©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/



# Bestimmungstabelle der bekanntesten deutschen Lyciden-, Lampyriden- und Drilidenlarven
## *(Coleoptera)*

Von R. Korschefsky †

(Mit 1 Tafel und 3 Textfiguren)

Das Zustandekommen der nachfolgenden fünften[1]) Bestimmungstabelle verdankt seine Anregung wie aber auch seine Ausführungsmöglichkeit in erster Linie einer größeren Larvensendung, die Dr. H. Franz im Rahmen seiner bodenkundlichen Untersuchungen in der näheren und weiteren Umgebung von Admont sammelte und dem Deutschen Entomologischen Institut zur Determination übersandte. Unter den Larven dieser Sendung befanden sich nicht nur die bekanntesten Lampyridenlarven, sondern auch einige Exemplare der bisher nur wenig bekannten Lycidenlarve *Homalisus fontisbellaquei Fourcr.*, sowie auch ein Exemplar einer *Dictyopterus*-Larve, die auf Grund ihrer Größe nur zu *aurora L.* oder *rubens Gyllh.* gehören kann; nach Bestätigung von Dr. Franz kommen diese beiden Arten auch in seinem Sammelgebiet vor.

Ferner aber unterstützte meine Untersuchungen wieder Dr. G. Larsson, Zoologisches Museum, Kopenhagen, und sandte mir Larven von *Dictyopterus affinis Payk.* zu. Endlich bin ich auch Herrn Dr. Hicker für die Erlaubnis dankbar, das genadelte Larvenmaterial seiner Sammlung durchsehen zu können.

Aus der Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts lagen mir unter anderem auch Larven von *Drilus flavescens Ol.*, *concolor L.* und *mauritanicus Luc.* (det. F. van Emden) vor. Larven von *Lygistopterus affinis L.* dagegen sammelte ich selbst mehrfach in der Umgebung von Berlin.

Die Larven der oben angeführten drei Käferfamilien bilden innerhalb der Malacodermata trotz ihrer starken Formverschiedenheit eine gut erkennbare Gruppe, die von K. W. Verhoeff im „Archiv für Naturgeschichte", **89,** Abt. A, H. 1, p. 43, 1923, begründet wurde und sich durch Mandibeln

[1]) Bestimmungstabelle der häufigsten deutschen Scarabaeidenlarven. Arb. physiol. angew. Ent., **7,** 41—52, 1940. — Bestimmungstabelle der bekanntesten deutschen Elateridenlarven. Arb. morphol. taxon. Ent., **8,** 217—230, 1941. — Bestimmungstabelle der bekanntesten deutschen Tenebrioniden- und Alleculiden-Larven. Arb. physiol. angew. Ent., **10,** 58—68, 1943. — Bestimmungstabelle der bekanntesten deutschen Dermestidenlarven. Arb. physiol. angew. Ent., **11,** 140—152, 1944.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.1.1.60-64

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/



mit Saugkanal, offenem Kopf mit kurzer Unterkopfbrücke, fehlenden Segmentaldrüsen sowie das Fehlen der sammetartigen Behaarung, die nur den echten Cantharidenlarven eigentümlich ist, gut erkennen lassen.

Die Zeichnungen wurden, wie auch in den vorhergehenden Arbeiten, wieder von Herrn HANS JOHN hergestellt, dem zu diesem Zweck nur Originalmaterial vorlag.

Systematisches Verzeichnis
der in dieser Arbeit behandelten Larven:

*Lycidae*
*Homalisus fontisbellaquei Fourcr.*
*Dictyopterus rubens Gyllh.-aurora Hbst.*-Gruppe.
„ *affinis Payk.*
*Lygistopterus sanguineus L.*
*Lampyridae*
*Phausis splendidula L.*
*Lampyris noctiluca L.*
*Luciola* sp.
*Phosphaenus hemipterus L.*
*Drilidae*
*Drilus concolor Ahr.*
„ *flavescens Oliv.*
„ *mauritanicus Luc.*

## Bestimmungstabelle der Larven

1 1.—8. Abdominalsegment seitlich mit je zwei weit vom Körper abstehenden und kräftig beborsteten Zapfen. Analsegment mit zwei nach hinten gerichteten Anhängen, die je einen kräftigen Dorn tragen. Mandibeln in der Ruhelage gekreuzt und säbelförmig. Alle Segmente stark beborstet und seitlich in der Aufsicht mit je einer schwärzlichen Makel, so daß sich eine helle Mittellinie über den Larvenkörper hinzieht (Textfig. 1). Larven leben in Gehäuseschnecken (vorherrschend Pulmonaten), die sie ausfressen und in denen sie auch überwintern. *Drilidae*, Genus *Drilus* . . 2

