernigerode zu wenden mit der Bitte, Beobachtungen und Dokumentationen über den Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758) mitzuteilen. Daraufhin erreichte das Harzmuseum eine Vielzahl von Mitteilungen, deren Richtigkeit oftmals durch die Vorlage von Totfunden (als Belegexemplare im Harzmuseum aufbewahrt), durch Fotos, genaue Beschreibungen der Fundumstände, und teilweise auch durch das Vorzeigen lebender Exemplare bestätigt werden konnte. Die Koordinierung der Aktion erfolgte durch Herrn ALFRED BARTSCH, damaliger Mitarbeiter des Museums. Die Ergebnisse wurden durch BARTSCH (1980, 1981) publiziert. Dieser meldete die von ihm aufbereiteten und zusammengefassten Funddaten an Herrn HERBERT KÜHNEL, der sich mit der Gesamtverbreitung des Hirschkäfers in der damaligen DDR beschäftigte. In die Publikation von KÜHNEL & NEUMANN (1981) flossen die Daten aus der „Aktion Hirschkäfer“ für das Jahr 1979 als Fundpunkte in die Verbreitungskarte (auf Grundlage der Messtischblattkartierung) ein.

Im Jahr 1999 stellte KÜHNEL freundlicherweise das gesamte Datenmaterial dem Verfasser zur Verfügung. Mit der Aufnahme des Hirschkäfers in den Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (1992) geriet die Art verstärkt in den Blickpunkt der Öffentlichkeit, des Naturschutzes, und auch der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt e.V. In diesem Zusammenhang gibt MALCHAU (2000) eine Zusammenfassung der Vorkommen und Bestandssituation des Hirschkäfers in Sachsen-Anhalt, in die auch die Ergebnisse von BARTSCH (l. c.) eingeflossen sind. Das gestiegene Interesse an Informationen über *L. cervus* veranlasste den Verfasser, die Ergebnisse der „Aktion Hirschkäfer“ nachträglich ausführlicher darzustellen, als Beitrag zur faunistischen Forschung in Sachsen-Anhalt.

### Meldende Personen

Durch die Veröffentlichung des Aufrufes in der Lokalpresse wurde die breite Leserschaft, insbesondere des Kreises Wernigerode, angesprochen. Über 100 Personen meldeten ihre Beobachtungen oder erbrachten Belege für das Vorkommen des Hirschkäfers. Beim größten Anteil der Melder handelt es sich um Einwohner des damaligen Kreises Wernigerode, aber auch einige Urlauber beteiligten sich an der Aktion. Folgende Berufe, die vielleicht Rückschlüsse auf die Verlässlichkeit von Beobachtungen zulassen, waren unter den Personen vertreten: Apotheker, Armeemoffizier, Friedhofsangestellte, Gärtner, Lehrerin, Mitarbeiter des Feudalmuseums Wernigerode, Mitarbeiter der Jugendherberge, Oberförster, Pförtner, Schüler, Sportlehrer. Nachfolgend werden die meldenden Personen, alphabetisch und nach ihren damaligen Wohnorten geordnet, aufgeführt:

Benneckenstein: Reißhauer. Berlin: Reglin, Seifert. Blankenburg: Breit, Hampel, Jaensch, König, Schultz, Schuris, Sorge. Hasselfelde: Götze. Heimbürg: Habel, Keddi, Schreiber. Hettstedt: Grodofzig. Ilsenburg: Berger, Bochenek, Bollmann, Fischer, Freitag, Fuchs, Hoffmann, Illig, Kühlewind, Milz, Nitschke, Riefenstahl, Risch, Rühmer, Schinke, Schuhmann, Schwertner, Sprengler. Löbau: Stotsch. Magdeburg: Potratz. Minsleben: Schulze. Osterwieck: Schmuck. Salzwedel: Heimes. Schierke: Grotz. Stapelburg: Illmann, Meves, Sperling. Stralsund: Schmidt. Wasserleben: Meier, Schäfer. Wernigerode: Banigeroth, Bergfeld, Blättermann, Böttcher, Brüggemann, Bernd, Dannhauer, Derdey, Eichler, Eilert, Fiebiger, Fricke, Grüning, Grüttner, Gruhn, Hahmann, Heimrich, Henk, Henning, Hoffmann, Holbein, Illig, Jopp, Kahmann, Kaluza, Knappe, Knoche, Köppen, Knüppel, Krusemer, Kube, Laisiepen, Liebisch, Magnus, Merkt, Müncheberg, Noack, Ömler, Pape, Rascha, Rieseberg, Ronge, Rummert, Sauer, Schmidt, Schilz, Schwarze, Spangenberg, Splitt, Steinhausen, Voß, Waack, Weber, Wenzel, Wiechert, Witnar, Wulf, Zuther. Wienrode: Weber.

## Ergebnisse

Eine Zusammenstellung der Fundmeldungen zeigt die Tab. 1.

Zwar muss, wie bereits von BARTSCH (1981) angemerkt, in Betracht gezogen werden, dass durch die Meldenden Artverwechslungen möglich waren. Dennoch ist anzunehmen, dass die überwiegende Mehrzahl der Mitteilungen korrekt sind; so waren sämtliche BARTSCH vorgelegten Belege (fast ausschließlich Männchen) tatsächlich *Lucanus cervus*. GREBENŠČIKOV (1982) schreibt dazu: „Auch wenn die Hälfte davon auf einer Verwechslung der Weibchen mit *Orictes* [sic!] oder *Dorcus* beruhen sollte, ist die Zahl genügend, um die Art als nicht ausgestorben [im Harz und Harzvorland – d. A.] zu betrachten.“ Bei der Bewertung der Meldungen kann berücksichtigt werden, dass ein Teil der Personen als Lehrer, Gärtner oder Förster gewisse Grundkenntnisse auf biologischem, und vielleicht auch auf entomologischen Gebiet, besitzen.

Obwohl die Aktion eher einen populärwissenschaftlichen Charakter hatte, leistete sie einen bedeutsamen Beitrag zur faunistischen Forschung im Harzgebiet. Einerseits wurden aktuelle Vorkommen sicher belegt, andererseits zeichneten sich die Schwerpunkte der Verbreitung des Hirschkäfers im Untersuchungsgebiet ab, nämlich im Harzvorland von Abbenrode bis Wienrode entlang der Waldgrenze des Harzes zum kultivierten Harzvorland (BARTSCH 1981). Diesen neueren Funden können die in der Tab. 2 aufgeführten und bisher nicht publizierten alte Nachweise des Hirschkäfers durch die Auswertung von Museumsmaterial gegenüber gestellt werden. Daraus ergibt sich eine weitgehende Bestätigung alter Fundlokalitäten im Rahmen der „Aktion Hirschkäfer“, allerdings ist sichtbar, dass unter dem alten Museumsmaterial nur relativ wenige Belege aus dem Harz vorliegen, die zudem sämtlich Fundorte am nordöstlichen Harzrand belegen. Auch aus der Literatur sind nur wenige Daten, bezüglich des Harzgebietes, bekannt: HILLECKE (1907) führt den Hirschkäfer ohne genaue Fundortangaben aus dem nordöstlichen Harzvorland an, und GREBENŠČIKOV (1982) fand die Art 1957 in Blankenburg (Harz) und Ende der 1950er Jahre im Harzvorland bei Gatersleben. Daraus dürfte aber nicht zu schlussfolgern sein, dass der Hirschkäfer in früheren Zeiten seltener als zu Zeiten der „Aktion Hirschkäfer“ war, sondern es erscheint nahe liegend, dass der Hirschkäfer in der Vergangenheit im Harzgebiet verbreitet und nicht selten, lokal eher häufig war, so dass aus Sicht der damaligen Faunisten keine Gründe vorlagen, Belege zu deponieren.

Tabelle 1: Übersicht über die Meldungen von *Lucanus cervus* im Rahmen der „Aktion Hirschkäfer“. MTB = Messtischblatt

MTB	Anzahl der Meldungen	Fund- bzw. Beobachtungsort	Fundjahr
4029	3	Dreirode	1978, 1980
4029	1	Suderode bei Dreirode	1979
4030	1	Osterwieck	1980
4030	3	Wasserleben: Erholungszentrum „Knick“, Ortslage	1979
4030	2	Stapelburg: Gärtnerei, an Hauptstraße, Ortslage	1980
4130	30	Ilsenburg: Friedenspark, Friedhof, Ilsetal, Kirschberg, Kupferhütte, Kurpark, Mahrholzberg, Schlosspark, Stadtgebiet, Walzwerk, Ziegelhüttenteich	1978, 1979, 1980
4130	85	Wernigerode: Bibendstal, Birkenkopf, Christianental, Drängetal, Forsthaus Christianental, Eichberg, Friedhof, Friedhof Hasserode, Hasenwinkel, Himmelpfortental, Hortwiese, Jägerkopf, Jugendherberge, Kapitelsberg, Kellerberg, Mühlental, Papierfabrik, Ratskopf, Schlossaufgang, Stadtgebiet, Theobaldifriedhof, Thumkuhlenkopf, Trecketal, Zentralfriedhof, Ziegenberg	1972, 1975, 1978, 1980
4130	1	Plessenburg bei Ilsenburg: Plessenburgchausee	1979
4130	1	Darlingerode	1979
4130	1	Öhrenfeld bei Darlingerode: Raststätte	1979
4130	1	Minsleben	1979
4131	1	Heimburg: Garten	1980
4131	1	Michaelstein	1980
4230	1	Drei Annen Hohne: Drudenstein	1979
4230	2	Schierke: Ortslage	1975, 1979
4230	1	Königshütte: Vorsperre	1980
4230	1	Wienrode: Nähe Schule	1980
4231	10	Blankenburg: Friedhof, Jugendherberge, Michaelstein, Mönchenmühle, Schlossaufgang, Stadtgebiet	1975, 1979, 1980
4231	1	Stemberghaus	1980
4232	1	Thale: Silberbach	1980
4232	2	Bad Suderode	1980
4330	1	Trautenstein	1977, 1979
4335	1	Hettstedt: Garten	1971-1980

Tabelle 2: Belege von *Lucanus cervus* für das Harzgebiet aus Museen Ostdeutschlands (vid. RÖSSNER). IFT = Institut für Forstzoologie Tharandt; KMM = Kulturhistorisches Museum Magdeburg; MMW = Müritz-Museum Waren; NMC = Naturkundemuseum Chemnitz

MTB	Fundort	Jahr	Sammler	Museum
4232	Thale	1918	Borchert	KMM
4232	Thale	1933, 1942	Fehse	IFT
4232	Gernrode	1911	Krieger	NMC
4232	Gernrode	1917	Borchert	KMM
4232	Bad Suderode	1887	Hainmüller	MMW
4232	Bad Suderode	1918	Borchert	KMM

## Literatur

- BARTSCH, A. (1980): „Aktion Hirschkäfer“ im Kreis Wernigerode. – Der Harz - eine Landschaft stellt sich vor, 3/1980: 17.
- BARTSCH, A. (1980): Zum zweiten Male: Aktion Hirschkäfer. – Der Harz - eine Landschaft stellt sich vor, 4/1981: 21-23.
- GREBENŠČIKOV, I. (1982): Die Fauna der Blatthornkäfer (Coleoptera, Lamellicornia) des nördlichen Harzvorlandes. – Hercynia (Leipzig), N.F., 19 (1): 16-41.
- HILLECKE, C. (1907): Verzeichnis der Käfer des nordöstlichen Harzrandes. – Selbstverlag, Quedlinburg.
- KÜHNEL, H. & V. NEUMANN (1981): Die Lebensweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus* L.). – Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg, 18. Jg. (2): 7-14.
- MALCHAU, W. (2000): *Lucanus cervus* LINNAEUS, 1758 - Hirschkäfer. – In: ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2000: 25-28.

### Anschriften der Verfasser:

Eckehard Rößner  
Reutzstr. 5  
19055 Schwerin  
e-mail: [roessner.e@freenet.de](mailto:roessner.e@freenet.de)

Alfred Bartsch  
Heidebreite 32  
38855 Wernigerode

Herbert Kühnel  
Sebastian-Bach-Str. 18  
06366 Köthen

### Ankündigung:

Der Thüringer Entomologen-Verein führt seine Herbsttagung am 18.11.2006 in Erfurt an der Fachhochschule, Fachbereich Landschaftsarchitektur durch. Thematisch steht die „Entomofauna der Mittelgebirge“ im Mittelpunkt der Veranstaltung. Nähere Informationen sind bei Prof. Dr. N. Grosser (Mail: [grosser@la.fh-erfurt.de](mailto:grosser@la.fh-erfurt.de)) zu beziehen.

## Nachweise von Ibisfliegen in Sachsen-Anhalt (Diptera, Athericidae)

von Matthias JENTZSCH

### Zusammenfassung

Der Kenntnisstand der Ibisfliegen für Sachsen-Anhalt wird dargestellt. Erstmals wurde *Ibisia marginata* für Sachsen-Anhalt nachgewiesen.

### Einleitung

Ibisfliegen leben als Larven räuberisch auf dem vornehmlich steinigen oder kiesigen Grund stärker durchströmter Bäche und Flüsse. Sie verpuppen sich am Uferstrand. Dort legen auch die Weibchen die Eier an überhängende Strukturen. Im Gegensatz zu den anderen vier in Mitteleuropa vorkommenden Arten (BARKEMEYER, 1999) bilden die Gelege von *Atherix ibis* auffällige Klumpen aus Larven und abgestorbenen Weibchen (DZIOCK et al. 1996, REUSCH ET AL. 1998, ROZKOŠNÝ & NAGATOMI, 1997). Seit der ersten Veröffentlichung von Funden der Ibisfliegen in der Helmeaue (BUTTSTEDT et al. 2001) wurden weitere Nachweise dieser Dipteren aus Sachsen-Anhalt bekannt, die im Folgenden zusammengetragen und um nicht publiziertes Sammlungsmaterial ergänzt werden sollen.

### Material

Insgesamt liegen mittlerweile drei Publikationen vor, die Nachweise mit regionalem Bezug dokumentieren (BUTTSTEDT et al. 2001, GRAFAHREND-BELAU & BRUNKE 2005, JENTZSCH 2005). Außerdem wurden die Sammlungen des Deutschen Entomologischen Instituts in Müncheberg (DEI), des Museums der Natur in Gotha (MNG) und ein weiterer unveröffentlichter Larvenfund einbezogen. Die Sammlung der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg besitzt keine Präparate aus Sachsen-Anhalt.

### Ergebnisse

*Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798):

### Gelege

2 (17.5.1997, Wiesengraben NE Thüringen); 2 (1999 und 2000, Helme E Thüringen), 2 (2000, Einlauf Thyra in die Helme), 3 (2000, Helme zwischen Brücken und Wallhausen), 2 (2000, Helme zwischen Brücken und Riethnordhausen); (alle BUTTSTEDT et. al. 2001).

### Larven

1 (22.11.2000, Helme zwischen Brücken und Riethnordhausen, BUTTSTEDT et. al. 2001), 1 (26.04.2001, Schwenda, leg. L. BUTTSTEDT, coll. JENTZSCH); Nachweise (April – Oktober 2001, Mulde bei Dessau, Mulde bei Raguhn, Elbe bei Coswig, GRAFAHREND-BELAU & BRUNKE 2005).

### Imagines

JENTZSCH (2005): 1 ♂ (3.09.1922, Hasserode, MNG); 1 ♂, 2 ♀♀ (24.07.1927, Ilsenburg, MNG),

RAPP (1942): Am Göttersitz bei Naumburg auf den Saalebergen und in Naumburg selbst (vid.?, leg.? MAERTENS).

*Ibisia marginata* (FABRICIUS, 1781)

#### Imagines

1 ♂ 2 ♀♀ (Juli 1897, Thale); 1 ♂ (21.07.1907, Harz), 2 ♀♀ (19.07.1907, Harz); (alle coll. DEI/LICHTWARDT).

#### **Diskussion**

Nach Überprüfung der Sammlungen konnte mit *Ibisia marginata* eine zweite Art der Athericidae für das Territorium von Sachsen-Anhalt nachgewiesen werden, wobei diesen Spezies aufgrund des Alters der Belege bis auf weiteres als ausgestorben/verschollen gelten muss (vgl. SCHNITTER & DORNBUSCH 2004). *Atherix ibis* hingegen ist aufgrund ihres eigentümlichen Nestbaus generell auffälliger und wird insgesamt häufiger nachgewiesen. Vermutlich ist sie aber auch in Bezug auf Wasserqualität und andere Parameter weniger anspruchsvoll als *Ibisia marginata*. Das Material diese Art betreffend umfasst dennoch bislang nur Nachweise aus dem Harz, dem südlichen Harzvorland, dem Saaletal bei Naumburg, dem Muldeunterlauf und der Elbe nahe der Muldemündung (Abb. 1). Es ist daher mit deutlich mehr Funden zu rechnen.

#### **Literatur**

- BARKEMEYER, W. (1999): Athericidae = Rhagionidae s. l. partim. – In: SCHUMANN, H., BÄHRMANN, R. & A. STARK (Hrg.): Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterol. Suppl. 2: 91.
- BUTTSTEDT, L., JENTZSCH, M. & E. STOLLE (2001): Zum Vorkommen der Ibisfliege *Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798) im Landkreis Sangerhausen (Dipt., Athericidae). – Entomol. Nachr. Ber. 45: 59-61.
- DZIOCK, F., KASCHEK, N. & E. I. MEYER (197): Freiland- und Laboruntersuchungen zur Lebensweise von *Atherix ibis* (FABRICIUS, 1798) (Diptera, Athericidae). – Verh. Westdeutscher Entomologentag 1996: 101-113.
- GRAFAHREND-BELAU, E. & M. BRUNKE (2005): Die Besiedlung von Totholz und anderen Solsubstraten der unteren Mulde und mittleren Elbe durch aquatisch lebende Wirbellose. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 42: 13-24.
- JENTZSCH, M. (2005): Fliegennachweise aus der Sammlung Willy Schlüter et al. im Museum der Natur Gotha (Diptera: Asilidae, Athericidae, Bombyliidae, Conopidae, Hypodermitidae, Stratiomyidae et Syrphidae). – Studia dipterol. 12: 229-234.
- RAPP, O. (1942): Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-oekologischen Geographie. – Erfurt.
- REUSCH, H., SIEBERT, M. & M. KLIMA (1998): Larven von Schnepfenfliegen (Diptera: Athericidae) in Fließgewässern der Lüneburger Heide und angrenzender Regionen im Niedersächsischen Tiefland. – Jahrb. Naturwiss. Verein Fürstentum Lüneburg 41: 117-127.
- ROZKOŠNÝ, R. & A. NAGATOMI (1997): Family Athericidae. – In: PAPP, L. & B. DARVAS (eds.): Contributions to a Manual of Palearctic Diptera. Volume 2. Nemstocera and Lower Brachycera. – Budapest.
- SCHNITTER, P., DORNBUSCH, P. (2004): Die Roten Listen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 7-19.



