

Beitrag zur Lebensweise von *Cryptocephalus janthinus* Germ.

Von **Georg Reineck**, Berlin.

Mit Tafel I.

Ende Mai 1912 fand ich beim Abstreifen des Grases einer sumpfigen Wiese im Finkenkrug bei Berlin einige mit Larven besetzte Kokons der Chrysolidengattung *Cryptocephalus*. Bei mehrfachem, weiterem Absuchen derselben Lokalität gelang es mir im Verlaufe des Juni noch gegen 300 derartige mit Larven und teilweise schon mit Puppen besetzte Kokons derselben Art zu erbeuten, was mir die Möglichkeit gab, einen größeren Abschnitt der sehr interessanten Lebensweise dieser *Cryptocephalus*-Art zu beobachten. Aus allen Puppensäcken schlüpfte später die oben genannte Art, ausgenommen eine Anzahl von schmarotzenden anderen Insekten, von welchen ich am Schlusse dieser Arbeit kurz berichten werde.

Über die Entwicklung einiger weniger Vertreter der über alle Weltteile in ca. 1000 Arten verbreiteten Gattung *Cryptocephalus* berichtet die Arbeit von W. Rosenhauer „Entwicklung und Fortpflanzung der Clythren und *Cryptocephalen*; Erlangen 1852“. Seit dieser Zeit sind sonst nur verschwindend wenige Beobachtungen biologischer Art gemacht worden.

Letzner beschrieb in der Ent. Zeitschr. Breslau 1855 p. 80 den Larvensack von *Cryptocephalus janthinus*, aus welchem ein ♂ der genannten Arten schlüpfte.

Rosenhauer, welcher alle Stadien der Entwicklung vom Ei bis zum fertigen Käfer von *Cryptocephalus 12-punctatus* F. (= *5-punctatus* Harrer) beobachtet hat, berichtet, dafs diese Art 2 Jahre zu ihrer Entwicklung gebraucht. Ich nehme gleichfalls an, dafs alle von mir gefundenen Larvensäcke schon im zweiten Jahre ihrer Entwicklung standen, und zwar deshalb, weil bei allen Exemplaren eine Verpuppung und weitere Verwandlung erfolgte.

Beschreibung des Larvensackes von *Cr. janthinus* Germ.

Der Larvensack besitzt die in den Fig. 1, 2, 5 und 6 dargestellte Form, seine Länge beträgt $4\frac{1}{2}$ —6 mm, seine Breite $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm. Die Oberfläche ist von sehr rauher Skulptur, die Farbe mattschwarz, bei vielen Exemplaren mit helleren bräunlichen Stellen untermischt. Die Larvensäcke der ♂♂ sind stets an ihrer geringeren Gröfse und schlankeren Form zu erkennen, die der ♀♀

sind beträchtlich größer und breiter. Am unteren breiten abgeflachten Teil des Larvensackes (Fig. 2) befinden sich beiderseits 2 größere tuberkelartige Gebilde von gleichfalls sehr rauher Skulptur. Zwischen diesen beiden Tuberkeln liegt noch eine kleine warzenartige Erhöhung. Die Oberfläche des Abfalles der beiden Tuberkeln nach dieser Erhöhung zu ist namentlich bei den männlichen Kokons gleichmäßig und tief quergerunzelt. Dagegen sind diese Bildungen bei den weiblichen Kokons bisweilen weniger deutlich ausgeprägt, was besonders bei sehr großen Exemplaren zutrifft. Bei den männlichen Exemplaren ist ferner eine tiefe längsfurchige Skulpturbildung auf der Unterseite des Larvensackes vorhanden, welche sich bis über die warzenartige kleine Erhöhung hinweg ausdehnt. Auch diese Bildung ist bei den weiblichen Exemplaren nur schwach angedeutet oder gar nicht vorhanden.

Letzner gibt die Beschreibung des Larvensackes nach einem einzelnen auf Birke aufgefundenen Exemplare. Ich habe unter meinen Stücken kein einziges auf Birke gefunden und halte das Vorkommen auf dieser Pflanze im Larvenstadium für ein zufälliges.

Die Larvensäcke sind aus den Exkrementen der Larve angefertigt. Die Stabilität ist beträchtlich, so daß ein verhältnismäßig starker Druck zum Eindringen dieses Kokons nötig ist. Aus dem oberen Teile des Sackes steckt die Larve ihren Kopf mit den Beinpaaren heraus (Fig. 5). Bei Gefahr zieht sie sich ganz in ihren Sack zurück, mit ihrem harten Kopf die Öffnung vollständig abschließend.

