

Die phantastische Entwicklung des Ölkäfers *Sitaris muralis* (FORSTER, 1771) (Col., Meloidae)

KLAUS VON DER DUNK

Zusammenfassung

Die Hypermetamorphose des Pelzbienenölkäfers *Sitaris muralis* (Meloidae) wird beschrieben und die Seltenheit des Käfers und seine in jüngster Zeit gemeldete Ausbreitung werden diskutiert. Die aktuelle Zunahme der bekannten Nachweise ist eher das Ergebnis einer intensiveren Nachsuche als eine Ausdehnung des Areals.

Abstract

The specific hypermetamorphosis of *Sitaris muralis*, a member of the beetle family Meloidae, is described. Questions regarding the rarity of are discussed. The recent increase of known records is a result of more thorough investigation than a spreading of the beetle's areal.

key Words: Meloidae, *Sitaris muralis*, hypermetamorphosis

Schützen kann man nur das, was man kennt. Das Wissen über den Ablauf des Lebens eines Organismus, seine Antworten auf die täglichen Herausforderungen und seine Fähigkeiten, damit umzugehen und Gefahrensituationen zu meistern muss erst einmal zusammengetragen werden. Je tiefer wir eindringen, desto klarer sehen wir den erfolgversprechenden Weg.

Der Fund von Leo Weltner brachte mich dazu, der Biologie des Käfers nachzuspüren, Was ich fand, ist so faszinierend, dass ich es hier wiedergeben möchte.

Sitaris ist, wie nahezu alle Ölkäferarten (Meloidae), ein Parasitoid, der für seine Entwicklung einen Wirt braucht. In diesem Fall sind es vor allem Pelzbienen (Gattung *Anthophora*). Sie kommen bei uns in 12 Arten vor, deren Flugzeiten sich von März bis zum September erstrecken.

"Pelzbienen nisten in kleinen bis großen Aggregationen in selbstgegrabenen Nestern in Steilwänden, lehmverfugten Mauern oder vegetationsfreien Bodenstellen. In Steilwänden verlaufen die Niströhren horizontal, in ebenem Boden vertikal nach unten."

(<http://www.wildbienen.de/eb-antho.htm>)

Die Niströhre verzweigt sich in 3-4, etwa 5 cm lange Seitengänge, an deren Enden die Brutzellen liegen. Jede enthält unten eine kompakte Pollenschicht und darüber eine Schicht aus flüssigem Nektar, auf dem das Bienenweibchen schwimmt. Das sind die Bedingungen, mit denen der Käfer zurechtkommen muss.

Beginnen wir den Lebenslauf mit einem Ei.

Aus den im Frühherbst abgelegten Käferiern schlüpfen innerhalb weniger Wochen sogenannte Triungulinenlarven. Sie sind etwa 1,5-1,7 mm lang (gemessen von Leo Weltner), schlank, schwarz und können auf ihren 6 Beinchen flott laufen. Nachdem sie geschlüpft sind, bleiben sie unter der schützenden Schicht getrockneter Eihüllen, die am Eingang oder in der Nähe zum Bienennest lagern. Hier warten sie auf das nächste Frühjahr. Dann schlüpfen die ersten Bienen. Es sind alles Männchen. Erst 3 Wochen später erscheinen die Weibchen. Die Käferlarve entert die erste Biene.

John Walters zeigt ein Bild von *Andrena haemorrhoa* mit einer Ölkäferlarve, die sich auf dem Bienenrücken vor dem Schildchen quer legt und sich in die flache Vertiefung schmiegt (<http://johnwalters.co.uk/research/oil-beetles.php>). Das könnte ein aerodynamisch günstiger Platz sein, den außerdem die Biene nur schlecht säubern kann. Anderen Larven bleiben nur erheblich unsichere Stellen, wie z.B: an den Bienenbeinen, wo sie leicht abgestreift werden können.

Die *Sitaris*-Larven warten auf ihrem Taxi (Phoresie) bis das Bienenmännchen ein Weibchen der eigenen Art gefunden hat und zur Begattung besteigt. Jetzt kann die Käferlarve umsiedeln und sicher sein, dass sie in ein Bienennest der richtigen Art getragen wird.

Die Käferlarve springt auf das Bienenei. Verfehlt sie es, geht sie im flüssigen Nektar zugrunde. Trifft sie es, beginnt sie zuerst das Ei aufzufressen. Danach wandelt sie sich um in eine beinlose Made, die auf dem Honig schwimmt. Nach 3 Häutungen, die sich über ein Jahr hinziehen, verpuppt sie sich im Juli. Etwa 1 Monat später, zwischen August und Oktober, schlüpft der fertige Käfer. Die Imagines bleiben am Ort ihrer Entwicklung. Da für die Käfer die einzige Aufgabe die Fortpflanzung ist, "bauen die Tiere die Flugmuskulatur nach dem Schlüpfen ab und investieren diese Energie in die Reproduktion (Oogenese-Flight-syndrome)" (Lückmann, in litt.).

Nach der Begattung legt jedes Weibchen seine Eier am Eingang zur Neströhre oder in der Nähe ab. In dem einzigen Gelege, das es produziert, bewegt sich die Eizahl zwischen 400 und 2700 Eiern (nach Lückmann in litt.). Die hohe Eizahl ist Ausdruck einer sehr risikoreichen Entwicklung. Gegenüber einem *Meloe*-Weibchen, das bis zu 40.000 Eier ablegt, ist die *Sitaris*-Eizahl gering. Ursache dafür ist wohl die Tatsache, dass die Wahrscheinlichkeit einen passenden Wirt zu finden bei *Meloe* erheblich geringer ist als bei *Sitaris*. Nach wenigen Wochen schlüpfen die neuen Triungulinenlarven und warten wieder bis zum Frühjahr.