## **Die Rotflügelige Ödlandschrecke, *Oedipoda germanica* (LATREILLE, [1804]) (Caelifera), im Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (Sachsen-Anhalt)**

von Michael WALLASCHEK

### **Zusammenfassung**

Im Jahr 2005 wurde in einem Projekt zum Pflege- und Entwicklungskonzept des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland e.V.“ (Sachsen-Anhalt) in bekannten und potentiellen Lebensräumen der Rotflügeligen Ödlandschrecke, *Oedipoda germanica* (LATREILLE, [1804]), das Vorkommen der Art, die genaue Lage und Umgrenzung der Habitate, die Größe der Populationen und deren interne Gliederung, die Struktur der Biotope, die Lage von Ausbreitungsbarrieren oder -korridoren sowie die Gefährdung durch anthropogene und natürliche Faktoren untersucht.

Im Naturpark konnten insgesamt vier aktuelle Fundgebiete dieser Kurzfühlerschreckenart mit zusammen sechs räumlich getrennten Populationen nachgewiesen werden: Göttersitz bei Naumburg, eine Population mit ca. 30 Tieren; Rödel bei Großwilsdorf, 2 Populationen mit ca. 15 und ca. 5 Tieren; Schafberg bei Zscheiplitz, zwei Populationen mit ca. 30 und ca. 150 Tieren; Steinbruch am Lohholz bei Weischütz, eine Population mit ca. 10 Tieren. Bei letzterem Fundort handelt es sich um den Erstnachweis, zugleich um den derzeit nördlichsten bekannten in Sachsen-Anhalt und im Areal. Im Altfundort „Himmelreich“ bei Bad Kösen gelang dagegen die Bestätigung des Fundes von 1935 nicht.

Ein Vergleich mit den Verhältnissen in anderen Teilen des Areals ergab, daß die Populationsgröße nur in einer Untersuchungsfläche auf dem Schafberg - zumindest theoretisch - ausreichend für ein langfristiges Überleben ist, daß aber die Lebensraumflächen außer in einer Untersuchungsfläche auf dem Rödel noch hinreichend groß und von der Habitatqualität her ausreichend sind oder zumindest optimale Teilflächen beeinhalteten.

Als wesentliche Gefährdungsursache für die Bestände von *Oedipoda germanica* in Sachsen-Anhalt ist die Verbuschung anzusehen, da sie zu einer zunehmenden Verschlechterung der Habitatqualität für die Art in mikroklimatischer und raumstruktureller Hinsicht führt und so mittel- bis langfristig das Aussterben der Bestände bewirken kann. Davon ausgehend, wurden Hinweise für die Pflege der Lebensräume gegeben.

### **1 Einleitung**

In Sachsen-Anhalt besitzt eine Reihe von teils hochgradig im Bestand gefährdeten und gesetzlich besonders geschützten Heuschreckenarten ihren Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ (WALLASCHEK et al. 2004). An herausragender Stelle ist die Rotflügelige Ödlandschrecke, *Oedipoda germanica* (LATREILLE, [1804]), zu nennen. Sie besitzt in Sachsen-Anhalt, speziell im Gebiet des Naturparks, aktuell die am weitesten nördlich liegenden Vorkommen in Deutschland und ihres gesamten Areals.

Die Art hat in Brandenburg, Sachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt, aber auch in Süddeutschland durch anthropogene Eingriffe und die Sukzession eine Reihe von Vorkommen verloren (MAAS et al. 2002). Folgerichtig gilt sie nach den Roten Listen der Heuschrecken der Bundesrepublik Deutschland (MAAS et al. 2002) und des Landes Sachsen-Anhalt (WALLASCHEK 2004) als "vom Aussterben bedrohte Art" sowie nach dem Bundesnaturschutzgesetz als "besonders geschützte Art" (BNatSchG 2002).

Die enge Bindung der Rotflügeligen Ödlandschrecke an sonnenexponierte, vegetationsarme Schuttfleuren und Trockenrasen (MAAS et al. 2002) begrenzt gegenwärtig ihr Vorkommen im Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ auf nur wenige, aber teils landschaftsprägende Bereiche. Das eröffnet die Möglichkeit, überschaubare und langfristig tragfähige Pflegekonzepte für

diese Gebiete zu entwickeln und umzusetzen, welche die Erhaltung der noch vorhandenen Bestände von *Oedipoda germanica* gewährleisten und zugleich zur Bewahrung der außerordentlichen Vielfalt des Landschaftsbildes und damit der touristischen Attraktivität im Naturpark beitragen.

Allerdings beschränkte sich die Datenlage über die Verbreitung und die Ansprüche der Rotflügeligen Ödlandschrecke im Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ bisher im wesentlichen auf die Kenntnis der Fundgebiete und grobe Biotopbeschreibungen. Über die genaue Lage und Umgrenzung der Habitate, die Größe der Populationen und deren interne Gliederung, über die Struktur der Biotope, die Lage von Ausbreitungsbarrieren oder –korridoren sowie anthropogene oder natürliche Gefährdungsfaktoren war nur wenig bekannt. Daher wurde im Jahr 2005 in einem Projekt im Rahmen des Pflege- und Entwicklungskonzepts des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland e.V.“ versucht, diesen Mißstand durch Erhebung der entsprechenden Daten zu beseitigen und daraus Empfehlungen für die Pflege der Lebensräume dieser Heuschreckenart zu entwickeln (WALLASCHEK 2005a). Die ersten Ergebnisse des Projektes sollen hier publiziert werden.

## 2 Untersuchungsraum

Die Untersuchungen an *Oedipoda germanica* fanden im Saale- und Unstruttal zwischen den Städten Bad Kösen und Naumburg (Saale) bzw. Nebra und Freyburg (Unstrut) im Land Sachsen-Anhalt statt. Der südöstliche Teil des Untersuchungsraumes gehört zum Naturraum „Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten“, der nordwestliche zum Naturraum „Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland“; sie stellen Teileinheiten des Naturraumes "Thüringer Becken und Randplatten" dar (MEYNEN et al. 1953-1962). In Tab. 1 findet sich eine Beschreibung der beiden Naturräume.

Tab. 1: Merkmale der Naturräume.

Nach BÖER (1963-1965), LAU (2000b), MEYNEN et al. (1953-1962), SCHUBERT et al. (1995), WEINITSCHKE (1962).

Merkmale	Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten	Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland
Geologie	weitgespannte, fast ebene und sich nach Nordosten flach abdachende Muschelkalktafel, die von Löß und im Raum der Unstrutplatten stellenweise von oligozänen Kiesen und Tonen bedeckt wird	stark zertaltes Platten- und Stufenland im Buntsandstein
Höhe (mNN)	150-350	100-260
Klimagebiet	Binnenland im Lee der Mittelgebirge	Binnenland im Lee der Mittelgebirge
Lufttemperatur (°C)		
- Jahresmittel	8,0 bis 8,5	7,5 bis 8,0
- Januarmittel	-0,5	-0,5 bis -1,0
- Julimittel	17,5 bis 18,0	17,0 bis 17,5
- Absolutes Minimum	-28 bis -29	-28 bis -29
- Absolutes Maximum	37	36 bis 37
- mittlere Dauer 5 °C (d)	215 bis 230	215 bis 225
Niederschlagsmittel (mm)	500 bis 570	500 bis 600 (470 bis 670)
Mittlerer Beginn Apfelblüte	5.5. bis 10.5.	5.5. bis 13.5.
Mittlerer Beginn Winterroggenernte	20.7. bis 26.7.	20.7. bis 30.7.
Pflanzengeographisches Gebiet	Helme-Unterunstrut-Hügelland	Helme-Unterunstrut-Hügelland
Kennzeichnende Pflanzenarten	kontinentale, submediterrane, atlantische	kontinentale, submediterrane
Potentielle Natürliche Vegetation	Täler: Eichen-Ulmen-Auenwald, Hochflächen: Traubeneichen-	Täler: Eichen-Ulmen-Auenwald, Hochflächen: Traubeneichen-

Merkmale	Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten	Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland
	Hainbuchenwälder, Buchenwälder, Hänge: Steinsamen-Eichentrockenwald, teils mit Fels- und Trockenrasen	Hainbuchenwälder, Buchenwälder, Hänge: Steinsamen-Eichentrockenwald
Nutzung	Acker- und Weinbau, Wälder	Acker- und Weinbau, Wälder

### 3 Untersuchungsgebiete und -flächen

Auf Vorkommen von *Oedipoda germanica* zu überprüfen waren das Altfundgebiet „Himmelreich“ bei Bad Kösen (WEIDNER 1938) sowie potentielle Lebensräume auf Trockenhängen bei Bad Bibra und Eckartsberga und entlang der Talhänge der Unstrut.

Als aktuelle Fundgebiete von *Oedipoda germanica* im Naturpark waren bis 2004 der Göttersitz bei Naumburg (Gs), der Rödel bei Großwilsdorf (Rö) und der Schafberg bei Zscheiplitz (Sb) bekannt (WALLASCHEK et al. 2004). Hinzu kam 2005 der Steinbruch am Lohholz (Lh) bei Weischütz. Sämtliche aktuellen Fundgebiete liegen im Naturraum „Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten“.

Im Zuge der Untersuchungen ergab sich durch das Auffinden von räumlich getrennten Beständen der Art in zweien der Fundgebiete die Notwendigkeit, entsprechende Untersuchungsflächen zu unterscheiden. Sie werden in Tab. 2 beschrieben.

Tab. 2: Die aktuellen Untersuchungsflächen (UF).

Biotop- und Nutzungstypen (BTNT) nach PETERSON & LANGNER (1992).

UG/UF	BTNT	Beschreibung
Gs1	FNfk. A./ KMK.m...	Naumburg-Göttersitz, 1400 m NW Kirche Schulpforte, linker Talhang (Prallhang) der Saale zwischen Saalhäuser und Fischhaus; Steilhang (110-240 mNN) im Unteren Muschelkalk mit Felsbändern, einem markanten Felskopf, einer skelettreichen, flachgründigen Berglehme-Rendzina sowie Eichen-Trockenwald, Trockengebüsch und Trockenrasen; Vorkommen von <i>Oedipoda germanica</i> auf dem Felskopf (160-180 mNN) und auf mehreren SW-exponierten Kalkschutthalde des Mittelhanges (135-150 mNN) von unterhalb des Felskopfes bis ca. 150 m nach Westen entlang eines dominanten Felsbandes auf durchschnittlich 10 m Breite; Gesamtlebensraumfläche ungefähr 1500 m <sup>2</sup>
Rö1	FAfk. EM/ KMK.e.EM	Großwilsdorf SW Freyburg (Unstrut) und NW Naumburg, Gebiet des ehemaligen Vorwerkes Rödel mit mehreren aufgelassenen Kalksteinbrüchen nördlich Großwilsdorf, bis 1992 militärisch genutzt; Vorkommen von <i>Oedipoda germanica</i> auf einer SW-exponierten, auf ca. 70 m Länge offenen, ca. 7 m hohen Kalkschutthalde und einer vorgelagerten, ca. 10 m breiten Berme mit stellenweise zu Tage tretendem Muschelkalk (170-180 mNN) innerhalb eines teils mit Trockengebüsch und Kalkpionierrasen bewachsenen Komplexes von Kalkschutthalde am Westrand eines Altsteinbruches im Unteren Muschelkalk ca. 1800 m NW Kirche Großwilsdorf und 1550 m ONO Kirche Gröbnitz auf der Hochfläche rechts des Hasselbaches; Gesamtlebensraumfläche ungefähr 1200 m <sup>2</sup>
Rö2	FAfk. EM	Großwilsdorf SW Freyburg und NW Naumburg, Gebiet des ehemaligen Vorwerkes Rödel mit mehreren aufgelassenen Kalksteinbrüchen nördlich Großwilsdorf, bis 1992 militärisch genutzt; Vorkommen von <i>Oedipoda germanica</i> in einem Kleinst-Muschelkalkbruch (10 X 5 m, ca. 1 m tief; 190 mNN) auf der mäßig von Ost nach West geneigten, nur wenig mit Gräsern, Kräutern und Sträuchern bewachsenen Sohle eines Altsteinbruches im Unteren Muschelkalk ca. 1800 m NW Kirche Großwilsdorf und 1750 m ONO Kirche Gröbnitz auf der Hochfläche rechts des Hasselbaches; Gesamtlebensraumfläche ungefähr 50 m <sup>2</sup>
Sb1	FAfk. EM	Zscheiplitz W Freyburg (Unstrut) auf der Hochfläche links der Unstrut, Schafberg W des Ortes mit mehreren aufgelassenen Kalksteinbrüchen im Unteren Muschelkalk; Vorkommen von <i>Oedipoda germanica</i> auf einer SW-exponierten, teils mit Sträuchern bewachsenen Kalkschutthalde von ca. 30 X 30 m am Oberhang (160-190 mNN) eines Trockentalca. 400 m W Kirche Zscheiplitz; Gesamtlebensraumfläche ungefähr 700 m <sup>2</sup>
Sb2	FAfk. EM/ KMK.e.EM	Zscheiplitz W Freyburg (Unstrut) auf der Hochfläche links der Unstrut, Schafberg W des Ortes mit mehreren aufgelassenen Kalksteinbrüchen im Unteren Muschelkalk; Vorkommen von <i>Oedipoda germanica</i> auf einem ca. 450 m langen und 10-20 m breiten Band SW-SO-exponierter Kalkschutthalde am Oberhang des Schafberges (180-200 mNN) NW Sb1 und 500-900 m W Kirche Zscheiplitz sowie auf nicht verbuschten ebenen Bereichen und in

UG/UF	BTNT	Beschreibung
		graben- wie grubenartigen Steinbrüchen auf der Hochfläche des Schafberges (195-200 mNN) NW Sb1 und 500-750 m W Kirche Zscheiplitz; Gesamtlebensraumfläche auf Kalkschutthalden 6000-7000 m <sup>2</sup> , auf der Hochfläche ca. 3000 m <sup>2</sup> in mehreren miteinander verbundenen Teilflächen
Lh1	FAfk.EM	Weischütz O Laucha, aufgelassener Steinbruch im Unteren Muschelkalk am Lohholz ca. 750 m O Kirche Weischütz, derzeit Nutzung als Schießplatz; Vorkommen von <i>Oedipoda germanica</i> auf einer S-SW-exponierten, von einigen Bäumen und Sträuchern bewachsenen Kalkschutthalde (155-170 mNN) am westlichen und südlichen Rand des Steinbruchs auf einer Länge von ca. 100 m und einer Breite von 15 m; Gesamtlebensraumfläche ca. 1300 m <sup>2</sup>

#### 4 Methoden

Die Literatur- und Kartenauswertung war eine wesentliche Arbeitsmethode für die Erfassung von Verbreitung, Ökologie, Bionomie und Gefährdungsfaktoren von *Oedipoda germanica* im Areal und in den Fundgebieten sowie für die Erarbeitung von Pflegekonzepten für die Lebensräume der Art im Untersuchungsraum.

Die Suche nach *Oedipoda germanica* im Altfundgebiet und in potentiellen Lebensräumen wurde an folgenden Terminen vorgenommen: „Himmelreich“ bei Bad Kösen am 24.08.2005, Trockenhänge und Steinbrüche im Forst Bibra bei Bad Bibra am 29.08.2005, Trockenhänge westlich Eckartsberga am 29.08.2005, Trockenhänge zwischen Grockstädt und Steigra am 30.08.2005, Kalktagebau bei Karsdorf am 24.08.2005, Dorndorfer Berge bei Dorndorf am 24.08.2005, Steinbruch am Lohholz bei Weischütz am 19.08.2005. Auf dem Rödel wurde zweimal in allen Steinbrüchen und einmal in den großen Trockenhängen am Hasselbach nach der Art gesucht.

Am 14.06.2005 und 28.06.2005 wurden die bekannten Fundgebiete näher erkundet und dabei nach Larven von *Oedipoda germanica* gesucht. Dabei mußten die bisher nicht in der Literatur beschriebenen Unterscheidungsmerkmale zu den Larven von *Oedipoda caerulescens* im Gelände durch morphologischen Vergleich ermittelt werden.

Am 11.07.2005, 27.07.05, 18./19.08.2005, 29./30./31.08.2005 und 13.09.2005 erfolgte die quantitative Erfassung der Imagines von *Oedipoda germanica* in den Untersuchungsflächen mittels Suchen und Auszählen der Tiere. Auf Fang- und Markierungsmethoden wurde angesichts des Schutz- und Gefährdungsgrades der Art verzichtet.

Zur Erfassung der räumlichen Ausdehnung der Bestände und damit der Umgrenzung der Habitate wurde die Suche nach *Oedipoda germanica* auf benachbarte Habitate erweitert. Zugleich sollten dabei Ausbreitungsbarrieren und über Einzeltiere in suboptimalen Habitaten oder über die Erfassung potentieller Trittsteinbiotope Ausbreitungskorridore ermittelt werden. Die Erfassung der Struktur der Untersuchungsflächen (Kap. 3, Tab. 2) erfolgte während der Begehungen. In Gs1, R01 und Sb2 nahmen wir am 02.08.2005 nähere Untersuchungen vor. Dabei wurden die Lage, Seehöhe, Exposition und Inklination, Bodenart und -festigkeit, der Biotyp, der Deckungsgrad und die Höhe der Pflanzendecke, die Raumstruktur der Vegetation als Zahl vertikal orientierter Pflanzenteile auf einer Meßstrecke von 50 cm Länge an einer Vegetationshürde und die Nutzung als für die Erklärung der Biotopbindung von Heuschrecken wesentliche Faktoren (WALLASCHEK 1995, 1996) ermittelt. Die Parameter wurden mit einfachen, aber robusten Kenngrößen beschrieben (LORENZ 1992).

