© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Zur systematischen Kenntniss der Insectenlarven.

Vom

Herausgeber.

Erster Beitrag.

Die Larven der Coleopteren.

Fortsetzung.

Lamellicornia.

Kopf hornig, rundlich vertical stehend.

Ocellen sind nicht vorhanden.

Fühler an den Seiten des Kopfes unmittelbar über den Mandibeln eingelenkt, ziemlich lang, viergliedrig, mitunter gebrochen.

Kopfschild durch eine Querfurche abgesetzt.

Lefze gross, hornig.

Mandibeln kräftig, an der Spitze mehr oder weniger gezähnt.

Maxillen dicht neben dem Kinne auf einer querliegenden Angel eingelenkt, mit zwei, sowohl mit dem Stamm als auch oft mit einander verwachsenen, an der Spitze mehr oder weniger gezähnelten Laden, und mit 3—4gliedrigen Tastern.

Unterlippe mit querem fleischigem Kinn, zu einem ebenfalls queren Stück verwachsenen Tasterstämmen, ziemlich kurzen 2gliedrigen Tastern, meist ohne Zunge.

Beine mit abstehenden Hüft-, meist ziemlich gleichen Trochanter-, Schenkel- und Schien- und einfachen Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), alle fleischig; der After in Gestalt eines eigenen 13. Segments vortretend ohne Nachschieber; der Körper gekrümmt.

Stigmenpaare 9, acht auf den 8 ersten Hinterleibs-, das 9. auf dem Prothoraxsegment, alle auf den Seiten der Oberseite gelegen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bem. 1. Diese Larven weichen in mehreren Puncten von den meisten übrigen Käferlarven sehr wesentlich ab, so dass man sie auf der Stelle an ihren Raupenköpfen, dem eingekrümmten, hinten sackförmig zugerundeten Körper und den abstehenden meist verlängerten Hüften erkennt. Bemerkenswerth ist auch, dass das erste Stigma auf dem Prothoraxringe in gleicher Linie mit den Hinterleibsstigmen liegt.

Bem. 2. Sehr genaue und treffliche Untersuchungen hat De Haan in den Nouv. Annal. du Mus. d'Hist. nat. t. IV. p. 125 folg.) über diese Larven angestellt, und die Verschiedenheiten nach Gruppen, Gattungen und Arten sorgfältig berücksichtigt, weshalb ich auf diese Abhandlung verweisen kann. Einen wichtigen Beitrag liefert auch die Hist. nat. des Coléopt. d. France, par M. E. Mulsant; Lamellicornen, Paris 1842, welche mehrere bisher unbeobachtete Larven kennen lehrt. — Die scheinbar einfache Maxillarlade, welche bei den Larven vieler vorkommt, finde ich deutlich aus zweien bestehend, welche ihrer Länge nach verwachsen sind, so dass eine Nath die ursprüngliche Trennung bezeichnet. So verwachsen und scheinbar eine einzige bildend, sind die Maxillarladen nach den vorliegenden Beobachtungen und auch nach den von mir untersuchten Larven bei den Xylophilen, den Phyllophagen und Melitophilen, getrennt sind sie bei den Coprophagen, Arenicolen und Lucaniden.

Bem. 3. Die Larve von Passalus hat De Haan nicht untersucht. Sie stimmt mit den Lucanenlarven darin überein, dass die Afteröffnung eine Längsspalte und die Körpersegmente nicht querwulstig sind. Sie zeichnet sich durch die kurzen anscheinend nur 2gliedrigen Fühler, vorhandene Zunge, hauptsächlich aber durch die Verkümmerung des dritten Fusspaares aus. Von diesem sind nur schräg nach vorn gerichtete Rudimente vorhanden, die vier vorderen Beine sind dagegen ziemlich lang, mit kurzen Hüft- und Trochanter- und längeren Schien- und Schenkelgelenken. Die von der Merian als die von Passalus abgebildete Larve gehört nicht dahin, dagegen finden sich Abbildungen in Percheron Monographie des Passales t. 1 f. 13, und in Westwood Introduct. I. p. 226 f. 23, 12 (angeblich von Buprestis attenuata). Beide sind indess mangelhaft. Unsere Sammlung besitzt die Larven von mehreren Arten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tenebrio.

Kopf rundlich auf der Oberseite gewölbt, mit etwas nach unten gerichtetem Munde, hornig.

Ocellen fehlen gänzlich.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Fühler seitlich unmittelbar über den Mandibeln eingelenkt, 4gliedrig, das erste Glied äusserst kurz, das 2. und 3. gestreckt, das 4. sehr klein und fein, fast borstenförmig, aber abgestutzt, mit einem feinen Endbörstchen.

Kopfschild durch einen Quereindruck von der Stirn abgesetzt, nach vorn verengt.

Lefze hornig, vorn gerundet.

Mandibeln nicht vorragend, kräftig mit 2zackiger Spitze.

