© Entomologische Nachrichten und Berichte

KRELL, F.-T. 1991: Restituierung und Designation des Hololectotypus von *Aphodius (Melinopterus) punctatosulcatus* STURM, 1805 (Insecta, Coleoptera: Scarabaeoidea, Aphodiinae). – *Spixiana*, **14:** 293–300.
– (im Druck, 1994): Familienreihe Lamellicornia. – In: LOHSE, G.A., & LUCHT, W.H.: Die Käfer Mitteleuropas, **15**. – Krefeld: Goecke & Evers.
– (im Druck 1994): Phylogenetic and taxonomic considerations on the variability of cuticular surface micromorphology within one species, *Aphodius (Nialus) varians* DUFTSCHMID (Coleoptera: Scarabaeidae: Aphodiinae). – Revue suisse Zool.
– (in Vorb.): Revision of some Scarabaeoidea species described by LINNÉ (Insecta: Coleoptera). – Vorgesehen für: Zool. J. Linn. Soc. Lond.
& H. FERY (1992): Familienreihe Lamellicornia. – Pp. 200–252 in: LOHSE, G.A., & LUCHT, W.H.: Die Käfer Mitteleuropas, **13** (2. Supplementband mit Katalogteil). – Krefeld: Goecke & Evers.
LODOS, N. (1989): Türkiye Entomolojisi IV (Kısım 1) (Genel Uygulamalı ve Faunistik). – Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, 493: VI + 250 pp. [Lamellicornia: pp. 76–219].
MACHATSCHKE, J. W. (1969): Familienreihe Lamellicornia. – Pp. 265–371 in: FREUDE, H. & HARDE, K. W & G. A. LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, **8** (Teredilia, Heteromera, Lamellicornia). – Krefeld: Goecke & Evers.
MEDVEDEV, S.I. (1964): Plastinčatousye (Scarabaeidae). Podsem. Cetoniinae, Valginae. – Fauna SSSR, **10 (4)**: 376 pp.
MIKŠIĆ. (1957): Beitrag zur Kenntnis der palaearktischen Arten der Gattung *Potosia* Muls. (Coleoptera – Scarabaeidae). – Acta Mus. maced. Sci. nat., **5**: 98–130.
– (1958): Scarabaeidae Jugoslavije. – Grada naučno društvo NR Bosne i Hercegovine, Knjiga VI, Odjeljenje privredno-tehničkih Nauka, **2**: 150 pp.
(1962): Skarabeide Jugoslavije II. – Posebna Izdanja Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, Knjiga 348, Odeljenje prirodno-matematičkich Nauka, **28**: 207 pp.
(1965): Scarabaeidae Jugoslavije III. – Djela naučno društvo Bosne i Hercegovine, Knjiga XXV, Odjeljenje privredno-tehničkih Nauka, **6**: 265 pp., 6 Taf., 10 Karten.
PAVIĆEVIĆ, D. (1985): Eine neue Gattung und Art der Pachydemini (Coleoptera: Melolonthinae) aus Jugoslawien. – Ent. Z., Frankf. a. M., **95**: 334–336.
ZUNINO, M. (1978): Revisione delle specie paleartiche del sottogenere *Onthophagus* (sensu stricto) LATR. (Coleoptera, Scarabaeoidea). I tipi di E. Reitter ed E. Csiki. – Boll. Mus. Zool. Univ. Torino, **1978** (6): 75–122.

Frank-Thorsten Krell,
Zoologisches Institut der Universität Tübingen

FAUNISTISCHE NOTIZEN

Branchipus schaefferi FISCHER bei Königsbrück (Sachsen) gefunden (Crustacea, Anostraca)

KUBASCH (1993) hat auf die sehr wertvolle Naturausstattung des ehemaligen Truppenübungsplatzes Königsbrück hingewiesen. Nun kann zu den von ihm genannten seltenen Tieren eine weitere Art hinzugefügt werden: *Branchipus schaefferi* FISCHER. In der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984) wird sie noch in der Kategorie 0 (ausgestorben oder verschollen) aufgeführt. RIEDER (1979) und HERBST (1982) ordnen sie als vom Aussterben bedroht bzw. stark gefährdet ein. Inzwischen wurden von HÖSSLER et al. (1989a, 1989b) ein reiches Vorkommen von einem Truppenübungsplatz bei Ulm gemeldet.

Es war dennoch überraschend, als ich am 26.7.1993 diese Art in großer Anzahl bei Königsbrück fand. Die Tiere leben dort am Rande eines ehemaligen Truppenübungsplatzes in flachen, besonnten, warmen Gewässern, die offenbar in Mulden entstanden sind, die durch schwere Militärmaschinen (Panzer?) hervorgerufen wurden (Fahrspuren). Wahrscheinlich werden sie nur durch Regen gespeist. Ihr Untergrund ist lehmig, weshalb das Wasser kaum versickern dürfte.

Bisher wurden 21 derartige Wasseransammlungen auf das Vorkommen *Branchipus schaefferi* untersucht und dieser in 16 von ihnen oft in großer Anzahl (mehrere hundert Exemplare) gefunden. Die Gewässer scheinen schon längere Zeit zu existieren (mindestens 1–2 Jahre), wie trotz deren Spärlichkeit aus der Vegetation geschlossen werden kann. Sie weisen eine reiche, den Kiemenfuß begleitende Fauna auf (KLAUSNITZER in Vorb.). Die Fundumstände in Königsbrück ähneln sehr den von HÖSSLER et al. (1989a, 1989b) beschriebenen Verhältnissen im Tobeltal bei Ulm. Die Art scheint besonnte Kleingewässer mit lehmigem Untergrund zu bevorzugen. Eine (mehrfache) Austrocknung der Tümpel, wie von HÖSSLER et al. (1989a, 1989b) genannt, trat bei Königsbrück bis Ende Juli 1993 für das laufende Jahr nicht auf.

Für Hinweise auf das Vorkommen von *Branchipus schaefferi* bei Ulm und die Arbeiten von HÖSSLER et al. (1989a, 1989b) danke ich Herrn Dr. H. BELLMANN, Ulm, sehr herzlich. Auch Herr Dr. W ZIMMERMANN, Gotha, hat mir dankenswerterweise wertvolle Hinweise zu *Branchipus schaefferi* zukommen lassen.

Literatur

BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W., & H. SUKOPP (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Kilda-Verlag Greven.
HERBST, H. V (1982): Deutsche existenzbedrohte Branchiopoda und Copepoda (Crustacea). – Arch. Hydrobiol. 95: 107–114.
HÖSSLER, J., MAIER, G., & U. TESSENOW (1989a): Ein neuer Fund von *Branchipus schaefferi* (SCHÄFFER, 1766) (Crustacea; Anostraca) im Tobeltal bei Ulm. – Jh. Ges. Naturkde. Württemberg 144: 247–255.
HÖSSLER, J., MAIER, G., & U. TESSENOW (1989b): Zur Bestandsentwicklung des Kiemenfußes *Branchipus schaefferi* (Crustacea: Anostraca) im Tobeltal bei Ulm. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad-Württ. 64/65: 281–282.
KLAUSNITZER, B. (in Vorb.): Zum Vorkommen von *Branchipus schaefferi* FISCHER auf einem Truppenübungsplatz bei Königsbrück (Sachsen) (Crustacea, Anostraca).
KUBASCH. H. (1993): Die Königsbrücker Heide – ein potentielles Naturreservat. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 2: 25–27
RIEDER, N. (1979): Seltene Krebse in zeitweiligen Gewässern Baden-Württembergs aus der Gruppe der Branchiopoda (Kiemenfußkrebse). Zugleich Versuch einer Roten Liste. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 49/50: 397–405.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer
Lannerstraße 5
01219 Dresden

 download unter www.biologiezentrum.at

483.
Artenzusammensetzung der Chaoboriden (Diptera) und Populationsdynamik von *Chaoborus flavicans* in einem Steinbruchrestgewässer

Einleitung
Gegenstand dieser Arbeit ist die Entwicklung der Chaoboriden-Population im Jahr 1991 in einem nahe Gräfenhain (Kreis Kamenz) gelegenen Steinbruchrestgewässer, welches schon seit 1979 limnologisch untersucht wird (BENNDORF et al. 1983). *Chaoborus* ist als einzige planktische Insektenlarve ein wichtiges Element in der Nahrungskette vieler Steinbrüche, Teiche und Seen. Von Bedeutung ist insbesondere seine Nahrungspräferenz für Copepodenlarven (Nauplien) und kleine Cladoceren (Wasserflöhe). Damit übernehmen Chaoboriden die Funktion eines Konsumenten höherer Ebene, u.U. sogar in fischfreien Gewässern, die des Endkonsumenten. Genau dieser Zustand ist in dem untersuchten Steinbruch der Fall, da herbstliche Schwefelwasserstoff-Einmischungen (und gezielter Raubfischbesatz) die Friedfische auf einem ganz niedrigen Niveau halten (im Regelfall werden gerade *Chaoborus*-Larven von Fischen bevorzugt gefressen). Die Daphnien (als Beutetiere der Chaoboriden) entwickeln interessante, noch nicht bis ins einzelne erforschte Abwehrmechanismen gegen das Gefressenwerden: Individuen von 0,65 bis 1,1 mm (der für *Chaoborus* verfügbare Bereich) bilden Nackenzähne aus, die bei größeren Tieren fehlen.

Bemerkenswert ist die Fähigkeit der *Chaoborus*-Larven, im Schwefelwasserstoffmilieu zu leben. Der Steinbruch ist während des ganzen Sommers stabil geschichtet, im Hypolimnion ist kein Sauerstoff, sondern nur H_2S vorhanden. Die Larven bevorzugten im Sommer 1991 tagsüber trotzdem (obwohl keine ihre Beute optisch wahrnehmenden Räuber im Epilimnion lauern) das Hypolimnion und wandern nur nachts in obere Schichten.

Methodik
Planktische *Chaoborus*-Larven wurden mit Zugnetzen (Maschenweite 960 µm, Fläche 7 dm^2) gefangen, junge Larven (bis ca. 4–5 mm) konnten allerding nur mit engmaschigeren Netzen repräsentativ erfaßt werden (Netz P12: Maschenweite 110 µm, Fläche 2 dm^2). Der Einsatz passender Netze bleibt bei quantitativen Untersuchungen immer ein Kompromiß, verschiedene Netze müssen kombiniert werden, da z. B. größere Larven dem Staudruck engmaschiger Netze besonders fliehen. Außerdem ist ihre Abundanz geringer, ein größerer Netzdurchmesser daher vonnöten. Die sich im Sediment aufhaltenden Tiere wurden mittels eines EKMAN-BIRGE-Bodengreifers erbeutet. Zur Fixierung diente Formol-Saccharose-Mischung (1 Teil auf 9 Teile Wasser) in PE-Flaschen. Die Biomasse der Larven wurde anhand einer speziellen Zylinderformel nach DUMKE (1984) berechnet.

Ergebnisse und Diskussion

Populationsdynamik
Die verschiedenen Larvenstadien (insbesondere das III. und IV. Stadium) können sicher nur nach der Länge der Kopfkapseln unterschieden werden (vgl. PARMA 1971, der ca. 4000 Kopfkapseln maß):

Im Mai befanden sich nur ausgewachsene Larven im Gewässer. Anfang Juni erschienen die ersten Puppen und Junglarven. Ende Juni war die höchste Zahl der Puppen zu verzeichnen (Eier konnten nachgewiesen werden). Es waren jetzt große Mengen des I. und II. Larvenstadiums vorhanden, aber nur noch ein Drittel der vorjährigen Larven. Ende Juli traten die letzten Puppen auf, die Hälfte der Larven war schon im III. Stadium, die Eizahlen sanken stark ab.

Während dieser Zeit waren die Imagines bei den turnusmäßigen Probenahmen nicht auffallend. Dagegen gibt es beispielsweise Beobachtungen von WESENBERG-LUND (1943), der von dichten Schichten von *Chaoborus*-Mücken am Gewässer schreibt.

Nach der Hauptfortpflanzungsperiode und infolge der fehlenden Friedfische erreichten die Larven im Steinbruch hohe Individuenzahlen: bis fast 60 000 Ind./m^2 am 10.7. Dem entsprechen bei 7 m Tiefe 8,3 Tiere/l, was in Anbetracht der räuberischen Lebensweise sehr viel ist. Die dazugehörige Biomasse betrug mit 36,6 g Frischmasse/m^2 etwa genausoviel wie vorher die der ausgewachsenen Larven Mitte Mai (33,6 g FM/m^2 bei rund 1 Ind./l). Die höchste Biomasse wurde mit 65,3 g FM/m^2 Anfang August erreicht, allerdings nahm mit dem weiteren, langsamen Wachstum der Larven deren Gesamtzahl seit Juli über Sommer und Herbst stetig ab: von 8 Ind./l im Juli über 5,9 (Anfang Aug.), 3,5 (Sept.), 2,3 (Anfang Okt.) auf 1 Ind./l Ende Oktober. Wahrscheinlich wird die Population durch ihre Nahrungsgrundlage limitiert.