Beschreibung der Larven von *Cr. janthinus* Germ. (Fig. 3.)

Die Larven sind vor ihrer Verpuppung 4—4 $\frac{1}{2}$ mm lang, gelblichweiß. Der Körper besteht aus 13 Abschnitten, der Hinterleib ist gegen die Brust umgebogen, ähnlich den Scarabaeidenlarven. Der Kopf ist flach, schwarz, fein erhaben gerandet. Die Stirn in der Mitte mit ganz flachem, bei vielen Exemplaren kaum sichtbarem Längseindruck. Die Oberfläche von fein runzlicher Skulptur, welche in dem flachen Eindruck etwas stärker, nach dem Vorderkopf zu leicht längsrisig ist. Der erhabene Rand ist mit einzelnen aufwärtsstehenden Borsten in ziemlich gleichen Abständen bekränzt. Die Fühler sind sehr kurz, dreigliedrig, das erste Glied breit und kurz, bräunlich, das zweite $\frac{1}{3}$ so lang als das erste, das dritte noch bedeutend kleiner als das zweite. Seitlich hinter den Fühlern liegen die 4 einfachen braunen Augen im schiefen Quadrat. Der ganze Vorderkopf mit den stark dreizähligen Mandibeln und die Seiten des Kopfes von den Augen

bis zu den Mandibeln bräunlich, die Mandibeln mit dunklen Spitzen. Auf dem Vorderkopf stehen einzelne hellere Borsten. Die halbmondförmige hornige Rückenplatte ist schwarzbraun, am hinteren Rande etwas heller gefärbt, beiderseits mit einem tiefen Quereindruck und wie der Kopf mit einzelnen aufgerichteten Borsten besetzt.

Auf der Mitte ist diese dunkle Rückenplatte durch einen nicht sehr tiefen, hellen Einschnitt, der nicht ganz den Vorder- rand erreicht, geteilt. An den Beinen sind die ersten Glieder bräunlich, am Grunde und an der Spitze angedunkelt. Die beiden letzten Glieder sind von horniger Substanz, schwärzlich. Das letzte Glied ist mit einfacher nur wenig gekrümmter Kralle versehen. Alle Glieder der Beine sind mit feinen, abstehenden, helleren, die Innenseiten der Schienen jedoch mit einigen starken und kräftigen Borsten besetzt. Die zu den beiden letzten Beinpaaren gehörigen Larvenssegmente sind an den Seiten angedunkelt und mit einzelnen kurzen aufgerichteten Börstchen besetzt. Alle übrigen Larvenssegmente weißlichgelb, auf der Unterseite und auf dem Rücken mit vereinzelt, kurzen Börstchen, während das Abdominalsegment mit mehreren solchen an der Spitze besetzt ist.

Die Larven kriechen in träger Weise an Rohr- und Grasstengeln umher. Als Aufenthaltsort bevorzugten sie die sumpfigsten Teile der oben genannten Wiese, so daß sie bei erfolgtem Steigen des Wasserstandes dieser Wiese nur noch schwierig zu erbeuten waren. Die Frefslust der Larven war im ganzen recht gering, verschiedene Larven konnte ich beim Benagen der oberen Schicht von Schilfblättern beobachten. Bei Berührung oder beim Abbrechen der Rohr- oder Grasstengel lassen sich die Larven nur selten herabfallen.

Vor der Verpuppung verschließen die Larven den oberen schmalen Teil ihres Sackes mit einem festen Deckel aus der gleichen Materie des Sackes. Gleichzeitig kleben sie diesen Deckel an die Schilf- oder Grasstengel fest, so daß der breite Teil stets nach unten gerichtet ist. Reifst man diese festgeklebten Säcke von den Pflanzen ab, so wird man stets Fasern der betreffenden Pflanzen mit herausziehen, während der Larvensack stets unversehrt bleiben wird. Oft kleben auch 2 oder 3 Larven ihre Säcke gemeinsam an den Pflanzen fest (Fig. 1). Im geschlossenen Larvenkokon findet die letzte Häutung der Larve statt. Die abgestreifte Kopfhaut mit den Beinpaaren der Larve bleibt dicht unter dem Schlußdeckel des Kokons liegen, wo man sie bei dem gewaltsamen Öffnen des Kokons stets vorfinden wird. Sehr interessant ist jetzt das weitere Verhalten der Larven vor erfolgter Verpuppung. Die Larven drehen sich im geschlossenen Sacke um

ihre Längsaxe, so dafs der Kopf der Larve sich nun am unteren breiten Teil des Sackes befindet, was ich bei allen gewaltsam geöffneten Säcken feststellen konnte. Sie verfahren also bei der Verpuppung wie die Lepidopterenfamilie der Psychiden.