Um die Folgen von Pflegekonzepten wenigstens auf einen Teil der Lebensgemeinschaft im Voraus abschätzen zu können, erfolgte während der Suche nach *Oedipoda germanica* die Erfassung der Begleit-Heuschreckenarten mittels Sichtbeobachtung, Verhören, Handfang und Steinwenden. Da keine Bodenfallen eingesetzt worden sind, können allerdings die Gryllidae, Gryllotalpidae und Tetrigidae unterrepräsentiert sein. Die vorkommenden Arten wurden notiert und deren jeweilige Bestandsgrößen mit nach den Ensifera und Caelifera differenzierten Häufigkeitsklassen eingeschätzt (Tab. 3).

Tab. 3: Häufigkeitsklassen für Heuschrecken (nach WALLASCHEK 1996).

Häufigkeitsklasse	Bezeichnung	Ensifera	Caelifera
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

## 5 *Oedipoda germanica* in Sachsen-Anhalt

### 5.1 Altfundgebiet und potentielle Lebensräume

Nach WEIDNER (1938) hat Dr. MAERTENS am 26.07.1935 im Himmelreich bei Bad Kösen die Rotflügelige Ödlandschrecke gefunden. Mit der Bezeichnung Himmelreich dürften die südwestexponierten Steilhänge im Unteren Muschelkalk links der Saale über dem Fluß südsüdwestlich von Bad Kösen etwa 500 m nördlich der Kirche des Ortes Saaleck gemeint gewesen sein. Zwar handelt es sich um natürliche Steilhänge, doch sind wohl auch in Teilen des Gebietes Steine gebrochen worden. Diese Bereiche am Oberhang sind aber heute mit Trockengebüschen oder geschlossenen Magerrasen bewachsen. Offene Kalkfels- oder -schuttfuren sind hier nur kleinflächig ausgebildet. Auch die Steilhänge mit ihren Kalkschutthalden sind auf größeren Flächen verbuscht. Die mehrstündige Suche nach *Oedipoda germanica* am 24.08.2004 blieb erfolglos.

Auch der Suche nach *Oedipoda germanica* in potentiellen Lebensräumen auf den Trockenhängen und in den Steinbrüchen im Forst Bibra bei Bad Bibra, auf den Trockenhängen westlich Eckartsberga, auf den Trockenhängen zwischen Grockstädt und Steigra, im Kalktagebau bei Karsdorf und auf den Dorndorfer Berge bei Dorndorf war der Erfolg versagt.

Erfreulicherweise konnten aber am 19.08.2005 insgesamt vier Männchen und zwei Weibchen von *Oedipoda germanica* auf einer von einigen Bäumen und Sträuchern bewachsenen Kalkschutthalde am westlichen und südlichen Rand des Steinbruchs am Lohholz bei Weischütz gefunden werden (Untersuchungsfläche Lh1, vgl. Tab. 2). Da dieses Gelände zu einem Schießplatz gehört und daher das Betreten nur nach Voranmeldung und in Anwesenheit von verantwortlichen Mitgliedern des Schützenvereins möglich ist, wurde hier angesichts des begrenzten Zeitbudgets auf weitere Untersuchungen verzichtet.

Immerhin ist damit nicht, wie bisher angenommen, der Schafberg bei Zscheiplitz, sondern der Steinbruch am Lohholz bei Weischütz der nördlichste aktuelle Fundort der Art in Sachsen-Anhalt und im gesamten Areal (vgl. SCHMIDT & LILGE 1997: Karte 8, MAAS et al. 2002). Nördlicher liegt nur der historische Fundort im Rösertal bei Rollsdorf am Süßen See (TASCHENBERG 1909), wo der Bestand aber offenbar in Folge der Aufgabe des traditionellen Weinbaus Ende des 19., Anfang des 20. Jahrhunderts, spätestens aber in Folge von Bebauung mit Laubenkolonien in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts ausgestorben ist.

Der auf etwa gleicher Breite liegende Fundort Questenberg im Südharzer Zechsteingürtel (KÜHLHORN 1955) beruht nach MEINEKE & MENGE (1993) auf der Fehlbestimmung einer Farbmodifikation von *Oedipoda caerulescens*, ist also in KÜHLHORN (1955) und in SCHMIDT & LILGE (1997) zu streichen. Die auf Angaben in RAPP (1943) und KÜHLHORN (1955) zurückgehenden, von SCHMIDT & LILGE (1997) dem Land Sachsen-Anhalt zugeordneten, aber tatsächlich in Thüringen liegenden Fundgebiete Alter Stolberg und Kyffhäuser beruhen nach MEINEKE & MENGE (1993) und KÖHLER (2001) ebenfalls auf Fehlbestimmung. ZACHER (1917) hat *Oedipoda germanica* entgegen KÖHLER (2001) nicht für den Alten Stolberg genannt, wohl aber richtig *Oedipoda caerulescens*. Auf dem niedersächsischen Harz gibt es entgegen SCHMIDT & LILGE (1997) keinerlei Fundortangaben für *Oedipoda germanica* (GREIN 1990, 2000).

## 5.2 Aktuelle Fundgebiete

Durch die Untersuchungen ist es im Jahr 2005 nicht nur gelungen, die bis dahin bekannten Fundorte von *Oedipoda germanica* zu bestätigen (deren Entdeckungsgeschichte bei WALLASCHEK et al. 2004), sondern bei der Suche nach Einzeltieren in suboptimalen Habitaten und potentiellen Trittsteinbiotopen am 27.07.2005 zwei Bestände erstmals in den Untersuchungsflächen R62 und Sb1 nachzuweisen (Tab. 2). Hinzu kommt der bereits beschriebene Erstnachweis des Bestandes in der Untersuchungsfläche Lh1 (Kap. 5.1).

Damit sind aktuell im Land Sachsen-Anhalt sechs räumlich getrennte Bestände von *Oedipoda germanica* in vier Fundgebieten bekannt; hinzu kommen die nur noch historischen Fundgebiete Himmelreich bei Bad Kösen und Rösertal bei Rollsdorf am Süßen See. Mithin ist die Art in zwei Fundgebieten des Landes erloschen oder zumindest verschollen.

WAGNER et al. (1997) wiesen darauf hin, daß die in Thüringen und Sachsen-Anhalt an Saale und Unstrut befindlichen Fundlokalitäten von *Oedipoda germanica* auf einer angenähert in Süd-Nord-Richtung verlaufenden Linie liegen. In Sachsen-Anhalt handelt es sich zwischen dem Himmelreich bei Bad Kösen und dem Steinbruch am Lohholz bei Weischütz um eine 11,5 km lange Strecke; zwischen dem Himmelreich bei Bad Kösen und dem Rösertal bei Rollsdorf am Süßen See liegt eine Distanz von reichlich 42 km. Die Abstände zwischen den (historischen und aktuellen) Fundorten betragen in Luftlinie: Himmelreich – Göttersitz: 4750 m, Göttersitz – Steinbruch auf dem Rödel: 4700 m, Steinbruch auf dem Rödel – Schafberg (Südrand Sb2): 2150 m, Schafberg (Nordrand Sb2) – Steinbruch am Lohholz: 650 m, Steinbruch am Lohholz – Rösertal bei Rollsdorf am Süßen See: 31 km. Zwischen dem Himmelreich bei Bad Kösen und dem nächstgelegenen aktuellen Fundort in Thüringen, dem Steinbruch Steudnitz, besteht eine Distanz von 11,5 km, zwischen dem Göttersitz und dem Steinbruch Steudnitz liegen 15,5 km. Ein zumindest historischer Zusammenhang aller dieser Fundorte ist anzunehmen.

In vier der sechs Untersuchungsflächen (Tab. 2) konnten im Jahr 2005 Larven von *Oedipoda germanica* aufgefunden werden (Tab. 4); die Reproduktion der Art ist jedoch auch in den UF Sb1 und Lh1 aufgrund deren isolierter Lage ohne weiteres anzunehmen.

Die Verteilung der Larven in den Untersuchungsflächen stimmte mit derjenigen der Imagines überein. Das betrifft in UF Sb2 auch die ebenen Bereiche auf der Hochfläche zwischen den graben- und grubenförmigen Kalksteinbrüchen (s.u.).

Da in allen Fundgebieten auch *Oedipoda caerulescens* vorkommt, erhob sich zunächst aber das Problem der sicheren Trennung der Larven beider Arten. Einem Hinweis von G. WAGNER, Jena, auf Unterschiede der Thorax- und Abdomenunterseite folgend, stellte sich heraus, daß Larven von *Oedipoda germanica* dort eine graue oder graublau, Larven von *Oedipoda caerulescens* eine gelbe oder gelbgrüne Färbung besitzen. Erstere weisen mit zunehmendem Alter schwarze, letztere braune Punkte und Flecken auf der Unterseite auf. Bei älteren Larven von *Oedipoda caerulescens* ist bereits der Längskiel auf der Stirnrippe zwischen den Fühlern zu erkennen. Larven von *Oedipoda germanica* sind in allen Fundgebieten oberseits grau gewesen, Larven von *Oedipoda caerulescens* waren oberseits grau, braun oder schwarzbraun, also wesentlich variabler gefärbt. Larven von *Sphingonotus caerulans*, die sich nahe der UF R62 fanden, konnten durch das Fehlen des erhabenen Pronotum-Mittelkiels und die lichtblaue Farbe der Thorax- und Abdomenunterseite sicher von den *Oedipoda*-Larven getrennt werden.

Da am 14.06.2005 in allen bis dahin bekannten Untersuchungsflächen Larven von *Oedipoda germanica* im 2./3. Stadium auftraten, die Entwicklung bis zum 2. Stadium etwa drei und bis zum 3. Stadium vier bis fünf Wochen benötigt (vgl. WAGNER 2000), kann der Beginn des Schlupfes der Larven im Saale-Unstrut-Gebiet im Jahr 2005 mit Mitte Mai angesetzt werden. Die letzte Larve wurde am 19.08.2005 in der UF Sb2 gefunden. Die erste Imago, ein

Männchen, wurde am 28.06.2005 auf derselben Fläche registriert. Am 04.10.2005 konnten Tiere beiderlei Geschlechts beobachtet werden; sie leben also mindestens bis Oktober.

Wie Tab. 4 zeigt, übersteigt die Zahl beobachteter Individuen von *Oedipoda germanica* lediglich in der flächenmäßig größten Untersuchungsfläche - in Sb2 auf dem Schafberg bei Zscheiplitz - die Hundert. Der massive Einfluß des Wetters auf die Zählungen ist an den Ergebnissen vom 02.08.2005, einem trübem, kühlen Tag mit kurzen Regenschauern, zu erkennen.

Verschiedene Untersuchungen an *Oedipoda germanica* weisen nach, daß die tatsächliche Populationsgröße am jeweiligen Erfassungstag höher liegt als die Zahl registrierter Individuen und daß die maximalen Populationsgrößen Ende Juli oder Mitte August auftreten (MAIER 2003, WAGNER 2000, ZÖLLER 1995). So kann man für diesen Zeitraum des Jahres 2005 in Sb2 möglicherweise mit einer Populationsgröße von 150 Tieren (mit Korrekturfaktor von 1,7 nach KLINGELHÖFER, zit. nach WAGNER 2000, sogar mit ca. 200) rechnen. Die wirklichen Bestandsgrößen dürften Ende Juli/Mitte August 2005 in Gs1 und in Sb1 die 30, in R61 die 15, in Lh1 die 10 und in R62 die 5 nicht überschritten haben.

Die einzige konkrete publizierte Angabe zur Größe einer Population der Rotflügeligen Ödlandschrecke in Sachsen-Anhalt liefern BLISCHKE et al. (1997), die von „einer relativ kleinen Population von mindestens 30 gezählten Tieren“ für das Jahr 1994 im Gebiet des Rödels sprechen. Mithin ist der Bestand 2005 deutlich kleiner gewesen.

Tab. 4: Zählergebnisse zum Bestand von *Oedipoda germanica* in den Untersuchungsflächen. Erfassungsmethodik s. Kap. 3; Untersuchungsflächen s. Tab. 2; Zahlen in Spalten = Gesamtindividuenzahl (Männchen+Weibchen+Larven, vgl. Tab. A1), Zahlen in Klammern = Anzahl der Larven. . = keine Beobachtung.

Datum	Gs1	R61	R62	Sb1	Sb2	Lh1
14.06.05	1 (1)	1 (1)	.	.	51 (51)	.
28.06.05	5 (5)	10 (10)	.	.	63 (62)	.
11.07.05	7 (3)	7 (1)	.	.	76 (15)	.
27.07.05	8 (2)	8 (1)	2 (1)	16	105 (2)	.
02.08.05	4	1	0	.	21	.
18./19.08.05	17	5	1	9	114 (1)	6
29./30./31.08.05	17	4	0	1	102	.
13.09.05	3	1	0	0	52	.
vermutlicher max. Bestand EVII/MVIII	30	15	5	30	150	10

Im folgenden sollen die Verhältnisse in den einzelnen Fundgebieten näher beschrieben werden.

Im Fundgebiet Göttersitz (UF Gs1; Tab. 2) verteilen sich die Individuen von *Oedipoda germanica* am Mittelhang entlang eines Felsbandes über sechs, durch flache, hangparallele Einschnitte abgetrennte Kalkschutthalden auf einer Breite von nur etwa 10 m. In den Hangeinschnitten bestehen Trockengebüsche, die nicht selten die Übergänge von einer Kalkschutthalde zur anderen einengen. Die Strukturuntersuchung ergab, daß die meisten Lebensraumflächen bei einer Neigung von 30 bis 35° südwestexponiert sind, daß es sich um mäßig feste Skelettböden mit geringem Feinerdeanteil handelt, der Deckungsgrad der Krautschicht bei einem Mittel von 20 % zwischen 5 und 25 % schwankt, der Deckungsgrad der Strauchschicht im Mittel zwar nur 10 %, in der Spitze aber 40 % erreicht, die Gehölze zwar meist recht niedrig sind, aber doch bis 3,5 m hohe Gehölzindividuen in der Fläche anzutreffen sind (Tab. A2). Ein historischer Zusammenhang mit dem Bestand am Himmelreich ist denkbar.

Im Fundgebiet Rödel konnten die meisten Individuen von *Oedipoda germanica* an einer südwestexponierten, im Mittel 30° geneigten Kalkschutthalde und auf einer dieser Halde vorgelagerten, nur wenig in westliche Richtung geneigten Berme eines ehemaligen Steinbruches festgestellt werden (UF R01; Tab. 2). Die Larven wurden übrigens mehrheitlich nicht auf der Halde, sondern auf der Berme gefunden. Die Strukturuntersuchung ergab, daß es sich in den Lebensraumflächen um Skelettböden mit großer Bodenfestigkeit und geringem Feinerdeanteil handelt, der Deckungsgrad der Krautschicht bei einem Mittel von 10 % zwischen 5 und 55 % schwankt, der Deckungsgrad der Strauchschicht im Mittel 0 %, in der Spitze 10 % erreicht, Gehölze über größere Strecken fehlen, aber doch 1,4 m hohe Gehölzindividuen in der Fläche anzutreffen sind (Tab. A2).

Der Kleinst-Kalksteinbruch auf dem Rödel (R02; Tab. 2), in dem nur insgesamt drei Individuen, darunter aber am 27.07.2005 eine weibliche Larve zusammen mit einem Männchen und am 18.08.2005 ein Weibchen (dasselbe Tier?), gefunden werden konnten, befindet sich ca. 150 m östlich der UF R01. Die Lebensraumstruktur entspricht der in R01. Ein Individuenaustausch zwischen diesem Kleinstbestand von *Oedipoda germanica* und dem in R01 erscheint angesichts der beachtlichen Flugfähigkeit der Tiere und der gemessenen Aktionsdistanzen von mehreren hundert Metern (DREUX 1962, LUQUET & MERLE 1978, WAGNER 2000, ZÖLLER 1995) trotz des dazwischen liegenden, ca. 30 bis 50 m breiten Gehölzriegels nicht ganz ausgeschlossen. Andererseits wird die Überlebensfähigkeit auch kleinster Bestände konstatiert (HEB & RITSCHEL-KANDEL 1992).

Das durch nahezu rundum dichte Gehölzriegel nicht nur von dem Bestand in der Schafberg-UF Sb2, sondern auch vor dem Einblick abgeschirmte Vorkommen von *Oedipoda germanica* in der UF Sb1 (Tab. 2) wurde erst am 27.07.2005 entdeckt, nachdem der Schafberg vom rechten Talhang der Unstrut aus gemustert worden war und dabei die steile, südwestexponierte, jedoch durch die Lage im Trockental erst am späten Vormittag voll besonnte Kalkstutthalde am Oberhang des Trockentales aufgefallen ist. Die Entfernung zum nächstgelegenen Fundpunkt von *Oedipoda germanica* am Oberhang der UF Sb2 beträgt in Luftlinie etwa 140 m. Diese Entfernung liegt innerhalb der bisher gemessenen Aktionsdistanzen (Tab. 5). Ein Durchwandern des Gehölzriegels, auch ein „Umweg“ über die Magerrasen und Gehölzbestände des Hangfußes des Schafberges und des Trockentales, kann aber wohl ausgeschlossen werden. Im Bereich des Möglichen liegt jedoch das Überfliegen des Gehölzriegels in einem Zuge, vielleicht mit Unterstützung des Westwindes, zumindest von Sb2 nach Sb1, zumal Sb2 höher als Sb1 liegt, also in Richtung Sb1 kein Höhengewinn erzielt werden muß. In umgekehrter Richtung dürfte die erfolgreiche Überwindung der Distanz durch einzelne Individuen wesentlich schwieriger sein.

Der größte Bestand von *Oedipoda germanica* im Untersuchungsraum befindet sich in einem aufgelassenen Kalksteinbruch auf dem Schafberg in der UF Sb2 (Tab. 2), und zwar einerseits auf einem Band SW- bis SO-exponierter, 35 bis 40° geneigter Kalkschutthalden am Schafberg-Oberhang, andererseits auf der zur Kalkgewinnung abgebauten Hochfläche des Schafberges, die neben weitgehend ebenen Kalkfels- und -schuttfuren auch graben- und grubenförmige Steinbrüche von wenigen Metern Tiefe aufweist. Die Strukturuntersuchung ergab, daß es sich in den Lebensraumflächen um Skelettböden mit großer bis sehr großer Festigkeit und einem geringen Feinerdeanteil handelt, der Deckungsgrad der Krautschicht bei einem Mittel von 5 bis 10 % zwischen 1 und 20 % schwankt, der Deckungsgrad der Strauchschicht im Mittel nur 0 bis 1 % erreicht, Gehölze oft fehlen, aber bis 65 cm hohe Gehölzindividuen anzutreffen sind (Tab. A2).