Anfang August waren nur noch 17 % der Larven im II. Stadium, dagegen bereits 65 % im III.; ab Ende August konnten kaum noch Tiere im II. Stadium nachgewiesen werden. Ab Mitte September schließlich überwog Larvenstadium IV gegenüber III. Ende Oktober betrug der Anteil von Stadium III weniger als 20 %, ab Dezember weniger als 10 %.

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Larven-stadium	Größen-bereich [mm]	Kopfkapsel-länge [µm] Gräfenhain	PARMA	Borsten am Schwanzfächer Gräfenhain	PARMA
II	3– 5	420– 510	325– 525	13–16	14–16
III	5– 8	650– 780	575– 875	17–20	16–22
IV	7–14	1 100–1 290	925–1 325	21–24	22–26

Die individuelle Körpermasse der ausgewachsenen Larven des Vorjahres (4,79 mg/Ind. Anfang Juni 1991) wurde bis Dezember 1991 bei weitem nicht erreicht (2,83 mg/Ind.) und stieg über den Winter weiter an: 3,21 mg/Ind. am 23.1.1992, 3,43 mg/Ind. am 11.3.

Vom Mai an über den Sommer bis zur Herbstdurchmischung (bei Homothermie) bevorzugten die Larven das Freiwasser (Pelagial), die unterschiedlichen Stadien allerdings verschiedene Tiefen. Die Tag-Nacht-Wanderung war bei älteren Larven ausgeprägter als bei jungen, welche sich auch tagsüber in oberen Wasserschichten aufhielten. Im September und Oktober waren die wenigen Larven im Sediment mit 4 mg/Ind. fast doppelt so schwer wie die pelagischen. Erst ab November hielt sich tagsüber jeweils ein großer Teil (bis Februar meist etwa die Hälfte, Anfang März sogar drei Viertel) der Larven im Sediment auf, nun auch deutlich leichtere.

Die Puppen befanden sich hauptsächlich in Tiefen zwischen 3 und 4 m, an der Grenze der Wasserschichten, eine Vertikalwanderung wurde nicht festgestellt. Stark unterschiedliche Gesamtzahlen bei den Tag- und Nachtuntersuchungen (an der gleichen Probenahmestelle) im Juli deuten evtl. auf eine Transversalwanderung hin, wie sie von FRANKE (1983) beschrieben wurde.

Artenzusammensetzung

Im untersuchten Steinbruch bei Gräfenhain (Tiefe 7 m) konnten von den vier in Mitteleuropa vorkommenden *Chaoborus*-Arten drei nachgewiesen werden. *Chaoborus flavicans* (MEIGEN) stellt den Hauptanteil (ca. 99 %). Mit Regelmäßigkeit (ca. 1 %) befand sich ab Spätsommer in den Netzzügen auch *Chaoborus obscuripes* (V.D.WULP). Bei jeder Probenahme wurden jeweils mehrere hundert Tiere aus verschiedenen Netzzügen ausgelesen, gezählt und größtenteils vermessen (um im Ergebnis zu einem ökologischen Modell zu kommen). Bei kleineren Stichproben wäre die Wahrscheinlichkeit, in der auf den ersten Blick so homogenen Probe weitere Arten zu übersehen, wesentlich größer gewesen.

Sporadisch trat weiterhin *Ch. cristallinus* (DE GEER) auf. Diese Art wurde bereits bei früheren Untersuchungen (BÖTTGER & KÖHLER 1985) gefunden, auch damals mit einem geringen Anteil an der Gesamt-Chaoboridenzahl.

Die Determination des *Ch. cristallinus* wird erschwert durch einen möglicherweise variablen Rückenfortsatz. Die vorhandene Bestimmungsliteratur (SAETHER 1972, PARMA 1969) zeigt Abweichungen: bei SAETHER erscheint ein deutlicher Unterschied der Fortsätze von *Ch. flavicans* und *Ch. cristallinus,* während sich diese bei PARMA fast gleichen. Letzteres ist auch bei den Gräfenhainer Tieren der Fall, anhand der Mandibeln können beide Arten getrennt werden.

Ch. cristallinus (Corethra plumicornis F. in der älteren, v.a. limnologischen Literatur) wurde früher für Europa als verbreitet in vielen Gewässertypen angegeben. Revisionen ergaben aber, daß fast allen Angaben aus Gewässern tiefer als 5 m Verwechslungen mit *Ch. flavicans* zu Grunde lagen. PARMA (1969) diskutiert diese Problematik und läßt als einzige Angabe die von LELLAK gelten, der *Ch. flavicans* und *Ch. cristallinus* in einem 6 m tiefen, geschichteten See fand (*flavicans* mit höherer Dichte als *cristallinus* – wie in Gräfenhain). PARMA weist weiter darauf hin, daß Nachweise einzelner *Chaoborus*-Arten stets mit Vorsicht betrachtet werden müssen, da oft zuerst nur eine Art in Menge gefunden wird, später oder bei anderen Untersuchern, weitere Arten hinzutreten. Dies ist für eine Gattung mit lediglich vier mitteleuropäischen Arten schon ungewöhnlich und deckt sich mit den Gräfenhainer Beobachtungen.

Zusätzlich zu den in der Bestimmungsliteratur genannten mikroskopischen Unterscheidungsmerkmalen können bei großer Individuenmenge *Ch. obscuripes* und *Ch. cristallinus* auch habituell relativ sicher erkannt werden: die Larven der beiden letztgenannten, in Gräfenhain erheblich weniger häufigen Arten sind gegenüber *Ch. flavicans* gelblicher, dicker, und die Segmente sind geringfügig mehr abgeschnürt.

Herrn Prof. BENNDORF danke ich für die Möglichkeit, in Gräfenhain arbeiten zu können, für viele Hinweise und kritische Diskussionen.

Literatur

BENNDORF, J., KNESCHKE H., KOSSATZ K., & E. PENZ (1983): Manipulation der pelagischen Nahrungskette durch Raubfischbesatz in einem Experimentalgewässer. – Veröff. d. Museums d. Westlausitz, 7, 41–70. Kamenz.

BÖTTGER, A., & J. KÖHLER (1985): Langzeiteffekte der Biomanipulation im Steinbruch-Restgewässer Gräfenhain. – Belegarbeit (unveröff.), TU Dresden.

 download unter www.biologiezentrum.at

DUMKE R. (1984): Erfassung und vergleichende Analyse der Dynamik des Zooplanktons der Talsperre Bautzen. – Diplomarbeit (unveröff.), TU Dresden.
FRANKE, CH. (1983): Transversal migration of 4th larvae and pupae of *Chaoborus flavicans* in lake Heiligensee (Berlin-West). Arch. Hydrobiol.99, 1, p. 93–105. Stuttgart.
PARMA, S. (1969): Notes on the larval taxonomy, ecology, and distribution of the Dutch *Chaoborus* species. Beaufortia 225, p.21–50. Amsterdam.
PARMA, S. (1971): The morphology of the larval instars of *Chaoborus flavicans*. – Beaufortia 238, 173–182. Amsterdam.
SAETHER, O.A. (1972): Chaoboridae. In: Das Zooplankton der Binnengewässer, 1.Teil. – Stuttgart.
WESENBERG-LUND, C. (1943): Biologie der Süßwasserinsekten. – Nordisk Forlag, Kopenhagen und Springer, Berlin, Wien.

Anschrift des Verfassers:
Uwe Hornig
Lindenberger Str. 24
02736 Oppach/OL

484.
Insekten auf Kläranlagen

Abwasserbehandlungsanlagen, als Teil der Kulturlandschaft, schaffen sekundäre, verschiedenenen natürlichen Biotopen ähnliche Lebensräume und liefern somit vielen Insekten günstige Entwicklungsmöglichkeiten. Der bekannteste Berührungspunkt zwischen Abwassertechnik und Entomologie dürften die zu den Psychodidae (Schmetterlingsmücken) gehörenden „Tropfkörperfliegen" sein. In Tropfkörpern (mehrere Meter hohe und mit Lavaschlacke, Schotter o.ä. gefüllte Bauwerke, durch die das Abwasser hindurchrieselt) leben deren schlammfressende Larven, die einen günstigen Einfluß auf den Abbaueffekt des Tropfkörpers haben, bei Verschlammung allerdings zu Massenentwicklungen neigen. Das dann u.U. lästige Schwärmen der Imagines, unterstützt durch den Wind (die Tiere sind nicht besonders flugfähig), kann aber durch Umhüllung oder Umpflanzung der Anlagen leicht eingeschränkt werden. LIEBMANN (1960) nennt drei Arten *(P. alternata, severini, cinerea)* und erwähnt weiterhin in Tropfkörpern lebende Chironomiden (Orthocladinae) und Collembolen *(Isotoma)*.

Psychoda-Larven entwickeln sich auch in anderen wasserwirtschaftlichen Anlagen, so in Flußwasser-Infiltrationsbecken (WETZEL 1969) und Schlammtrockenbeeten. Auf letzteren konnte ich Imagines sowohl im Frühsommer als auch im Herbst in Massen auf dem Schlamm laufend antreffen, z. B. auf den Kläranlagen Schönau-Berzdorf, Hagenwerder und Hirschfelde (alle zwischen Zittau und Görlitz), z. T. gemeinsam mit *Atheta elongatula*. Typische Coleopteren des Trockenschlammes sind insbesondere *Platysthetus*-Arten: *arenarius* (Dresden-Stetzsch, mit sehr hoher Individuenzahl am 30.4.1986 auf den KA Oppach, Ebersbach/Sa., Radeberg), *cornutus* (Ebersbach, Reichenbach) und der bisher nicht beachtete *degener* (Neukirch, Oppach, Ebersbach). Die Fundzeiten liegen überwiegend im April/Mai, des weiteren im Herbst. Im Oppacher Trockenschlamm kamen *arenarius* und *degener* gleichzeitig vor, dagegen wurden in Ebersbach 1987 zwar alle drei Arten gefunden, aber jeweils einzeln.

Eine eindrucksvolle Massenentwicklung von Käfern, hauptsächlich Staphyliniden, konnte ich Ende April 1988 in einer von unserem Abwasserlabor untersuchten Routineprobe von Trockenschlamm finden. Diese Routineanalysen dienen der Überwachung der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung und werden insbesondere in Hinsicht auf Schwermetalle vorgenommen. Bei besagter Probe handelte es sich um bereits trockenen und ausgefaulten Primärschlamm (600 mg/g Trockensubstanz, 84% anorganischer Anteil), der sich im Vorklärbecken der Abwasserteichanlage Reichenbach (OL) abgesetzt hatte und dann trockenfallen gelassen wurde (es existieren zwei alternative Becken). Probenahmedatum war der 25.4., ein kühler, aber sonniger Tag, die vorhergehende Woche war wesentlich wärmer. Die Schlammprobe (ca. 350 ml) wurde von unserem Probenehmer ohne jeglichen entomologischen Hintergedanken einfach in eine 500-ml-Plastikflasche eingelöffelt. Ich konnte daraus, nachdem schon mehrere Laborantinnen kleinere Teilproben entnommen hatten, ohne Hilfsmittel 401 Coleopteren auslesen, weiterhin waren enthalten: 1 Heteroptere *(Saldula saltatoria)*, 9 Brachyceren (2 Spezies), wenige Nematoceren, sehr viele Uropodinen und Collembolen sowie weitere diverse Larven, Puppen und Milben. Die Summe der 401 Käfer setzte sich zusammen aus:

2 *Bembidion articulatum,* 1 *Cercyon ustulatus,* 17 *C. marinus,* 285 *Carpelimus rivularis,* 13 *C. obesus,* 1 *C. corticinus,* 4 *Oxytelus rugosus,* 62 *Platystethus cornutus,* 1 *Erichsonius cinerascens,* 1 *Philonthus atratus,* 1 *Ph. quisquiliarius,* 1 *Gabrius pennatus,* 1 *Tachinus corticinus,* 1 *Gnypeta carbonaria,* 3 *Atheta elongatula,* 4 *A. malleus,* 3 *Aphodius prodromus*.