Maxillen dicht neben der Unterlippe mit schräg stehender Angel eingelenkt, in eine verwachsene, am Rande mit kurzen Börstchen gewimperte dreieckige Lade ausgehend. Die Taster 3gliedrig, die beiden ersten Glieder gleich gross, das 3. kleiner, namentlich dünner.

Unterlippe mit länglichem fleischigem Kinn, freien, unter einander verschmolzenen Tasterstämmen, 2gliedrigen Tastern, und kleiner, schmaler, einfacher, fleischiger Zunge.

Beine ziemlich kurz mit zapfenförmigen, dem Körper anliegenden, einwärts gerichteten Hüft-, ziemlich grossen, vom Schenkel abgesetzten Trochanter-, fast gleich langen Schenkel- und Schien- und kleinen, einfach hakenförmigen Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), alle oben mit einer dünnhornigen oder pergamentartigen, nach unten übergreifenden, die Hinterleibssegmente unten mit einer schmäleren Schiene bekleidet, alle mehr oder weniger gestreckt, gleich dick, daher der ganze Körper langgestreckt, drahtförmig. Das letzte Segment etwas kegelförmig vortretend, mit zwei hakenförmigen Spitzchen am Ende. Der After etwas nach unten vortretend, mit zwei seitlichen Nachschiebern.

Stigmenpaare 9, nämlich 8 auf den 8 ersten Hinterleibssegmenten, und zwar vorn auf dem umgeschlagenen Rande der Rückenschiene, das 9. auf der Unterseite des Mesothoraxsegment, nahe dem vorderen Rande gelegen.

Bem. 1. In der drahtförmigen Körpergestalt stimmen diese Larven auf den ersten Anblick sehr mit denen der Elateren

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

überein, sie weichen aber sehr in den Mundtheilen, namentlich durch die verwachsene Maxillarlade ab, und lassen sich ausserdem leicht und auf den ersten Blick durch das abgesetzte Kopfschild und die vorhandene Lefze unterscheiden. Auch die beiden fleischigen etwas hakenförmigen zurückziehbaren Nachschieber sind für diese Larvenform characteristisch.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bem. 2. Einer sehr grossen Zahl heteromerischer Käfer ist diese Larvenform eigen, vermuthlich nämlich allen *Melasomen* (wir kennen sie nur von *Tenebrio* und *Blaps*, den *Helopiern* (*Helops*) und den *Cistelen*. Abweichungen kommen hauptsächlich nur in den Verhältnissen der Fühlerglieder und der Gestalt des letzten Hinterleibsringes vor. Auch findet man bei einigen (ob vielleicht jüngeren?) dieser Larven durch schwarze Puncte hinter den Fühlern Augen angedeutet. Untersuchen konnte ich die Larven von *Tenebrio*, *Diaperis*, *Pentaphyllus*, *Hypophloeus*, *Helops*, *Cistela* (*atra*) und *Mycetocharis*.

Bem. 3. Im Wesentlichen kommt auch die Larve des *Pentaphyllus testaceus*, welche in abgestorbenem zundrigem Eichenholze lebt, mit der von *Tenebrio* überein; nur ist das Kopfschild nicht deutlich abgesetzt, die Mandibeln sind stärker gezahnt, das letzte Glied der Lippentaster ist grösser und abgestutzt, das 2. Fühlerglied kurz, das 3. dagegen länger, das letzte Körpersegment unbewehrt.

Bem. 4. Mehr weicht die Larve des *Boletophagus agricola* ab, welche ich der gütigen Mittheilung des Hrn. Dr. Rosenhauer verdanke. Die Fühler sind kurz, kegelförmig. Das Kopfschild ist ganz von der Stirn abgesetzt. Die Mundtheile sind zwar nicht wesentlich verschieden, Kinn und Zunge aber kürzer und breiter. An den Beinen sind die Hüften sehr kurz, so dass sie sich mit ihren Enden nicht nähern können. Der Körper ist ziemlich gedrungen und nur das Prothorax-Segment hat ein horniges Oberschild, die übrigen Segmente sind nur mit dünner Haut bekleidet. Die Rückensegmente greifen nicht nach unten herum, sondern bilden Seitenwülste, die Stigmen befinden sich aber nicht auf diesen Wülsten, sondern am Seitenrande des eigentlichen Rückentheils. Auch kann ich von dem Nachschieberpaar am hier kaum vortretenden After nichts entdecken. Vielleicht dass, wenn noch mehrere übereinstim-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mende Mitglieder bekannt werden, diese Form sich als eine besondere aufstellen lässt.

Serropalpen.

Landesbuchhandlung Oberösterreich; download unter www.biologiezentrum.at

Kopf geneigt, rund, fast kuglig, sehr dünn hornig.

Ocellen nicht vorhanden.