Große Teile der Hochfläche in der UF Sb2 sind verbuscht, doch sorgt der Skelettboden mit seiner großen Festigkeit und dem geringen Feinerdeanteil dafür, daß sich Holzgewächse auf Teilflächen noch nicht ausbreiten konnten und auch der Deckungsgrad der Krautschicht niedrig ist. Auf solchen Flächen wurden stets einige Männchen und Weibchen von *Oedipoda germanica*, im Frühjahr auch Larven (s.o.), angetroffen, womit sie die Verbindung zwischen

den Beständen in den Gräben und Kleinbrüchen halten. Somit ist der Bestand der Art zwar räumlich stark zersplittert, doch immer noch zusammenhängend. Am südwestlichsten dieser Kleinbrüche sowie an den beiden von Ost nach West bis zur Hangkante verlaufenden Gräben ist der Gehölzgürtel, der die Hochfläche von den Kalkschutthalden trennt, nur schmal und aufgelockert, so daß auch hier die Verbindung des Gesamtbestandes nicht unterbrochen ist. Im Norden, Osten und Süden grenzt ein dichter Gehölzgürtel die UF Sb2 vom Umland, das sind niedrige, mit Schafen beweidete Kalkmagerrasen, Wald bzw. das bereits beschriebene Trockental, ab. Im Westen werden die Kalkschutthalden ebenfalls von einem Gehölzgürtel von den Kalkmagerrasen am Mittel- und Unterhang abgegrenzt.

Der kleine Bestand von *Oedipoda germanica* auf der steilen, süd- bis südwestexponierten, von einigen Bäumen und Sträuchern bewachsenen Kalkschutthalde im Steinbruch am Lohholz (UF Lh1; Tab. 2) liegt in Luftlinie 650 m nordwestlich des nächsten Fundpunktes der Art auf den Kalkschutthalden des Schafberges (UF Sb2). Diese Entfernung überschreitet die bisher gemessenen Aktionsdistanzen der Art und dürfte auch durch direkten, einmaligen Flug nicht zu überbrücken sein. Allerdings grenzen im Norden auf 350 m Strecke niedrige, teils auch steinige Kalkmagerrasen an Sb2 an, so daß ggf. nur 300 m als Ausbreitungsräume wenig geeigneter Grünländer und Äcker per Flug zu überwinden wären. Denkbar ist eventuell auch eine aktive Ausbreitung entlang des unbefestigten Weges an der Hangflanke zwischen Schafberg und Steinbruch. Auf den Kalkmagerrasen konnte 2005 und auch bei früheren Begehungen und Untersuchungen keine Rotflügelige Ödlandschrecke gefunden werden. Nur in einem Fall saß ein Männchen im Übergangsbereich zwischen dem nördlichsten Rand der Kalkschutthalden und den Magerrasen (WALLASCHEK 2003). Vielleicht hat es sich um einen der in der Literatur beschriebenen „Wanderer“ gehandelt (WAGNER 2000); jedenfalls konnte an dieser Stelle im Jahr 2005 kein Tier der Art gefunden werden. Es ist anzunehmen, daß das Vorkommen im Steinbruch am Lohholz mit dem auf dem Schafberg historisch in Zusammenhang gestanden hat. Denkbar ist das unter den Bedingungen einer früher wesentlich intensiveren Schafnutzung entlang der Hänge des Schafberges und des Lohholzes. Vielleicht sind auch Ootheken, Larven oder Imagines mit Fuhrwerken (in Steintransporten oder in Ritzen der Boden- und Seitenbeplankung) verschleppt worden. Mittels Anthropochorie sind im übrigen auch die Vorkommen auf dem Rödel erklärbar.

Ein Vergleich der Werte, die für Parameter der Standort- und Vegetationsstruktur ermittelt worden sind, deckt Gemeinsamkeiten, aber auch erhebliche Unterschiede der Lebensräume von *Oedipoda germanica* im Untersuchungsraum auf (Tab. 2, Tab. A2). Gemeinsam ist allen Flächen die Lage auf meist südwestexponierten, steilen Hängen, der Skelettboden mit großer Bodenfestigkeit und geringem, schluffigem Feinerdeanteil, einem mittleren Deckungsgrad der Krautschicht von höchstens 20 %, einem mittleren Deckungsgrad der Strauchschicht von höchstens 10 % und einer mittleren maximalen Vegetationshöhe von etwa einem halben Meter.

Im einzelnen zeigen sich Unterschiede zwischen den Lebensräumen dahingehend,

- daß Sb2 ca. 10000 m<sup>2</sup> Lebensraumfläche aufweist, die von Gs1, R01 und Lh1 zwischen 1000 und 1500 m<sup>2</sup> liegt, die von Sb1 ca. 700 m<sup>2</sup> und die von R02 nur 50 m<sup>2</sup> beträgt,
- daß in R01 wie in Sb2 Vorkommen von Larven und Imagines auch auf nahezu ebenen Flächen registriert worden sind, in Gs1 hingegen nur in geneigten Flächen,
- der mittlere Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht bzw. die mittlere Maximalhöhe der Vegetation in Gs1 deutlich höher ist als in R01 und hier wieder als in Sb2; zudem treten in Gs1 Bäume auf,
- die mittlere Dichte der Vegetation in den Höhenbereichen 5, 10 und 15 cm in Gs1 höher ist als in R01 und hier wieder als in Sb2.

Im Vergleich zu Untersuchungsflächen von WALLASCHEK (1995, 2005) in Zwergstrauchheiden und Magerrasen im NSG Porphyrlandschaft bei Gimritz und auf dem Truppenübungsplatz Klietz zeichnen sich die Lebensräume von *Oedipoda germanica* im

Saale-Unstrut-Triasland durch das Vorherrschen südwestexponierter, steiler Hanglagen, eine durchgängig hohe Bodenfestigkeit und einen viel niedrigeren Deckungsgrad der Krautschicht aus (Tab. A3). Hingegen ähnelt die mittlere Maximalhöhe der Vegetation der von Zwergstrauchheiden des Trübpl Kletz und von Halbtrockenrasen des NSG Gimritz, während die Dichte der Vegetation in 5 und 10 cm Höhe doch wesentlich niedriger ist als dort, aber immer noch höher als in Silbergrasfluren des NSG Gimritz, wo nur in 1 und 3 cm Höhe eine nennenswerte Anzahl von Anschlägen am Draht der Vegetationshürde registriert werden konnte.

### 6 *Oedipoda germanica* im Areal

Im folgenden wird die Verbreitung, Ökologie, Bionomie und Gefährdung der Rotflügeligen Ödlandschrecke im Areal auf der Grundlage einer Auswertung der Literatur (Tab. 5) dargestellt und dabei der Vergleich mit den entsprechenden Verhältnissen in Sachsen-Anhalt geführt.

*Oedipoda germanica* (LATREILLE, [1804]) gehört in der Insektenordnung Caelifera der Familie Acrididae, Unterfamilie Oedipodinae, Tribus Oedipodini an (CORAY & LEHMANN 1998).

BEI-BIENKO & MISTSHENKO (1951) UND CHOPARD (1951) führen je drei Unterarten oder Varietäten von *Oedipoda germanica* auf, die aber von HARZ (1975) zusammen mit noch anderen nur als ökologische Formen bewertet worden sind. Nach SCHMIDT & LILGE (1997) schein sich nur *O. g. meridionalis* RAMME, 1913 durchgesetzt zu haben, zumal diese auch geographisch abtrennbar sei. Folgt man dem, müßte auch eine Nominat-Unterart *O. g. germanica* LATREILLE, [1804] anerkannt werden. Die Vorkommen der Rotflügeligen Ödlandschrecke in Sachsen-Anhalt würden nach den Verbreitungsangaben in SCHMIDT & LILGE (1997) zu dieser Nominat-Subspecies gehören.

Fossilfunde von Vertretern der Gattung *Oedipoda* LATREILLE, 1829 sind aus dem Unteroligozän und Miozän bekannt. Über Entstehungsort und -zeit (Herkunft) von *Oedipoda germanica* selbst ist uns nichts bekannt geworden.

Die Gattung *Oedipoda* umfaßt ca. 10 Arten und ist von den Ländern des Mittelmeeres bis nach Mittelasien und Kaschmir, also west- und zentralpaläarktisch verbreitet (BEI-BIENKO & MISTSHENKO 1951).

Tab. 5: Zoogeographische, ökologische, bionomische Merkmale von *Oedipoda germanica*.

Nach: ADAMOVIC (1955), BEI-BIENKO & PESCHEV (1960), BEIER (1955), BURESCH & PESCHEV (1955), CEJCHAN (1963), CHOPARD (1951), DETZEL (1998), DÖDERLEIN (1912), DREUX (1962), EBNER (1951), HARZ (1957, 1960, 1975), HEB & RITSCHEL-KANDEL (1992), HÜTHER (1959), INGRISCH (1981), JÜRGENS & REHDING (1992), KELCH (1852), KIS & VASILIU (1970), KLIMAAATLAS DDR (1953), KÖHLER (1987, 1993, 2001), KÜHNELT (1960), LUQUET (1982), LUQUET & MERLE (1978), MAAS et al. (2002), MÜLLER (1931/1932), MÜLLER & ZETTEL (1999), NADIG (1930/31, 1991), OSCHMANN (1991), PIERRAT (1877/1878), RAMME (1913), SCHIEMENZ (1966), SCHLUMPRECHT & WAEBER (2003), SCHMIDT (1989, 1996), SCHMIDT & BÜHL (1970), SCHMIDT & LILGE (1997), SEIDL (1836), SZIJ (1992), TEICHMANN (1955), THORENS & NADIG (1997), WAGNER (2000), WAGNER et al. (1997), WALLASCHEK et al. (2004), WEIDNER (1950), ZÖLLER (1995).

Parameter	Merkmale
Areal	
Entstehung	Gattung <i>Oedipoda</i> im Tertiär (Unteroligozän, Miozän)
Biochor	Arboreal
Ausbreitungszentrum	pontomediterranes Ausbreitungszentrum
Arealdiagnose	m-stemp.subkEUR-WAS
Vertikalverbreitung (mNN)	Areal: 0-2458, Deutschland: 100-1400
Höhenstufen	planar, kollin, montan, subalpin, alpin
Vertikalbindung	Mesoeuryzon

Häufigkeit	verbreitet bis zerstreut (SO- und östliches S-Europa) – zerstreut bis selten (S- und Kontinental-W-Europa) – zerstreut bis sehr selten (Mitteleuropa)
Landschaften und Landschaftsteile	betont sommerwarme und trockene Landschaften; sonnige, heiße Lagen im Hügelland; steinige, heiße Talhänge in Gebirgen; Mediterrangebiet der Pyrenäen; fehlt in sandigen Becken- und Senkenlandschaften; meidet feucht-kühle Waldgebirge; besiedelt in den französischen Alpen vor allem Bereiche mit einem Juli-Trockenheitsindex von 10-30 und einer Juli-Lufttemperatur (bezogen auf Meeresspiegelhöhe) von 23-25 °C, geringste Julitemperatur an Fundorten ist 12 °C; in Hessen an Stellen mit mittlerer Juli-Lufttemperatur von > 18 °C oder an Stellen am Rhein mit einem Lufttemperatur-Tagesmittel von > 10 °C an > 170 Tagen im Jahr und einem Juli-Niederschlagsmittel von weniger als 60 mm; insgesamt Bindung an trockenwarme Räume in Gebirgen und deren Vorländern
Biotopspektrum	Felshänge, Felsbänder, Gesteinsschuttkegel- und -halden, Felschuttfuren, Felsplatten, Trockenrasen, Steppen- und Felsheiden, trockene Wiesen und Weiden, (Brand-)Lichtungen, Fluß- und Bachgeschiebeebänke, Dünen, steiniger Meeresstrand, kahle Salzsteppen, Steinbrüche, Kiesgruben, Weinberge und ihre Brachen, Wege, Weg- und Straßenränder, Deiche, Ruderalflächen, Felder, Ackerbrachen, im Garten, in Baumschule, auf Brombeer- und Buchengebüsch
Lebensraumstruktur	steinig oder felsig, wenig Feinerde, vegetationsarm (Deckungsgrad <70 %, bevorzugt < 20 %), voll besonnt, oft SO-SW-exponierte Steillagen (bis 40°)
Temperaturvalenz und thermisches Verhalten	(extrem) thermophil; gebietsweise eurythermer als <i>O. caeruleascens</i> ; Stenothermie in feuchtem Klima viel ausgeprägter als in trockenem; erträgt im feuchtwarmen innersubrischen Klima hohe Sommertemperaturen nicht; nächtlicher Aufenthalt wetterabhängig: klar – am Boden, regnerisch – an Pflanzen; im Herbst werden strahlungsreichste Flächen aufgesucht, erträgt im Spätherbst Frost (- 5 °C)
Feuchtevalenz	(extrem) xerophil; reagiert empfindlich auf Nebel, Regen, Beschattung
Lichtvalenz	heliophil; auf Stellen mit hoher Insolation
Bindung Landschaftsform	deserticol (bis praticol, gebietsweise ripicol)
Bindung Substrattyp	saxicol; lithophil; Gesteine in Lebensräumen: Muschelkalk, Gipskeuper, Granit, Gneis, Phonolith, Karbonschiefer, Sandstein, Kies, Sand
Hemerobie	oligo-meso-euhemerob
Flächenbedarf	Vorkommen ab ca. 50 m <sup>2</sup> ; minimale überlebensfähige Population mit 50-100 Individuen auf Mindest(optimal)fläche von 500 m <sup>2</sup>
Vagilität	in vielen Landschaften wenig vagil, nur im Süden auch mäßig vagil; Mobilität: beide Geschlechter fliegen kraftvoll und schnell wenige Meter bis einige Dekameter weit (Männchen fliegt gewandter - „schmetterlingshaft“, Weibchen geradlinig, schwerfälliger); Männchen mobiler als Weibchen, maximale Aktionsdistanz: Männchen 514 m, Weibchen 316 m
Ernährung	phytophag (krautige Pflanzen), Weibchen auch Aasfresser
Entwicklungszyklus	Einjährig
Phänologie	Larven: V-MVIII, Imagines: MVI-MXI
Anzahl der Ootheken	im Mittel 5 je Weibchen, maximal 10
Eizahl je Oothek	im Mittel 17-18, abnehmende Zahl im letzten Reproduktionsdrittel
Eiablagesubstrat	Freiland: meist horizontal in eine dünne Feinerdeauflage an bzw. zwischen Steine, manchmal in kleine Löcher größerer Steine oder in Totholz, nie offen direkt an Steine oder zwischen Geröll; Gewächshaus: im Wahlversuch Mehrzahl der Ablagen in Behälter mit einem trockenen Sand-Stein-Gemisch, weniger in Sand- und Kiesbehälter, feuchte Substrate und nur mit Steinen gefüllte Behälter wurden fast völlig gemieden
Hibernation	im Ei
Postdiapauseentwicklung	Entwicklungsnullpunkt: 15 °C, Mindest-Temperatursumme: 173 K
Zahl der Larvenstadien	5 in beiden Geschlechtern, Larvenwachstum stark temperaturabhängig
Homochromie	ausgeprägte Homochromie
Feinde	Spinnen, Nachtschnecken, Neuntöter
Gefährdungsursachen	Sukzession: Vergrasung, Verkrautung und Verbuschung von Primär- und Sekundärhabitaten; Verfüllung oder Renaturierung (Begrünung) von Steinbrüchen; Aufforstung; Aufgabe der Schaf-, Ziegen- und Rinderhütung in Trockenrasengebieten sowie der traditionellen Weinbergsnutzung; Intensivierung des Weinbaus (Wegebau, Beseitigung von Steinriegeln und Trockenmauern, Biozideinsatz) bzw. des Gesteinsabbaus in Steinbrüchen; Bebauung, Beschattung und Fragmentierung von Habitaten

Sachsen-Anhalt	
Status	Idiochorozoon (vor Neolithikum/ohne Zutun des Menschen bodenständig)
Lage der Bestände	Nördliche Arealgrenze, nördlichste Vorkommen im gesamten Areal
Mögliche postglaziale Einwanderungswege	Schwarzes Meer-Donau-Pannonien - a) Süddeutschland-Naab-Main-Saale / b) March-Boskowitz Furche-Elbe / c) March-Mährische Pforte-Schlesien-Südlicher Landrücken
Einwanderungszeitraum	Boreal (9000-7500 vor heute) mit trockenem und warmem Klima
Höchster postglazialer Verbreitungsgrad	vermutlich im Jüngeren Subatlantikum (1500 vor heute bis zur Gegenwart), doch vor allem von etwa 1000 u. Z. bis ca. 1950, danach Rückgang
Verbreitungsgrad aktuell	I (sehr wenig verbreitet)
Höhenstufen	historisch: planar, kollin (100-200 mNN), aktuell: nur kollin (135-200 mNN)
Vertikalbindung	oligostenozon (an untere Höhenstufen gebunden)
Arealdynamik	regressiv, lokal stationär
Landschaften und Landschaftsteile	aktuell nur Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten: Julimittel der Lufttemperatur bis 18 °C, bei Naumburg bis 19 °C; Juli-Niederschlagsmittel 65-70 mm; Lufttemperatur-Tagesmittel von > 10 °C an > 160 Tagen im Jahr, Trockenheitsindex 20-25 (Teil des Mitteldeutschen Trockengebietes); historisches Fundgebiet am Süßen See mit Julimittel der Lufttemperatur bis 19 °C, Juli-Niederschlagsmittel von 60-65 mm, Lufttemperatur-Tagesmittel von > 10 °C an > 160 Tagen im Jahr und Trockenheitsindex von 20-25
Biotopspektrum	Komplex aus Felsbändern, Kalkschutthalden und Kalktrockenrasen am Steilhang der Saale (Göttersitz), Kalkschutthalden und Kalkschuttfuren aufgelassener Steinbrüche (Rödel, Schafberg, Lohholz)
Feuchtevalenz	Xerophil
Bindung Landschaftsform	Deserticol
Bindung Substrattyp	Saxicol
Hemerobie	oligo-mesohemerob
Vagilität	wenig vagil
Phänologie	Larven: MV-MVIII, Imagines: EVI-X
Ursachen des Aussterbens	Verbuschung und Vergrasung (Himmelreich), zusätzlich Bebauung und kleingärtnerische Nutzung (Rösertal bei Rollsdorf am Süßen See)

Nach SCHMIDT & LILGE (1997) kommt *Oedipoda germanica meridionalis* in Georgien, der Türkei, Griechenland, Bulgarien, Südalbanien, Kosovo, Bosnien-Herzegowina und Kroatien vor. Das Areal von *Oedipoda g. germanica* reicht von der Krim über die Balkan- und die Apenninenhalbinsel bis in den Norden Spaniens, umfaßt auch den Süden, die Mitte und den Osten Frankreichs, Belgien, die Schweiz, den Westen Österreichs, Tschechien, Oberschlesien sowie Süd- und Mitteldeutschland (falsche Fundortangaben für Mitteldeutschland in SCHMIDT & LILGE 1997 s. Kap. 5.1). In Ungarn und der Slowakei scheint die Art zu fehlen. In Sachsen-Anhalt liegen heute, wie bereits in Kap. 5.1 erwähnt, die nördlichsten Vorkommen der Art. Unter den von SCHMIDT & LILGE (1997) aufgeführten zehn *Oedipoda*-Arten dürfte *O. germanica* nach *O. caerulea* (LINNAEUS, 1758) und *O. miniata* (PALLAS, 1771) das flächenmäßig drittgrößte Areal besitzen und in Mitteleuropa etwas weiter nach Norden vordringen als *O. miniata* in Rußland. Beide bleiben aber deutlich südlicher als *O. caerulea*, die auch in Südsandinavien und Mittelrußland Vorkommen besitzt. Im Südosten und Süden des Areals verfügt *Oedipoda germanica* allgemein über eine größere Zahl von Vorkommen und scheinen die Bestände individuenreicher zu sein als im Norden, doch existieren hierzu kaum konkrete Angaben. Die Arealdiagnose lautet: m-stemp.subkEUR-WAS (meridional bis subtemperat bzw. subkontinental in Europa und Westasien verbreitet).