Bei den variabel gezeichneten *C. marinus* hatte ca. die Hälfte der Tiere lediglich helle Halsschildvorderecken, je ca. ein Viertel auch schwach aufgehellte bzw. helle Halsschildseiten. Das Geschlechterverhältnis von *P. cornutus* war recht ausgeglichen (32 Männchen, 28 Weibchen), die unterschiedliche Größe spiegelte sich bei den Männchen auch in sehr verschiedener Ausprägung der Hörner am Kopfschild wider, bei Tieren größer 3 mm waren diese deutlich, bei kleineren nur schwach entwickelt.

Auf bereits schollig aufgerissenem, im Inner und in der Tiefe noch feuchtem Schlamm kam auf dem Trockenbecken in Kamenz (Anf. Juli 1993) in sehr großer Anzahl *Philonthus atratus* vor, gemeinsam mit *Bembidion quadripustulatum,* der einzigen *Bembidion*-Art, für die FREUDE (1976) explizit „schwarzschlammige Stellen" nennt.

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Des weiteren konnten auf Trockenschlämmen der Kläranlagen zwischen Dresden und Neiße *Anotylus tetracarinatus, Philonthus fimetarius, Tachinus signatus, Ischnopoda coarctata, Atheta atramentaria, Aphodius prodromus, fimetarius* und *rufus* gefunden werden, in Fallen die necrophilen *Catops fuscus, Aleochara curtula* sowie *Necrophorus*-Arten. *Sphaeridien* schwärmten in der Nähe der Beete, Aphodien z.T. in dichten Schwärmen (!), so im April 1992 in Niesky und ganz besonders stark in Olbersdorf *(A. prodromus)*. Auf den Betonstraßen zwischen den Trockenbeeten erlebte ich am 31.8.1988 auf der Kläranlage Ebersbach eine regelrechte Invasion von großen Stratiomyiden-Larven *(Stratiomys sp.)*, die aus den Beeten heraus kamen, wo sie schon den ganzen Sommer häufig zu beobachten waren und sich normalerweise auch verpuppen. Solange noch relativ viel Wasser auf den Trockenbeeten steht, entwickeln sich natürlich auch Rattenschwanz-Larven *(Eristalis, Eristalomyia)*.

Ein weiterer, artenreicher Biotop entsteht an Absetzbecken, wo u.a. durch Wenden und Übersetzen des Räumers meist überrieselte Flächen vorhanden sind. Erwartungsgemäß kommen hier insbesondere *Stenus*- und *Bembidion*-Arten vor. Dominierend und gegenüber einigen *Nestus* in großer Anzahl von April bis Oktober vorhanden, ist am Absetzbecken in Ebersbach *Stenus comma*, zweithäufigster Kurzflügler ist *Atheta elongatula*. Von der Gattung *Bembidion* wurden an dieser Lokalität nachgewiesen: *B. lampros, properans, varium, bruxellense, tetracolum, tetragrammum*. Außerdem finden sich an diesem, einem Ufer vergleichbaren Lebensraum, verschiedene *Laccobius*-Arten, *Hydrobius, Helophorus,* weitere Staphyliniden (z. B. *Lesteva, Platysthetus, Xantholinus, Philonthus, Quedius, Dinaraea), Agonum muelleri* und kleinere Carabiden *(Dyschirius, Trechus, Tachys, Patrobus, Syntomus)* und Saldiden (*Saldula saltatoria* und *S. pallipes*). In und auf den Becken, soweit nicht zu hoch belastet, sind natürlich Gerriden, *Notonecta*, verschiedene Corixiden und Colymbetinen, aber auch *Nepa rubra,* Gyriniden und große *Dytiscus* zu beobachten.

Weitere Arten liefern, allerdings weniger technologisch bedingt, faulende Pflanzen, die öfters auf Trockenbeeten abgelegt werden (Sphaeridiinae, zahlreiche Stapylinidae, insbesondere *Philonthus* und Aleocharinae, Ptiliidae, Cryptophagidae, Latridiidae usw.) sowie die (bisher) meist extensiv als Schafweide genutzten, größeren Wiesen (Sphaeridiinae, Curculionidae). Häufiger wurden auf den Kläranlagen der Oberlausitz und des Dresdner Raumes noch registriert: *Gyrohypnus*-Arten, *Omalium rivulare* fliegend, ebenso *Cynegetis impunctata* (landete auch auf frischem Schlamm), *Anthrenus museorum* und *Tribolium castaneum*, *Carabus coriaceus* (sowie vereinzelt *C. hortensis*).

Literatur
FREUDE, H. (1976): Carabidae. In: FREUDE, HARDE, LOHSE: Die Käfer Mitteleuropas, Bd. 2. –Krefeld.
LIEBMANN, H. (1960): Handbuch der Frischwasser-und Abwasserbiologie, Bd. II. – Jena.
WETZEL, A. (1969): Technische Hydrobiologie. – Leipzig.

Anschrift des Verfassers:
Uwe Hornig
Lindenberger Str. 24
02736 Oppach/OL

485.
Hololepta plana (SULZER, 1775) – ein Massenfund im Naturpark Drömling. (Col., Histeridae)

Bei Feldarbeiten der FG Faunistik und Ökologie Staßfurt konnten am 3. 4. 1993 im Naturpark Drömling (MTB 3432/3) an gefällten Pappelstämmen eine große Anzahl des Histeriden *Hololepta plana* beobachtet werden. Die Käfer befanden sich unter der Rinde, teilweise im Bast der Stämme. Beim Anheben der Borke konnten auf einer Fläche von ca. 50×30 cm sieben bis zehn Tiere festgestellt werden. An den hier abgelegten Stämmen, die einen Durchmesser von 50 cm und eine Länge von ca. 5 Meter aufwiesen, wurden bei Proben an verschiedenen Stellen eine ähnliche Anzahl Tiere beobachtet. Auffallend war, daß sich *H. plana* nur auf der nach oben gerichteten Seite der Stämme aufhielt. Für die sieben Pappelstämme kann man auf etwa 500–700 Tiere schließen. Bei einer Kontrolle an Pappelstämmen, die in etwa 2 km von den befallenen Stämmen gelagert wurden, konnte *H. plana* nicht nachgewiesen werden. Über Literaturhinweise, Verbreitung und Häufigkeit möchte ich auf GRASER (1984) verweisen.

Literatur
GRASER, K. (1984): *Hololepta plana* SULZER, 1775 in Magdeburg (Col., Histeridae) – Ent. Nachr. Ber. 28: 85–86

Anschrift des Verfassers:
Reinhard Geiter
August-Bebel-Straße 43
39418 Staßfurt

486.
Vorkommen des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* (PANZER, 1794) im Landschaftsschutzgebiet „Mühlhäuser Hardt" bei Mühlhausen in Thüringen (Opiliones, Ischyropsalididae)

Der Landkreis Mühlhausen in Thüringen gehört nach BLISS (1980) zu jenen Landesteilen, deren Bestand an Weberknechten noch nicht erfaßt ist. Im Rahmen einer von uns durchgeführten bodenzoologischen Stichproben-Untersuchung im LSG „Mühlhäuser Hardt", nordöstlich der Kreisstadt, wurde das Vorkommen von *Ischyropsalis hellwigi*

 download unter www.biologiezentrum.at

hellwigi festgestellt. Zum Einsatz kamen lediglich 5 Barberfallen mit Formalinlösung. Funddaten: 12. 9. 1989 ein adultes Männchen, 16. 10. 1990 ein adultes Weibchen.
Ischyropsalis hellwigi existiert in Europa in zwei Unterarten (MARTENS 1978). Während *I. h. lucanti* als Endemit in den Pyrenäen und im Kantabrischen Gebirge vorkommt, ist *I. h. hellwigi* östlich des Rheins bis nach Polen verbreitet und erreicht in Bosnien-Herzegowina die südöstliche Verbreitungsgrenze. In Ostdeutschland liegen die nördlichsten Fundorte in der Dübener Heide, die Mehrzahl der Vorkommen wurde aus den Mittelgebirgen Sachsens und Thüringens gemeldet (BLISS 1980). Der Schneckenkanker ist in die Rote Liste der gefährdeten Tierarten der Bundesrepublik Deutschland aufgenommen. Unsere Kenntnisse über die Ökologie dieser interessanten Kankerart ergeben noch kein einheitliches Bild, weshalb detailliertere Angaben über den jeweiligen Fundort von Bedeutung sind.
Der Fallenstandort in der „Mühlhäuser Hardt" liegt auf einem leicht nach Süden geneigten Hang mit Buchenmischwald am Südrand des Landschaftsschutzgebietes. Neben Rotbuche (Fagus sylvatica) kommen hier noch Hainbuche (Carpinus betulus), Stieleiche (Quercus robur), Gemeine Esche (Fraxinus exelsior), Winterlinde (Tilia cordata) und Zitterpappel (Populus tremula) vor. Die Waldnutzung am Fundort beschränkte sich in den letzten Jahrzehnten auf den Einschlag von Einzelbäumen. In der Krautschicht dominieren Waldzwenke (Brachypodium sylvaticum), Waldknaulgras (Dactylus polygama) und lokal Echte Sternmiere (Stellaria holostea). Der Fundort liegt etwa 345 m über NN. Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme für das Gebiet wird mit 680 mm angegeben. Der Boden, eine meist nur dünne Lößauflage auf anstehendem Muschelkalkschotter, war erdfeucht, doch lokal zumindestens zeitweise in der Vegetationsperiode auch naß. Ursache dafür ist Schichtenwasser (Sikkerwasser), das besonders in flachen Bodenmulden an die Oberfläche tritt. Die Humusauflage war je nach Standort unterschiedlich stark, an einigen Stellen lag auch Muschelkalkgestein kleinflächig frei. Besonders in Bodenmulden sammelte sich reichlich Fallaub, morsches Astholz lag überall herum.

Von allen *Ischyropsalis*-Arten ist *I. h. hellwigi* nach MARTENS (1978, S. 193) „am wenigsten spezialisiert", doch sollen Feuchtigkeit und Temperatur in den Habitaten von besonderer Bedeutung sein. LÖSER (1977) vertrat die Auffassung, daß im Jahresgang eine gleichbleibende genügend hohe Substratfeuchte gegeben sein muß, auch darf die Luftfeuchte am Boden im Tagesgang nur in engen Grenzen schwanken. Außerdem machte MARTENS (1978) auf die kleinräumige Strukturiertheit der Habitate aufmerksam. Auch der Fundort in der „Mühlhäuser Hardt" ist durch diese mikroklimatischen Gegebenheiten und die Habitatstruktur gekennzeichnet. Interessant in diesem Zusammenhang ist vielleicht die Beobachtung, daß viele *Ischyropsalis*-Arten troglobiont leben. Über die Nahrung des Schneckenkankers in der Natur wissen wir kaum etwas sicher, weshalb dieser Faktor in der Diskussion vorerst unberücksichtigt bleiben muß.

Um das Schneckenkanker-Vorkommen im LSG „Mühlhäuser Hardt" zu sichern, ist weiterhin ein sehr zurückhaltender Einzelbaumeinschlag anzuraten. Auch sollte das Ausräumen des Waldes von am Boden liegendem Totholz möglichst unterbleiben.

Literatur

BLISS, P (1980): Zur Ökologie und Verbreitung des Schneckenkankers, *Ischyropsalis hellwigi hellwigi*, in der DDR (Opiliones, Ischyropsalididae). – Hercynia, N. F. 17: 292–302.
MARTENS, P (1978): Weberknechte. Opiliones. In: DAHL (Herg.): Die Tierwelt Deutschlands. 64. Teil.
LÖSER, S. (1977): Die klimatischen Verhältnisse als Ursache eines gehäuften Vorkommens des montanen bis subalpinen Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi hellwigi* PANZ. (Opiliones, Ischyropsalididae) im Niederbergischen Land. – Zoologisches Jahrbuch Syst. 104: 415–425.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Gerhard Hertzel
Menteröder Str. 30
99974 Mühlhausen/Thür.

487.
Ergänzende Fundortmeldungen von in Ostdeutschland selteneren Bockkäfern (Coleoptera, Cerambycidae)

Ergänzt werden Fundort-Übersichten, die in den Arbeiten von KLAUSNITZER & SANDER (1981), CONRAD (1985) und BRINGMANN (1989) genannt sind. Von den in Thürigen vorkommenden Arten sind in der Regel solche berücksichtigt, die von CONRAD (1985) in die Gefährdungskatekorie A 1 (von Aussterben bedroht) und A 2 (stark gefährdet) eingestuft wurden.
Das überprüfte Sammlungsmaterial umfaßt eigene Aufsammlungen (Umgebung von Luckenwalde/Land Brandenburg; Umgebung von Mühlhausen/Thüringen) sowie Material aus der Sammlung von GEORG MÜLLER (wohnte in Klein Furra bei Nordhausen). Einzelne Belege unterschiedlicher Herkunft wurden mir von Studenten der Pädagogischen Hochschule Erfurt/Mühlhausen überlassen. Herrn BRINGMANN, Rostock, danke ich für die Hilfe bei der Überprüfung einiger Arten.