Fühler am Vorderrande des Kopfes, seitlich, dicht über den Mandibeln eingelenkt, klein, 4gliedrig, das 1. Glied kurz und dick, das 2. und 3. gleich, das 4. klein und dünn.

Kopfschild abgesetzt, hornig.

Lefze vortretend, häutig, rundlich, mit dem Kopfschilde den Spalt zwischen den Mandibeln von oben deckend.

Mandibeln nicht vorragend, derb hornig, besonders an der Spitze.

Maxillen dicht neben der Unterlippe mit querstehender Angel eingelenkt, mit verwachsener am Rande mit kurzen Börstchen besetzter Lade, und mit 3gliedrigem Taster, das 1. Glied kurz, das 3. etwas kleiner als das zweite.

Unterlippe mit länglichem fleischigem Kinn, freien, unter einander verschmolzenen Tasterstämmen, 2gliedrigen Tastern, und kleiner, abgerundeter, fleischiger Zunge.

Beine ziemlich kurz, mit zapfenförmigen, abwärts, gerichteten Hüft-, seitwärts eingelenkten, kurzem Trochanter-, kaum längerem Schenkel-, sehr kurzen Schien- und kleinen einfach hakenförmigen Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), alle fleischig cylindrisch, nur der Prothorax etwas grösser, höher und derbhäutiger; der After einen einfachen wulstigen Nachschieber bildend.

Stigmenpaare 9, nämlich 8 an den Seiten der 8 ersten Hinterleibssegmente, und zwar nach dem Rücken hin und nach vorn gelegen; das 9. mehr nach unten auf der Falte zwischen Pro- und Mesothoraxsegment befindlich.

Bem. 1. Diese Larven sind weisslich, auch der Kopf ungefärbt, nur die Mandibeln sind braun, an der Spitze fast schwarz. Der Körper ist nur sehr einzeln und fein behaart. Viel Verwandtes zeigen diese Larven mit den Tenebrionen-Larven, sie unterscheiden sich aber durch die dünnhäutige

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bekleidung des Körpers, die Richtung der Beine u. s. w.; und stellen offenbar einen eigenen Typus dar.

Bem. 2. Perris hat in den Ann. d. sc. nat. nouv. ser. XIV. S. 87 T. 3 F. 14—18 die Larve der *Melandrya serrata* bekannt gemacht; meiner Beschreibung hat die Larve der *Dircaea discolor* zum Grunde gelegen, welche ich Ratzeburgs freundschaftlicher Mittheilung verdanke. Beide Larven weichen nur darin ab, dass bei der Larve der *Melandrya* das letzte Hinterleibssegment unbewehrt, bei der der *Dircaea* mit zwei zurückgekrümmten Hornhaken bewaffnet ist.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.ooegeschichte.at

Oedemeriden.

Kopf ziemlich gross und flach, horizontal vorgestreckt, sehr dünn hornig.

Ocellen sind nicht vorhanden.

Fühler am Vorderrande des Kopfes dicht neben den Mandibeln eingelenkt, vorgestreckt, 4gliedrig, das 1. Glied kurz und breit, das 2. und 3. lang, das 4. klein, griffelförmig, mit einer feinen Endborste.

Kopfschild abgesetzt, hornig.

Lefze hornig, vortretend, mit dem Kopfschild den Spalt zwischen den Mandibeln von oben bedeckend.

Mandibeln vorgestreckt, stark hornig, an der Spitze gezähnt.

Maxillen fleischig, gross, dicht neben der Unterlippe auf breiter querstehender Angel eingelenkt, mit verwachsener, am Innenrande mit Börstchen dünn besetzter Lade. Taster 3gliedrig, das 1. Glied lang, das 2. etwas kürzer und dünner, das 3. klein und pfriemförmig.

Unterlippe fleischig mit schmalem Kinn, fast ganz verwachsenen Tasterstämmen, 2gliedrigen Tastern, deren 1. Glied lang gestreckt, und 2. klein pfriemförmig ist, und mit schmaler, fast cylindrischer Zunge.

Beine ziemlich kurz, mit kurzen, einwärtsgerichteten, innen hackenförmig vorspringenden Hüft-, ziemlich gleichen Trochanter-, Schenkel- und Schien-, und aus einer kleinen einfachen Klaue bestehenden Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), alle fleischig. die Thoraxsegmente breiter, das 3. und 4. oft auch das

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. Hinterleibssegment unten mit einem Paar fussförmiger, mit feinen Hornspitzchen besetzter Fleischhöcker; der After in Gestalt eines eigenen Segments vortretend, unten mit einem Querspalt geöffnet.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Stigmenpaare 9, 8 auf den ersten Hinterleibs-, das 9. in der Falte zwischen Pro- und Mesothoraxsegment an den Seiten gelegen.