*Oedipoda germanica* kommt in ihrem Areal von der Meeresküste bis in eine Höhe von knapp 2500 mNN vor, also von der planaren über die kolline und montane bis in die subalpine, teils alpine Stufe. In Deutschland erstrecken sich die Vorkommen von ca. 100 mNN bis maximal 1400 mNN, wobei hier das Gros der aktuellen Vorkommen im kollinen und submontanen Bereich liegt. Die noch in Sachsen-Anhalt vorhandenen Bestände befinden sich zwischen 135

und 200 mNN, also in der kollinen Stufe. Hier ist sie als oligostenozon zu bezeichnen, im Areal eher als mesoeuryzon. Ihre Bindung an Gebirge und deren Vorländer ist offenkundig. Das Biotopspektrum legt es nahe, *Oedipoda germanica* dem Arboreal zuzuordnen, das nach DE LATTIN (1967) alle terrestrischen Gebiete umfaßt, deren Klima noch so humid ist, daß es die Ausbildung von mehr oder weniger geschlossenen Baum- oder Strauchformationen gestattet. Das Arboreal reicht von Fels- und Steppenheiden über Wiesen-, Gebüsch- und Waldgesellschaften bis zu Sumpf- und Mooren. Eine Zuordnung der Art zum Oreotundral (Hochgebirge sowie arktische Tundren- und Eislandschaften) kann aufgrund der Lage der Arealgrenzen und der Vertikalbindung ebenso ausgeschlossen werden wie die zum Eremial (ausgesprochene Trockengebiete der Erde, also Steppen, Wüstensteppen und Wüsten).

Die Zugehörigkeit von *Oedipoda germanica* zum Arboreal und die dreidimensionale Gestalt des heutigen Areals lassen als weichselglazialen Refugialraum bzw. als Ausbreitungszentrum den pontomediterranen Raum annehmen.

Als postglaziale Einwanderungszeit nach Mitteleuropa wird das trockenwarme Boreal (9000-7500 Jahre vor heute) vermutet, wobei die Einwanderung aus Südosten zunächst entlang der die Donau begleitenden Gebirge erfolgt sein könnte, dann am Westrand Pannoniens entlang durch die Gebirge der westlichen Balkanhalbinsel, am Alpenrand und über die Alpen hinweg nach Süddeutschland und Nordösterreich. Von hier könnte die Art entlang der Naab und der Fränkischen Alb zum Main und zur Saale bzw. entlang der die March begleitenden Berge und Höhen über die Boskowitz Furche zur Elbe oder über die Mährische Pforte nach Oberschlesien und hier entlang der schlesischen Gebirge und über den südlichen Landrücken nach Westen vorgedrungen sein.

Damit ist die Art ein Idiochorozon in Mitteleuropa und in Sachsen-Anhalt, d.h. hier schon vor dem Neolithikum und ohne Zutun des Menschen bodenständig.

Die Zeit der stärksten Bewaldung Mitteleuropas im Atlantikum könnte *Oedipoda germanica* an Steilhängen von Saale und Unstrut oder auf Kiesbänken der Flüsse überlebt haben. Mit dem Vordringen von Viehhaltern und Ackerbauern noch im Atlantikum begann die Rodung von Wäldern, die im Mittelalter alle irgendwie landwirtschaftlich nutzbaren Flächen erfaßte, darunter auch die Steilhänge der Flußtäler. Zudem boten damals und in der frühen Neuzeit der Weinbau und Steinbrüche neue Lebensräume für die Art. Die mittelalterlichen Flußregulierungen dürften allerdings die Kiesbänke beseitigt haben.

Im 19. und 20. Jahrhundert erlebte der Weinbau einen Niedergang und viele Steinbrüche wurden aufgelassen. Der Obstbau wurde auf den Trockenhängen ausgeweitet. In der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts entstanden hier teils ausgedehnte Laubenkolonien. Vielerorts kam es nach Aufgabe der Flächen zur Sukzession. Damit schrumpften die für *Oedipoda germanica* verfügbaren Lebensraumflächen. Der nach 1990 einen Aufschwung erlebende Weinbau kann durch seine Intensität diese Verluste nicht ausgleichen (zur Vor-, Früh- und Nutzungsgeschichte vgl. SCHWARZ 2000, LAU 2000a).

Vergleicht man die klimatischen Verhältnisse in den von *Oedipoda germanica* im Areal besiedelten Landschaften mit denen in Sachsen-Anhalt, so sind der Raum um die Mansfelder Seen sowie der Naturraum Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten kaum benachteiligt. Es handelt sich ebenso um sommerwarme und trockene Landschaften. Ein Indiz für ähnliche klimatische Verhältnisse stellt die weitgehende Übereinstimmung der Phänologie der Art in Sachsen-Anhalt mit der im Areal dar.

Da Sachsen-Anhalt in seinen anderen Landesteilen, abgesehen vom Harz und einigen Höhenzügen, ähnliche Julimittel der Lufttemperatur, eine gleiche oder nur wenig kürzere Dauer des Lufttemperatur-Tagesmittels von mehr als 10 °C, ähnliche Trockenheitsindices und gleiche oder nur wenig höhere Niederschlagssummen aufweist, müssen noch weitere Faktoren für das Erreichen der nördlichen Arealgrenze im Saale-Unstrut-Raum eine Rolle spielen.

So ist in Sachsen-Anhalt eine erhebliche Einengung des Biotopspektrums zu konstatieren, also regionale Stenotopie. Offensichtlich sind die für die Entwicklung erforderlichen Bedingungen im Landesgebiet derzeit nur im Bereich offener Kalkschutthalden und Kalkschuttfuren natürlicher Steilhänge und aufgelassener Steinbrüche gegeben. Da die Art im Areal nicht an bestimmte Gesteinsarten für die Eiablage gebunden ist und die Tiere in ihrer Ernährung nicht auf bestimmte Pflanzenarten angewiesen sind, kommen mikroklimatische, pedologische und raumstrukturelle Gründe in Frage.

So wird *Oedipoda germanica* von verschiedenen Autoren als thermophil und xerophil bezeichnet, wobei deutsche Autoren gern die Steigerungsform „extrem“ benutzen. Im Vergleich zu anderen in Deutschland indigenen Heuschreckenarten mag das auch durchaus berechtigt sein. Am Mont Ventoux in Frankreich, wo sie praktisch alle Höhenstufen besiedelt, wird die Art aber als eurytherm eingeschätzt.

WAGNER (2000) wies den hohen Wärmebedarf für die Ei- und Larvalentwicklung nach, der offenbar auch in großen Höhen durch die - über das ganze Areal inkl. Sachsen-Anhalt hinweg beobachtete - Bindung an steinige bis felsige, vegetationsarme, südöstlich bis südwestlich exponierte Lokalitäten mit hoher Insolation befriedigt wird. Neben der unmittelbaren Wirkung der Wärmestrahlung, der Wärmespeicherung im Gestein und deren allmählicher Abgabe kommt in solchen Orten hinzu, daß Niederschlagswasser schnell versickert, so daß Organismen nur einer geringen Verdunstungskälte ausgesetzt sind.

Die von NADIG (1991) genannte Unverträglichkeit des feuchtwarmen Klimas von Insubrien (Täler am Südfall der Alpen) könnte mit einer Störung des Wärmehaushaltes der freibeweglichen Stadien, also mangelnder Abfuhr von außen aufgenommener und durch Eigenaktivität erzeugter Körperwärme durch Behinderung der Transpiration zusammenhängen.

Die Eier von *Oedipoda germanica* dürften angesichts der thermischen Verhältnisse und des schnellen Abflusses von Niederschlag in den Lebensräumen eine gewisse Trockenresistenz aufweisen, doch halten wohl die schluffigen Feinsubstrate, in welche die Ootheken abgelegt werden, genügend Feuchtigkeit zurück, die als Kontaktwasser für den Schlupf der Larven zur Verfügung stehen muß. Möglicherweise hängt die Meidung von Sandgebieten Deutschlands in gewissem Maße mit der geringen Wasserspeicherung von Sandböden zusammen.

Die Bindung der Art an trockene Orte könnte neben den hohen thermischen Ansprüchen auch, wie oben am Beispiel der insubrischen Region beschrieben, mit der Regulation des Wärme- und Wasserhaushaltes der Larven und Imagines in Zusammenhang stehen.

Mit mikroklimatischen und pedologischen Faktoren allein ist aber die Biotopbindung von *Oedipoda germanica* und die Lage der nördlichen Arealgrenze nicht vollständig zu erklären, da z.B. die ausgesprochen trockenwarmen, aber eine relativ geschlossene Pflanzendecke aufweisenden Kalkmagerrasen des Schafberges bei Zscheiplitz in unmittelbarer Nachbarschaft der Untersuchungsfläche Sb2 oder auch ähnliche Lebensräume entlang des Unstruttals nicht von der Art besiedelt werden.

Für *Oedipoda caerulescens* stellte WALLASCHEK (1995) folgende Anpassungen an die auch von dieser Art bevorzugten Flächen mit geringem Deckungsgrad der Vegetation aus der Literatur zusammen:

- Das Arolium am Tarsus bei geophilen Acrididae, u.a. auch bei *Oedipoda caerulescens*, ist im Gegensatz zu Langgrasbewohnern sehr klein, womit Beobachtungen im Einklang stehen, daß die adulten Tiere nach dem Flug nur unfreiwillig und ausnahmsweise auf Pflanzen landen und nur schlecht klettern können sowie niemals in dichte Vegetation hineinlaufen.
- Hohe und dichte Vegetation wirkt lokomotionshemmend sowohl beim Laufen als auch beim Fliegen (flacher Absprungwinkel und flache Flugbahn) und wird daher gemieden.
- Die Geschlechterfindung erfolgt ausschließlich durch optische Kontaktaufnahme, wozu freie Sicht und damit eine geringe Raumfülle notwendig sind.

• Die ausgeprägte Homochromie aller freilebenden Entwicklungsstadien stellt eine Anpassung an vegetationsarme, also stein- und nicht pflanzenfarbige Zönotope dar. Zumindest hinsichtlich des beobachtbaren Verhaltens stimmt diese Sachlage mit der bei *Oedipoda germanica* überein, so daß diesen Faktoren auch bei deren Biotopbindung eine maßgebliche Rolle zukommen dürfte.

Offensichtlich ist die Art noch stärker an einen geringen Raumwiderstand angepaßt als *Oedipoda caerulescens*, was die nutzbaren Lebensraumflächen in Sachsen-Anhalt im Verein mit den höheren mikroklimatischen und pedologischen Ansprüchen weit stärker einengt. Immerhin liegen die wenigen historischen und aktuellen Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt auf Sonderstandorten in Naturräumen, deren vom Löß beeinflusste Böden eine hohe Fruchtbarkeit und damit Wüchsigkeit der Vegetation aufweisen, mithin für die Art völlig ungeeignete Bedingungen.

In Mitteldeutschland verhindert offenbar derzeit die geringe Zahl der Vorkommen von *Oedipoda germanica* und deren Isolation die Ausbreitung in geeignete Habitate; beispielsweise konnte der Kalktagebau Karsdorf bisher noch nicht besiedelt werden. Historisch war die Art wohl weiter verbreitet und die Isolation in Folge der flächenhaft extensiven Landnutzung weit geringer, womit in Sachsen-Anhalt die Ausbreitung mindestens bis zum Süßen See gelang, in Sachsen bis ins Leipziger Land (SCHIEMENZ 1966).

## 7 Heuschreckenzönosen

In Tab. 6 wurden die Aufnahmen der Heuschreckenzönosen aus den Lebensräumen von *Oedipoda germanica* in Sachsen-Anhalt zusammengestellt, in Tab. 7 einige wesentliche zoogeographische und ökologische Merkmale der Heuschreckenarten.

Die Aufnahmen beziehen sich nicht nur auf die Flächen, in denen Individuen von *Oedipoda germanica* angetroffen worden sind, sondern auf den jeweiligen Lebensraumkomplex, also auf den noch halbwegs offenen Teil des Steilhangs des Göttersitzes, auf den Rödel-Steinbruch, in dem die UF R01 und R02 liegen, bzw. auf den Steinbruch bei Zscheiplitz, in dem sich die UF Sb1 und Sb2 befinden. Damit wird es möglich, Wirkungen von Maßnahmen zur Erhaltung von *Oedipoda germanica* wenigstens auf die Heuschrecken abzuschätzen. In der Fläche Lh1 unterblieb aus Zeitmangel eine Aufnahme.

In den Untersuchungsflächen konnten 2005 insgesamt 19 Heuschreckenarten, davon sechs Ensifera und 13 Caelifera, beobachtet werden (Tab. 6). Das sind 31 % der Heuschreckenarten Sachsens-Anhalts (Ensifera: 22 %, Caelifera: 38 %, n = 27 bzw. n = 34; WALLASCHEK et al. 2004). Sämtliche Arten sind bereits aus dem Naturraum Querfurter Platte und Untere Unstrutplatten bekannt (WALLASCHEK et al. 2004).

Fast alle Heuschreckenarten der Untersuchungsflächen verfügen über große Areale in der Paläarktis (Tab. 7). Lediglich *Platycleis albopunctata* und *Pholidoptera griseoptera* sind auf Europa beschränkt. Die meisten Spezies sind von der meridionalen oder submeridionalen Zone bis in die temperate oder sogar arktische Zone verbreitet.

Allerdings überschreiten immerhin sechs Arten, nämlich *Gryllus campestris*, *Nemobius sylvestris*, *Oedipoda caerulescens*, *O. germanica*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Chorthippus mollis* nirgendwo oder höchstens punktuell in ihrem Areal die subtemperate Zone im Norden, sind also relativ wärmebedürftig.

Tab. 6: Heuschrecken zönotosen in Lebensräumen von *Oedipoda germanica*.

Systematik, Reihenfolge und Nomenklatur nach CORAY & LEHMANN (1998). Deutsche Namen nach DETZEL (1995). DK = Distributionsklasse in Sachsen-Anhalt nach WALLASCHEK et al. (2004): I = sehr wenig verbreitet, II = wenig verbreitet, III = verbreitet, IV = weit verbreitet, V = sehr weit verbreitet. Z = zoogeographisch bedeutsame Art nach WALLASCHEK et al. (2004): + = Schutzstatus nach BNatSchG (2002), § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art. D = Rote Liste Deutschland nach MAAS et al. (2002), A = Rote Liste Sachsen-Anhalt nach WALLASCHEK (2004), Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, D = Daten defizitär, V = Arten der Vorwarnliste. Gs = Göttersitz, Rö = Rödel und Sb = Schafberg, Zahlen in den Spalten sind Häufigkeitsklassen nach Tab. 3, = Art nicht nachgewiesen.

Taxon	Deutscher Name	DK	Z	S	D	A	Gs	Rö	Sb
<b>Ensifera</b>									
Langfühlerschrecken									
<i>Phaneroptera falcata</i> (PODA, 1761)	Gemeine Sichelschrecke	I	+				2	1	2
<i>Tettigonia viridissima</i> LINNAEUS, 1758	Grünes Heupferd	IV							1
<i>Platycleis albopunctata</i> (GOEZE, 1778)	Westliche Beißschrecke	III			V		5	4	4
<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (DEGEER, 1773)	Gewöhnliche Strauchschrecke	IV						2	2
<i>Gryllus campestris</i> LINNAEUS, 1758	Feldgrille	I	+		3	3	2	1	2
<i>Nemobius sylvestris</i> (BOSC, 1792)	Waldgrille	I	+				3	4	
Artenzahl		6	3	0	2	1	4	5	5
<b>Caelifera</b>									
Kurzfühlerschrecken									
<i>Tetrix tenuicornis</i> (SAHLBERG, 1893)	Langfüher-Dornschröcke	I	+				1	2	
<i>Tetrix bipunctata</i> (LINNAEUS, 1758)	Zweipunkt-Dornschröcke	I	+		3	3		2	
<i>Oedipoda caerulea</i> (LINNAEUS, 1758)	Blaufügelige Ödlandschröcke	III	+	§	3	V	5	4	4
<i>Oedipoda germanica</i> (LATREILLE, 1804)	Rotfügelige Ödlandschröcke	I	+	§	1	1	2	2	4
<i>Spingonotus caeruleus</i> (LINNAEUS, 1767)	Blaufügelige Sandschröcke	I	+	§	2	2		1	
<i>Stenobothrus lineatus</i> (PANZER, 1796)	Heidegrashüpfer	II	+		V		2	2	2
<i>Stenobothrus nigromaculatus</i> (H.-SCHÄFF., 1840)	Schwarzfleckig. Heidegrashüpfer	I	+		2	1			1
<i>Gomphocerippus rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	Rote Keulenschrecke	I	+				1	1	2
<i>Myrmeleotettix maculatus</i> (THUNBERG, 1815)	Gefleckte Keulenschrecke	II					1	2	2
<i>Chorthippus parallelus</i> (ZETTERSTEDT, 1821)	Gemeiner Grashüpfer	V					1		
<i>Chorthippus biguttulus</i> (LINNAEUS, 1758)	Nachtigall-Grashüpfer	V					2	3	4
<i>Chorthippus brunneus</i> (THUNBERG, 1815)	Brauner Grashüpfer	IV						2	
<i>Chorthippus mollis</i> (CHARPENTIER, 1825)	Verkannter Grashüpfer	IV			V		2	2	4
Artenzahl		13	8	3	7	5	9	11	8

Tab. 7: Zoogeographische und ökologische Merkmale der Heuschreckenarten.