Toxotus cursor (L.)
Die Larven des Schulterbocks leben in morschem Holz von Fichten und Kiefern, das eine hohe

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Feuchtigkeit aufweisen muß (DEMELT 1966). In Thüringen ist die Art nur potentiell gefährdet (A 4 nach CONRAD).
Harz Braunlage 15.6.1905 leg. G. MÜLLER, Harz Stüberhal 2.7.1928 leg. G. MÜLLER (3 Exemplare); Tambach-Dietharz 10.5.1984 und 6. 1964 leg. SCHUCHARDT; Rennsteig bei Oberhof 20.7.1984 leg. FUCHS; Dresden Dresdener Heide 12.7.1984 leg. PRENZL; Zittauer Gebirge 2.7.1983 leg. FROMM; Himmelpfort 8. 1984 leg. ENGELHARDT; Baruth 5.7.1985 leg. WUSSOW; Mühlhausen/ Thür. 7.1986 leg. NEUMANN.

Pachyta quadrimaculata (L.)
Über die Biologie dieser boreomontanen Art ist wenig bekannt. DEMELT (1966) vermutet eine ähnliche Lebensweise wie bei *P. lamed* (L.), dessen Larven im Holz alter Fichten leben. Die Imagines sind Blütenbesucher.
Harz Eisf. Talm. B. 22.6.1927, 20.7.1928 leg. G. MÜLLER; Königsee 7.8.1981; Mühlhausen/ Thür. Stadtw. bei Eigenrieden 30.7.1983, leg. FRANK.

Stenocorus quercus (GÖTZ)
Ein pontomediterranes Faunenelement, dessen Biologie ebenfalls nicht genauer bekannt ist. Die Larven leben im Holz von Quercus-Arten. Der fortschreitende Rückgang alter Eichenbestände in den Forsten und Parkanlagen läßt den Käfer immer seltener werden. Obwohl ich in Thüringen Hunderte von *Stenocorus meridianus* im Laufe der Jahre sah, konnte ich noch nie *St. quercus* finden.
Windleite Klein Furra 6.6.1891, 31.5.1892, 13.6.1894, 16.6.1894, 2.6.1896, 9.6.1928 alle leg. G. MÜLLER; Hainleite Gr. Furra 3.6.1922 leg. G. MÜLLER; Naumburg Hennewald 30.7.1984.

Evodinus clathratus (F.)
Die Larven dieser montanen Art sind noch nicht beschrieben. Es wird vermutet, daß diese im Holz zahlreicher Laubbäume, evtl. aber auch im Kiefernholz fressen (DEMELT 1966, KLAUSNITZER & SANDER 1981). Die Käfer sind Blütenbesucher (Dolden, Blüten des Spierstrauchs).
Harz Stüberhal Rk. 2.7.1928 leg. G. MÜLLER; Tharandter Wald 7.1985 leg. WEISSENBURGER; Lauscha 8.1986; Oberhof 20.6.1986 leg. LOCHMANN.

Pidonia lurida (F.)
Die Larven des Schnürhalsbockes entwickeln sich wahrscheinlich in Laub- und Nadelholz. Die Imagines besuchen Blüten (bes. Dolden; Blüten von Hartriegel, Spierstrauch und Weißdorn).
Dün Katzenstein 15.6.1918 (3 Exemlare), Helbetal bei Kl. Berndt. 21.5.1918 (2 Exemplare), Harz Ilfelder Tal 26.5.1920 (2 Exemplare), 1.6.1927, alle leg. G. MÜLLER.

Necydalis ulmi CHEVR.
Zahlreiche Laubgehölze (Ulme, Buche, Eiche, Pappel, Weide, Hainbuche) können „Brutbäume" sein, wenn diese sonnenexponiert stehen.
Wippertal Wolkramshausen 16.6.1892, Windleite bei Wolkramshausen 16.6.1893 leg. G. MÜLLER.

Necydalis major (L.)
Die Biologie des Großen Wespenbockes ist der der vorigen Art sehr ähnlich. Alte Obstbäume (Birnen, Äpfel) sind zusätzlich Wirtsbäume. Der Rückgang alter Baumbestände in Streuobstanlagen, Plantagen und Hausgärten hat den Käfer sehr selten werden lassen.
Mühlhausen 7.1959 am Stamm eines alten Birnbaumes im Garten des ehemaligen Pädagogischen Instituts, leg. LADWIG.

Stenopterus rufus L.
Nach CONRAD (1985) sind nur alte Funde aus Thüringen bekannt. Die Larven sollen nach DEMELT (1966) in abgestorbenen Ästen von Eichen, Kastanien und Robinien leben.
Frankenroda 13.7.1987 1 Paar in Kopula auf einem Blütenstand von Margarite (Leucanthemum vulgare) am Waldrand, leg. HERTZEL; Volkenroda Buchenmischwald auf Margaritenblüten 16.6.1989 leg. HERTZEL.

Pyrrhidium sanguineum (L.)
In einem kleinen Eichenhain bei Luckenwalde/ Land Brandenburg konnte ich am 9.5.1987 an dort lagernden Eichenholzklaftern insgesamt 42 Individuen zählen. Die Käfer saßen meist auf der Unterseite des Lagerholzes dicht an der Borke angeschmiegt. Weiterhin lag mir zur Überprüfung vor: Römhild/Rhön 10.1987 Totfund, leg. et coll. F. HOCHSTRATE.

Phymatodes rufipes (F.)
Die Larven dieses Bockkäfers leben in totem Astholz von Weißdorn und Schlehen, aber auch Eichen und Haselnuß sollen Wirtsbaumarten sein (DEMELT 1966; KLAUSNITZER & SANDER 1981).
Windleite Kl. Furra 6.4.1894, 21.6.1927, Hainleite Gr. Furra 1.6.1910, alle leg. G. MÜLLER.

Dorcadion fuliginator (L.)
Der deutsche Name „Erdbock" weist auf Besonderheiten der Biologie der Arten dieser Gattung hin. Die Larven fressen an Graswurzeln, möglicherweise aber auch an Wurzeln anderer krautiger Pflanzenarten, die Steppenvegetation kennzeichnen. Die Käfer leben an oberirdischen Pflanzenteilen (Sproß, Blätter). An sonnigen Tagen konnte ich Käfer wiederholt laufend am Erdboden beobachten. Die Art hat eine südwesteuropäische Verbreitung, doch verkleinert sich ihr Areal fortschreitend. Neben der weißgrau tomentierten Nominatform kommt bei uns die ab. *atrum* BACH vor, auch Zwischenformen habe ich schon gesehen.
Wippertal Kl. Furra 17.3.1893 leg. G. MÜLLER, Wippertal Rüxleben 5.1893 ab. *atrum*, Kl. Furra

 download unter www.biologiezentrum.at

19.5.1910, Wolksramshausen 21.4.1892, 28.6.1922 ab. *atrum*, alle leg. G. MÜLLER; Willroda 26.5.1907 ab. *atrum* (5 Exemplare) und ein Exemplar z. T. weißgrau tomentiert., leg. G. MÜLLER; Wandersleben o. D. (2 Exemplare) und ein Exemplar ab. *atrum*, leg. FRICKE.
Bei Mühlhausen kommt der Erdbock in einem Hügelgebiet vor, das einen Halbtrockenrasen trägt, der auch kontinentale Florenelemente umfaßt (z. B. Adonis vernalis L.). Seit 1965 habe ich das Gelände regelmäßig besucht. In manchen Jahren war der Erdbock häufiger (am 29.4.1987 insgesamt 21 Käfer am Boden kriechend beobachtet), in anderen Jahren gelang mir kein Auffinden. Am Fundort dominiert zahlenmäßig die Nominatform. 3.1966 (1 Exemplar) ab. *atrum* leg. HERTZEL; 4.1987 (2 Exemplare) leg. HERTZEL; 22.5.1985 (1 Exemplar) leg. GATZER.

Monochamus sutor (L.)
Eine Übersicht über bisherige Fundortmeldungen in Ostdeutschland gab BRINGMANN (1989). Obwohl es sich um eine boreomontane Art handelt, wurde sie wiederholt auch im Flachland gefunden. BRINGMANN bemerkt dazu, daß Verschleppungen mit Holz nicht selten sind. Im Thüringer Wald und im Oberharz kann aber eine temporäre Ansiedlung möglich gewesen sein.
Mühlhausen/Thür., Peterhof 12.6.1983 leg. BOGSCH. Das Exemplar wurde von Herrn BRINGMANN überprüft. Er hält diesen Fund ebenfalls für eingeschleppt (briefl. 1990). Der Fundort ist ein Altfichtenbestand, ca. 380 m über NN.

Oplosia fennica (PAYK.)
Nach den bisher vorliegenden Fundortmeldungen ist die Art in mehreren getrennten Arealen in Nord-, Mittel- und Südeuropa verbreitet.
Harz Thale 15.6.1930 (3 Exemplare) FEHSE; Brieselang bei Nauen 20.6.1931 LÜDERS.

Acanthocinus griseus (F.)
Die Larven dieses seltenen Bockes leben im Holz von Kiefern und Fichten. In Sachsen wurde der Käfer häufiger gefunden (NÜSSLER 1982).
Falken 17.8.1987 leg. et coll. H. PLATT.

Agapanthia violacea (F.)
In Ostdeutschland ist dieser Scheckhornbock in Sachsen und Thürigen verbreitet. Nach NÜSSLER (S. 167) gehören „alle Tiere vom Gebiet der DDR zur var. *intermedia* GNGLB.", deren Flügelspitzen weißlich behaart sind. Die Larven leben in der zentralen Markhöhle der krautigen Stengel von Korb- und Doldenblütlern.
Frankenroda 18.6.1961 ab. *intermedia*, leg. STEINMETZ, 6.1961 ab. *intermedia*, leg. STANGE.

Agapanthia cardui (L.)
Beim Keschern nach Wanzen auf einem submediterranen Halbtrockenrasen bei Creutzburg (Kreis Eisenach) fing ich am 29.5.1983 ein Exemplar dieser für Ostdeutschland bisher nicht gemeldeten Art. Herr BRINGMANN überprüfte die Bestimmung und bemerkte zum Fund (briefl. 1990): „*A. cardui* ist eine ausgesprochene thermophile Art und kann daher nur an entsprechenden Wärmestellen dauerhaft existieren. Neue Nachweise gibt es aus der BRD (Rheinland-Pfalz, Hessen). Es könnte sich um einen Ausbreitungsversuch handeln. Ebenso kann es auch nur ein verschlagenes Einzelexemplar sein. Weitere intensive Suche würde diese Problematik sicher klären helfen." Sammelaktivitäten konnten nicht fortgesetzt werden, weil das Gebiet Schutzstatus hat. Es handelt sich um ein sehr wärmebegünstigtes Habitat, das durch das Vorkommen seltener xerothermophiler Insekten (z. B. die Wanze *Coptosoma scutellatum* GEOFF. und die Heuschrecke *Psophus stridulus* (L.)) ausgezeichnet ist. Die Lizenzen des Gebietes erlauben also durchaus ein Dauervorkommen für mediterrane Faunenelemente, zu denen auch *A. cardui* zählt.
Oberea pupillata (GYLL.)
Die Larven fressen im Sproß von Geißblatt-Arten (Lonicera).
Harz Eisf. Talm. 5.7.1939 leg. G. MÜLLER.
Phytoecia pustulata (SCHRANK.)
Nach DEMELT 1966 leben die Larven in Wurzelteilen und in der Sproßbasis von Margarite (Leucanthemum) und Schafgarbe (Achillea).
Windleite Gr. Furra 14.5.1893 leg. G. MÜLLER.