Beschreibung der Puppe von *Cr. janthinus* Germ.
(Fig. 4.)

Die Puppen sind $3-4\frac{1}{2}$ mm lang, $1\frac{1}{2}-2$ mm breit. Ihre Färbung ist weiflichgelb bis gelb. Halsschild am Vorderrande und im ersten Drittel hinter diesem mit einigen unregelmäßigen Reihen von pustelartigen Gebilden, aus welchen je eine kurze Borste hervorragt. Dieselben Gebilde finden sich vereinzelt auch am Seitenrand, auf der Scheibe und am Hinterrand des Halsschildes. Die Seiten der Hinterleibssegmente besitzen je einen größeren tuberkelartigen Anhang mit einzelner nach hinten gerichteter Borste. Bei dem letzten Segment ist dieser Anhang besonders groß und mit seiner Spitze nach hinten gerichtet. Außerdem ist der größte Teil des Puppenkörpers verstreut mit einzelnen Börstchen von oben genannter Beschaffenheit besetzt.

Bei der Puppe färben sich erst die Flügeldeckenspitzen, Mund, Augen und Tarsenspitzen dunkler, die ganze Puppe nimmt dabei eine bräunliche Färbung an. Dann färben sich Fühler und Kniee dunkel, während bei den oben erwähnten Teilen die Schwärze im Verhältnis zunimmt. Zu allen diesen Beobachtungen ist es notwendig, eine größere Zahl von Larven- und Puppensäcken zu opfern, indem man sie mit einer scharf geschliffenen Radiernadel öffnet.

Vom Verschließen des Sackes durch die Larve bis zum fertigen Käfer vergehen $2\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ Wochen. Die Verfärbung des noch weifsen Käfers bis zu seiner später schön blauen Färbung kann nur sehr kurze Zeit dauern. Trotz des Öffnens von zahlreichen 2—3 Wochen alten Puppensäcken, konnte ich nur einmal einen halbfertigen Käfer beobachten. Bei diesem waren die Flügeldecken noch ganz gelbweifs, der Thorax hatte bereits eine intensiv blaugrüne Färbung, einen schmalen weifsgelben Seitensaum angenommen. Die Augen waren schwarz, der Mund angedunkelt, ebenso der obere Teil des Kopfes zwischen den Augen, nur 2 Makeln am Innenrand der Augen hellgelb. Fühler, Tarsen und Schienen gleichfalls angedunkelt.

Erst im vollkommen ausgefärbten und erhärteten Zustande verläfst der Käfer seinen Kokon, indem er denselben am breiten unteren Ende ringsherum einnagt (vergl. auch Fig. 1). Zu dieser Arbeit gebraucht er viele Stunden. Man kann den schon fertigen

Käfer durch die eingenaigten Risse hindurch sehr schön bei dieser Arbeit beobachten.

Hinsichtlich der Beschreibung des Käfers verweise ich auf die ausführliche Beschreibung in der Naturgesch. d. Ins. Deutschlands, Coleoptera, VI. Band (Chrysomelidae) p. 197 von J. Weise. Ich möchte nur hinzufügen, dafs ich einige männliche Exemplare gezogen habe, bei denen der ganze vordere Rand des Halsschildes gelb gesäumt ist. In den Vorderecken ist die gelbe Zeichnung noch erweitert. Die Zeichnung der gelben zweilappigen Stirnmakel ist auch so ausgedehnt, dafs nur ein kleines Dreieck vor dem Vorderrande des Halsschildes dunkel bleibt. Diese auffällige Form füge ich zu den von J. Weise angegebenen abweichenden Formen als nov. a. ♂ *marginellus* m. bei.

Hierzu noch 2 ♂♂ als Übergangsstücke, bei welchen die gelbe Zeichnung in den Vorderecken des Halsschildes verbreitert, der vordere gelbe Halsschildrand nur in der Mitte unterbrochen ist.

In meinen Zuchtbehältern schlüpften die Käfer am zahlreichsten gegen Ende Juni. Vereinzelt kamen sie auch schon 14 Tage vorher und von Ende Juni bis gegen die Mitte des Monats Juli aus.