Nach WALLASCHEK et al. (2004). Zonalität: trop = tropische Zone, strop = subtropische, m = meridionale, sm = submeridionale, stemp = subtropische, temp = temperate, b = boreale, arct = arktische; Ozeanität: euoz = euozeanisch, oz = ozeanisch, (oz) = weitere ozeanische Verbreitung, suboz = subozeanisch, (suboz) = weitere subozeanische Verbreitung, (subk) = weitere subkontinentale Verbreitung, subk = subkontinental, (k) = weitere kontinentale Verbreitung, k = kontinental, euk = eukontinental; Höhenstufen (nach Schrägstrich hinter Zonalität): k = kollin, mo = montan, salp = subalpin, alp = alpin; AFR = Afrika, EUR = Europa, AS = Asien, AM = Amerika, AUST = Australien, N = Nord, O = Ost, S = Süd, W = West, M = Mitte, Fragezeichen und Einklammerung = fraglich, Bindestrich bedeutet „bis“, Pluszeichen bedeutet Disjunktion, Punkt trennt Zonalität und Ozeanität, kosmopolit = kosmopolitische Verbreitung. Feuchtevalenz, Bindung an Landschaftsform und Substrattyp: dominierende Valenz an erster Stelle. Hem = Hemerobie: o = oligohemerober, m = mesohemerober, e = euhemerober, p = polyhemerober.

Taxon	Arealdiagnosen	Feuchtevalenz	Bindung an die Landschaftsform	Bindung an den Substrattyp	Hem
<i>P. falcata</i>	m-temp.(subk)EUR-AS	xero-mesophil	deserticol/praticol	arbuticol/arboricol	ome
<i>T. viridissima</i>	m-temp.(suboz)NAFR-EUR-AS	mesophil	praticol/campicol	arbuticol/arboricol	ome
<i>P. albopunctata</i>	m-temp.oz?(oz)EUR	Xerophil	deserticol	graminicol/arbuticol	om
<i>P. griseoaptera</i>	sm-temp.(suboz)EUR	mesophil	praticol/silvicol	graminicol/arbuticol	ome
<i>G. campestris</i>	m-stemp.(suboz)NAFR-EUR	xero-mesophil	deserti/praticol	terricol	ome
<i>N. sylvestris</i>	m-stemp.ozNAFR-EUR	xero-mesophil	silvicol	terricol	om
<i>T. tenuicornis</i>	sm-temp.(subk)EUR-AS	xero-mesophil	deserticol	terricol	om
<i>T. bipunctata</i>	sm-arct.(subk)EUR-AS	xero-mesophil	deserticol	terricol	om
<i>O. caerulea</i>	m-stemp.(suboz)NAFR-EUR-AS	Xerophil	deserticol	saxicol/arenicol	omep
<i>O. germanica</i>	m-stemp.subkEUR-WAS	Xerophil	deserticol	saxicol	om
<i>S. caeruleus</i>	m-temp.(suboz)NAFR-EUR-AS	Xerophil	deserticol	arenicol	omep
<i>S. lineatus</i>	sm-temp.(suboz)EUR-AS	Xerophil	deserti/praticol	graminicol	om
<i>S. nigromaculatus</i>	sm-stemp.subkEUR-AS	Xerophil	deserti/praticol	graminicol	om
<i>G. rufus</i>	sm-b.(suboz)EUR-AS	xero-mesophil	prati/deserticol	graminicol	om
<i>M. maculatus</i>	sm-b.(suboz)NAFR-EUR	Xerophil	deserticol	terricol	om
<i>C. parallelus</i>	m-b.(suboz)EUR-AS	mesophil	praticol	graminicol	omep
<i>C. biguttulus</i>	(?m)-sm-b.(suboz)(?NAFR)-EUR-(?AS)	xero-mesophil	deserticol/praticol	graminicol	omep
<i>C. brunneus</i>	(?m)-sm-b.(suboz)(?NAFR)-EUR-(?AS)+(?NAM)	Xerophil	deserticol	teri/graminicol	omep
<i>C. mollis</i>	sm-stemp.(suboz)EUR-(?AS)	Xerophil	deserticol	graminicol	om

Bei *Phaneroptera falcata*, *Nemobius sylvestris*, *Oedipoda germanica*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *Gomphocerippus rufus* verläuft die nördliche Arealgrenze durch Sachsen-Anhalt. Bei *Gryllus campestris*, *Tetrix tenuicornis*, *T. bipunctata*, *Sphingonotus caeruleans* und *Stenobothrus lineatus* befinden sich die sachsen-anhaltinischen Vorkommen am Arealrand, d.h. die Arealgrenzen dieser Arten liegen in einer Entfernung von ca. 100 km von der Landesgrenze. *Phaneroptera falcata* ist derzeit in Sachsen-Anhalt expansiv. *Oedipoda germanica* und *Sphingonotus caeruleans* sind im Land regressiv. *Oedipoda caeruleans* ist in einigen Regionen des Landes regressiv. Bei den genannten elf Species handelt es sich wegen der Lage ihrer Bestände an der Arealgrenze oder am Arealrand bzw. wegen ihrer Arealdynamik um zoogeographisch bedeutsame Arten (vgl. WALLASCHEK et al. 2004). Die Anzahl solcher Arten in den Untersuchungsflächen ist als außergewöhnlich hoch anzusehen. Für die isoliert gelegenen Bestände von *Oedipoda germanica*, *Tetrix bipunctata* und *Stenobothrus nigromaculatus* dienen die Untersuchungsgebiete als Refugialräume.

In der Heuschreckenfauna insgesamt und in den Heuschreckenzytosen der Untersuchungsflächen dominieren die xerophilen Arten nach der Arten- und Individuenzahl (Tab. 7). Die mesophilen Species spielen eine ganz untergeordnete Rolle; hygrophile Species fehlen völlig. Solche Faunen- und Zönosestrukturen sind nur noch aus wenigen anderen xerothermen Gebieten Sachsens-Anhalts bekannt (z.B. Kliezter Heide, Hallesche Kuppenlandschaft).

Das Aufkommen von Sträuchern und Bäumen in den Untersuchungsflächen hat Vorkommen der arbusticolen Heuschreckenarten *Phaneroptera falcata*, *Tettigonia viridissima*, *Pholidoptera griseoptera* und der silvicolen *Nemobius sylvestris* zur Folge, das mit der Bebuschung verknüpfte Aufkommen von Gräsern und Kräutern ermöglicht die Existenz der Saumart *Gomphocerippus rufus* (Tab. 6).

Auch unabhängig von der Präsenz der Rotflügeligen Ödlandschrecke kommt allen Untersuchungsflächen allein schon wegen des hohen gesetzlichen Schutz- und Rote-Liste-Status einer Reihe von Begleit-Heuschreckenarten ein großer naturschutzfachlicher Wert zu. Die hohe Zahl zoogeographisch bedeutsamer Arten, der Wert der Flächen als Refugialräume und die ungewöhnlichen Faunen- und Zönosestrukturen unterstützen diese Bewertung.

## 8 Gefährdung und Hinweise zur Pflege

Entsprechend des breiteren Biotopspektrums fällt im Areal die Palette der Gefährdungsfaktoren breiter aus als in Sachsen-Anhalt (Tab. 5). In den im Land verbliebenen Fundorten von *Oedipoda germanica* gehen von der Sukzession, d.h. vor allem von der Verbuschung, die wesentlichen Gefahren für die Bestände aus.

Die Verbuschung führt neben der Verkleinerung zur Beschattung der verfügbaren Lebensraumflächen und damit aus der Sicht der Art zu thermisch ungünstigeren Verhältnissen. Außerdem sammelt sich Feinboden an den Gehölzen, was das Aufkommen von Gräsern und Kräutern fördert und damit die Raumstruktur für *Oedipoda germanica* zunehmend ungünstig beeinflusst. Schließlich werden die Bestände durch Gehölzriegel fragmentiert, wie am Schafberg und Rödel geschehen, wodurch die nunmehr kleinen Teilbestände zumindest theoretisch ein höheres Aussterberisiko tragen (KÖHLER 1999).

Legt man die von WAGNER (2000) in Thüringen ermittelten Werte für eine minimale überlebensfähige Population der Rotflügeligen Ödlandschrecke von 50-100 Individuen auf einer Mindest(optimal)fläche von 500 m<sup>2</sup> zugrunde, dann wären die Vorkommen von *Oedipoda germanica* in allen Untersuchungsflächen in Sachsen-Anhalt außer in der UF Sb2 langfristig nicht überlebensfähig, wobei allerdings die Lebensraumflächen außer in UF R62 noch hinreichend groß und alle Flächen von der Habitatqualität her ausreichend sind oder zumindest optimale Teilflächen beinhalten.

Da die Verbuschung als wichtigster Gefährdungsfaktor für die Bestände von *Oedipoda germanica* in Sachsen-Anhalt anzusehen ist, sollte die Entbuschung der noch bewohnten Lebensraumflächen Priorität genießen. An zweiter Stelle steht die Entbuschung angrenzender Flächen, also die Vergrößerung der verfügbaren Lebensraumflächen, an dritter die Schaffung von unverbuchten Korridoren zwischen Teilbeständen. Diese Vorschläge stehen in Übereinstimmung mit Einschätzungen und Erfahrungen zur Pflege von Habitaten der Rotflügeligen Ödlandschrecke in Thüringen (KÖHLER 1999, 2001, WAGNER 2000). In WALLASCHEK (2005a) wurden diese Aspekte für die einzelnen Untersuchungsflächen präzisiert.

### Danksagung

Herzlich gedankt sei Frau BREUER und Frau HELM, Naturpark Saale-Unstrut-Triasland e.V., für die Beantragung des Projektes, praktische Hilfen bei der Durchführung und für die Genehmigung zur Veröffentlichung der Ergebnisse, Herrn WREDE, Kalktagebau Karsdorf, und Herrn GOLDACKER, Schützenverein Laucha von 1551 e.V., für die Genehmigung zum Betreten des Tagebaues bzw. des Schießplatzes am Lohholz, Herrn Dr. WAGNER, Jena, für den Hinweis zur Unterscheidung der *Oedipoda*-Larven, Herrn Dr. KÖHLER, Jena, für die Vermittlung dieses Kontaktes und Herrn KEDING, Naumburg (Saale), für eine interessante Begehung sowie die Durchführung und Unterstützung von Pflegemaßnahmen.

### Literatur

- ADAMOVIC, Z. R. (1955): List of the collected species of Orthoptera of Kosovo, Serbia. – Glasnik Prirod. muz. Srp. Zemlje Ser. B, Knj. 7: 149–162.
- ADAMOVIC, Z. R. (1975): Überblick über die aus Serbien gemeldeten Arten der Mantodea und Saltatoria. – Rec. trav. faune insectes de la Serbie 1: 9-84.
- BEI-BIENKO, G. J. & L. L. MISTSHENKO (1951): Die Heuschreckenfauna der UdSSR und angrenzender Länder. – Moskau, Leningrad (Verlag Akademie Wissenschaften UdSSR). 667 S (russ.).
- BEI-BIENKO, G. J. & G. P. PESCHEV (1960): A study of the fauna of orthopterans (Orthoptera) in Bulgaria. – Izv. Zool. Inst., Sofia, 9: 3-51.
- BEIER, M. (1955): Embioidea und Orthopteroidea. - In: H. WEBER (Hrsg.): Dr. H. G. BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. 5. Band: Arthropoda, III. Abt.: Insecta, 6. Buch. - Leipzig (Akad. Verlagsges. Geest & Portig). S. 1-304.
- BIRECKI, M., A. KULLMANN, J. B. REVUT & A. RODE (1968): Untersuchungsmethoden des Bodenstrukturzustandes. – Berlin (Deutscher Landwirtschaftsverlag). 504 S.
- BLISCHKE, H., BRAUNS, C., KISSLING, O. & C. VEEN (1997): Beitrag zum Pflege- und Entwicklungsplan für den Rödel. - Naturschutz Land Sachsen-Anhalt, 34 (1): 25-38.
- BNatSchG (2002): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Bundesnaturschutzgesetz. – BGBl. III/FNA 791-8.
- BÖER, W. (1963-1965): Vorschlag einer Einteilung des Territoriums der Deutschen Demokratischen Republik in Gebiete mit einheitlichem Großklima. - Z. Meteorol. 17: 267-275.
- BURESCH, I. & G. PESCHEV (1955): Artenbestand und Verbreitung der Geradeflügler (Orthoptera) in Bulgarien unter Berücksichtigung der schädlichen Heuschrecken. 1. Teil. Acridoidea. – Izv. Zool. Inst., Sofia, 4-5: 3-107.
- CEJCHAN, A. (1963): Ergebnisse der Albanien-Expedition 1961 des Deutschen Entomologischen Institutes. 10. Beitrag. Saltatoria. – Beitr. Entomol. 13 (7/8): 761-796.
- CHOPARD, L. (1951): Faune de France. 56. Orthopteroides. – Paris. 359 S.

- CORAY, A. & A. W. LEHMANN (1998): Taxonomie der Heuschrecken Deutschlands (Orthoptera): Formale Aspekte der wissenschaftlichen Namen. - *Articulata-Beiheft* 7: 63-152.
- DETZEL, P. (1995): Zur Nomenklatur der Heuschrecken und Fangschrecken Deutschlands. - *Articulata* 10 (1): 3-10.
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Stuttgart (Eugen Ulmer). 580 S.
- DÖDERLEIN, L. (1912): Über die im Elsaß einheimischen Heuschrecken. - *Mitt. Philomat. Ges. Straßburg* 19 (4): 587-601.
- DREUX, P. (1962): Recherches ecologiques et biogeographiques sur les Orthopteres des Alpes Francaises. - Theses, Ser. A, N° 3965, N° d'Ordre: 4816.
- DUNGER, W. & H. J. FIEDLER (1989): Methoden der Bodenbiologie. - Jena (Gustav Fischer). 432 S.
- EBNER, R. (1951): Kritisches Verzeichnis der orthopteroïden Insekten von Österreich. - *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 92: 143-165.
- FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - *Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften* L 206, 35: 7-50.
- GREIN, G. (1990): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen. - *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.*, 10 (6): 133-196.
- GREIN, G. (2000): Zur Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) in Niedersachsen und Bremen. Stand 10.4.2000. - *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.*, 20 (2): 74-112.
- HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. Jena (Gustav Fischer). 495 S.
- HARZ, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). - In: F. DAHL: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. 46. Teil. - Jena (Gustav Fischer). 232 S.
- HARZ, K. (1975): Die Orthopteren Europas II. (Unterord. Caelifera). - *Ser. Entomol.*, Vol. 11. The Hague (Junk). 939 S.
- HELLER, K.-G., O. KORSUNOVSKAJA, D. R. RAGGE, V. VEDENINA, F. WILLEMSE, R. D. ZHANTIEV & L. FRANTSEVICH (1998): Check-List of European Orthoptera. - *Articulata-Beih.* 7: 1-61.
- HEß, R. & G. RITSCHEL-KANDEL (1992): Heuschrecken als Zeigerarten des Naturschutzes in Xerothermstandorten des Saaletales bei Machtilshausen (Lkrs. Bad Kissingen). - *Articulata* 7: 77-100.
- HÜTHER, W. (1959): Beitrag zur Kenntnis der pfälzischen Geradflügler (Orthopteroidea und Blattopteroidea). - *Mitt. der Pollichia* III. Reihe, 6: 169-179.
- INGRISCH, S. (1981): Zur Verbreitung der Orthopteren in Hessen. - *Mitt. Internat. Entomol. Verein Frankfurt a.M.* 6 (2-3): 29-58.
- JÜRGENS, K. & G. REHDING (1992): Xerothermophile Heuschrecken (Saltatoria) im Hegau - Bestandssituation von *Oedipoda germanica* und *Calliptamus italicus*. - *Articul.* 7: 19-38.
- KELCH, A. (1852): Grundlage zur Kenntnis der Orthopteren Oberschlesiens. - *Progr. Gymnas. Ratibor* 1852. S. 0-6.
- KIS, B. & M. A. VASILIU (1970): Kritisches Verzeichnis der Orthopterenarten Rumäniens. - *Trav. Mus. Hist. Nat. „Grigore Antipa“*, Bucuresti 10: 207-227.
- KLIMAAATLAS FÜR DAS GEBIET DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK (1953). - Berlin (Akademie Verlag).
- KÖHLER, G. (1987): Die Verbreitung der Heuschrecken (Saltatoria) im Mittleren Saaletal um Jena (Thüringen). Bestandsaufnahme und Faunenveränderung in den letzten 50 Jahren. - *Wiss. Z. Univ. Jena, Naturwiss. R.* 36: 391-435.