Für eine derart komplizierte mehrstufige Entwicklung, bei der das erste Larvenstadium (Triunguline) und die folgenden keine morphologische Ähnlichkeit miteinander haben und in das ein Scheinpuppenstadium eingeschoben ist, hat man den Begriff "Hypermetamorphose" (Überverwandlung) geprägt. Insgesamt dauert die ganze Entwicklung bei *Sitaris* 2 Jahre. Befallen werden vor allem die Nester der häufigen Pelzbienenart *Anthophora plumipes* (= *A. acervorum*). Dass trotzdem der Käfer so enorm selten ist muss mehrere Ursachen haben.

Die Flugunfähigkeit der Käfer und ihre kurze Lebensdauer vereitelt eine Verbreitung durch die Käfer selbst. Nur das Stadium der sehr mobilen Triungulinen bietet ja die Chance, neue Gegenden zu besiedeln. Die Entwicklung von *Sitaris* ist optimal an den Biorhythmus der Pelzbienen (*Anthophora*) angepasst, entwickelt sich aber auch bei Mauerbienen (Gattung *Osmia*). Warum viele andere Wildbienen bei uns offenbar als Wirt für *Sitaris* nicht geeignet sind, ist unbekannt.

Schließlich ist die oft lückenhafte Erfassung der Insektenfauna wegen fehlender Spezialisten eine nicht zu vernachlässigende Ursache. Könnte nicht auch die zunehmende Zahl von Nachweisen von *Sitaris* in der jüngeren Vergangenheit darauf zurückzuführen sein, dass diese Käferart seit Erscheinen des grundlegenden Buches über die Ölkäfer von Lückmann & Niehuis 2009 mehr in den Focus der Coleopterologen geraten ist? Die Schwierigkeiten liegen zum einen in der kurzen Aktivitätszeit der Käfer, die man leicht verpassen kann, und andererseits an dem Rückgang geeigneter Nistplätze für die Pelzbienen.

Wie man den Bienen - und dem Käfer - helfen kann, zeigt ein Bericht aus Wankum am Niederrhein (http://www.coleo.de/2005/SitarisMB/Sitaris_muralis_MB.html): Eine alte Lehmwand mit *Anthophora* Nestern mußte abgebrochen werden. Daraufhin zersägte man die Wand in große Quader, um möglichst wenige *Anthophora* Nester zu zerstören. Die Bausteine wurden an mehreren geeigneten Orten wieder aufgebaut, so dass nun neue *Anthophora* Vorkommen inklusive *Sitaris* entstanden sind.

In Band 8 des Freude & Harde & Lohse ist die Verbreitung des Käfers mit "In W-, und SE., auch in M.E. vbr., aber sehr sporadisch und s" (S. 133) angegeben. In der Käferliste Deutschland (Köhler & Klausnitzer 1998) wird *Sitaris* angegeben für Baden, Hessen, Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen. In ihrem Buch von 2009 geben Lückmann & Niehuis an: Baden, Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz, Nordrhein, Niedersachsen, Hamburg und Bayern (Erlangen 2009). Rothe & Blumenstein (2015) melden die Art aus Brandenburg. Das sieht so aus, als ob sich der Käfer ausbreitet. Wahrscheinlicher ist, dass in vielen Gebieten noch nicht intensiv gesucht wurde.

Eine aktuelle Darstellung der Verbreitungssituation von *S. muralis* in Deutschland und den angrenzenden Ländern ist in Vorbereitung (Lückmann mdl.).

Der Autor bedankt sich bei Herrn Lückmann für die fachliche Unterstützung.

Quellen

Freude & Harde & Lohse, Die Käfer Mitteleuropas, Band 8, S.133

Köhler, F. & Klausnitzer, B. (1998) Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Beiheft 4 der Entomologische Nachrichten und Berichte. Dresden. 185 S.

Lückmann, J. & Niehuis, M. (2009): Die Ölkäfer in Rheinland-Pfalz und im Saarland. Verbreitung, Phänologie, Ökologie, Situation und Schutz - Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie (GNOR), Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 4: 480 S., 352 Abb.

Rothe, U. & Blumenstein, C. (2015): Faunistische Notizen: Nachweise des Schmalflügeligen Pelzbienenölkäfers *Sitaris muralis* (FORSTER, 1771) in Brandenburg. Märkische Ent. Nachr. 17 (2): 189-191

<http://www.wildbienen.de/eb-antho.htm>

<http://www.wildbienen.de/wbi-p531.htm>

<http://hopeyoulikeinsects.com/tag/beetle/>

<http://www.faunistik.net/PONLINE/ SYSTEMATIK/>

[http://www.forgottenbooks.com/readbook_text/British Beetles 1000796544/185](http://www.forgottenbooks.com/readbook_text/British_Beetles_1000796544/185)

<http://www.kerbtier.de/cgi-bin/deFSearch.cgi?Fam=Meloidae>

<http://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?t=11688>

<http://www.insectes-net.fr/sitaris/sitar2.htm>

<http://hopeyoulikeinsects.com/tag/beetle/>

Verfasser: Dr. Klaus von der Dunk
Ringstr. 62
91334 Hemhofen
k.v.d.dunk@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.](#)

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: [31](#)

Autor(en)/Author(s): Dunk Klaus von der

Artikel/Article: [Die phantastische Entwicklung des Ölkäfers Sitaris muralis \(FORSTER, 1771\) \(Col., Meloidae\) 49-52](#)