Bem. Die erste Nachricht über eine Oedemeren-Larve hat Westwood (Introduct. I. p. 305, Fig. 35, 8—11), eine genauere Beschreibung Leon Dufour (Ann. d. l. Soc. Ent. d. Fr. X. p. 5 pl. 1 I.) gegeben. Wir besitzen hier eine ähnliche Larve aus der Sammlung Rudolphi's, der sie aus Schweden als Larve des *Lymexylon navale* erhalten hatte, welche aber in diese Fam. gehört und bei ihrer Grösse leicht die des *Calopus serraticornis* sein kann. Diese Larven zeichnen sich durch die afterfussförmigen Höcker der Hinterleibssegmente sehr aus. Westwood giebt (bei *Oed. viridissima*) das 2.—4., Leon Dufour (von *Oed. ruficollis* und *seladonia*) das 3. und 4. Hinterleibssegment als mit solchen Fusshöckern versehen an; die schwedische Larve stimmt hierin mit der L. Dufour'schen, die von *Oedemera cyanea* und *Oe. viridissima*, welche ich durch Ratzeburg's freundschaftliche Mittheilung zu untersuchen Gelegenheit habe, mit der Westwood'schen Angabe überein. Sonst sind alle sehr übereinstimmend gebildet.

Lagria.

Kopf niedergebogen, hornig, rundlich, oben sanft gewölbt, unten flach.

Ocellen 5 auf jeder Seite, 3 in einer Querreihe, dicht hinter jedem Fühler, und 2 hinter den beiden äusseren vorderen.

Fühler an den Seiten des Kopfes eingelenkt, dreigliedrig, das erste Glied kurz, das zweite lang, das dritte klein, in der verdickten Spitze des 2. versteckt.

Kopfschild deutlich abgesetzt, lederartig.

Lefze vortretend, lederartig, mit dem Kopfschilde den Spalt zwischen den Mandibeln von oben bedeckend.

Mandibeln hornig, kräftig, gebogen, vor der Spitze gezahnt.

Unterlippe lederartig, mit kleinem viereckigem Kinn,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kurzen verwachsenen Tasterstämmen, kleinen und kurzen 2gliedrigen Tastern und kleiner halbrunder Zunge.

Beine kurz, mit cylindrischen, querliegenden, gegen einander gerichteten Hüft-, kurzen, mit dem Schenkel verwachsenen Trochanter-, längeren Schenkel- und Schien- und sehr kleinen, aus einer einfachen Klaue bestehenden Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente) oben quer gewölbt, unten flach, alle mit lederartigen oder dünnhornigen, dunkel oder metallisch gefärbten, an den Seiten übergreifenden und umgebogenen Rückenschienen; ohne Nachschieber.

Stigmenpaare 9, nämlich 8 auf den 8 ersten Hinterleibssegmenten, das 9. auf der Unterseite des Mesothoraxringes.

Bem. 1. Diese Larven weichen sehr von denen der übrigen Hetomeren ab, und haben im Allgemeinen grosse Übereinstimmung mit denen der *Silphen*, sie haben aber kürzere Beine und längere Fühler. Über die einheimische *Lagria hirta* finden sich Nachrichten bei Lyonet (Rech. s. l'anat. et métamorph. d'Insect. publ. p. De Haan p. 112 pl. 11 f. 17—31) und Westwood (Introd. I. p. 290 f. 32, 25), diese ist mir zur Zeit noch nicht bekannt, meine Untersuchungen habe ich an den Larven von *Lagria grandis* Schönh. aus Vandiemensland und einer der *L. tuberculata* F. ähnlichen Art aus Columbien gemacht. Beide sind bronzefarbig und metallisch glänzend.

Bem. 2. Diese beiden Larven weichen bei grosser Übereinstimmung doch in einigen Puncten von einander ab. Bei der der *Lagria grandis* sind die Fühler nicht länger als der Kopf, die Hinterleibsstigmen liegen auf der Bauchseite auf dem umgeschlagenen Theile der Rückenschienen, und so weit nach vorn, dass sie bei eingezogenen Segmenten vom übergreifenden Rande des vorigen Segment verdeckt werden, und das letzte Segment endet in zwei neben einander liegenden Hornspitzen. — Bei der andern Larve sind die Fühler durch Verlängerung des 2. Gliedes beträchtlich länger als der Kopf, die Stigmen liegen auf der Rückenseite der Hinterleibssegmente, gleichfalls von den übergreifenden Hinterrändern der vorhergehenden Ringe verdeckt, und das letzte Segment ist unbewehrt und an der Spitze nur leicht ausgerandet. Durch diese Abweichungen wird die von Dejean vorgenommene generische Trennung der *Lagr.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tuberculata (*Phymatodes*) vollkommen gerechtfertigt, obschon die weitere Absonderung und engere Verbindung derselben mit *Tenebrio* sich durchaus nicht naturgemäss ausweist.

landeskulturdirektion Oberösterreich, www.ooegeschichte.at

Pyrochroen.

Kopf horizontal vorgestreckt, flach.

Ocellen 5 auf jeder Seite.

