

- Kirişescu, Enumerația Reptilelor și Batracienelor din România. Publicațiunile Societății Naturaliștilor din România. București 1901.
- Kowatscheff, Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- und Amphibienfauna Bulgariens. Verh. Zool. bot. Ges. Wien 1903.
- Klaproth, A., Beiträge zur Herpetologie der europäischen Türkei. Zool. Jahrb. XXIX, 1910.
- Siebenrock, Zur Kenntnis der mediterranen Testudo-Arten und über ihre Verbreitung in Europa. Zool. Anz. XXX. 1906.
- Werner, Beiträge zur Kenntnis der Reptilien u. Amphibien Griechenlands. Arch. f. Naturg. 78, 1902, Abt. A.
- Zur Kenntnis der Reptilienfauna von Südalbanien. Bl. f. Aqu. u. Terrarienk. XXIX. 1918.
- Beiträge zur Kenntnis der Reptilien- u. Amphibienfauna der Balkanhalbinsel. Wiss. Mitt. Bosnien Hercegowina VI. 1899.
- Zweiter Beitrag zur Kenntnis etc. Ebenda X. 1907.
- Die übrigen hier in Betracht kommenden Literaturangaben sind in den vorstehenden Arbeiten zitiert.

Beschreibung der Larve von *Ophonus diffinis* Dej. nebst Nachtrag zu meiner Beschreibung der Larve von *Pheropsophus hispanicus* Dej. (Col. Car.)

Von **Frits van Emden**, Leipzig.

(Mit 7 Textfiguren).

Im Oktober 1917 sandte mir mein Freund Karl Dorn aus dem Felde etwa 30 Larven eines Carabiden, die er in Gesellschaft von *Ophonus diffinis* Dej. gefunden hatte. Mein Freund schrieb mir dazu am 18. 11. 17: „Die Carabidenlarven, die ich für *Ophonus diffinis* halte, fand ich zahlreich in der trockenen, lockeren Erde am Rande alter Granatlöcher in Gesellschaft der Imagos. Andere Carabiden waren nur vereinzelt dabei, so daß ich annehme, die Larven gehören zu *Oph. diff.* Larven wie Imagos befanden sich vielleicht 2 cm tief in der von der Sonne ausgetrockneten Erde, die ich mit dem Spaten abstach und in das Wasser der Löcher warf (alte Trichter füllen sich stets mit Wasser). Die Art stellte ich nur auf Brachfeldern fest; Wiesen und feuchtere Stellen scheint sie zu meiden. Der Käfer ist auch in verblühten Möhrendolden anzutreffen, wo er jedenfalls besonders leckere Nahrung sucht.“

Wenn aus den vorstehenden Beobachtungen schon deutlich genug hervorgeht, daß es sich eigentlich nur um den dort häufigen *Ophonus diffinis* handeln kann, so kommt noch hinzu, daß die

Larve sich einestails weit von den durch Schiödte¹⁾ bekannt gemachten Larven von *Harpalus aeneus* und *Ophonus pubescens* entfernt, sich andererseits aber auch von den Larven von *Harpalus tardus*, *picipennis* und *rubripes* — in je 2 mit Terpentinöltrockenpräparation konservierten Exemplaren im Berliner Zoologischen Museum vorhanden — auf den ersten Blick unterscheidet. Bei der Größe der Larve gewinnt so die Annahme immer mehr Wahrscheinlichkeit, daß es sich um *Ophonus diffinis* handelt. — Nach diesem Bestimmungsvorbehalt übergebe ich die Beschreibung der Larve der Öffentlichkeit.