Die Entwicklung des gröfsten Teiles der Larven zu Puppen und Käfern ging in normaler Weise vonstatten. Vereinzelt Exemplare fand ich bei der Öffnung der Kokons als ganz zusammengetrocknete, hart gewordene Larven oder Puppen tot vor. Auch eine Reihe von vollkommen ausgebildeten, aber toten Käfern konnte ich aus ihren Kokons entfernen. Ferner auch einige Käfer, welche schon mit dem Einnagen ihrer Kokons ringsherum begonnen, aber wohl nicht mehr die genügende Kraft hatten, ihre Kokondeckel völlig abzusprengen. In den letzten Fällen trägt wohl Mangel an genügender Feuchtigkeit hieran die Schuld.

Zum Schluß möchte ich noch einige wenige Bemerkungen über die Feinde von *Cryptocephalus janthinus* machen, deren Zahl keine geringe ist und unter welchen der Käfer in seinem Larven- und Puppenzustand vielen Gefahren ausgesetzt ist. In meinem Zuchtglase fanden sich nach und nach eine ganze Reihe schlupfwespenartiger Insekten vor, von welchen ich sofort feststellen konnte, dafs sie aus verschiedenen Käferkokons geschlüpft waren, also bei dieser Käferart als Schmarotzer leben muften. Bei solchen mit Schmarotzern besetzten Kokons lag die Öffnung der Schlupfstelle immer im oberen engen Teil desselben, niemals am unteren breiten Teil, wo sonst die Käfer schlüpften. In Fig. 6 ist ein derartiger Kokon abgebildet, durch dessen oberen Teil ein solcher Schmarotzer geschlüpft ist. Durch die Güte der Herren Prof. Heymons (Berlin) und Prof. Habermehl (Worms), welchen Herren ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten

Dank ausspreche, konnte ich einiges Nähere über die systematische Stellung dieser Schmarotzer erfahren. Ein Teil derselben gehört der Gattung *Leptocryptus* Thms. (*Panargyrops* Först.) an, und zwar sind sie jedenfalls zu *L. pellucidator* Grav. (♂) gehörig. Sodann war eine *Pezomachus*-Art, jedenfalls *P. tonsus* Först. ♂ und ♀, vertreten. Ferner befanden sich eine Reihe bisher noch nicht bestimmbarer Tiere darunter, die zur Riesenfamilie der Chalcidier, und zwar zur Tribus der *Pteromalini* gehören. Einen dieser Schmarotzer konnte ich in Finkenkrug dabei beobachten, wie er seinen Stachel tief durch das untere breite Ende des Kokons hindurch in die Larve oder Puppe hineinsenkte. Auch brachte ich an jenem Tage eine gröfsere Zahl von angestochenen Larven- und Puppensäcken mit nach Haus, welchen äufserlich nichts anzusehen war, die jedoch alle später die betreffenden Schmarotzerarten lieferten.

Abbildungen einiger Lomapteriden. (Col.)

Von J. Moser, Berlin.

Mit Tafel II.

Unser kürzlich verstorbenes Mitglied, Herr Georg Meyer-Darcis, hat vor Jahren, als er noch Cetoniden sammelte, eine Anzahl seltener und neuer Lomapteriden abbilden lassen, hat aber diese Abbildungen nie veröffentlicht. Kurz vor seinem Tode schickte er mir die Tafeln zur beliebigen Verwendung. Ich übergebe sie hiermit der Redaktion der Deutschen Entomologischen Zeitschrift zur Veröffentlichung. Leider sind es nur 472 Exemplare, so dafs die Tafel nicht allen Heften beigegeben werden kann. Zu den Abbildungen gebe ich nachstehend einige Erläuterungen.

Fig. 1. *Lomaptera Annae* Hell. Abh. Mus. Dresden, Festschrift Nr. 4, p. 4. Die Art wurde von Britisch-Neuguinea beschrieben, kommt aber auch in Deutsch-Neuguinea vor. Ich erhielt Exemplare vom Sattelberg.

Fig. 2. *Lomaptera Linae* Gestro. Ann. Mus. Genova 1893 p. 289. Die Art ist bisher nur von Britisch-Neuguinea bekannt. Ich besitze dieselbe von Babooni.

Fig. 3. *Lomaptera Satanus* Hell. Abh. Mus. Dresden X. Nr. 2 p. 7. Die Art wurde gleichfalls von Britisch-Neuguinea beschrieben und liegt mir von Babooni vor. Exemplare der Stammform sind mir von Deutsch-Neuguinea bisher nicht bekannt, doch habe ich



Reineck, *Cryptocephalus janthinus*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [1913](#)

Autor(en)/Author(s): Reineck Georg

Artikel/Article: [Beitrag zur Lebensweise von *Cryptocephalus janthinus* Germ. 163-168](#)