Fühler an den Seiten des Kopfes eingelenkt, ziemlich lang, 3gliedrig, die einzelnen Glieder an Grösse abnehmend.

Kopfschild nicht abgesetzt.

Lefze vorhanden, hornig.

Mandibeln kräftig, gebogen, an der Spitze mit mehreren stumpfen Zähnen.

Maxillen dicht neben dem Kinn auf kurzer, breiter, querstehender Angel eingelenkt, mit verwachsener an der Spitze etwas erweiterter, an der Innenecke mit hakigen Dörnchen besetzter Lade und mässig langem 3gliedrigem Taster.

Unterlippe mit schmalem, länglichem Kinn, divergirenden an der Wurzel verschmolzenen Tasterstämmen, kurzen zweigliedrigen Tastern, und länglicher, die Taster überragender einfacher Zunge.

Beine ziemlich kurz, nach aussen gerichtet, an den Körperseiten eingelenkt, mit sehr kurzen, wulstförmigen Hüft-, ziemlich kurzem, mit dem Schenkel verwachsenen Trochanter-, fast gleichen Schenkel- und Schien-, und in einer einfachen Klaue endigenden Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), alle flach, oben mit einem breiteren, unten mit einem schmäleren hornigen oder pergamentartigen Schilde, das letzte obere mit zwei starken rückwärts gerichteten Hörnern, das entsprechende untere an der Basis mit einer Querreihe von Zähnchen. Der After ein Querspalt, nicht als Nachschieber vortretend.

Stigmenpaare 9, 8 auf den umgeschlagenen Seiten der Rückenschilder der 8 ersten Hinterleibssegmente, das 9. in der Falte zwischen dem Pro- und Mesothoraxsegment gelegen.

Bem. Diese Larven haben eine ausgezeichnete Form. Die Larve von *Pyrochroa* hat den Kopf frei, vom Prothoraxringe abgesetzt, von den 5 Ocellen nur 2 dicht hinter

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den Fühlern deutlich, die übrigen mehr oder weniger undeutlich, das vorletzte Hinterleibssegment besonders gross. — Die Larve von *Pytho* hat den Kopf in das Prothoraxsegment eingesenkt, alle Ocellen deutlich und das vorletzte Hinterleibssegment nicht länger als die übrigen. Sonst ist die Übereinstimmung in allen wesentlichen Puncten ganz vollkommen und hinreichend, um die von den Systematikern so allgemein verkannte natürliche Verwandtschaft beider Gattungen in's Licht zu setzen. Die unter Baumrinden lebenden Larven von beiden Gattungen sind übrigens schon mehrfach beschrieben worden.

Landeskunde Direktion Oberösterreich; download www.coleogeschichte.at

Mordella.

Kopf rund mit nach unten gerichtetem Munde, dünnhornig, mit derbhornigem Munde.

Ocellen 1 auf jeder Seite, an der äussern Seite dicht neben der Einlenkung der Fühler.

Fühler dicht über den Mandibeln eingelenkt, klein und kurz, aus 4 stufenförmig schmäler werdenden Gliedern bestehend.

Kopfschild deutlich abgesetzt, lederartig, quer viereckig.

Lefze hornig, mit dem Kopfschilde zusammen die Fuge zwischen den Mandibeln von oben bedeckend.

Mandibeln kurz, kräftig, allmälig zugespitzt.

Maxillen mit einer verwachsenen Angel dicht neben der Unterlippe eingelenkt, fleischig, mit kleiner fast horniger, verwachsener Lade, und kurzen, kegelförmigen, dreigliedrigen Tastern.

Unterlippe fleischig, fast viereckig, einfach, mit sehr kleinen 2gliedrigen Tastern.

Beine äusserst kurz, zapfenförmig, schräg nach hinten gerichtet, mit wenig bemerklichen Spuren von Gliederung.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), alle fleischig, walzig, das Prothoraxsegment mit grösserem und derberem Rückenschilde, das letzte durch erhabene Puncte rauh, und nach hinten in eine Hornspitze verlängert.

Stigmenpaare 9, 8 auf den 8 ersten Hinterleibssegmenten an den Seiten des Rückens, das 9. mehr nach unten in der Falte zwischen Pro- und Mesothoraxsegment gelegen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bem. Es ist dies eine sehr ausgezeichnete Form von Käferlarven, welche mit keiner anderen verglichen werden kann, aber an die der Holzwespen (*Sirices*) eine so grosse Annäherung zeigt, dass ich eine zeitlang geneigt war zu glauben, es wären dies wirklich Larven von Holzwespen (die von mir untersuchten der *Mordella aculeata* die von *Xiphydria*, die von Schummel und Vallot beschriebenen der *M. pumila* und *pusilla*, die von *Cephus*), in denen die Mordellenlarven auf ähnliche Weise, wie die von den nahverwandten *Meloen* und *Ripiphorus* parasitisch lebten. Indess habe ich diese Meinung wieder aufgeben müssen, als ich mich überzeugte, dass nicht nur bei der Puppe ausser der äussersten keine zweite Larvenhaut sich abgelegt fand, sondern auch bei einem Exemplar, welches in der Larvenhaut schon die Puppe enthält, dass die Fühler, Taster, Beine der Larve die entsprechenden Organe der Puppe enthalten.

