

## BEOBACHTUNGEN

121.

### Zur Biologie von *Bothrioderes bipunctatus* (GMELIN, 1790) (Col., Bothriideridae)

*Bothrioderes bipunctatus* gehört zweifellos zu den nur selten gefundenen Käfern. Er wird als „Urwaldrelikt“ bezeichnet. Die Verbreitung in Deutschland ist sehr lückenhaft (HORION 1961, KÖHLER & KLAUSNITZER 1998). Eine Zusammenstellung der Funde aus Sachsen und der Oberlausitz verdanken wir HORNIG (2000) und HORNIG & HOFFMANN (2005). In der Roten Liste Deutschlands (GEISER 1998) ist *Bothrioderes bipunctatus* in die Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) eingeordnet und hört dort auf den schönen Namen „Gemeiner Gicht-Saftkäfer“.

Man findet die Art bevorzugt unter Borke, wie auch durch die folgende kleine Literaturübersicht belegt werden kann:

HORION (1961): namentlich in alten Weiden und Pappeln in den Gängen von *Ptilinus* und *Anobium* ein- und ausgehend. In morschen Laubhölzern. Unter der Rinde morscher Kiefern im Wurmmehl.

VOGT (1967): In morschen Laubhölzern, besonders Weiden und Pappeln, in den Gängen anderer Käfer.

BURAKOWSKI & SLIPINSKI (1986): unter Borke in Gängen von Scolytidae und Anobiidae in abgestorbenen Weiden und Pappeln.

KOCH (1989): in morschem Laubholz, vor allem Salix und Populus in den Gängen von Anobiidae und Scolytidae.

HORNIG (2000): abgestorbene Kiefern.

HORNIG & HOFFMANN (2005): unter Birken-, Buchen-, Eichen- und Kiefernrinde (oft bei gleichzeitiger Anwesenheit von Scolytidae-Larven).

RICHTER (in litt. 2005 an HORNIG): in Hohlräumen von Eichenrinde.

Über die Ernährung der Imagines von *Bothrioderes bipunctatus* scheint nichts Konkretes bekannt zu sein. Die gleichzeitige Anwesenheit von Larven verschiedener Coleoptera (besonders Scolytidae, Anobiidae und Cerambycidae) sowie Diptera hat zu der Annahme geführt, dass diese aufgenommen werden. Eine konkrete Beobachtung wurde dem Verfasser jedoch nicht bekannt.

In diesem Zusammenhang sei auf den noch weitgehend unbekanntem Entwicklungszyklus von *Bothrioderes bipunctatus* hingewiesen (KLAUSNITZER 2001). Es gibt eine Hypermetamorphose (wohl mit einer Triungulinus-Larve beginnend). Die späteren Stadien sind „Ektoparasitoide“ an Larven und Puppen von Cerambycidae, Buprestidae, Siricidae u. a. xylobionten Insekten. Sie haben ein vergrößertes Abdomen (Physogastrie). Die Verpuppung erfolgt in einem Kokon.



Abb. 1: *Bothrioderes bipunctatus*. Foto: BARBARA KNOFLACH-THALER.

In den Jahren 2000-2004 wurde *Bothrioderes bipunctatus* (nur Imagines) vom Verfasser an mehreren Stellen der Krebaer Heide (MTB 4654 NW) sowie in der Umgebung von Neuoppitz (MTB 4652 SW) und auf dem Hahnenberg (MTB 4752 NW) gefunden (Abb. 1).

Stets befanden sich die Tiere unter der Borke abgestorbener relativ dünner Kiefern (ca. 10 cm Durchmesser in 1,50 m Höhe). Nur manchmal fanden sich gleicherorts Larven von Coleoptera bzw. Diptera. Immer aber waren Spinnkokons vorhanden! Am 26.04.2004 wurden in der Umgebung von Neuoppitz drei Imagines aus einem Eikon herausgeholt. Fünf weitere Exemplare fanden sich jeweils einzeln in weiteren Kokons.

Natürlich war von Interesse, ob man etwas Näheres zu den Spinnen sagen kann, von denen die Kokons stammen. Herr Prof. Dr. KONRAD THALER, Innsbruck, war so freundlich, den Kokon zu untersuchen, in dem die drei Exemplare gefunden wurden. Für seine Mühen danke ich sehr herzlich. Frau Dr. BARBARA KNOFLACH-THALER stellte das beigegebene Foto her. Auch dafür sehr herzlichen Dank.