— Abdominalsegmente ohne seitliche Zapfen und kaum oder nur sehr schwach behaart. Analsegment bis auf das der Lycidenlarve *Lygistopterus sanguineus L.* (Taf. 1, Fig. 5) ohne Anhang (Taf. 1, Fig. 1—4, 6) . . 3

2 Die beiden Analzapfen sind fast gerade und nur schwach nach außen geneigt. Der auf jedem Ende aufsitzende lange und kräftige Dorn ist nur wenig nach innen geneigt, so daß bei einer gedachten Verlängerung derselben die Schnittpunktstelle weit ab vom Körper liegen und sich ein spitzer Winkel bilden würde. Die Zapfen der seitlichen unteren Zapfenreihe auf den Abdominalsegmenten 1 bis 8 sind breit und vom ersten Drittel der Länge parallelseitig mit breit abgerundetem Ende (Textfig. 1). Larve bis 16 mm lang. *Drilus flavescens Oliv.*

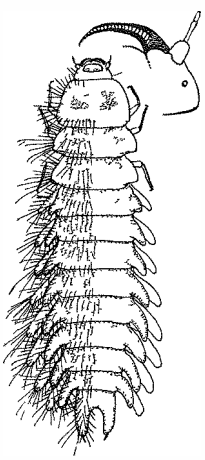

Fig. 1. *Drilus flavescens Oliv.* Larve und (oben rechts) Kopfteil mit Mandibel.

Die larvalen Weibchen legen etwa 2 bis 300 Eier, die im Juli schlupfen. Die kleinen Larven suchen vorherrschend Gehäuseschnecken auf, die sie ausfressen. Vom Herbst ab überdauern sie die kalte Jahreszeit in einem Schnecken-

DOI: 10.21248/contrib.entomol.1.1.60-64

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/



gehäuse, um im kommenden Jahr die gleiche Lebensweise zu führen. Gelegentlich geht die Larve schon im zweiten Jahr zur Verpuppung; aber oft überwintert sie auch nochmals, um sich erst im dritten Jahr zu verpuppen. Zur Überwinterung häutet sich die aktive Larvenform jedesmal und bildet eine inaktive Form, die nicht nur dicker und schwerfälliger ist, sondern sich auch morphologisch unterscheidet. Die Abdominalzapfen wie auch die Analanhänge werden kürzer, die Beborstung wird spärlicher, die Mandibeln werden so stark reduziert, daß sie sich nicht mehr zu kreuzen vermögen. Die aktive Sommerlarve ist aber auch befähigt, dieses inaktive Stadium nach einer starken Fraßperiode im Sommer einzuschalten.

Da die Larven nur Gehäuseschnecken in bestimmter, ihnen zusagender Größe wählen, schlüpfen aus den größeren Gehäuseschnecken meist nur weibliche und aus den kleineren Gehäusen nur männliche Exemplare. Die Imagines erscheinen im Mai und sind bis zum Juli anzutreffen. Sie sind bisher aus folgenden Pulmonaten erzogen worden: *Helix pomatia L.*, *Cepaea* (*Helix*) *nemoralis L.*, *hortensis Müll.*, *adspersa Müll.* sowie aus *Crystallus* (*Vitrea*) sp., *Hygromia* sp., *Xerophila* (*Helicella*) sp. und *Buliminus* (*Zebrina*) sp. Nach Edmund Reitter auch in Arten der Gattung *Clausilia*, was aber wohl nicht bewiesen ist.

— Die beiden Analzapfen schwach nach innen gekrümmt und die Innenränder schwach ausgerandet. Der auf jedem Ende sitzende Dorn ist viel stärker nach innen gerichtet, so daß sich eine gedachte Verlängerung derselben schon kurz hinter dem Larvenkörper schneiden und ein fast rechter Winkel entstehen würde. Die Zapfen der unteren seitlichen Reihe weniger breit als bei *flavescens*, bis zum Ende mehr oder weniger kontinuierlich schmaler werdend, die Enden darum weniger breit abgerundet. Larve etwa 14 mm lang. . . . . *Drilus concolor L.*[1])

Die Entwicklung und Lebensweise dürfte in großen Zügen der von *flavescens* ähnlich sein, doch sind sie bisher nur aus *Cepaea* (*Helix*) *nemoralis L.*, *hortensis Mull.*, *faustina Ziegl.*, *vicina Rssm.* und *Hyalina glabrata Stud.* erzogen worden.