Gattungszugehörigkeit: In den Bestimmungstabellen²⁾ wird man durch folgende Merkmale auf *Ophonus-Harpalus* — die beiden Gattungen lassen sich vorläufig als Larven noch nicht unterscheiden — geführt:

Haftborsten zwischen den Klauen fehlen. Cercile derartig, von dünnem Chitin, unbeweglich eingefügt. Letzte Segmente breiter als die Ansatzstelle der Cerci. Innenlade der Maxillen vorhanden. Die Tergite des Abdomens lassen seitlich einen größeren Teil der Körperhaut unbedeckt. Fühler etwa so lang wie die Mandibeln. Mandibeln weniger als dreimal so lang wie an der Basis breit. Tergite mit Ausnahme des Pronotums ungerandet. Farbe bräunlichgelb. Klauen ungleich. Trochanteren und Schenkel auf der Unterseite beiderseits mit zwei Reihen von Dornen. Die Borste der Maxillarrinnenlade ist seitständig.

Artbeschreibung: Länge der größten Exemplare vom Stirnvorderrand bis zum Ende der Anallröhre knapp 14 mm, größte Breite, an den Ocellen, 3 mm. — Die Art unterscheidet sich von allen bisher bekannten *Ophonus*- und *Harpalus*-Larven durch ihre an die der carnivoren Larven erinnernden Mandibeln.

Kopf (Fig. 1) ohne die Mundteile quer-elliptisch, Länge zu Breite 2:3, am Hinterrande so breit wie von da bis zu den Spitzen des Vorderrandes lang, also zwei Drittel so breit wie an den Ocellen. Nach hinten zunächst ziemlich gleichmäßig verengt, kurz vor dem Hinterrand mit einer tiefen Furche, deren hintere Begrenzung etwas kielartig vorspringt und auf der Kante dunkel gefärbt ist. Von da bis zum Hinterrand ausgeschweift verengt, der Hinterrand springt spitzwinklig etwas vor. Der Kopf zeigt also einen ganz kurzen, dicken Hals. Die dorso-ventrale Dicke des Kopfes beträgt vor der Basis die Hälfte der größten Breite. Die Epikranialsutur (Böving)³⁾ beträgt ein Siebentel der Kopflänge. Die

¹⁾ Schiödte, De metamorphosi Eleutheratorum observationes, Naturhistorisk Tidsskrift, IIIe Raekke, IVde Bind, IIIe Hefte, p. 531—535, Tab. XXII, 1—11. Kopenhagen 1867.

²⁾ Vgl. die Arbeit des Verf. in den Supplementa Entomologica 8, 1919, p. 1—33.

³⁾ Böving, Nye Bidrag for Carabernes udviklingshistorie I u. II, Entomologiske Meddelelser, IIIe Bind, IVde Hefte, Aug. 1910, p. 319—376 und IVde Bind, IIet Hefte, April 1911, p. 129—180. Mit Tafeln.

Umbiegungsstelle der Frontalnähte liegt etwa in der halben Länge des Kopfes. Das Frontale nimmt dort mehr als ein Drittel der Kopfbreite ein. Der größte Teil des Kopfes ist vorn bis auf einen schmalen Wangenteil eingedrückt. Die Grenze des vertieften Gebietes, die außerhalb der Frontalnähte liegt, diese jedoch etwa in der Höhe der Ocellen aufnimmt, verläuft in zwei schwachen Bogen. Außerhalb dieser Linie steht jederseits in zwei wulstig voneinander getrennten Gruben je eine Borste. Der Stirnvorderrand (Fig. 2) weist in der Mitte zwei starke Zähne auf, deren Abstand der Breite des Mentums entspricht. Von der Breite des Kopfes an den Ocellen beträgt ihr Abstand reichlich ein Siebentel, die Wurzel des Mentums etwas weniger. Die Schneide der Zähne ist außen grob, innen wie der Raum zwischen ihnen fein gezähnt. Die Spitze der Zähne erscheint durch das vorderste äußere Zähnchen ausgerandet. Außerhalb dieser Zähne steht dicht an ihrer Basis ein kräftiges Zähnchen, das etwa halb so lang ist wie die Hauptzähne. Der Raum unterhalb dieses Zähnchens bis nahe an die Stirnwinkel ist gezähnt. Vor den Stirnwinkeln stehen nahe beieinander zwei feine Börtchen. Die Stirnwinkel ragen stumpf-abgerundet nur wenig vor. Die Stirnwinkelborste (Fig. 1 *stb*), die Borste des Pharyngealmuskelfeldes (Böving) (Fig. 1 *pmb*), die Antennalskleritborste (Fig. 1 *asb*), die Ocellarborste und die Borste des hinteren der oben erwähnten Grübchen sind Borsten erster Ordnung, die vier vorderen Mediofrontalborsten (Fig. 1 *mfb*, 1—2), die Supramandibularborste (Fig. 1 *smb*) und die Borste des vorderen Grübchens sowie einige Borsten auf den Wangen sind Borsten zweiter Ordnung. Borsten dritter Ordnung sind jederseits die 2 Labralborsten (Fig. 1 u. 2 *lb*), die dritten Mediofrontalborsten (Fig. 1 *mfb* 3), ferner jederseits 3 asymmetrisch angeordnete Borsten seitlich der zweiten Mediofrontalborsten. — Das Tentorium reicht bis zur Hälfte der Länge des Kopfes. Die zwei Paar Tentorialborsten sind Borsten zweiter Ordnung. Ziemlich nahe dem Seitenrande verläuft von der Mandibelwurzel aus etwas schräg nach außen jederseits eine mäßig tiefe Furche, in der nahe dem Vorderrand eine Borste zweiter Ordnung steht. Auf dem zwischen der Furche und dem Tentorium befindlichen Feld steht eine Borste erster Ordnung etwas weiter zurück als die in der Furche.