Literatur

BRINGMANN, H. D. (1989): Verzeichnis der allochthonen Bockkäferarten für das Gebiet der DDR (Col., Cerambycidae). 1. Beitrag zur Cerambycidenfauna der DDR. – Ent. Nachr. Ber. 33: 155–159.
CONRAD, R. (1985): Zum Vorkommen geschützter und seltener Bockkäfer (Cerambycidae) in Thüringen und Maßnahmen zu ihrem Schutz. – Veröff. Museum Gera, Naturwiss. Reihe 11: 23–31.
DEMELT, C. von (1966): II. Bockkäfer oder Cerambycidae. In: DAHL, PEUS (Hrsg.): Die Tierwelt Deutschlands. 52 Teil. – Jena.
KLAUSNITZER, B., & F SANDER (1981): Die Bockkäfer Mitteleuropas. 2. Aufl. – Die Neue Brehmbücherei 499. Wittenberg Lutherstadt.
NÜSSLER, H. (1982): Die Bockkäfer der Umgebung von Dresden. 2. Nachtrag. – Faun. Abh. Tierk. Dresden 10: 163–168.

Anschrift des Verfassers:
Dr. G. Hertzel
Menteröderstr. 30
99974 Mühlhausen (Thür.)

488.
Nachweis der Gemeinen Sichelschrecke (*Phaneroptera falcata* PODA) (Ensifera, Tettigoniidae) im Landkreis Leipzig

Im Südwesten des Landkreises Leipzig befindet sich das Tagebau-Restloch Werben (MTBQ 4839/I). Dieser ausgekohlte Tagebau wird seit 1982 durch Naturschutzgruppen des Kreises Borna –auf dessen Territorium sich ein Teilbereich des Restloches befindet – ornithologisch und herpeto-

© Entomologische Nachrichten und Berichte

ogisch untersucht. 1992 wurden erstmals entomologische Erhebungen durchgeführt (Lepidoptera, Saltatoria, Odonata). Dabei konnten am 26.7. 1992 in einem Luzernebestand 3 Larven von *Phaneroptera falcata* im letzten (6.) Stadium festgestellt werden. Bei weiteren Besuchen (ab 20. 8. 1992) des Gebietes gelang es dann auch mehrmals, Imagines anzutreffen. Dieses Vorkommen von *Ph. falcata* war zum Zeitpunkt der „Entdeckung" insofern eine kleine Überraschung, da diese Art bislang noch nicht zur sächsischen Fauna gehörte (HARZ 1957, 1960; KÖHLER 1988; SCHIEMENZ 1966; WEIDNER 1938, 1940; ZACHER 1917). Leider kann – da in den Jahren zuvor der Insektenfauna in diesem Gebiet kaum Beachtung geschenkt wurde – der genaue Zeitpunkt der (Erst-) Besiedlung nicht mehr festgestellt werden. Aufgrund der Larvenfunde muß die erfolgreiche Ansiedelung aber spätestens im Jahre 1991 erfolgt sein. Die Einwanderung erfolgte wohl aus den Nachbarkreisen, für die Fundmeldungen aus jüngerer Zeit vorliegen (Lkr. Weißenfels: s. MEYER 1989; Lkr. Merseburg: M. WALLASCHEK, Halle – pers. Mitt. 1992; Lkr. Zeitz und Hohenmölsen: M. UNRUH, Zeitz – pers. Mitt. 1993). Somit ordnet sich das Vorkommen bei Werben durchaus in die allgemeine Ausbreitungstendenz (u. a. KÖHLER 1988) der Art ein.

Die Imagines von *Ph. falcata* kamen nur auf dem Zwischenplateau („Berme") eines südexponierten Böschungsbereiches vor, wo sie in den Calamagrostis-Beständen anzutreffen waren. An Gehölzen sind in umittelbarer Nachbarschaft jüngere Exemplare von Salix, Betula und Populus, die auf natürlichen Anflug zurückgehen, vorhanden. Ein Teil der Böschung wurde mit Balsampappeln (Populus balsamifera) aufgeforstet. Unklar ist noch, welche Bäume oder Sträucher zur Eiablage ausgewählt wurden. Nach HARZ (1956) werden die Blätter von Schlehe und Apfel bevorzugt.

Um Aufschluß über die noch immer anhaltende Arealexpansion zu erhalten, sollte der Gemeinen Sichelschrecke – ähnlich wie es derzeit für die Wespenspinne, *Argiope bruennichi* geschieht (z. B. SACHER & BLISS 1990) – die entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet werden. Wünschenswert wäre auch eine Zusammenfassung und Auswertung der aktuellen Vorkommen, wie sie z. B. SCHMIDT (1990) für die beiden heimischen *Leptophyes*-Arten vorgenommen hat.

Literatur

HARZ, K. (1956); Die Eiablage der Sichelschrecke, *Phaneroptera falcata* (Poda) (Orthopteroidea, Saltatoria, Ensifera). – Nachr. blatt der Bayer. Entomolgen 5: 47–48.
HARZ, K. (1957): Die Geradflügler Mitteleuropas. – Jena.
HARZ, K. (1960); Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). In DAHL, F.: Die Tierwelt Deutschlands. – Jena.
KÖHLER, G. (1988): Zur Heuschreckenfauna der DDR – Artenspektrum, Arealgrenzen, Faunenveränderung. – Faun. Abh. Mus. Tierk. Dresden 16: 1–21.
MEYER, D. (1989): Landschaftspflegeplan Kreis Weißenfels: 107.
SACHER, P., & P. BLISS (1990): Ausbreitung und Bestandssituation der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) in der DDR. – Ent. Nachr. Ber. 34: 101–107.
SCHIEMENZ, H. (1966): Die Orthopterenfauna von Sachsen. – Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 29: 337–366.
SCHMIDT, G. H. (1990): Verbreitung von *Leptophyes*-Arten (Saltatoptera: Tettigoniidae) in Mittel- und Nordwesteuropa. Braunschw. naturkdl. Schr 3: 841–852.
WEIDNER, H. (1938): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) Mitteldeutschlands. – Ztschr. Naturwiss. (Halle) 92: 123–181.
WEIDNER, H. (1940): Nachträge zur Orthopterenfauna Mitteldeutschlands. – Ztschr. Naturwiss. (Halle) 94: 121–128.
ZACHER, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. – Jena.

Anschrift des Verfassers:
Dietmar Klaus
Heimstätten 10
04571 Rötha

489.
Zum Vorkommen von *Synansphecia triannuliformis* (FREYER,1845) in Deutschland (Lepidoptera, Sesiidae)

Die Gattung *Synansphecia* CAPUSE ist in Europa mit bisher 14 bekannten Arten vertreten. Die meisten gehören dem mediterranen Raum an, und nur 3 Arten sind in Deutschland zu finden: *Synansphecia affinis* STGR., *S. muscaeformis* ESP. und *S. triannuliformis* FRR. Während *S. affinis* STGR. mit den anderen Arten nicht verwechselt werden kann, stehen sich *muscaeformis* ESP und *triannuliformis* FRR. habituell recht nahe.

Synansphecia triannuliformis FRR. ist durch ganz Südeuropa, das südliche Mitteleuropa und Osteuropa verbreitet, erreicht aber wohl nur in Polen die Ostseeküste. *S. muscaeformis* ESP ist darüber hinaus auch in Nordwesteuropa, im südlichen Skandinavien und ganz Mitteleuropa zu finden. In der Bundesrepublik liegt der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art in den Sandgebieten Norddeutschlands, während sie weiter südlich nur noch punktuell mit der Futterpflanze Armeria maritima auftritt. Über das Vorkommen von *S. triannuliformis* FRR. in Deutschland ließen sich bisher nur sehr vage Hinweise finden. Die meisten Angaben in der Literatur dürften sich auf heute polnische Gebiete beziehen. Nur MÖBIUS (1905) gibt einen Falter für Sachsen an: Leipzig, leg. GRUNER (nach SPEYER). Noch 1978 wird von ENGELHARD das Vorkommen in der damaligen DDR für nicht wahrscheinlich gehalten. Auch für das restliche Bundesgebiet sind uns keine Funde bekannt. Jetzt liegt eine Reihe von Belegen aus den Ländern Brandenburg und Sachsen vor, wo die Art an mehreren Stellen entdeckt wurde, z.T. in größeren Populationen.

Obwohl die Art im allgemeinen nicht mit *Synansphecia muscaeformis* ESP verwechselt werden kann, sollen hier noch einmal einige wichtige äußere Unterscheidungsmerkmale aufgeführt werden, die auch dem Entomologen, der sich nur am

 download unter www.biologiezentrum.at

Tab.: Zur Unterscheidung von *Synansphecia triannuliformis* FRR. und *muscaeformis* ESP

Merkmal	*triannuliformis* FRR.	*muscaeformis* ESP.
Grundfarbe	braun	schwärzlich
Abdomen dorsal	deutlich gelbe Fleckenreihe	Fleckenreihe nur angedeutet
Männchen		
Afterbusch	dreigeteilt	einfach
innere Begrenzung des Diskoidalfleckes der Vorderflügel	gerade bis konvex	konkav
Weibchen		
Längsfeld der Vorderflügel	deutlich und gut ausgebildet	nicht ausgebildet reduziert
Keilfeld der Vorderflügel	gut ausgebildet	

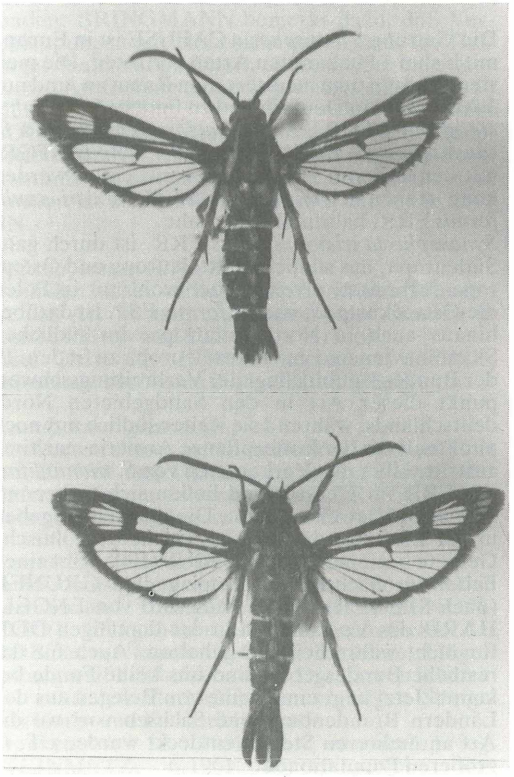

Abb. 1: *Synansphecia triannuliformis* FRR.
Spreewitz, Krs. Hoyerswerda, leg. SOBCZYK
♀ (oben) 22.6.1992
♂ (unten) 27.6.1992
Foto: SOBCZYK

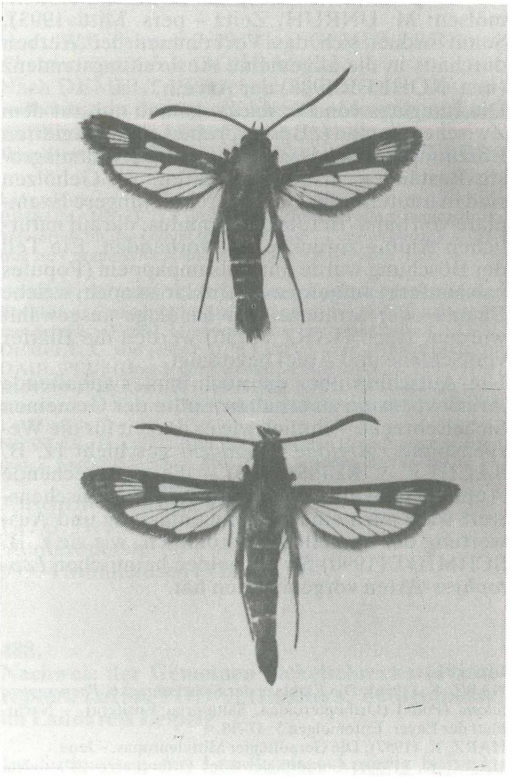

Abb. 2: *Synansphecia muscaeformis* ESP.
Straupitz bei Lübben, leg. KWAST
♀ (oben) 16.6.1990
♂ (unten) 27.6.1992
Foto: SOBCZYK

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Rande mit den Sesiiden beschäftigt, die Determination erleichtern soll. Siehe Tabelle, Abb. 1 u. 2.

Die Spannweite der *S. triannuliformis*-Falter, sowohl der ♂♂ als auch der ♀♀, liegt zwischen 19 und 22 mm und ist recht einheitlich (Material: ca. 20 ♂♂ und 25 ♀♀). Zwei ♂♂ mit 16 mm bilden die Ausnahme. *S. muscaeformis* ist im allgemeinen kleiner mit einer Spannweite von 16–18 mm. Diese Angaben treffen jedoch nur für unsere Gegend zu. Gerade bei *triannuliformis* schwankt die Größe und auch die Körperfarbe der Falter je nach Wirtspflanze und Region ganz erheblich. So haben sich dann auch die *Taxa ljiljanae* TOSEVSKI, 1986 und *balcanica* ZUKOWSKY, 1929 als Synonyme zu *triannuliformis* FRR. herausgestellt (LASTUVKA 1989). Dabei bezeichnet ‚*balcanica*' eine käftige, intensiv gefärbte Form aus Südosteuropa und Kleinasien, die sich in großen Rumex-Arten entwickelt.