Die Beschreibung der Larven der Meloiden übergehe ich hier, da wir zur Zeit nur den ersten Jugendzustand derselben kennen. Vermuthlich ändern sie bei folgenden Häutungen ihre Form. Eine natürliche Gränze zwischen dieser und der eben abgehandelten Familie wird durch Beobachtung und genaue Definition der Larven noch abzustecken sein, vielleicht dass die parasitischen Ripiphoren noch in die Familie der Meloiden übertreten müssen.

Curculiones (Rüssel- und Borkenkäfer).

Kopf rundlich mit nach unten gerichtetem Munde, hornig.

Ocellen (meist) nicht vorhanden.

Fühler äusserst klein, unter einem Höckerchen über der Mandibel als eine kleine, mit einem kurzen Börstchen besetzte Papille mit Mühe bemerkbar.

Kopfschild deutlich abgesetzt, quervierecklig, lederartig.

Lefze deutlich vorhanden, lederartig mit dem Kopfschilde den Spalt zwischen den Mandibeln von oben bedeckend.

Mandibeln stark hornig, kräftig, an der Spitze oft stumpfgezähnt.

Maxillen dicht neben der Unterlippe auf kurzer Angel

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

eingelenkt, mit verwachsener, mit Borsten gewimperter Lade, und kleinem kegelförmigem Taster. Diese sind 2-, oder wenn man ein zuweilen bemerkbares, äusserst kurzes ringförmiges Grundglied mitzählt, 3gliedrig.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Unterlippe mit grossem fleischigem Kinn, an dessen Spitze die Tasterstämme verwachsen sind, welche sehr kurze, kegelförmige zweigliedrige Taster tragen.

Beine fehlen, sind aber häufig durch einen rundlichen, mit einer steifen Borste besetzten Höcker angedeutet.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibsegmente), alle fleischig, die Thoraxsegmente zuweilen etwas grösser, der Hinterleib nach dem Ende zu zuweilen verschmächtigt. Der After tritt wenig vor.

Stigmenpaare 9, nämlich 8 an den Seiten der Rückenwülste der 8 ersten Hinterleibssegmente, das 9. fast überall auf dem seitlichen Ende des Rückenwulstes des Prothoraxsegments gelegen.

Bem. 1. Die Larven gleichen sowohl in ihrer Form, als auch in der Gestalt des Kopfes u. s. w. denen der *Lamellicornen* und *Ptinen*, sie unterscheiden sich aber von Beiden durch die fehlenden Beine. Mit denen der *Ptinioren* ist ihre Verwandtschaft sonst am grössten, da bei den Lamellicornenlaren sich immer stark entwickelte Fühler finden.

Bem. 2. Die Rüssel- und Borkenkäferlarven sind gewöhnlich eingekrümmt und mehr oder weniger feist, eine Ausnahme machen jedoch die Minirlarven einiger Rüsselkäfer, z. B. *Orchestes*, welche gerade, schlanker und nach hinten allmälig verjüngt sind. In der Regel ist das letzte Segment unbewehrt; bei *Calandra* aber mit einer Hornsgabel bewaffnet (Burmeister zur Naturgesch. der Gatt. *Calandra*, Berlin 1837). Die meisten sind weiss oder gelb, einige, welche frei auf Blättern leben (z. B. von *Cionus*, *Hypera*) gefärbt. Alle nähren sich von Pflanzen und zwar von den verschiedensten Theilen derselben. Nur die *Anthriben*-Gattung *Brachytarsus* scheint parasitisch in *Coccus* zu leben.

Bem. 3. Viele dieser Larven haben die oben angegebenen Fusshöcker, namentlich die von *Brachytarsus varius*, *Hylobius Abietis* (*Curc. Pini* L.), *Pissodes notatus*, *Magdalis violacea*,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Balaninus nucum, Sibinia cana, Cossonus linearis, andere haben keine Andeutung davon, namentlich die von *Otiorhynchus ater*, *Orchestes Quercus* und *Fagi*.