- KÖHLER, G. (1993): Die Rotflügelige Ödlandschrecke, *Oedipoda germanica* (LATR.) (Orthoptera: Saltatoria), in Thüringen. – Landschaftspfl. Naturschutz Thüringen 30 (3): 67-73.
- KÖHLER, G. (1999): Ökologische Grundlagen von Aussterbeprozessen. Fallstudien an Heuschrecken (Caelifera et Ensifera). – Bochum (Laurenti-Verlag). 253 S.
- KÖHLER, G. (unter Mitarbeit von F. FRITZLAR, J. SAMIETZ, K. SEIFERT, F. JULICH & A. NÖLLERT) (2001): Fauna der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Freistaates Thüringen. – Naturschutzreport H. 17: 1-378.
- KÜHLHORN, F. (1955): Beitrag zur Verbreitung und Ökologie der Geradflügler des Harzes und seines südlichen und östlichen Vorlandes.- Dtsch. Entomol. Z., N.F., 2: 279-295.
- KÜHNELT, W. (1960): Verbreitung und Lebensweise der Orthopteren der Pyrenäen. - Zool. Beitr. N.F. 5: 557-580.
- LATTIN, G. DE (1967): Grundriß der Zoogeographie. - Jena (Gustav Fischer). 602 S.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (2000a): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – Halle. 494 S.
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.) (2000b): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1 : 200.000. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sh. 1/2000: 1-230.
- LORENZ, R. J. (1992): Grundbegriffe der Biometrie. - 3. Aufl., Stuttgart, Jena, New York (Gustav Fischer). 241 S.
- LUQUET, G. C. (1982): Die Feldheuschrecken des Mont Ventoux (Vaucluse, Südfrankreich). Ökologische und phänologische Beobachtungen (Orthoptera, Caelifera, Acridoidea). – Entomofauna, Z. für Entomologie, Linz, 3 (22): 351-364.
- LUQUET, G. C. & P. DU MERLE (avec la collaboration technique de R. MAZET) (1978): Les peuplements des fourmis et les peuplements d'Acridiens du Mont Ventoux. III. – Les peuplements d'Acridiens. – La Terre et la Vie, Revue d'Ecologie Appliquée, Suppl. 1978/1: 219-279.
- MAAS, S., P. DETZEL & A. STAUDT (2002): Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 401 S.
- MAIER, C. (2003): Untersuchungen zur Populationsentwicklung von *Oedipoda germanica* (LATR.) im Naturdenkmal ‚Galgenberg‘, Main-Tauber-Kreis (Caelifera: Acrididae). – Articulata 18 (2): 193-208.
- MEINEKE, T. & K. MENGE (1993): *Tetrix ceperoi* (BOLIVAR, 1887) und andere bemerkenswerte Heuschrecken in Sachsen-Anhalt gefunden (Orthoptera: Tettigoniidae, Tetrigidae, Acrididae). - Entomol. Z., 103 (20): 367-375.
- MEYNEN, E., J. SCHMITHÜSEN, J. GELLERT, E. NEEF, H. MÜLLER-MINY & J. H. SCHULTZE (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bd. I & II. - Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg (Selbstverlag). 1339 S.
- MÜLLER, A. (1931/1932): Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Dobrudscha und Bessarabiens. – Verh. Mitt. Siebenbürg. Ver. Naturwiss., Hermannstadt 81/82: 72-96.
- MÜLLER, P. & J. ZETTEL (1999): Auensukzession und Zonation im Rottensand (Pfywald, Kt. VS). IV. Die Wiederbesiedlung einer Überschwemmungsfläche durch Heuschrecken (Saltatoria). – Mitt. Schweiz. Entomol. Ges. 72: 165-174.
- NADIG, A. (1930/31): Zur Orthopterenfauna Graubündens. - Jb. Naturforsch. Ges. Graubünden N.F. 69: 83-149.
- NADIG, A. (1991): Die Verbreitung der Heuschrecken (*Orthoptera: Saltatoria*) auf einem Diagonalprofil durch die Alpen (Inntal-Maloja-Bregaglia-Lago di Como - Furche). - Jb. Naturforsch. Ges. Graubünden N.F. 106 (2): 1-380.

- OSCHMANN, M. (1969): Bestimmungstabellen für die Larven mitteleuropäischer Orthopteren. - Dtsch. Entomol. Z., N.F. 16 (I/III): 277-291.
- OSCHMANN, M. (1991): Zur Klassifizierung der ökologischen Ansprüche von Schaben (Blattodea) und Heuschrecken (Saltatoria) (Insecta). - Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 18 (2): 51-57.
- PETERSON, J. & U. LANGNER (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. - Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt H. 4: 1-39.
- PIERRAT, D. (1877/1878): Catalogue des Orthopteres observes en Alsace et dans la chaine des Vosges. - Bull. Soc. d'Hist. Nat. Colmar 18/19: 97-106.
- RAMME, W. (1913): Orthopterologische Ergebnisse einer Reise nach Krain und Istrien (1912). - Berl. Entomol. Z. 58: 1-20.
- RAPP, O. (1943): Beiträge zur Fauna Thüringens. 7. Odonata, Plecoptera, Orthoptera. - Erfurt, Museum für Naturkunde. 31 S.
- SCHIEMENZ, H. (1966): Die Orthopterenfauna von Sachsen. - Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 1: 337-366.
- SCHLUMPRECHT, H. & G. WAEBER (2003): Heuschrecken in Bayern. - Stuttgart (Eugen Ulmer). 515 S.
- SCHMIDT, G. H. (1989): Faunistische Untersuchungen zur Verbreitung der Saltatoria (Insecta: Orthopteroidea) im toscano-romagnolischen Apennin. - Redia 72 (1): 1-115.
- SCHMIDT, G. H. (1996): Biotopmäßige Verteilung und Vergesellschaftung der Saltatoria (Orthoptera) im Parco Nazionale del Circeo, Lazio, Italien. - Dtsch. Entomol. Z. 43 (1): 9-75.
- SCHMIDT, G. H. & J. BÜHL (1970): Biotopmäßige Verteilung der Orthopteren-Gemeinschaften in der Umgebung eines französischen Alpensees (Lac du Bourget). - Zool. Beitr. 16: 1-72.
- SCHMIDT, G. H. & R. LILGE (1997): Geographische Verbreitung der Oedipodinae (Orthopteroidea, Caelifera, Acrididae) in Europa und Randgebieten mit Hinweisen zur Ökologie und Biologie. - Hamburg (Verl. Dr. Kovac). 149 S.
- SCHUBERT, R., W. HILBIG & S. KLOTZ (1995): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. - Jena, Stuttgart (Gustav Fischer). 403 S.
- SCHWARZ, R. (2000): Vor- und Frühgeschichte. S. 24-29. - In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. - Halle (Saale). 494 S.
- SEIDL, W. B. (1836): Die Orthopteren Böhmens. - Beitr. ges. Natur-Heilwiss. 1 (8): 205-223.
- SZILJ, J. (1992): Ökologie der Heuschrecken in den Flußmündungen Griechenlands im Zusammenhang mit der landschaftsökologischen Entwicklung (Orthoptera, Saltatoria). - Dtsch. Entomol. Z. N.F. 39 (1-3): 1-53.
- TASCHENBERG, O. (1909): Die Tierwelt. - In: W. ULE: Heimatkunde des Saalkreises einschließlich des Stadtkreises Halle und des Mansfelder Seekreises. - Halle (Verl. Buchhandl. Waisenhaus).
- TEICHMANN, H. (1955): Beitrag zur Ökologie und Tiergeographie der Heuschrecken Korsikas. - Biol. Zbl. 74: 244-273.
- THORENS, P. & A. NADIG (1997): Verbreitungsatlas der Orthopteren der Schweiz. - Neuchatel, Schweizerisches Zentrum für die kartographische Erfassung der Fauna (SZKF): 1-236.
- WAGNER, G. (2000): Eine Populationsgefährdungsanalyse der Rotflügeligen Ödlandschrecke, *Oedipoda germanica* (LATR. 1804) (Caelifera: Acrididae). - Articulata-Beih. 9: 1-126.
- WAGNER, G., G. KÖHLER & U. BERGER (1997): Gefährdungsanalyse am Beispiel der Rotflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda germanica*) in Thüringen. - Landschaftspflege Naturschutz Thür. 34 (1): 7-14.

- WALLASCHEK, M. (1995): Untersuchungen zur Zoozönologie und Zönotopbindung von Heuschrecken (Saltatoria) im Naturraum "Östliches Harzvorland". - *Articulata-Beih.* 5: 1-153.
- WALLASCHEK, M. (1996): Tiergeographische und zoozöologische Untersuchungen an Heuschrecken (Saltatoria) in der Halleschen Kuppenlandschaft. - *Articulata-Beih.* 6: 1-191.
- WALLASCHEK, M. (2003): Ohrwürmer, Schaben und Heuschrecken (Dermaptera, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). - In: P. H. SCHNITTER, M. TROST & M. WALLASCHEK (Hrsg.): Tierökologische Untersuchungen in gefährdeten Biotoptypen des Landes Sachsen-Anhalt I. Zwergstrauchheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen. - *Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2003*: 1-216.
- WALLASCHEK, M. (unter Mitarbeit von J. MÜLLER, H.-M. OELERICH, K. RICHTER, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE & M. UNRUH) (2004): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). - *Ber. Landes. Umweltsch. Sa.-Anh.*, H. 39: 223-227.
- WALLASCHEK, M. (2005a): Erfassung der vom Aussterben bedrohten Rotflügeligen Ödlandschrecke, *Oedipoda germanica* (LATREILLE, [1804]) (Caelifera), im Naturpark „Saale-Unstrut-Triasland“ (Sachsen-Anhalt) und Entwicklung und Umsetzung von Pflegekonzepten für die Lebensräume. - Forschungsauftrag des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland e.V.“, Nebra. Halle (Saale). 38 S.
- WALLASCHEK, M. (2005b): Zur Heuschreckenfauna (Ensifera et Caelifera) des Landes Schollene unter besonderer Berücksichtigung der Heideschrecke *Gampsocleis glabra* (HERBST, 1786). - *Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2005*: 1-121.
- WALLASCHEK, M., T. J. LANGNER & K. RICHTER (unter Mitarbeit von A. FEDERSCHMIDT, D. KLAUS, U. MIELKE, J. MÜLLER, H.-M. OELERICH, J. OHST, M. OSCHMANN, M. SCHÄDLER, B. SCHÄFER, R. SCHARAPENKO, W. SCHÜLER, M. SCHULZE, R. SCHWEIGERT, R. STEGLICH, E. STOLLE & M. UNRUH) (2004): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Ensifera, Caelifera). - *Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 5/2004*: 1-290.
- WEIDNER, H. (1938): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. - *Z. Naturwiss. Halle*, 92: 123-181.
- WEIDNER, H. (1941): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) des unteren Maintales. - *Mitt. Münchner Entomol. Ges.* 31 (2): 371-459.
- WEIDNER, H. (1950): Ökologische Voraussetzungen für eine intraspezifische Evolution bei Heuschrecken. - *Zool. Anz. Suppl.* 145: 1069-1078.
- WEINTSCHKE, H. (1962): Das Verbreitungsgefälle charakteristischer Florenelemente in Mitteldeutschland. - *Wiss. Z. Univ. Halle, Math.-Nat. R.*, 11 (2): 251-280.
- ZACHER, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. - Jena (Gustav Fischer). 287 S.
- ZEUNER, F. E. (1942): The fossil Acrididae (Orth. Salt.). Part III. Acridinae. - *Ann. Mag. Nat. Hist.* 9: 304-314.
- ZÖLLER, S. (1995): Untersuchungen zur Ökologie von *Oedipoda germanica* (LATREILLE, 1804) unter besonderer Berücksichtigung der Populationsstruktur, der Habitatbindung und der Mobilität. - *Articulata* 19 (1): 21-59.

Anschrift des Verfassers:  
 Dr. Michael Wallaschek  
 Agnes-Gosche-Straße 43  
 06120 Halle (Saale)

## Anlagen

Tab. A1: Bestandsgrößen von *Oedipoda germanica* in den Untersuchungsflächen. Untersuchungsflächen s. Tab. 2; Zahlen in Spalten = Individuenzahlen in der Reihenfolge Männchen, Weibchen, Larven. . = keine Beobachtung vorgenommen.

Datum	Gs1	Rö1	Rö2	Sb1	Sb2	Lh1
14.06.05	0,0,1	0,0,1	.	.	0,0,51	.
28.06.05	0,0,5	0,0,10	.	.	1,0,62	.
11.07.05	3,1,3	2,4,1	.	.	32,29,15	.
27.07.05	4,2,2	2,5,1	1,0,1	7,9,0	55,48,2	.
02.08.05	2,2,0	1,0,0	0,0,0	.	12,9,0	.
18./19.08.05	7,10,0	3,2,0	0,1,0	6,3,0	68,45,1	4,2,0
29./30./31.08.05	8,9,0	1,3,0	0,0,0	1,0,0	58,44,0	.
13.09.05	1,2,0	0,1,0	0,0,0	0,0,0	25,27,0	.

Tab. A2: Vergleich der Standorte und Strukturwerte der Vegetation.

Untersuchungsflächen s. Tab. 2; alle Messungen vom 02.08.2005; Exposition mit Kompaß: # = eben, N = Norden, O = Osten, S = Süden, W = Westen; Inklination mit Wasserwaage; Bodenart mit Fingerprobe (DUNGER & FIEDLER 1989): S = Skelettboden, IU = lehmiger Schluff, U = Schluff; Bodenfestigkeit mit Messerprobe (BIRECKI et al. 1968): 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mäßig, 4 = groß, 5 = sehr groß; Deckungsgrad im Umkreis von ca. 1 m um die Vegetationshürde; Maximale Höhe der Vegetation im Umkreis von 50 cm um die Hürde; Vegetationsstruktur: mit Vegetationshürde am horizontal gestellten Draht (vgl. WALLASCHEK 1995); Min = Minimum, Med = Median, Max = Maximum, Mk = Modalklasse; . = keine Angabe sinnvoll oder möglich.

Untersuchungsflächen	Gs1	Rö1	Sb2	Gs1	Rö1	Sb2	Gs1	Rö1	Sb2
Parameter	Min	Min	Min	Med	Med	Med	Max	Max	Max
Exposition	.	.	.	Mk: SW	Mk: SW	Mk: SW	.	.	.
Inklination (°)	30	5	0	{30;35}	30	{20;25}	40	40	40
Bodenart	.	.	.	Mk: S/U	Mk: S/U	Mk: S/U	.	.	.
Bodenfestigkeit	2	2	3	3	4	4	4	5	5
Deckungsgrad Bäume (%)	0	0	0	0	0	0	5	0	0
... Sträucher (%)	1	0	0	10	0	{0;1}	40	10	1
... Krautschicht (%)	5	5	1	20	10	{5;10}	25	55	20
... Moose/Flechten (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Max. Höhe Vegetation (cm)	51	17	5	{66;71}	51	{48;49}	350	141	72
... Bäume (cm)	0	0	0	0	0	0	350	0	0
... Sträucher (cm)	19	0	0	38	0	{0;5}	144	141	65
... Gräser/Kräuter (cm)	32	17	5	64	48	{41;48}	91	61	72
Anschläge in einer Höhe von 5 cm	1	1	1	{5;6}	5	{2;3}	13	28	13
... 10 cm	2	1	0	{4;5}	3	1	13	9	8
... 15 cm	0	0	0	{2;3}	{0;1}	{0;1}	9	4	8
... 20 cm	0	0	0	1	0	0	4	2	4
... 25 cm	0	0	0	1	{0;1}	0	2	3	2
... 30 cm	0	0	0	0	0	0	2	3	0
... 35 cm	0	0	0	0	0	0	2	5	1
... 40 cm	0	0	0	0	0	0	1	0	1
... 45 cm	0	0	0	0	0	0	1	0	0
... 50 cm	0	0	0	0	0	0	1	1	0
... 55 cm	0	0	0	0	0	0	2	0	0
... 60 cm	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. A3: Vergleich der Struktur verschiedener Biotop- und Nutzungstypen.

Legende s. Tab. A2; Biotop- und Nutzungstypen: FNfk/KMk = Komplex aus natürlichen vegetationsfreien Flächen und Kalkmagerrasen, FAfk/KMk = Komplex aus anthropogenen vegetationsfreien Flächen und Kalkmagerrasen, KMi = Silikatmagerrasen, KHz = Zwergstrauchheide, KMk = Kalkmagerrasen; alle Werte sind Mediane bzw. Modalklassen; Daten zum NSG Gimritz und zum TrÜbPI Kletzt aus WALLASCHEK (1995, 2005b).

Gebiet	Göttersitz	Rödel	Schafberg	NSG Gimritz	NSG Gimritz	TrÜbPI Kletzt	NSG Gimritz
Parameter/ Biotop- und Nutzungstyp	FNfk/ KMk	FAfk/ KMk	Fafk/ KMk	KMi	KHz	KHz	KMk
Exposition	SW	SW	SW	SW	NO	#	S
Inklination (°)	{30;35}	30	{20;25}	23	1	0	16
Bodenfestigkeit	3	4	4	3	3	2	3
Deck.grad Krautschicht (%)	20	10	{5;10}	40	90	98	100
Max. Höhe Vegetation (cm)	{66;71}	51	{48;49}	20	23	60	47
Anschläge in einer Höhe von 5 cm	{5;6}	5	{2;3}	0	7	28	35
... 10 cm	{4;5}	3	1	0	0	16	9
... 20 cm	1	0	0	0	0	7	1

## Aus dem Vereinsleben

### EVSA-Exkursionstagung in Bülstringen

Die Mitglieder der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt trafen sich vom 09. bis 11.06.2006 in Bülstringen (Ohrekreis) zu einer Exkursionstagung.

Neben der durchgeführten jährlichen Mitgliederversammlung bestand das Ziel Veranstaltung darin, ein Projekt zur Verbesserung der Kenntnisse über die Entomofaunistik im Landschaftsraum Ohre-Aller-Hügelland ins Leben zu rufen. Ähnlich wie im Gebiet um Zichtau (vergl. EVSA (2005)) sollen in den nächsten zwei Jahren verstärkt Exkursionen im Gebiet durchgeführt werden, um das vorhandene Inventar an Insekten zu erfassen.

Die Veranstaltung bot schon viele Gelegenheiten, erste gemeinsame Bestandserhebungen durchzuführen. Zahlreiche Artnachweise konnten erbracht werden. So wurden bereits rund 130 Schmetterlingsarten belegt. Unter den aufgefundenen Käfern befanden sich ca. 30 Bockkäferarten. Die Nachweise von (u.a.) allen vier Rhagium-Arten, Cortodera femorata (Fabricius, 1787), Cortodera humeralis (Schaller, 1783), Grammoptera ustulata (Schaller, 1783) Anoplopera rufipes (Schaller, 1783), und Clytus tropicus (PANZER, 1795) lassen eine weit gefächerte Artenfülle xylobionter Käfer erwarten. Zahlreiche Gewässer, wobei vor allem naturnahe Bachläufe hervorzuheben sind, und Trockenrasenstrukturen bieten auch für verschiedene andere Insektengruppen interessante Lebensräume.