Zum Vorkommen in Ostdeutschland

Bei den bisher in Brandenburg und Sachsen bekanntgewordenen Fundorten handelt es sich um xerotherme Ruderalflächen und Halbtrockenrasen auf Sandboden. Die Art wurde vor allem an Bahndämmen, südexponierten Lehnen, Ackerstillegungsflächen und Kippen des Braunkohletagebaus gefunden. Einige Lokalitäten bestehen in ihrer Art erst kurze Zeit – die Art besiedelt offenbar recht schnell geeignete Biotope. Neben größeren Beständen von Rumex acetosa L. tritt an allen Fundorten die Schafgarbe (Achillea millefolium L.) auf. Nicht überall waren Arten wie Armeria maritima, Calluna vulgaris, Matricaria chamomilla, Artemisa campestris und Hypericum perforatum vertreten.

Durch *S. triannuliformis*-Raupen befallene Pflanzen von Rumex acetosa L. können in niederschlagsarmen Jahren vertrocknen, oder sie kümmern und bilden keine Blüten aus. Im Herbst 1992 konnten bei einer Nachsuche durch SOBCZYK bei Hoyerswerda junge ca. 6 mm lange Räupchen sowie ältere Fraßspuren und Kokons gefunden werden. Die Raupe frißt in der tiefgehenden Hauptwurzel und verpuppt sich an deren Peripherie dicht unter der Erdoberfläche. An Rumex acetosella L., die ebenfalls an einigen Fundorten vorkommt, konnten keine Fraßspuren entdeckt werden. Die Suche der Raupen und Puppen ist durch Massenbestände der Futterpflanze und die nicht immer deutlichen Anzeichen eines Befalls aufwendig und selten erfolgreich. Für den Nachweis der Art ist nach bisherigen Erfahrungen der Falterfang von größerer Bedeutung.

Vormittags findet man die Imagines bevorzugt auf Blüten, an Stengeln und an vertrockneten Pflanzen sitzend. Jedoch können bereits ab ca. 9.00 Uhr fliegende Falter beobachtet werden. Die Hauptaktivitätsphase beginnt allerdings erst gegen 14.00 Uhr. *S. triannuliformis*-Falter fliegen dann niedrig zwischen den Futterpflanzen oder sitzen besonders auf weißen Blüten, vor allem von Achillea millefolium L. Während des langsamen Schwirrfluges ist das braune Abdomen mit der gelben Fleckenreihe gut erkennbar. Die Kopula wurde zwischen 16.00 und 17.30 Uhr auf den Blättern von R. acetosa L. beobachtet.

Der erste aktuelle belegte Fund stammt aus dem Jahre 1983 aus Spreetal bei Hoyerswerda (leg. STUCK, det. LIEBIG). In den folgenden Jahren konnten dann verschiedene Bearbeiter die Art nachweisen (siehe Karte und Fundortverzeichnis). Alle Funde stammen aus der Lausitz, wo vor allem SOBCZYK die Art an zahlreichen Stellen auffinden konnte. Auch sympatrische Vorkommen von *Synansphecia triannuliformis* FRR. und *muscaeformis* ESP. wurden festgestellt (Spreewitz, Spreetal und Weißkollm).

Sehr wahrscheinlich ist *S. triannuliformis* erheblich weiter verbreitet, als die bisher bekannten Funddaten belegen. Sie sollte sich noch in Sachsen-Anhalt, im östlichen Thüringen und eventuell in den kontinental beeinflußten Sandgebieten in Meck-

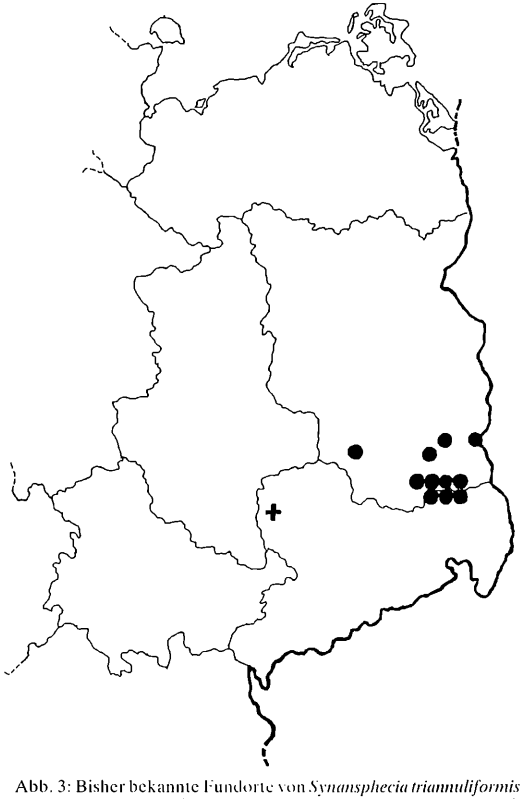

Abb. 3: Bisher bekannte Fundorte von *Synansphecia triannuliformis* FRR. in Deutschland (auf Grundlage der Meßtischblattkartierung)

+ alter Fundpunkt (MÖBIUS, 1905)
• aktueller Fundpunkt

 download unter www.biologiezentrum.at

Fundortverzeichnis

MTB 4151	Burg/Spreewald	leg. LIEBIG
MTB 4153	Jänschwalde, Krs. Guben	leg. STÜBNER
MTB 4245	Herzberg an der Elster	leg. KALLIES & GELBRECHT
MTB 4250	Casel, Krs. Calau	leg. BURGER
MTB 4449	Senftenberg	leg. SOBCZYK
MTB 4450	Proschim bei Spremberg	leg. SOBCZYK
MTB 4451	Spreetal bei Hoyerswerda	leg. STUCK, KWAST
MTB 4452	Spreewitz bei Hoyerswerda	leg. SOBCZYK
MTB 4550	Bergen bei Hoyerswerda	leg. SOBZCYK
MTB 4551	Hoyerswerda-Stadt, Burg bei Hoyerswerda	leg. SOBCZYK
	Knappenrode	leg. SBIESCHNE
MTB 4552	Weißkollm bei Hoyerswerda	leg. SOBCZYK

lenburg nachweisen lassen. Gerade im Osten der Bundesrepublik hat die Art durch die Stillegung landwirtschaftlicher Flächen auf leichen Böden in verstärktem Maße gute Entwicklungsmöglichkeiten erhalten.
Die Funddaten für Ostdeutschland liegen zwischen dem 12. 6. und 6. 8., das Häufigkeitsmaximum in der ersten Julihälfte. Allerdings ist die Flugzeit stark witterungsabhängig. Während der Aktivittsphase von SOBCZYK direkt in den Biotopen durchgeführte Pheromontests mit holländischen Präparaten (Research Institute For Plant Protection, Wageningen) führten zu keinem positivem Ergebnis. Die beobachteten Falter reagierten auf die Pheromone nicht. Die Tests erfolgten 1992 an 6 Tagen während der Flugzeit von jeweils 15.00 bis 19.30 Uhr. Wie auch schon von anderen Arten der Familie Sesiidae bekannt, scheint die Pheromonreaktion bei *S. triannuliformis* FRR. regional unterschiedlich zu sein. Während Populationen in der Lausitz und auch in Niederösterreich (mdl. Mitt., HAMBORG) offenbar nur schlecht oder gar nicht auf die eingesetzten Präparate reagierten, konnten von PETERSEN, RIEFENSTAHL und KALLIES 1992 in der Türkei die Falter in größerer Zahl auch mit Hilfe der holländischen Pheromone gefangen werden. Die Aktivitätszeit lag dort vor allem in den späten Nachmittagsstunden und erstreckte sich bis zum Sonnenuntergang. Die ♂♂ reagierten z. T. recht heftig auf die Pheromone. Eine eindeutige Bevorzugung einzelner Präparate konnte jedoch nicht sicher nachgewiesen werden.
Abschließend sei an dieser Stelle noch einmal den Herren KAREL SPATENKA (Prag) sowie Dr. E. PRIESNER (Max-Planck-Institut, Seewiesen) für ihre vielfältige Unterstützung gedankt.
Außerdem soll hier erwähnt werden, daß die Autoren gern bereit sind, Falter der Familie Sesiidae zu determinieren und an allen Funddaten, die diese Gruppe betreffen, interessiert sind.

Literatur

CHAPPIUS, U. von (1938): Veränderungen in der Großschmetterlingsfauna der Provinz Brandenburg bis zum Jahre 1938. –Dtsch. Ent. Zeitschr. (1942). Nr. 1–4.
ENGELHARD, E., & W REUSSNER (1978): Erfassungsliste der Glasflügler der DDR (Lep. Sesiidae). – Ent. Nachr. 6: 88–90.
LASTUVKA, Z. (1988): Zur Taxonomie der Gattungen *Chamaesphecia* SPULER, *Synansphecia* CAPUSE und *Dipchasphecia* CAPUSE (Lep., Sesiidae). – Acta Universitatis Agriculturae, Brno, 36(1) 93–103.
LASTUVKA, Z. (1989): Zur Taxonomie von *Synansphecia triannuliformis* (FREYER, 1845) (Lep., Sesiidae). – Acta Universitatis Agriculturae, Brno, 37(3–4) 128–131.
LASTUVKA, Z. (1989): Der Katalog der eurepäischen Glasflügler (Lep., Sesiidae). – Scripta J. Fac. Sci. Masaryk Uni. Brno, Vol. 20 (9–10). 1990: 461–476.
MÖBIUS, E. (1905): Die Großschmetterlinge des Königreiches Sachsen. – Ent. Verein Iris, Dresden.
SPATENKA, K. (1992): Weitere neue paläarktische Sesiiden (Lep., Sesiidae). – Alexanor, 17(7): 427–446.

Anschriften der Verfasser:
Axel Kallies
Plöner Str. 13
19057 Schwerin

Thomas Sobczyk
Teschenstr. 7
02977 Hoyerswerda

490.
Beobachtungen zur Lebensweise von *Diaperis boleti* (L.) (Col., Tenebrionidae)

Über die Nahrung dieser schönen Tenebrionide, verschiedene Pilze an Bäumen, ist schon eine Menge geschrieben worden. Auch die Verbreitung ist weitgehend bekannt. Sonst aber wissen wir vom Leben dieser Art nur wenig, und die darüber bekannten Angaben sind meist recht ungenau. So schreibt zum Beispiel HORION (1956) nur: „Meist gesellschaftlich in mehr oder weniger großer Anzahl. Besonders im Frühjahr und im Herbst." Bei KOCH (1989) lesen wir zu „Habitat: vor allem Laub- und Mischwälder, alte Parks und Obstgärten; auch Flußauen." REHFOUS (1955) schreibt zu der Art: „Cavalaire (Var), larves, nymphes et imagos dans des Champignons croissant sur des souches de Pins (un Champignon à lamelles et un Polypore indéterminés) au début de juillet 1950. Je n'ai pas trouvé cette espèce aux environs de Genève où elle existe cependant."
NUSS (1976) schildert die Larvenzucht, gibt aber leider dazu keine Zeitangaben. Die einzige

© Entomologische Nachrichten und Berichte

Bemerkung, die eine zeitliche Deutung zuläßt, ist bei NUSS: „Die Art kommt vorzugsweise an weichfleischigen, den Winter überdauernden Arten vor . . ."
Die Funddaten sind, wenn überhaupt bekannt gemacht, ziemlich über das ganze Jahr verteilt. Das Vorkommen im Winter und eine sich andeutende Häufung des Vorkommens vom Imagines in den Sommermonaten läßt die Anmerkung zu, daß untersucht werden müßte, ob *Diaperis boleti* etwa gar zwei Generationen (abhängig von Temperaturverlauf und Feuchtigkeit?) ausbilden kann. Es ist jedoch auch möglich, daß die Imagines ein sehr langes Leben haben, im Sommer sich eventuell alte und neue Generation kurzzeitig überschneiden.
Meine eigenen Beobachtungen dieser Art, besonders im Magdeburger Raum und in Südthüringen (Bedheim Kr. Hildburghausen), passen sich in dies Bild wie folgt ein: *Diaperis boleti* (L.) ist in den Elbauen häufig an verschiedenen Baumpilzen. Ich fand die Art in Einzelstücken sogar an Pilzen am Boden, sie werden aber mehr zufällig dorthin geraten sein. Sonst fand ich die Tiere stets in Gruppen bis etwa 20 Exemplare (meist um 10 Stück) an den Pilzen, wobei oft einige offen auf der Ober- und Unterseite saßen, weit mehr aber im Inneren der Pilze, in Ritzen und Spalten, im Fraßgängen und oft auch im Holze, wenn dieses morsch, weich, rissig ist und auf diese Weise das Eindringen der Käfer ermöglicht.