Bem. 4. Bei den allermeisten Larven liegt das erste Stigmenpaar auf dem Prothoraxringe: die einzige Ausnahme habe ich bei der Larve von *Apoderus Coryli* bemerkt, wo es auf dem Mesothoraxringe, doch ziemlich nahe der vorderen Gränze desselben gelegen ist. Sonst stimmt diese Larve im Wesentlichen mit den übrigen überein, und sie gehört in die Reihe derjenigen, welche Fusshöcker besitzen.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.coegeschichte.at

Bem. 5. Die vom Prof. Ratzeburg mir zur Untersuchung mitgetheilte Larve von *Rhynchites betulae* weicht auf eine andere Weise von den normalen Larven ab. Sie gleicht den fusslosen Minirlarven von *Orchestes*, ist aber weniger schlank, und nach hinten nicht verschmächtigt. Sie hat aber deutlich vortretende Fühler und jederseits 3 in einer Längsreihe stehende Punctaugen. Wie sich die frei auf Pflanzen lebenden Larven von *Hypera* und *Cionus* in Betreff der Ocellen verhalten mögen, bedarf noch der Untersuchung.

Bem. 6. Die Larven der Borkenkäfer verhalten sich ganz wie die normalen Rüsselkäferlarven, haben im Allgemeinen eine gedrungene Gestalt, krümmen den Körper zusammen, und haben warzenförmige Fusshöcker, doch ohne Borsten. Etwas mehr weicht die von *Platypus* ab. Die Fusstummel fehlen, das erste Stigmenpaar liegt in der Falte zwischen Pro- und Mesothoraxsegment, der Prothorax ist etwas aufgetrieben, der After der sonst fast allgemein X-förmig ist, ist ein einfacher Querspalt.

Cerambyces.

Kopf horizontal, flach, in das Prothoraxsegment halb zurückziehbar, hornig, mit derberem Mundrande.

Ocellen sind entweder gar nicht vorhanden, oder sie sind klein und wenig deutlich, entweder 1 oder 3 auf jeder Seite.

Fühler äusserst klein, in einem seitlich nahe am Vorderrande befindlichen Fältchen fast versteckt, 3gliedrig, mit einem kurzen Endbörstchen.

Kopfschild deutlich abgesetzt, pergamentartig.

Lefze hornig, am Vorderrande behaart, beide den Raum zwischen den Mandibeln ausfüllend.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mandibeln kurz, kräftig, stark hornig, ungezähnt.

Maxillen dicht neben dem Kinn eingelenkt, die Angel unbeweglich, der Stamm kurz und breit, mit kräftiger, innen borstiger Lade, und ziemlich kurzem, kegelförmigem, 3gliedrigem Taster.

Unterlippe mit fleischigem Kinn, starken, grösstentheils verwachsenen Tasterstämmen, zweigliedrigen Tastern, und fleischiger, vorn haariger Zunge.

Beine entweder ganz fehlend oder äusserst klein, seitlich auf der unteren Fläche der Thoraxsegmente eingelenkt, aus einem kurzen Hüft-, einem Schenkel- und Schiengelenke und einer einfachen Klaue bestehend.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), fleischig, das Prothoraxsegment grösser, oben und unten hornig beschildet, unten mit einem schmäleren hinteren fleischigen Querwulst, auf dem die Füsse sich befinden, wenn sie vorhanden sind; auch die übrigen durch tiefe Einschnürungen stark abgesetzten Segmente häufig oben und unten mit einer derberen rauhen Platte; der After vortretend, ein eigenes Scheinsegment, aber keinen Nachschieber bildend, die Afterspalte immer Y-förmig.

Stigmenpaare 9, nämlich 8 auf den 8 ersten Hinterleibssegmenten an den Seiten doch etwas mehr nach dem Rükken hin, das 9., grössere seitlich entweder in der Falte zwischen Pro- und Mesothoraxsegment, oder allein auf dem Mesothoraxsegment gelegen.

Bem. 1. Es ist die grosse Übereinstimmung dieser Larven mit denen der Bupresten schon 7. Jahrg. I. S. 83 bemerkt worden, sie unterscheiden sich aber von letzteren beständig durch deutlich vorhandene Lippentaster, elliptische oder kreisrunde Stigmen und die Gestalt des Afterspalts. Auch haben sie hinten nie Hornspitzen.

Bem. 2. Bei der grossen Übereinstimmung der Bockkäferlarven unter einander lassen sich doch einige wesentliche Unterschiede für die 4 Abtheilungen der Familie nicht übersehen. Am meisten entfernen sich die Larven der Lamien-Abtheilung von den übrigen dadurch, dass die kleinen Füsschen ganz fehlen, und dass das erste Stigmenpaar in der Falte zwischen den weniger als die übrigen von einander abgesetzten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Pro- und Mesothoraxsegment gelegen ist. Die Übrigen haben das letztere an den Seiten des Mesothoraxsegments, besitzen die oben beschriebenen, aber oft selbst bei grossen Larven nur durch Vergrösserung bemerkbaren Füsschen. Bei den eigentlichen *Cerambycinen* (*Cerambyx*, *Callidium*) zeigt das Prothoraxsegment sowohl oben als unten eine durch eine Furche von dem hornigen Schilde abgeschnürten fleischigen hinteren Querwulst; bei den Prionen und Lepturen findet sich dieser nur auf der Unterseite. Die Lepturen haben einen grossen, flachgedrückten Kopf von der Breite des Prothoraxsegments, während dieser bei den übrigen Borkkäferlarven nur klein und viel schmäler als jenes ist. Die Prionenlarven unterscheiden sich von den Lepturenlarven am wenigsten, und die von *Spondylis* kommt ihnen in jeder Beziehung ausserordentlich nahe.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download unter www.ooegeschichte.at