3 Kopf in der Aufsicht meist nicht sichtbar und unter das erste, stets stark vergrößerte Thoracalsegment zurückziehbar. Mandibeln wenigstens bis zur Mitte stark seidig behaart, Nachschieber am Ende stets mehrfach aufgespalten. Fühler so lang und länger als die Mandibeln, welche stets dreigliedrig sind. Larven wie Imagines vermögen zu leuchten (Taf. 1, Fig. 1—3). . . . . *Lampyridae* 4

— Kopf in der Aufsicht stets sichtbar und nicht unter das erste Thoracalsegment zurückziehbar. Mandibeln nicht behaart; Fühler zwei- bis dreigliedrig. Larven bis auf die von *Homalisus fontisbellaquei* ohne Leuchtvermögen. . . . . *Lycidae* 6

4 9. (letztes) Abdominalsegment hinten gerade abgestutzt mit vorgezogenen Ecken. Mandibel mit einem starken Zahn in der Mitte der Innenseite. Dunkelbraun bis schwarzbraun mit je einem hellen gelblichen Fleck am Hinterrand aller stark gekörnten Segmente. Häufigste deutsche Art von bis 22 mm Länge (Taf. 1, Fig. 1). *Lampyris noctiluca L.* . .

[1]) *Drilus mauritanicus Luc.* aus Algier hat kolbig erweiterte Analzapfen, auf welchen außer dem Dorn am Innenrand noch ein zweiter Dorn von nur halber Größe am Außenrand aufsitzt. Die Larve wurde bisher in den Pulmonaten *Rumina decollata L.* und *Cepaea* sp. gefunden.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.1.1.60-64

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/



Die bis dreijährige Larve ist unter Steinen, Holz und Moos zu finden, wo sie feuchten Boden bevorzugt. Sie ernährt sich hauptsachlich rauberisch und frißt sich auch in Schneckengehäuse ein. Die Puppenruhe dauert nur wenige Wochen; die Imagines sind vom Mai bis zum September anzutreffen.

— 9. (letztes) Abdominalsegment mehr oder weniger abgerundet und niemals mit vorgezogenen Ecken. Mandibel stets ohne Mittelzahn . . 5

5 8. Abdominalsegment tief ausgerundet[1]). Alle Segmente jederseits stark erweitert und weit über den eigentlichen Larvenkörper herausragend, was der Larve einen silphidenähnlichen Charakter verleiht. Seitenränder der Segmente fein gezähnelt. Mandibel in der Mitte mit einem sehr flachen Höcker. Larve gelblichbraun und bis 12 mm lang (Taf. 1, Fig. 2) *Phausis splendidula L.*

Die zwei- bis dreijahrige Larve findet man unter Steinen, Holz und Moos, wo sie sich hauptsächlich animalisch ernähren. Die Imagines schlüpfen schon im April und sind bis zum August anzutreffen.

— 8. Abdominalsegment ist nicht ausgerundet; die Segmente sind nicht erweitert und ragen nicht über den eigentlichen Larvenkörper hinaus. Alle drei Thoracalsegmente tragen je zwei geschwungene Längsrippen. Länge bis 10 mm (Taf. 1, Fig. 3) . . *Phosphaenus hemipterus L.*

Die Larve, welche überwintert, findet man unter Steinen, faulenden Pflanzenstoffen und in Wurzelstocken von niederen Pflanzen. Sie verpuppt sich im Mai und ergibt schon nach ca. 8 tägiger Puppenruhe die Imago, welche bis zum Juli anzutreffen ist.

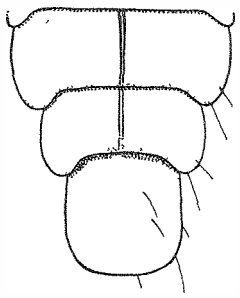

Fig. 2. *Luciola* sp.: Abdominalende der Larve.

6 9. Abdominalsegment trägt zwei nach hinten gerichtete und nach innen gebogene schwarze Zapfen, die sich von dem gelben 9. Segment stark abheben, während die übrigen Segmente dunkelbraun bis schwärzlich sind. 2. Fühlerglied etwa dreimal so lang wie das erste und breit abgerundet. Bekannteste deutsche Art, die bis 20 mm lang wird (Taf. 1, Fig. 5) . . *Lygistopterus sanguineus L.*

Die Larven, welche überwintern, sind in faulem, morschem Holz oder unter Rinde von morschen Laubbäumen zu finden, wo sie sich manchmal in Anzahl vereinigen. Die Imagines erscheinen schon im Mai und sind bis zum September anzutreffen.