Ocellen etwas länglich, um einen rundlichen, kleinen Höcker in zwei Reihen angeordnet, von oben jederseits 5, von unten keine sichtbar.

Die **Fühlerspitzen** erreichen nicht ganz die Mandibelspitzen. Das erste Glied ist 4—5mal⁴⁾ so lang wie dick, das zweite halb so lang, etwas dünner, 2—3mal so lang wie dick, das dritte ein Sechstel länger und bedeutend dünner, außen trägt es ein sehr

⁴⁾ Die Abweichungen erklären sich daraus, daß die niedrigere Zahl aus einem mikroskopischen Präparat (breitgedrückt), Fig. 3, und die größere am Objekte selbst erhalten wurde.

kleines Anhangsglied; das vierte Glied ist halb so lang und halb so dick.

Mandibeln (Fig. 4) $2\frac{3}{4}$ mal so lang (vom Gelenkknopf bis zur Spitze) wie an der Basis breit, ziemlich sichelförmig und spitz, desgleichen der Zahn ziemlich spitz, während bei anderen *Harpalinen* die Mandibelspitze stumpf-höckerig in die wenig ausgebogene Schneide mit stumpfem Zahn übergeht. An der Basis sitzt innen ein Borstenbüschel. Der Rücken der Mandibel trägt eine Borste zweiter Ordnung und ein Stück basalwärts davon eine dritter Ordnung. Oben ist die Mandibel nach der Spitze zu stark gekielt.

Maxillen (Fig. 5): Cardo auf der Innenseite stumpf vorgezogen und dicht mit Zähnchen besetzt. (Dasselbe erwähnt Schiödte bei seiner *Harpalus-Ophonus*-Beschreibung, l. c. p. 532.) Stipes 4mal so lang wie am distalen Ende breit. Nahe der Spitze und kurz unterhalb der Mitte stehen je eine Borste erster Ordnung, die $\frac{2}{3}$ so lang sind wie der Stipes. An der Außenseite stehen außerdem zwischen und unterhalb der eben erwähnten 2 Borsten zweiter Ordnung. Auf der inneren Oberseite stehen eine Anzahl Borsten zweiter Größe, die sich 2—3reihig fast bis zum proximalen Ende des Stipes hinziehen. Die Innenlade ist, wie bei den *Harpalinen* allgemein, ein kräftiger Chitingriffel, der auf der Oberseite distal der Mitte eine kräftige Borste trägt, welche die Ladenspitze um Doppelte überragt. Das Basalglied der Außenlade ist 3mal so lang wie an der Spitze breit, reichlich so lang wie der Stipes breit; das Endglied ist $\frac{2}{3}$ so lang wie das Basalglied, an der Spitze etwas nach innen gebogen und verjüngt, am Grunde reichlich halb so dick wie dieses. Der Taster ist $\frac{2}{3}$ so lang wie der Stipes, das erste Glied etwa halb so lang und etwas dicker als das zweite, dieses reichlich 2 mal so lang wie dick, das dritte und vierte Glied fast gleichlang, letzteres nur halb so dick wie das vorletzte, etwas zugespitzt.