Bem. 3. Die Ocellen sind in der Regel nur wenig bemerkbar, vielleicht nicht immer vollkommen organisirt. Das Fehlen, Vorkommen und die Zahl derselben steht mit den systematischen Unterschieden in keiner Beziehung. Drei Ocellen auf jeder Seite habe ich gefunden bei *Cerambyx heros*, *Prionus scabricornis*, und einer brasilischen grossen Prionen-Larve, ein einziges hinter jedem Fühler bei *Lamia aedilis*, *fascicularis*, und einer unbekannten Lamienlarve aus Eichenrinde, *Saperda carcharias*, *populnea*, *linearis*, *Callidium sanguineum*, keine Spur derselben konnte ich bei *Prionus faber*, *Rhagium indagator*, und einer kleinen Lamien-Larve aus Fichtenästen entdeken.

Cucuien.

Kopf hornig, horizontal vorgestreckt, so breit als der Körper, oben und unten flach.

Ocellen vier auf jeder Seite, nämlich eine Querreihe von drei und dahinter ein einzelnes, alle dicht neben einander und rund.

Fühler an den Seiten des Kopfes eingelenkt, ziemlich lang, vorgestreckt, das erste Glied kürzer und etwas dicker als die andern beiden.

Kopfschild nicht abgesetzt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Lefze vorhanden, aber mit der Stirn verwachsen.

Mandibeln kurz und stark, eingeschlagen, von der Lefze bedeckt, einfach, mit scharfer sichelförmig gebogener Spitze.

Maxillen ziemlich gross, mit grosser verwachsener, an der Spitze nach innen gebarteter Lade und kurzem dreigliedrigem Taster.

Unterlippe hornig, mit viereckigem Kinn, kurzen an der Basis vereinigten Tasterstämmen, sehr kurzen zweigliedrigen Tastern und viereckiger, vor den Tastern wenig vorragender Zunge.

Beine mässig lang, an den Seiten eingelenkt, mit kurzen, dicken, abstehenden Hüft-, kurzen mit dem Schenkel verwachsenen Trochanter-, ziemlich langen Schenkel-, nach etwas längeren Schien- und aus einer einfachen schwach gebogenen Klaue bestehenden Fussgelenken.

Körpersegmente 12 (9 Hinterleibssegmente), flach, das letzte klein röhrenförmig, nachschieberartig, vielleicht auch als Nachschieber dienend.

Stigmenpaare 9, nämlich 8 auf den 8 ersten Hinterleibssegmenten, am Seitenrande der obern Hornschienen, das 9. auf der Unterseite des Mesothoraxsegment, vor den Hüften gelegen.

Bem. 1. Ich kenne zwei Larvenformen aus dieser Familie, nämlich die von *Brontes* und *Silvanus*. Die Larve von *Brontes* ist lang gestreckt, sehr flach, die sämmtichen Segmente oben und unten mit einer hornigen Schiene, das vorletzte mit vier fadenförmigen Fortsätzen, nämlich einem Paar ungegliederter auf der Oberseite neben der Mitte des Hinterrandes, und einem andern Paare, aus zwei Gliedern und einer Endborste bestehender, an den Hinterecken befindlicher auf der Unterseite. Die Larve von *Silvanus* ist mehr cylindrisch, fleischig, nur je ein Paar Rückenflecke der drei Thoraxsegmente und das röhrenförmige letzte Segment hornig, des vorletzte ohne alle Fortsätze. Ocellen habe ich nur an der ersten Larve unterscheiden können.

Bem. 2. Diese Larven haben mehreres Ausgezeichnete, vorzüglich in der Gestalt des letzten Hinterleibsringes, welchen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

man den röhrenförmigen After so vieler anderer Larven gleichstellen würde, wenn nicht die Zahl der Segmente und die Lage der Stigmen nöthigten, ihn als das letzte Segment selbst anzunehmen. In der Form und Richtung der Beine haben diese Larven grosse Uebereinstimmung mit denen der *Pyrochroen*, von denen sie aber ausser der Bildung des Hinterleibsendes auch noch durch die Kürze der Zunge abweichen.

landeskunde von Oberösterreich, download unter www.ooegeschichte.at

(Fortsetzung folgt.)

Gedruckt bei Gebr. Unger.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1842

Band/Volume: 8-1

Autor(en)/Author(s): Erichson Wilhelm Ferdinand

Artikel/Article: Zur systematischen Kenntnis der Insectenlarven 363-379