K. THALER schreibt (in litt. 27.01.2005): „Das Gespinst ist für mich/uns rätselhaft: annähernd kreisförmig, Durchmesser ca. 33 mm, Peripherie unregelmäßig mit der Rinde verwoben, Gewebe ecribellat, weißlich, mit einer der Rinde anliegenden Bodenfläche und einer sich gut abhebenden Deckfläche, diese nicht maskiert, doch mit ein paar Detrituspartikeln, Innenraum frei, die Decke also gut abhebbar, im Inneren 1-2 atrophierte Eier (verklumpter Dotter) und Exuvien von inkompletten Stadien, diese mit zarten Dentikeln, einzelnen Stacheln und 2 Tarsalklaunen, doch konnte ich weder Spinnwarzen noch Augen entdecken und die zarten Membranen auch nicht zu einem Tierkörper zusammendenken. Weder bei HOLM (1940), Entwicklungsbiologie der Spinnen, noch bei NIELSEN (1932), Biology of Spiders, wurde ich schlüssig fündig. Möglicherweise handelt es sich um das Einest einer dionychen Spinne, evt. Clubionidae: *Clubiona* (NIELSEN pl. 11, Fig. 31)“

Vielleicht regt die Beobachtung dazu an, bei Funden von *Bothrioderes bipunctatus* näher auf die begleitenden Umstände zu achten. Eine Ernährung von Spinneneiern oder -embryonen ist sicher möglich (dies wurde z. B. von SACHER & KLAUSNITZER (1992) bei Larven von Malachiidae festgestellt), ein direkter Beweis steht aber noch aus. Auch ist zu prüfen, ob die Larven von Coleoptera und/oder Diptera ebenfalls als Nahrung in Frage kommen.

#### Literatur

- BURAKOWSKI, B. & SLIPINSKI, S. A. (1986): Gwozdnikowate - Colydiidae, Bothriideridae, Ceryliidae, Anommatidae. - In: Klucze do oznaczania owadow Polski. Zeszyt 59. - Warszawa.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). - In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Heft 55: 168-230.
- HOLM, A. (1940): Studien über die Entwicklung und Entwicklungsbiologie der Spinnen. - Zoologiska Bidrag fran Uppsala 19: 1-214, Taf. 1-11.
- HORION, A. (1961): Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VIII: Clavicornia, 2. Teil (Thorictidae bis Cisidae), Terebrantia, Coccinellidae. - Kommissionsverlag Buchdruckerei Aug. Feyel, Überlingen-Bodensee: 1 - 375.
- HORNIG, U. (2000): Kommentiertes Verzeichnis der Bothriideridae (Coleoptera) des Freistaates Sachsen. - Mitteilungen Sächsischer Entomologen 49: 5 - 6.
- HORNIG, U. & HOFFMANN, W. (2005): Fortschreibung der Sachsen-Verzeichnisse ausgewählter Familien der Cucujoidea: Rindenkäfer und Pilzkäfer (Coleoptera: Bothriideridae, Cerylonidae, Erytlyidae, Biphyllidae, Languriidae). - Mitteilungen Sächsischer Entomologen (im Druck).
- KLAUSNITZER, B. (2001): 84. Familie: Bothriideridae. - In: KLAUSNITZER, B.: Die Larven der Käfer Mitteleuropas. 6. Band. Polyphaga Teil 5. - Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin: 209 - 214.
- KOCH, K. (1989): Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie Band 2. - Goecke & Evers, Krefeld: 382 S.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. - Entomologische Nachrichten und Berichte Beiheft 4: 1 - 185.
- NIELSEN, E. (1932): The biology of spiders, with special reference to the Danish fauna. Vol. 1. - Levin & Munksgaard, Copenhagen. 1-248, pl. 1-32.
- SACHER, P. & KLAUSNITZER, B. (1992): Funde von Zipfelkäferlarven (Col., Malachiidae) in Kokons der Wespenspinne (*Argiope bruennichi*). - Entomologische Blätter 88: 33 - 42.
- VOGT, H. (1967): 60. Familie: Colydiidae. - In: FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (Hrsg.): Die Käfer Mitteleuropas. Band 7. Clavicornia. - Goecke & Evers, Krefeld: 197 - 215.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer  
Lannerstraße 5  
D - 01219 Dresden