Mentum (Fig. 6) fast parallelseitig, zum distalen Ende schwach verbreitert, wenig länger als breit. Ligula mehr als ein Viertel so lang wie das Mentum, am Ende breit zweilappig, die Lappen am Ende je mit einer Borste erster Ordnung. Ferner steht jederseits unterhalb der Taster eine ebensolche Borste. Beiderseits der Mitte des Mentums findet sich ebenfalls ein Borstenpunkt, auf dem ich aber nirgends eine Borste fand. Das erste Glied der Lippentaster ist so lang wie das Mentum, dreimal so lang wie dick, das zweite Glied ist halb so lang und weniger als halb so dick, nach dem Ende etwas zugespitzt.

Beine (Fig. 7) kräftig, Trochanter und Schenkel beiderseits mit einer Reihe starker und außerhalb derselben mit einer Reihe schwächerer Dornen. Femur und Tibia am Ende mit einem Kranze starker Dornen. Tarsen am Ende oberhalb der Klauen mit zwei leicht gebogenen Dörnchen und auf dem Rücken distal der Mitte mit einer Seta. Hüften mit starker Schenkelfurche, an deren Rändern sich einige Borsten erster und einige dritter Ordnung be-

finden, zweimal so lang wie an der Basis breit. Der Trochanter ist in seiner längsten Ausdehnung $4\frac{1}{2}$ mal so lang wie — vom Ende des oberen Randes senkrecht auf die Unterseite gemessen — breit. Die größte Breite des zur Spitze dicker werdenden Schenkels beträgt $\frac{5}{7}$ der an der Unterseite gemessenen Länge; er ist dort fast ein Viertel breiter als der Trochanter am Ende (senkrecht zur Unterseite). Die Tibia ist kaum länger als der Schenkel am Ende dick und am distalen dickeren Ende $\frac{2}{3}$ so dick wie lang. Der Tarsus ist $\frac{3}{4}$ so lang wie die Tibia, nach dem Ende zu verjüngt und dort halb so dick wie diese. Die längere der beiden Klauen ist etwas länger als der Tarsus, die kürzere Klaue reichlich $\frac{2}{3}$ so lang wie die längere.

Prothorax an der breitesten Stelle, vor der Mitte, etwas schmaler als der Kopf an den Ocellen, zum Vorderrand etwas, zum Hinterrand um ein Sechstel in gleichmäßigem Bogen ohne hervortretende Hinterecken verengt, $\frac{1}{6}$ kürzer als breit. Vor der Mitte ist jederseits vom (gerandeten) Rande aus ein querer dunkler Strich eingedrückt, der bis zu $\frac{4}{5}$ der Entfernung bis zur Mitte reicht. An Borsten erster Ordnung treten auf (alles symmetrisch): 1 Vorderrandseta, 1 Discoidalseta vor dem Eindruck, 1 Marginalseta hinter der Mitte, 1 Vordereckenseta, 1 Hintereckenseta, 1 Hinterrandseta. An Borsten 2. Ordnung sind vorhanden: 1 sekundäre Vordereckborste, 1 sekundäre Hintereckborste und 1 Marginalborste in der Mitte.