Auch meine Funddaten sind über das ganze Jahr verteilt, freilich in Abhängigkeit auch von meinen Sammel- und Beobachtungsmöglichkeiten. Eine Häufung im Juli/August finde ich wenigstens angedeutet, wenn man berücksichtigt, daß die Ergebnisse nicht durch besonders häufiges Nachsuchen bedingt sind. Auffallend und von mir noch nirgends schriftlich fixiert gefunden, ist die mehrfache Beobachtung von offensichtlichen Überwinterungsgemeinschaften, oft tief in morschem Holz, welches aber stets recht trocken war. Diese Beobachtungen verdanke ich besonders den letzten, recht warmen Wintern und dazu dem Umstand, daß in meinem Magdeburger Sammelgebiet viele, zum Teil auch stärkere Stämme in entsprechendem Zustand lagen. Nur einmal fand ich eine solche Überwinterungsgemeinschaft in einer im Schatten liegenden, noch berindeten Pappel mit Pilzresten. Sonst lagen die Stämme in praller Sonne, waren von außen mit noch weitgehend hartem, aber rissigem Holz umgeben, innen aber morsch, doch nicht hohl. In einer rotfaulen, liegenden Eiche, fast völlig unberindet, mit noch sehr harter Holzschale – weit und breit keine der als Lebensräume möglichen Pilze – stark sonnenexponiert, fand ich im Januar 1992 eine solche Überwinterungsgemeinschaft von mindestens 30 Exemplaren, die zahlenmäßig größte von mir bisher beobachtete Ansammlung. Die Tiere saßen da noch bis Anfang April, zu Ende April waren es nur noch wenige Tiere, im Mai war alles leer, nur die zerfressenen Reste einiger toter Tiere fanden sich noch.

In Südthüringen fand ich in morschen, vom Birkenporling befallenen liegenen Stämmen mehrfach kleinen Gruppen (bis etwa 10 Exemplare) vom Oktober bis Mai. Auch hier in dieser Zeit ausschließlich dann, wenn die Stämme recht trocken waren. An den liegenden Stämmen fand ich *Diaperis boleti* nie an den Pilzen direkt, wohl aber an Pilzen an noch stehenden Stämmen, auch nie im Inneren des Waldes, sondern nur an den Rändern oder an Lichtungen, zum Teil auch in mehrereren Metern Höhe (Fernglasbeobachtung). In diesen Fällen also ist festgestellt, daß *Diaperis boleti* in Gruppen überwintert, dies auch weit abseits des Nährsubstrates, es sei denn, die Art würde auch Myzel an verpilztem Holze fressen, was ich jedoch nicht beobachtet habe. Bleibt zu bemerken, daß ich den Käfer auch im Winter in und an Pilzen fand, in denen er sich entwickelt, darunter auch in den Resten von Leberpilzen an einer alten, von *Cerambyx cerdo* stark befallenen Eiche.

Literatur

BENICK, L. (1952): Pilzkäfer und Käferpilze. – Acta Zool. Fennica 70, Helsingforsiae.
DONISTHORPE, H. (1935): The British fungicolus Coloptera. Entomol. month. Magazin 71, (241. 242): 21–31.
FALCOZ, L. (1921): Notes sur divers insectes fongicoles. – Miscellanea Entomolgica XXV (8): 57–62.
HORION, A. (1956): Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer, V – Entomol. Arb. Mus. Frey, Tutzing, Sonderband.
HEYDEN, L. v. (1890): Die Varietäten der *Diaperis boleti* L. Dtsch. Entomol. Ztschr.: p. 78.
KASZAB, Z. (1969): 83. Familie Tenebrionidae, in: FREUDE, HARDE, LOHSE; Die Käfer Mitteleuropas Bd. 8. – Krefeld.
KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie 2. – Krefeld.
NUSS, I. (1975): Zur Ökologie der Porlinge. – Vaduz.
REHFOUS, M. (1955): Contribution à l'étude des Insectes des Champignons. – Mitt. schweiz. Ent. Ges. XXVIII (1): 1–106.
ROMAN, E. (1970): Observation sur divers Coléoptères evoluant dans les polypores (Champignons Basidiomycetes). – Bull. Mens. Soc. Linnéenne, Lyon 29: 300–307.
SCHEERPELTZ, O., & K. HÖFER (1948): Käfer und Pilze. – Wien.
WAHNSCHAFFE, M. (1883): Verzeichnis der im Gebiete des Allervereins zwischen Helmstedt und Magdeburg aufgefundenen Käfer. – Haldensleben.

Anschrift des Verfassers:
Klaus Graser
Wedringer Str. 17
39124 Magdeburg

491.
Ein Nachweis von *Cymatophorima diluta* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) im Landschaftsschutzgebiet „Untere Havel" (Lep., Cymatophoridae)

Unterschiedliche Beobachtungsergebnisse und Meinungen über Vorkommen und Häufigkeit von *Cymatophorima diluta* DEN. & SCHIFF. (=*Polyploca diluta* F.) führen zu der Schlußfolgerung, daß die einzelnen Populationen dieser Art nur sehr lokal, dann aber doch recht zahlreich auftreten. Das veranlaßt mich, über einen Nachweis im Land-

 download unter www.biologiezentrum.at

schaftsschutzgebiet „Untere Havel" (Bundesland Sachsen-Anhalt) zu berichten.
Zunächst einige Meinungen zur Häufigkeit: KOCH (1988): „In manchen Gebieten fehlt die Art oder ist ss, so Brandenburg, Mecklenburg, Haffgebiete, Sachsen u. a." FORSTER & WOHLFAHRT (1960): „Sehr lokal und meist nicht häufig." N. GROSSER (i. l. 1992): „Heute ist die Art in den mittleren Teilen Sachsen-Anhalts (um Halle) regelmäßig, teilweise häufig am Licht und Köder; auch im Harz und Harzvorland, weiter im Osten (Dübener Heide) ist *P. diluta* regelmäßig anzutreffen, so daß eine (relativ unbemerkte) Besiedlung vor sich gegangen ist, denn für weite Teile Sachsen-Anhalts ist die Art in Faunenlisten des vorigen Jahrhunderts nicht enthalten." M. WEIDLICH (i. l. 1992): „*C. diluta* gehört tatsächlich zu den selten beobachteten Arten mit einer fallenden Häufigkeitstendenz in Brandenburg." Aus unmittelbarer Nachbarschaft zum Landschaftsschutzgebiet „Untere Havel", aus der Altmark, informiert P STROBL (i. l. 1993): „Ein Nachweis aus Möllendorf/Kreis Stendal, am 23. September 1981 ein Exemplar am Licht (leg. Friedrich SCHULZ). Bei einem Lichtfang am 25. September 1991 bei Friedrichsmoor/Kreis Ludwigslust flog *diluta* in Menge an (über 10 Exemplare)." BUSSE (1991) nennt im „Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Zerpenschleusee" unter Thyatiridae auch den Nachweis von *C. diluta* (ohne Datum und Häufigkeitsangabe). In der Einleitung zu diesem Beitrag ist von einer Sammeltätigkeit seit 1975 (jährlich 50–60× Lichtfang) die Rede. Im Abschnitt „Bemerkungen zu einigen interessanten Arten" ist jedoch *diluta* nicht erwähnt, wodurch man vermuten kann, daß diese Art hier regelmäßig auftritt.
Angaben zum Nachweis von *Cymatophorima diluta* bei Havelberg (Sachsen-Anhalt): Lichtfang am 26. September 1992 bei Wöplitz (2 km östlich von Havelberg), MTB 3138/4, am Rande eines Mischwaldes (Eiche, Birke, Erle, Kiefer, Fichte), starker Nebel. Die Temperatur betrug um 21.00 Uhr 12 °C. Es wurden drei Exemplare gefangen. Als Lichtquelle diente eine 20-W-Leuchtstoffröhre (superaktin, Batterie-LF-Anlage).
Ein Vergleich der dargelegten Angaben führt zu der Vermutung, daß die Häufigkeit dieser Art in östlicher Richtung abnimmt und hier eine Verbreitungsgrenze verlaufen könnte, was allerdings durch umfangreiche Funddaten zu bestätigen wäre. Die Cymatophoriden gehören zu den Lepidopteren-Familien, deren faunistische Bearbeitung im Rahmen der „Fauna der DDR" nicht abgeschlossen wurde bzw. noch nicht veröffentlicht ist. An der Beendigung dieses Abschnittes wird noch gearbeitet (WEIDLICH i. l. 1992). Interessant ist ein Vergleich der Einstufung (bzw. der Vorschläge zur Einstufung) in die Gefährdungskategorien der „Roten Listen":

Regionen	Kategorie
BRD	–
Niedersachsen	5
Sachsen-Anhalt	–
Brandenburg	2
Ostdeutschland	3

Hierbei ist allerdings zu beachten, daß die Kategorien von den Bearbeitern unterschiedlich definiert werden. So bedeutet bei GELBRECHT & WEIDLICH (1992) die Kategorie 2: „Gefährdete Art" (BRD und einige Bundesländer: Kat. 2 = „Stark gefährdet"). Kategorie 3 bedeutet in diesem Vorschlag: „Potentiell gefährdet" (BRD und einige Bundesländer: „Gefährdet"). Der Begriff „potentiell gefährdet" wird in der RL/BRD unter Kat. 4 geführt, von einigen Bundesländern aber nicht benutzt. Dagegen ist z. B. in Niedersachsen unter der zusätzlich festgelegten Kat. 5 zu verstehen: „Bei anhaltender Lebensraumzerstörung gefährdet." Im Interesse von vergleichenden Gegenüberstellungen ist es nicht zweckmäßig, für solch eine Kategorisierung immer wieder neue Abgrenzungen zu treffen, sondern es sollten die Definitionen aus der Roten Liste der BRD zum Inhalt der Kategorien von allen Bundesländern übernommen werden. Wenn es dann doch erforderlich scheint, andere Gesichtspunkte in der Roten Liste eines Bundeslandes mit zu berücksichtigen, dann sollte man es so handhaben (wie z. B. in Niedersachsen), daß eine weitere Numerierung als Kategorie hinzugefügt, aber nicht eine bereits vorhandene mit neuem Inhalt versehen wird.

Literatur

BLAB, J. et al. (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – Greven.
BUSSE, R. (1991): Beitrag zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna von Zerpenschleuse. – ATALANTA 22, 2/4: 294.
FORSTER, W., & T. WOHLFAHRT (1960): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Band III. Spinner und Schwärmer, Nr. 434. – Stuttgart.
GELBRECHT, J., & M. WEIDLICH (1992): Zur Gefährdung der Schmetterlinge Ostdeutschlands – Vorschlag für eine Rote Liste. Ent. Nachr. Ber. 36, 3: 152–158.
KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge, Ausgabe in einem Band, Teil II, Nr. 177 – Leipzig/Radebeul.