Es ist vorgesehen, die Erfassungsergebnisse zusammengefasst in einem Heft der Entomologischen Mitteilungen – voraussichtlich 2008 - zu publizieren.

Interessierte Entomologen können sich gern am Projekt beteiligen. Informationen sind in der Geschäftsstelle der EVSA zu erhalten.

#### Literatur:

EVSA (2005): Beiträge zur Insektenfauna der Altmark. Entomol. Mitt. 13/1, 3 – 74.

## Beitrag zur Borkenkäferfauna Sachsen-Anhalts

von Wolfgang BÄSE unter Mitarbeit von Manfred JUNG und Andreas SCHÖNE

Die Borkenkäfer sind in Deutschland mit ca. 100 Arten vertreten. Für Sachsen-Anhalt werden nach KÖHLER/KLAUSNITZER (1998) und KÖHLER (2000) 49 Arten mit aktuellen, d.h. nach 1950 datierten Funden, genannt.

Einige häufige Arten sorgen regelmäßig für Schlagzeilen, da sie durch Massenvermehrungen wirtschaftliche Schäden in der Forstwirtschaft verursachen. Trotz ihres großen Bekanntheitsgrades werden Borkenkäfer meist nicht so häufig gesammelt wie Tiere aus anderen Käferfamilien. Der Bearbeitungsstand für diese Käferfamilie im Bundesland Sachsen-Anhalt ist deshalb ungenügend.

Nachdem SACHER (1994) einen Beitrag zu den Borkenkäfern des Hochharzes geliefert hat, sollen hier weitere Arten genannt werden, die in den letzten Jahren nachgewiesen werden konnten. Die Angaben nach den Artnamen in Klammern beziehen sich auf KÖHLER/KLAUSNITZER (1998) und sind durch ein ( + ) zu ersetzen. Die Symbole sind wie folgt zu lesen:

- ( ) keine Nachweise für Sachsen-Anhalt
- ( - ) nur Nachweise vor 1950
- ( + ) Nachweise nach 1950

*Tomicus minor* (HARTIG, 1834) ( - )

25.07.2003, Dessau, Mosigkauer Heide (MTB 4239/1), 1 Ex., A. Schöne leg., K. Liebenow det.,

19.07.2004, Annaburg (MTB 4244/3), 1 Ex. W. Bäse leg., K. Liebenow det.

In Dessau wurde das Tier am Licht gefangen, in Annaburg von einem am Boden liegenden Zweig von *Pinus silvestris* abgelesen.

*Cryphalus intermedius* FERR., 1867 – nicht in KÖHLER/KLAUSNITZER (1998) verzeichnet

Juni–Juli 2004, Athenstedt (MTB 4031/3), 6 Ex., M. Jung leg. und det., F. Köhler vid.

Die Tiere wurden mit einem Luftklektor, der an einem Stapel Brennholz (*Larix decidua*) befestigt war gefangen. Es ist unklar, ob das Holz die Käfer angelockt hat oder die Käfer sich darin entwickelt haben. Das Lärchenholz stammte aus dem Ost-Huy (Umgebung Halberstadt, MTB 4032/1) und wurde 8 Wochen vorher dort geschlagen. Nach Köhler (schr. Mitt.) wurde die Art bisher nur im Erzgebirge (M. Sieber leg.) nachgewiesen.

*Ernoporicus caucasicus* LINDEM., 1876 ( - )

20.06.2004, Athenstedt (MTB 4031/3), 1 Ex., M. Jung leg. und det.,

13.08.2004, Athenstedt (MTB 4031/3), 1 Ex., M. Jung leg. und det.

Die Tiere wurden mit einem Luftklektor bzw. am Licht gefangen. Nach Koch (1992) lebt die Art monophag unter Rinde absterbender und trockener Zweige und schwächerer Äste der Winterlinde (*Tilia cordata*).

*Ernoporicus tiliae* (PANZ., 1793) ( - )

Juni–Juli 2004, Athenstedt (MTB 4031/3), 18 Ex., M. Jung leg. und det.

Die Tiere schwärmten um einen Lindenholzstapel (Brennholz).

*Pityophthorus pubescens* (MARSH., 1802) ( )

Die Art wurde in den letzten Jahren häufiger in Sachsen-Anhalt nachgewiesen. Fundorte sind unter anderem die Gegenden um Athenstedt, Bitterfeld, Dessau, Heimburg, Magdeburg, Wittenberg und Zichtau.

In unmittelbarer Nähe der Fundorte befinden sich stets Kiefern (*Pinus silvestris*), die für die nach Koch (1992) oligophage Art, als Nahrungspflanzen in Frage kommen.

*Pityophthorus glabratus* EICHH., 1879 ( - )

26.05.1998, Teuchel bei Wittenberg (MTB 4041/4), 1 Ex., W. Bäse leg., J. Reibnitz det.,

12.07.2001, Athenstedt (MTB 4031/4), 1 Ex., M. Jung leg., K. Liebenow det.,

14.06.2003, Bitterfeld, Goitzsche, (MTB 4440) 1 Ex., M. Jung leg. und det.,

25.06.2004, Athenstedt (MTB 4031/3), 1 Ex., M. Jung leg. und det.

Das nach Koch (1992) an *Pinus*-Arten lebende Tier wurde in Teuchel von der Vegetation eines Sandtrockenrasens (einzelne Kiefern in unmittelbarer Nähe) gekäschert. Die Tiere aus Athenstedt und Bitterfeld stammen von *Pinus silvestris* bzw. aus dem Luftkolektor.

*Gnathotrichus materiarius* (FITCH, 1855) ( )

08.05.2004, Schwiesau bei Gardelegen (MTB 3333/4), 1 Ex., W. Bäse leg., K. Liebenow det.

Neben den häufigeren Arten *Dryocoetes autographus*, *Hylurgops palliatus*, *Ips amitinus*, *Ips typographus*, *Orthotomicus laricis*, *Tomicus piniperda* und *Xyloterus lineatus* lief das Tier auf einem Fichtenstubben.

*Pityogenes quadridens* (HARTIG, 1834) ( - )

15.06.2001, Magdeburg, Kreuzhorst (MTB 3936/1), 1 Ex., M. Jung leg., K. Liebenow det.,

07.07.2001, Heimburg, NSG Ziegenberg (MTB 4131/3) 1 Ex., M. Jung leg. und det.

Das erste Tier kam ans Licht und das zweite Tier wurde von *Pinus silvestris* geklopft.

*Orthotomicus suturalis* (GYLL., 1827) ( - )

02.10.1987, Wittenberg, Stadtwald (MTB 4141/2), 5 Ex., W. Bäse leg., K. Liebenow det.,

06.06.2004, Naderkau bei Schleesen (MTB 4240/2), 1 Ex., W. Bäse leg., K. Liebenow det.

An beiden Fundorten wurde die Art an gefälltten Kiefern (*Pinus silvestris*) gefunden.

*Xyleborus cryptographus* (RATZ., 1837) ( - )

02.05.2003, Apollensdorf/Nord bei Wittenberg (MTB 4141/1), 1 Ex., W. Bäse leg., H. Gebhard det.

Der Käfer wurde von blühenden Zweigen einer Birne (*Pyrus spec.*) geklopft. Die oligophag an *Populus*-Arten (Koch 1992) lebenden Tiere finden im Gebiet größere Bestände geeigneter Brutpflanzen vor.

*Xyleborus germanus* (BLANDF., 1894) ( )

28.05.2004, Abbenrode, Harzkreis (MTB 4029/4), 2 Ex., K. Bäse leg., K. Liebenow det.

Die Art wurde vermutlich aus Japan mit Eichenimportholz eingeschleppt und 1952 erstmalig in Deutschland nachgewiesen (Schedl 1981). Die von Ambrosia-Pilzen lebenden Tiere wurden von einem abgestorbenen Süß-Kirschenstamm abgelesen.

*Xyleborus alni* NIJIMA, 1909 ( )

14.03.1993, Dobien bei Wittenberg (MTB 4041/4), 1 Ex., W. Bäse leg., H. Gebhardt det.,  
30.03.2002, Dobien bei Wittenberg (MTB 4041/4), 1 Ex., W. Bäse leg., H. Gebhardt det.

Die genauen Fundumstände vom erstgenannten Tier sind nicht mehr bekannt. Das zweite Tier saß auf einer Tischdecke. Die Art lebt nach Koch (1992) an *Salix alba* und *Quercus sessiliflora*. Beide Baumarten sind erst ca. 3km vom Fundort entfernt anzutreffen.

*Xyloterus signatus* (F., 1787) (-)

25.07.2003, Dessau, Mosigkauer Heide (MTB 4239/1), 1 Ex., A. Schöne leg., K. Liebenow det.,

08.05.2004, Schwiesau bei Gardelegen (MTB 3333/4), 2 Ex., W. Bäse leg., K. Liebenow det.

Während in Dessau Lichtfang betrieben wurde, befanden sich die Tiere aus Schwiesau unter der Rinde einer gefällten Eiche.

Ich danke herzlich den Herren M. Jung und A. Schöne für die Bereitstellung der Funddaten, den Herren H. Gebhardt, F. Köhler, K. Liebenow und J. Reibnitz für die Determination bzw. Überprüfung der Tiere und meinem Sohn Konstantin für seine große Ausdauer beim Sammeln.

**LITERATUR:**

- KOCH, K.(1992): Die Käfer Mitteleuropas- Ökologie.- Band 3.-Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- KÖHLER, F.(2000): Erster Nachtrag zum „Verzeichnis der Käfer Deutschlands“- Entomol. Nachr. Ber.,44:79.
- KÖHLER, F.& KLAUSNITZER, B. (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands.- Entomol. Nachr. Ber., Beiheft 4: 144-146.
- SACHER, P.(1994): Beitrag zur Borkenkäferfauna des Hochharzes (Zusammenfassung eines Vortrages, gehalten auf der 4. Landestagung der Entomologen des Landes Sachsen-Anhalt).- Mitteilungsbl. d. Entomologenverb. Sachsen-Anhalt e. V., 2(1): 4-5.
- SCHEDL, K.E. (1981): Scolytidae.- In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & G. A. LOHSE (Hrsg.)(1981): Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 10.-Krefeld: Goecke & Evers.

Wolfgang Bäse  
Belziger Str. 1  
06896 Reinsdorf

Manfred Jung  
Hauptstraße 26a  
38822 Athenstedt

Andreas Schöne  
Krosigkstr. 3a  
06846 Dessau

## Peter SCHMIDT zum 75. Geburtstag



Wer in Sachsen-Anhalt an Schmetterlinge und Schmetterlingsfreunde denkt, assoziiert dieses Thema zuerst und vor allen anderen ganz sicher mit dem Namen von Sanitätsrat Dr. PETER SCHMIDT. Er ist Organisator und Schaltstelle für unsere gemeinsamen Aktivitäten, von denen beispielhaft die Rote Liste der Schmetterlinge, die Erfassung der Arten der FFH-Richtlinie, die Inventarisierung wenig untersuchter Gebiete in der westlichen Altmark und als jüngstes Vorhaben die Lepidopterenfauna Sachsens-Anhalts genannt seien. Der Erfolg der bisherigen Projekte war maßgeblich dem überdurchschnittlichen Engagement von Dr. SCHMIDT zu verdanken. Am 19. Juli 2006 feiert er seinen 75. Geburtstag.

Geboren in Wittenberg, wo er noch heute zu Hause ist, legte er 1949 das Abitur ab und begann anschließend ein Medizinstudium in Halle. Nach dem 1956 abgelegten Staatsexamen arbeitete er zunächst kurze Zeit als Assistent am Paul-Gerhard-Stift, um dann als Allgemeinmediziner in der Betriebspoliklinik des

Stickstoffwerkes Piesteritz eine dauerhafte berufliche Bleibe zu finden. Nach der mit dem Einigungsvertrag verfügten Auflösung der Polikliniken gelang es ihm, sich mit eigener Praxis in einer Außenstelle der Klinik niederzulassen. Selbst bezeichnet sich der Mediziner Dr. SCHMIDT gern als „Frontschwein“ – die eigene salopp-bescheidene Umschreibung der Tatsache, dass er stets mit unmittelbarem Dienst am Patienten beschäftigt war.

1957 heiratete PETER SCHMIDT seine Frau DOROTHEA; zwischen 1958 und 1961 wurden drei Kinder geboren. Zur Entomologie kam Dr. SCHMIDT vergleichsweise spät als 40-Jähriger. Eigentlich hatte er nur ein Interessensgebiet für seinen Sohn STEFFEN gesucht – mit dem Ergebnis, dass er selber an der Entomologie kleben blieb und in ihr einen weiteren Lebensinhalt fand. In der DDR wurde sie ihm in Phasen beruflicher und gesellschaftlicher Unzufriedenheit zu einer „Burg“. Aus dieser Zeit stammt auch sein Ausspruch „Meine Arbeit ist ein Hindernislauf zu meinem Hobby“. Nach der Wende blieb für das Hobby zunächst wenig Zeit. Umso intensiver hat er sich als Rentner wieder der Entomologie zugewandt. Sie hat ihm nicht zuletzt dabei geholfen, den Tod seiner Frau im Jahr 2000 zu überwinden.

Dr. PETER SCHMIDTS Spezialgebiet sind die Arctiidae des palaearktischen Raumes. Für die ostdeutschen Entomologen hat er sich den Ruf „des“ Bären-Kenners erworben, dem man vor allem die schwierigeren *Nola*- und *Eilema*-Arten vorlegte. Mit der im Rahmen der „Beiträge zur Insektenfauna der DDR“ entstandenen Bearbeitung der Bärenspinner (Arctiidae) und einiger weiterer Familien ist ihm ein „Klassiker“ gelungen, in den jeder an diesen Nachtfaltern Interessierte hierzulande von Zeit zu Zeit wieder einen Blick wirft. Sein zweites fachliches Standbein hat er als (trotz ausgeprägter Reisefreudigkeit) bodenständiger Wittenberger in der Fauna seines Heimatkreises gefunden, die er 2001 publizierte. Hier besticht besonders die systematische Arbeitsweise: PETER SCHMIDT ist kein Raritätensucher, sondern wählt vielmehr repräsentative Fundorte aus den drei wichtigen ihn umgebenden Naturräumen Elbeaue, Fläming und Dübener Heide aus, welche dann konsequent „abgearbeitet“ werden. Dieser Konsequenz war 10 Jahre zuvor auch das Erscheinen der Arctiidenfauna Ostdeutschlands zu verdanken. Während sich einige Gruppenbearbeiter durch

die Wende aus der Bahn werfen ließen, hat Dr. SCHMIDT die begonnene Arbeit zu Ende geführt.

Freude an der Technik und Neugier gegenüber neuen Entwicklungen haben Dr. PETER SCHMIDT zu einem überzeugten Nutzer des Computers werden lassen, was in seiner Generation nicht selbstverständlich ist. So kam es, dass er noch vor seinen Kindern einen PC besaß. Heute hat er mehr als 30.000 Datensätze zur Fauna der spinnerartigen Nachtfalter Sachsen-Anhalts gespeichert.

Die Mitglieder der Entomologen-Vereinigung Sachsen-Anhalt gratulieren Herrn Dr. PETER SCHMIDT ganz herzlich zum Geburtstag und wünschen alles Gute für die Zukunft!

### Verzeichnis der Veröffentlichungen von PETER SCHMIDT

- SCHMIDT, P. (1986): Verschollene und selten gewordene Bärenspinner auf dem Gebiet der DDR (Lep., Arctiidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 30: 243-249.
- SCHMIDT, P. (1991): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera – Arctiidae, Nolidae, Ctenuchidae, Drepanidae, Cossidae und Hepialidae. – Beitr. Ent. Berlin 41: 123-236.
- SCHMIDT, P. (1993): Bärenspinner bis Wurzelbohrer (Arctiidae etc.). – Check-Listen Thüringer Insekten Teil 1: 33-34.
- SCHMIDT, P. (1993): Rote Liste der Spinner (Lepidoptera: Arctiidae, Ctenuchidae et Drepanidae) und Bohrer (Cossidae et Hepialidae) Thüringens. – Naturschutzreport 5: 113-115.
- GROSSER, N., DRECHSLER, K., EICHLER, F., GELBRECHT, J., HEINICKE, W., KARISCH, T., SCHMIDT, P., SUTTER, R. & WEIDLICH, M. (1993): Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 9: 60-72.
- SCHMIDT, P. (1994): Franz Eichler zum Gedenken. – Entomologische Nachrichten und Berichte 38: 69-70.
- SCHMIDT, P. (2000): Lepidoptera (Schmetterlinge). – In: Zur Bestandssituation wirbelloser Arten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2000: 31-43.
- SCHMIDT, P. (2001): Die Großschmetterlinge des Landkreises Wittenberg. – Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau 13: 4-214.
- SCHMIDT, P. (2001): Schmetterlinge. – In: Arten- und Biotopschutzprogramm Elbe, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 3: 441-463.
- SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, CH., HÄNDEL, J., KARISCH, T., KELLNER, J. & STADIE, D. (2004): Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 388-402.
- TROST, M., GROSSER, N., HOFMANN, T., JAGE, H., MEYER, F., MÜLLER, J., OHLENDORF, B., SCHMIDT, P., SCHÖNBORN, CH., STEGLICH, R., SY, T. & VOLLMER, A. (2004): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41, Sonderheft.
- SCHMIDT, P. (2005): *Hadena luteago* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) (Lep., Noctuidae), auch in Sachsen-Anhalt gefangen. – Entomologische Nachrichten und Berichte 49: 55-56.
- SCHMIDT, P. (2005): *Pseudeustrotia candidula* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775) für Sachsen-Anhalt wieder entdeckt (Lep., Noctuidae). – Entomologische Nachrichten und Berichte 49: 56.
- KELLNER, J., SCHMIDT, P. & SCHÖNBORN, CH. (2005): Schmetterlinge (Lepidoptera). – In: Beiträge zur Insektenfauna der Altmark, Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt 13: 49-60.

Christoph Schönborn



Siehe Beitrag SCHNITTER, S. 43 (Fotos A. Schöne)



*B. (Paraprincipidium) ruficolle*



*B. (Bracteon) argenteolum*



*B. (Bracteon) velox*



*B. (Principidium) punctulatum*