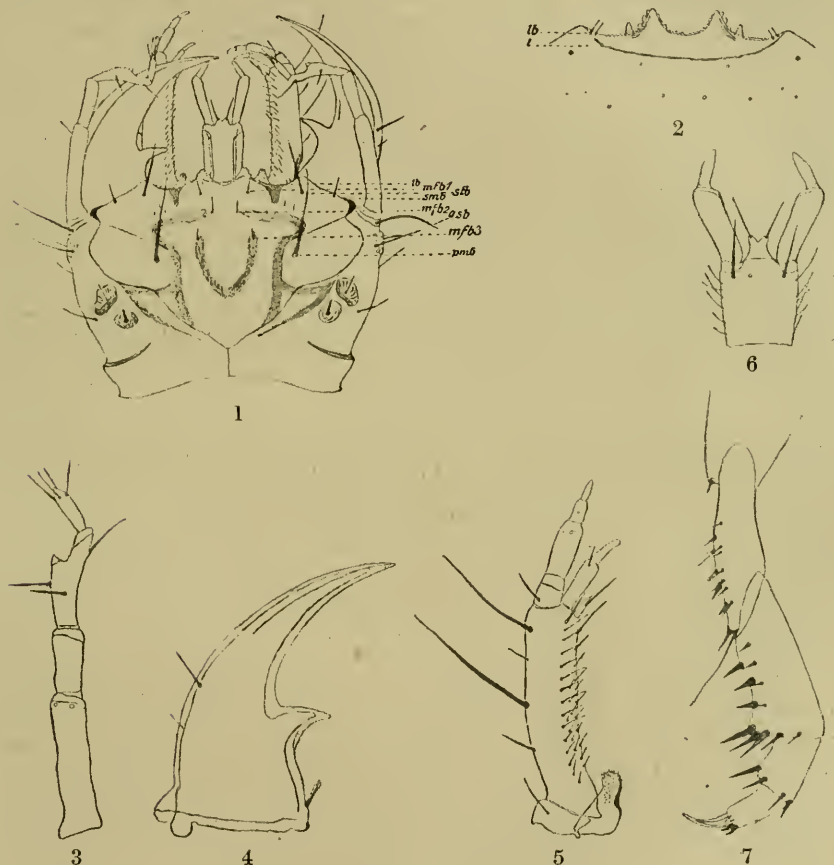
Mesothorax und **Metathorax** zusammen so lang wie der Prothorax, etwas schmaler (der Metathorax um $\frac{1}{6}$). Meso- und Metanotum weisen jederseits 4 Vorderrandsetae (natürlich wie alle Randsetae, auf dem Tergum, nicht Prä- oder Posttergum stehend) zweiter Ordnung, 2 Marginalsetae und 2 Hinterrandsetae erster Ordnung, sowie nahe der Mittellinie eine Hinterrandseta dritter Ordnung auf. Die Tergite sind nicht gerandet.

Die **Abdominalsegmente** allmählich schmaler werdend, zusammen mit Einschluß der Anallröhre um $\frac{1}{5}$ länger als Kopf und Thorax zusammen. Cerci so lang wie das achte und neunte Segment zusammen, $\frac{1}{9}$ länger als der Kopfschild. Anallröhre $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie dick, fast $\frac{3}{4}$ so lang wie die Cerci. Die Tergite sind seitlich nicht gerandet. Von den Vorderrandborsten auf den ersten 8 Segmenten gehören die 2. und 4.⁵⁾ der ersten Ordnung, die 1., 3., 5. und 6. der zweiten, von den Hinterrandborsten 2 innere und 1 äußere der ersten, die dazwischenliegende der zweiten Ordnung an. Eine vordere Marginalseta gehört der ersten, 2—3 hintere Marginalsetae der zweiten Ordnung an. Die Cerci tragen 8 Setae erster und eine zweiter Ordnung, die innen an der Spitze steht. Die Sterna sind ziemlich klein, lang elliptisch und tragen jederseits 1 discoidale und eine marginale Borste. Die inneren, queren Sternella tragen je eine Borste erster Ordnung, desgleichen die äußeren,

⁵⁾ von der Mitte aus gerechnet.

längsgerichteten Sternella. Das Hypopleurit trägt 2 Borsten zweiter Ordnung, es ist von länglicher Gestalt, weniger als halb so breit wie das Epipleurit, doch nicht viel weniger lang als es. Das Epipleurit trägt nach hinten zu dicht nebeneinander zwei Borsten erster Ordnung, nach vorn zu eine zweite und ganz am Hinterrande eine dritte Ordnung.