— 9. Abdominalsegment ohne Anhang und von gleicher Farbe wie die übrigen Segmente (Taf. 1, Fig. 4 und 6) . . . . . 7

7 Mandibel weit vorgestreckt, fast gerade mit gekrümmter Spitze und sehr auffällig. Fühler dreigliedrig und länger als die Mandibel. 1. Thoracal-

[1]) Die Larven von *Luciola italica* L. und *lusitanica Charp.* haben ebenfalls ein stark ausgerundetes 8. Abdominalsegment, aber die Segmente sind nicht erweitert. 9. Abdominalsegment auffallend groß und spatelformig, die drei letzten Abdominalsegmente stark aufgehellt. Mandibel innen ohne Zahn oder Höcker. Segmente ähnlich wie bei *Lampyris* gekörnelt (Textfig. 2).

DOI: 10.21248/contrib.entomol.1.1.60-64

©www.senckenberg.de/; download www.contributions-to-entomology.org/



segment auffällig erweitert. Segmente an den Rändern mit feinen Stacheln besetzt. Rot- bis dunkelbraun und ca. 15 mm lang . . . . . *Homalisus fontisbellaquei Fourcr.*

Die Larve dieser Lycide, welche auch zu leuchten vermag, findet man im Gras und unter Steinen. Dr. H. Franz siebte sie aus Moosrasen in versumpftem Wiesenschlag im Wolfbacher Moor am 18. 4. 1940 und bei Buchau unter Buchenrinde, Fallaub und Mull am 21. 10. 1941 in 860 m Höhe. Die Verpuppung findet im Mai bis Juni statt, die Puppenruhe dauert nur etwa 8 Tage. Die Imagines sind bis zum August anzutreffen.

— Mandibeln in der Aufsicht nicht sichtbar und nach hinten geschlagen. Fühler zweigliedrig und viel kürzer als die Mandibel. 1. Thoracalsegment nur unwesentlich erweitert (Textfig. 3 und Taf. 1, Fig. 6) . . . . . *Dictyopterus* 8

8 Größere Larve von 11 bis 15 mm Länge mit langen Beinen, die deutlich über den Larvenkörper hinausragen. Femur gut doppelt so lang wie der Trochanter. Segmentalplatten des Rükkens fein genetzt und etwas verschwommen begrenzt
*Dictyopterus* sp. (*aurora Hbst.* und *rubens Gyllh.*)

Die Larven sind in morschem Nadelholz, oft in Gesellschaft, zu finden. Die Imagines erscheinen schon im Mai und sind bis zum September anzutreffen. Dr. Franz fand die mir vorliegende Larve in 1200 m Höhe.

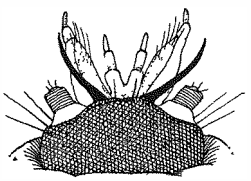

Fig. 3. *Dictyopterus* sp.: Kopf der Larve mit hochgeschlagenen Mandibeln.

— Kleinere Larven von nur 6 bis 9 mm Länge, mit viel kürzeren Beinen, die kaum den Larvenkörper überragen. Femur höchstens 1½mal so lang wie der Trochanter. Segmentalplatten des Rückens kräftiger abgesetzt und deutlich gröber genetzt . . . . . *Dictyopterus affinis Payk.*

Die wohl zweijährige Larve lebt in morschem Nadelholz; sie überwintert und verpuppt sich im Monat Mai. Die Puppenruhe dauert nur 2 bis 3 Wochen. Die Imagines sind bis zum September anzutreffen.

Figurenerklärung der Tafel 1

Fig. 1. Larve von *Lampyris noctiluca L.*
Fig. 2. Larve von *Phausis splendidula L.*
Fig. 3. Larve von *Phosphaenus hemipterus L.*
Fig. 4. Larve von *Homalisus fontisbellaquei Fourcr.*
Fig. 5. Larve von *Lygistopterus sanguineus L.*
Fig. 6. Larve von *Dictyopterus* sp.

DOI: 10.21248/contrib.entomol.1.1.60-64

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Korschefsky Richard

Artikel/Article: Bestimmungstabelle der bekanntesten deutschen Lyciden-, Lampyriden- und Drilidenlarven (Coleoptera) 60-64