Anschrift des Verfassers:
Bernd Heinze
Lindenstraße 16
39539 Havelberg

492.
Ein interessanter Flohfund am Haussperling (*Passer domesticus* L.)

Flöhe sind als „Nestparasiten" weniger an das Blut ihrer Wirte als vielmehr an die in den Wirtsnestern herrschenden mikroklimatischen Bedingungen, wie z. B. Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse, gebunden. So kommt es vor, daß manche Flohart auf völlig verschiedenen Wirten stabile Populationen aufrecht erhält, wenn die Wirtsnester aufgrund ähnlicher Bauweise und annähernd gleicher Standorte auch ähnliche klimatische Bedingungen aufweisen. Dabei kann dann im Ex-

© Entomologische Nachrichten und Berichte

tremfall selbst die Grenze zwischen Vögeln und Säugern überschritten werden (PEUS 1953). Dennoch trägt eine Reihe von Faktoren, deren Erklärung im einzelnen in der Regel noch aussteht, dazu bei, daß im allgemeinen eine Flohart an einem bestimmten Wirt, einschließlich seines Nestes, relativ am häufigsten und in höherer Abundanz auftritt. Man kann somit mehr oder weniger deutlich zwischen „Hauptwirt" und „Nebenwirten" unterscheiden. Eine dritte Kategorie Wirte, welche die lockerste Beziehung eines Flohparasiten zu einem Wirt beschreibt, sind die sogenannten „Zufallswirte". Hierbei hat der Wirt lediglich als vorübergehender Blutspender Bedeutung und ist für die Aufrechterhaltung einer Flohpopulation bzw. die Gründung einer neuen Generation nicht geeignet[1]

Eine Flohart, die bislang zu den wenig bekannten Vertretern der heimischen Fauna zählt, vor allem auch was die Spezifik ihres Wirt-Parasiten-Verhältnisses betrifft, ist *Ceratophyllus tribulis* JORDAN, 1926 (*Ceratophyllidae* – Vogelflöhe). Nach zwei einzelnen Männchen aus Narankol (O-Turkestan) und Djarkent am Haushuhn (*Gallus domesticus* L.) beschrieben, ist die Art heute von Mitteleuropa durch die gemäßigte Zone bis nach Japan und China bekannt (TRAUB et al. 1983). Der westlichste Fund liegt bisher in Berlin, wo *C. tribulis* von PEUS (1968) erstmalig für Deutschland in den sechziger Jahren in großer Zahl am Feldsperling (*Passer montanus* L.) – welcher als Hauptwirt gilt – sowie in geringer Zahl am Grünfink (*Carduelis chloris* L.) nachgewisen wurde. Auch der zweite Fund für Deutschland durch den Autor im Jahre 1984 stammte wiederum aus Berlin. Hierbei erfolgte der Nachweis von *C. tribulis* in einem Haussperlingsnest in ca. 50 Exemplaren. Es ist m. E. der erste Beleg für den Haussperling! Die verhältnismäßig hohe Individuenzahl könnte darauf schließen lassen, den Haussperling als Nebenwirt in Betracht zu ziehen. Alle weiteren mir vorliegenden und aus der Literatur bekannten Funde am Haussperling enthalten jedoch nur den für diese Art typischen *C. fringillae* STEPH. (seltener auch *C. gallinae* SCHR.)! Leider konnte die Fundstelle, die sich unter dem Wellblechdach einer Wohnbaracke auf einer Baustelle befand und schon kurze Zeit darauf beseitigt wurde, nicht erneut kontrolliert werden.

Es ist also sicher lohnend, sich mit der Flohfauna des Haus- und Feldsperlings künftig näher auseinanderzusetzen. So sind auf jeden Fall Nachweise von *C. tribulis* aus weiteren Orten Deutschlands zu erwarten. Möglicherweise kann die Vermutung, daß auch der Haussperling zu den Nebenwirten von *C. tribulis* zählt, dabei untermauert werden. Das wäre zumindestens in den Gebieten denkbar, in denen sich Haus- und Feldsperlingspopulationen überschneiden. So leben die beiden Arten häufig vergesellschaftet miteinander und ähneln sich sehr in der Bauweise ihrer Nester und der Wahl der Nistplätze, wenngleich *P. domesticus* mehr als Halbhöhlenbrüter und *P. montanus* eher als Höhlenbrüter angesehen werden kann.

Das bisherige generelle Fehlen von *C. tribulis* am Haussperling ist neben der ungenügenden Erforschung ihrer Parasiten möglicherweise auch durch Fehldeterminationen zu erklären, da Verwechslungen mit den sehr ähnlichen *C. pullatus* JORD. et ROTHS., *C. fringillae* und *C. gallinae* leicht möglich sind. Ferner sei in diesem Zusammenhang auch erwähnt, daß einige Autoren *C. tribulis* nicht als eigenständige Art auffassen und sie als Subspezies zu *C. gallinae* stellen (z. B. WAGNER 1930; ROSICKÝ 1957).

Für die Männchen hat PEUS (1967) die Merkmale eindeutig beschrieben, so daß danach eine Verwechslung ausgeschlossen erscheint. Anders hingegen verhält es sich mit den Merkmalen im weiblichen Geschlecht (Ikonographie nach SMIT in SZABÓ 1975), nach denen einen sichere Artdiagnose in der Tat schwerfallen dürfte.

Literatur

JORDAN, K. (1926): New Siphonaptera. – Novit. Zool. (Tring) 33: 285–314.
PEUS, F. (1953): Flöhe. – Die neue Brehm-Bücherei 98, Leipzig.
PEUS, F. (1967): Zur Kenntnis der Flöhe Deutschlands. I. Zur Taxonomie der Vogelflöhe. – Deut. Ent. Ztschr. (Berlin) N. F. 16: 81–108.
PEUS, F. (1968): Zur Kenntnis der Flöhe Deutschlands. II. Faunistik und Ökologie der Vogelflöhe. – Zool. Jb. Syst. (Jena) 95: 571–633.
ROSICKÝ, B. (1957): Blechy – *Aphaniptera*. – In: Fauna ČSR 10. – Praha: Československ Akad. Věd.
SZABÓ, I. (1975): Bolhák – Siphonaptera. – In: Fauna Hung. 123. – Budapest: Akad. Kiado.
TRAUB, R., ROTHSCHILD, M., & J. F. HADDOW (1983): The ROTHSCHILD collection of fleas. The *Ceratophyllidae* – Cambridge: Univ. Press.
WAGNER, J. (1930): Katalolg der palaearktischen Aphanipteren. – Wien.

Anschrift des Verfassers:
Christian Kutzscher
Projektgruppe Entomologie
(Deutsches Entomologisches Institut)
Schicklerstr. 5
16225 Eberswalde

[1]) Eine derartige Charakterisierung der Wirt-Parasit-Beziehungen erscheint bei den Siphonaptheren aus praxisrelevanter Sicht durchaus sinnvoll – kann so ggf. die jeweilige Flohspezies ihrer Wahrscheinlichkeit als potentieller Krankeitsüberträger eingeschätzt bzw. vorausgesagt werden.

 download unter www.biologiezentrum.at

493.
Freilandvorkommen von *Lepisma saccharina* L. (Zygentoma) bei Meißen (Sachsen)

Das Silberfischchen (*Lepisma saccharina* L.) stammt ursprünglich vermutlich aus dem Mediterrangebiet oder klimatisch ähnlichen Gebieten Asiens (heute Kosmopolit) und ist in unseren Breiten nach seiner Einschleppung (wohl schon zur Römerzeit) eine synanthrope thermophile Tierart. Wegen ihrer hohen Temperaturansprüche findet es nur an feuchten Stellen innerhalb geeigneter Gebäude (Wohnungen, Bibliotheken, Bäckereien, Lagerräume) dauerhafte Lebensmöglichkeiten (CYMOREK 1977, KLAUSNITZER 1993, WÄCHLI 1962, WEIDNER 1969, WEISS & CARRUTHERS 1937), wo es mitunter auch zu Massenentwicklungen kommen kann (SAMŠIŇAK 1981). Auch in Taubennestern (KRALL 1981, SIXL 1975), Bienenstöcken und Hausruinen (WEIDNER 1969) wird diese Art gefunden. Die Entwicklung ist zwischen 15 °C und 32 °C (Optimum 25 °C – 30 °C) bei mehr als 75 % relativer Luftfeuchtigkeit (75–100 % sind nötig) möglich (CROME 1955; LAIBACH 1952; SAHRHAGE 1953, 1954, WEIDNER 1969, 1983) und dauert in Gebäuden etwa 6 – 8 Wochen.

Im südlichen Mitteleuropa (Südpolen) und in Südeuropa (Spanien, Südfrankreich) kommt *Lepisma saccharina* regelmäßig im Freien vor (WEIDNER 1969, SAMŠIŇAK & ŠTYS 1978). WEIDNER (1969) erwähnt einen Fundort bei Basel, wo die Art an einer trockenwarmen Stelle im Jura an Felsen und unter Steinplatten weit von allen Häusern entfernt lebt. AGRELL (1944) nennt sogar einen offenbar besonders wärmebegünstigten Fundplatz (blockreicher Waldabhang) in Südschweden (Höggsby in Småland). Über Freilandvorkommen in Mitteldeutschland ist bisher nichts (?) bekannt geworden. Lediglich aus Ostböhmen wurden Funde aus dem Freiland gemeldet (DUCHÁČ 1990). Der Fundort Česká Skalice liegt 300 m über NN, die Funde (adulte und juvenile Tiere) gelangen am 11.7.1987 und am 13. und 15.7.1988.

Es war deshalb überraschend, als der Autor am 9.9.1992 in einem stillgelegten südexponierten Steinbruch bei Zadel im wärmebegünstigten Elbtal nördlich Meißen eine Freilandpopulation von *Lepisma saccharina* fand. Die Tiere saßen auf der Unterseite der sonnenheißen Steine. Beobachtet wurden mindestens 30 Exemplare unterschiedlicher Größe. Auch gelang es, einige Belegexemplare zu sammeln, die nach PALISSA (1964) als *Lepisma saccharina* determiniert wurden. Eine Kontrolle am 1.8.1993 ergab erneut 5 Exemplare unterschiedlicher Größe.

Der Fundort liegt etwa 3 km vom nächsten Gebäude entfernt. Natürlich ist es nicht auszuschließen, daß die Tiere mit irgendwelchen Abfällen in den Steinbruch gebracht worden waren, obwohl keine Spuren einer Hausmüllablagerung gefunden wurden. Die doch recht zahlreichen Tiere, ihr wiederholtes Vorkommen auf einer Fläche von etwa 30×10 m und die verschiedenen Metamorphosestadien (L_3 und höhere Stadien) lassen es nicht unwahrscheinlich erscheinen, daß es sich wenigstens um eine zeitlich begrenzt existierende Freilandpopulation handelt.

Literatur

AGRELL, I. (1944): Die schwedischen Thysanuren. – Opusc. ent. 9: 23–36.
CROME, I. (1955): Untersuchungen über den Feuchtigkeitssinn von *Lepisma saccharina* L. (Ins., Thysanura). – Dtsch. Ent. Z. N. F. 2: 243–265.
CYMOREK, S. (1977): Schadinsekten in Büchern. – Wolfenbütteler Forschungen 1: 33–59.
DUCHÁČ, V (1990): Venkovní vyskyt rybenky domácí (*Lepisma saccharina* L.) (Thysanura, Lepismatidae). – Zprávy Česk. Spol. Ent. 3, 26: 108–109.
KLAUSNITZER, B. (1993): Ökologie der Großstadtfauna. 2., bearbeitete Auflage – Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart.
KRALL, S. (1981): Ökofaunistische Untersuchungen der Insekten in Nestern der Stadttaube (*Columba livia domestica* L.) unter besonderer Berücksichtigung schädlicher und lästiger Arten. – Ent. Mitt. Zool. Mus. Hamburg 7: 29–44.
LAIBACH, E. (1952): *Lepisma saccharina* L., das Silberfischchen. – Z. hyg. Zool. 40: 431–470.
PALISSA, A. (1964): Apterygota – Urinsekten. In: BROHMER, EHRMANN & ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas, IV, 1a. Berlin.
SAHRHAGE, D. (1953): Ökologische Untersuchungen an *Thermobia domestica* (PACKARD) und *Lepisma saccharina* L. – Z. wiss. Zool. 157: 77–168.
SAHRHAGE, D. (1954): Ökologische Untersuchungen am Ofenfischchen, *Thermobia domestica* (PACKARD) und Silberfischchen, *Lepisma saccharina* L. – Z. angew. Ent. 35: 495–499.
SAMŠIŇAK, K. & P ŠTYS (1978): Thysanura – *Lepisma saccharina* L. – Acta ent. bohemoslov. 75: 143.
SAMŠIŇAK, K. (1981): Über einige in Häusern lästige Arthropodenarten. – Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz 54: 120–122.
SIXL, W (1975): Zum Problem der verwilderten Stadttaube. – Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum (Graz) 1: 87–97.
WÄCHLI, O. (1962): Papierschädlinge in Bibliotheken und Archiven. – Textil-Rundschau 17: 63–76.
WEIDNER, H. (1969): Das Silberfischchen, *Lepisma saccharina* LINNAEUS. – Der prakt. Schädlingsbekämpfer 21: 13–15.
WEIDNER, H. (1983): Nach Hamburg eingeschleppte Collembola und Zygentoma. – Anz. Schädlingskde., Pflanzenschutz, Umweltschutz 56: 105–107.
WEIDNER, H. (1986): Bücher und Hausungeziefer. – Der prakt. Schädlingsbekämpfer 9: 152–159.
WEISS, H.B., & R.H. CARRUTHERS (1937): Insect enemies of books. 63 S., New York.

Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer
Lannerstraße 5
D-01219 Dresden

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Nachrichten und Berichte

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: Faunistische Notizen. 125-140