#### 122.

***Carabus coriaceus* (LINNAEUS, 1758) (Col., Carabidae) und *Arion vulgaris* (MOQUIN-TANDON, 1855) (Gastropoda)**

Seit den 60er Jahren erobert die Spanische Wegschnecke *Arion vulgaris* (MOQUIN-TANDON, 1855) (früher als *Arion lusitanicus* (J. MABILLE, 1868) bezeichnet) Mitteleuropa im Sturm. Ursprünglich eine westeuropäische Art, ist sie - vermutlich passiv verschleppt - seit 1971 aus Österreich bekannt (FRANK 1995), seit Mitte der 80er Jahre aus Nordtirol. KERNEY et al. (1983) führen sie neben einigen Einzelfunden in Deutschland nur aus Südwest- und Südeuropa an und nennen auch aus Österreich nur wenige Funde, weisen aber auf die rasche Ausbreitung hin. Nach JUNGLUTH et al. (1993) ist die Art seit 1969 aus Deutschland bekannt. Heute befindet sich die Nordgrenze des Areals im Süden Nordeuropas (Schweden, Finnland). Neben anthropogener Verschleppung breitet sich die Spanische Wegschnecke auch aktiv aus.

*Arion vulgaris* ist univoltin. Die Eiablage erfolgt im Spätsommer, junge Schnecken finden sich vom Spätherbst bis zum zeitigen Frühjahr. Ihre große Vermehrungskraft hat sie zu einer wirklichen Schadschnecke werden lassen, die vor allem in Gärten und Gärtnereien erhebliche Schäden an einer großen Zahl von Kulturpflanzen hervorruft. Hinzu kommt, zumindest gebietsweise, eine Verdrängung heimischer Arten, z. B. *Arion rufus* (LINNAEUS, 1758) (VON PROSCHWITZ 1986, FALKNER 1989).

Man hat in unterschiedlicher Weise auf diese Art reagiert und mit einer Fülle von Bekämpfungsmaßnahmen versucht, der Plage Herr zu werden (Gifte, Elektrozaune, Wassermengenzungen, Laufenten und vieles mehr). Eigenartigerweise blieben Nachrichten über natürliche Gegenspieler aus der heimischen Fauna weitgehend aus, so dass wir die folgende Beobachtung doch bekannt geben möchten. Dies zugleich in der Hoffnung, dass andere Ähnliches mitteilen und vielleicht auch *Arion vulgaris* genauer beachten.

Ende August 2004 beobachtete ROBERT RAUCH in seinem Garten in Innsbruck (Nordtirol) einen Lederlaufkäfer (*Carabus coriaceus*), der ein ausgewachsenes Exemplar von *Arion vulgaris* angriff. Mit großer Behändigkeit und die Schnecke mehrfach umkreisend, setzte der Käfer einige große Bisswunden in die Schnecke. Das beigegebene Foto (Abb. 1) lässt erkennen, dass das Beutetier zunächst noch lebte. Außerdem sieht man mehrere Bissstellen. Die Schnecke hat die Verletzungen und die sicher in sie abgegebenen Enzyme nicht überstanden und war am nächsten Tag ± völlig aufgezehrt. Die Determination wurde durch die Untersuchung mehrerer gleichzeitig dort vorhandener mit der betreffenden Schnecke wahrscheinlich konspezifischer Exemplare anatomisch abgesichert.



Abb. 1: *Carabus coriaceus* beim Angriff auf einen *Arion vulgaris*.  
Foto: R. RAUCH.

Das Nahrungsspektrum von *Carabus coriaceus* ist vielfältig: Insekten, Regenwürmer, Aas; Schnecken („*Limax*, *Helix*“) werden oft an erster Stelle genannt (BURMEISTER 1939, WACHMANN et al. 1995). Ob die mitgeteilte Beobachtung als ein Signal für eine  $\pm$  regelmäßige Nahrungsbeziehung oder als ein Zufallsereignis zu werten ist, bleibt abzuwarten und bedarf gezielter Untersuchungen. An sich würden alle *Carabus*-Arten und vor allem *Cychrus* die Spanische Wegschnecke angreifen. Jedoch kommt auf anthropogenen Standorten, vor allem in Gärten und Gärtnerereien, fast nur der Lederlaufkäfer vor, die meisten anderen leben im Wald oder auf extensiv bewirtschaftetem Kulturland.

Gärten, die wenigstens in Teilen naturnah gestaltet sind, stellen durchaus charakteristische Habitate für den Lederlaufkäfer dar. Allerdings wird er sich nur dann dauerhaft dort halten können, wenn unbearbeitete Teile mit Unterschlupfmöglichkeiten (Laub, lockere Steinhäufen, liegendes Holz u. ä.) vorhanden sind, und er keiner Belastung mit Pestiziden ausgesetzt ist.