Vorstehende Beschreibung ist unter Vergleichung von 6 Tieren entstanden, die dem zweiten und dritten Stadium angehören



Erklärung der Figuren.

- Fig. 1. Kopf von oben nach einer trocken präparierten Larve (m. Xylol).
 Fig. 2. Stirnvorderrand von unten mit Oberlippe.
 Fig. 3. Linke Antenne v. oben.
 Fig. 4. Linke Mandibel v. oben.
 Fig. 5. Linke Maxille v. oben.
 Fig. 6. Unterlippe von unten.
 Fig. 7. Linkes Vorderbein von hinten.

dürften. Die Tiere stammen sämtlich von einer Stelle bei Mogeville nahe Verdun und sind am 18. 9. 17 erbeutet. Bei der Beschreibung habe ich zum ersten Male die Beborstungsverhältnisse näher dargestellt, da ich der Ansicht bin, daß auch bei den Carabidenlarven — wie es sich bei vielen anderen Insektengruppen schon herausgestellt hat — in der Beborstung noch manches schöne Gruppenmerkmal verborgen liegt.

Nachtrag zu meiner Beschreibung der Larve von *Pheropsophus hispanicus* Dej. (Col. Car.).

Von Frits van Emden, Leipzig.

Wie Herr Doktor Dieck auf Rittergut Zöschen bei Merseburg mir freundlichst mitteilt, hat er vor Jahren die Larve von *Pheropsophus hispanicus* in Algeciras in Anzahl in Gesellschaft der Imago gesehen. Letztere pflegt dort unter im Sumpfe liegenden Steinen vorzukommen. An derselben Stelle fand Herr Doktor Dieck die Larven. Sie waren, nach der Größe zu urteilen, ziemlich erwachsen und sahen — ebenso wie die jungen Larven — gelb aus. Von einem Leben in Röhren, wie ich es nach dem Bau und einer Beobachtung der jungen Tiere annehme,⁶⁾ wurde nichts bemerkt.

Die Verbreitung des Siebenschläfers in Schlesien.

Von

Professor Dr. F. Pax, Breslau.

(Mit 1 Textfigur).

Der Siebenschläfer (*Myoxus glis*) wird zum ersten Male in Kaluzas Beschreibung der schlesischen Säugetiere (1810) als Bewohner unserer Provinz genannt. Nach Kaluza tritt er selten in der Herrstädter Heide, also im Gebiet des schlesischen Landrückens, auf. Gloger bezeichnet ihn in seiner Wirbeltierfauna von Schlesien (1833) im allgemeinen als nicht häufig, doch sei er „in manchen Kreisen gewöhnlich“. Fundortsangaben werden leider nicht gemacht. Wesentlich bestimmter äußert sich Fechner in seiner 1851 erschienenen Naturgeschichte der Umgegend von Görlitz. Er berichtet, daß der Siebenschläfer auf den Königshainer Bergen vorkomme, früher auch im Ebersbacher Walde bei Görlitz gefunden worden sei und im schlesischen Grenzgebirge häufiger auftrete. Wenn Fechners Angaben auch vielfach mit Recht angezweifelt worden sind, so halte ich seinen Bericht in

⁶⁾ v. Emden, Beschreibung d. Larve von Ph. h. Dej. Supplementa Entomologica 8, 1919, p. 34—38, Taf. I.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [84A_10](#)

Autor(en)/Author(s): Emden Fritz Isidor van

Artikel/Article: [Beschreibung der Larve von Ophonus diffinis Dej. nebst Nachtrag zu meiner Beschreibung der Larve von Pheropsophus hispanicus Dej. \(Col. Car.\) 150-156](#)