FOLTAN (2004), PAILL (2004), u. a. berichten über Nahrungsbeziehungen zwischen *Pterostichus melanarius* (ILLIGER, 1798) und verschiedenen Nacktschnecken (Agirolimacidae, Limacidae, Arionidae), auch *Arion vulgaris*. SYMONDSON (2004) weist darauf hin, dass die meisten *Carabus*-Arten Generalisten sind und führt eine Fülle von Beispielen für den Verzehr von Nacktschnecken auf, der vor allem von der Größe des Beutetieres abhängig ist. Ähnliche Befunde publizierten z. B. ASTERAKI (1993), MAIR & PORT (2001) und SYMONDSON (1989).

Frau Dr. MARGRET GOSTELI, Bern, und Herrn Dr. W. MARGGI, Thun, danken wir sehr herzlich für wichtige Hinweise zum Manuskript dieser kleinen Beobachtung.

## Literatur

- ASTERAKI, E. J. (1993): The potential of carabid beetles to control slugs in grass clover swards. - *Entomophaga* 38: 193-198
- BURMEISTER, F. (1939): Biologie, Ökologie und Verbreitung der europäischen Käfer. I. Band: Adephaga. I. Familiengruppe: Caraboidea. - Hans Goecke Verlag, Krefeld. 307 S.
- FALKNER, G. (1989): Binnenmollusken. - In: FECHTER, R. & G. FALKNER: Weichtiere. Die farbigen Naturführer (G. STEINBACH, Hrsg.). - München.
- FOLTAN, P. (2004): Influence of slug defence mechanisms on the prey preferences of the carabid predator *Pterostichus melanarius* (Coleoptera: Carabidae). - *European Journal of Entomology* 101: 359-364.
- FRANK, C. (1995): Die Weichtiere (Mollusca): Über Rückwanderer, Einwanderer, Verschleppte; expansive und regressive Areale. - In: Einwanderer. Neue Tierarten erobern Österreich. *Stapfia* 37: 17-3.
- JUNGBLUTH, H., KILIAS, R., KLAUSNITZER, B. & KNORRE, D. VON (1993): Mollusca - Weichtiere. - In: E. STRESEMANN; H.-J. HANNEMANN, B. KLAUSNITZER & K. SENGLAUB (Hrsg.), Exkursionsfauna, Band 1, 8. Auflage, 141 - 319. - Volk und Wissen Verlag GmbH, Berlin.
- MAIR, J. & PORT, G. R. (2001): Predation by the carabid beetles *Pterostichus madidus* and *Nebria brevicollis* is affected by size and condition of the prey slug *Deroceras reticulatum*. - *Agric. Forest Entomol.* 3: 99-106.
- PAILL, W. (2004): Slug feeding in the carabid beetle *Pterostichus melanarius* seasonality and dependence on prey size. - *Journal of Molluscan Studies* 70: 203-205.
- PROSCHWITZ, T. VON (1986): Comparison between newly-introduced and well-established anthropochorous molluscs in Sweden with special references to *Arion rufus* (L.) and *A. lusitanicus* MABILLE. - Abstracts IX. Int. Malacol. Congress Edinburgh: 67.
- SYMONDSON, W. O. C. (1989): Biological control of slugs by carabids. - In: HENDERSON, I. (ed.): Slugs and Snails in World Agriculture. BCPC Monograph No. 41. - British Crop Protection Council: 295-300.
- SYMONDSON, W. O. C. (2004): Coleoptera (Carabidae, Staphylinidae, Lampyridae, Drilidae and Silphidae) as Predators of Terrestrial Gastropods. - In: BARKER, G. M. (ed.), Natural Enemies of Terrestrial Molluscs, pp. 37-84. CABI Publishing, Wallingford, Oxfordshire UK.
- WACHMANN, E., PLATEN, R. & BARNDT, D. (1995): Laufkäfer. Beobachtung, Lebensweise. - Naturbuch Verlag, Augsburg. 295 Seiten.

Anschriften der Verfasser:

Prof. Dr. Bernhard Klausnitzer  
Lannerstraße 5  
D - 01219 Dresden

Robert Rauch  
Wurmbachweg 4  
A - 6020 Innsbruck

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 2005/2006

Band/Volume: [49](#)

Autor(en)/Author(s): Klausnitzer Bernhard, Rauch Robert

Artikel/Article: [Beobachtungen. 71-73](#)