

Entomologische Blätter.

Monatsschrift für Entomologie unter besonderer
Berücksichtigung der Coleopteren.

Herausgegeben unter freundlicher Mitwirkung verschiedener hervorragender
Entomologen von **Gustav Hensolt** in **Schwabach** (Bayern).

Nr. 5.

Schwabach, den 18. Mai 1907.

3. Jahrgang.

Beiträge zur Kenntnis der Biologie von *Platypus* var.? *cylindriformis* Reitter.

Von Forstassessor **Strohmeyer** (Niederbronn, Elsass).

Bisher war man der Ansicht, dass in Deutschland nur eine einzige Form des Eichenkernkäfers heimisch sei, nämlich *Platypus cylindrus* Fabr. Auch Reitter, einer der hervorragendsten Kenner unserer Käferfauna, hatte *cylindriformis* nur aus Algerien und dem Kaukasus erhalten. Sehr überrascht war ich deshalb, als ich im Winter 1905/06 in hiesiger Gegend einen Eichenholz-Schädling ermittelte, welcher mit der von Reitter beschriebenen Form genau übereinstimmte und später vom Autor selbst als echte var. *cylindriformis* bezeichnet wurde. Da die Lebensweise dieses Insekts noch sehr wenig erforscht worden ist, habe ich dieselbe genauer beobachtet und die Resultate in der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft“ *) veröffentlicht. Weil aber diese Zeitschrift in den Kreisen der Coleopterologen weniger verbreitet ist, komme ich einer Aufforderung der Redaktion gerne nach und gebe im Folgenden eine kurze Uebersicht meiner ersten Untersuchungsergebnisse. Ich war mir zwar vorigen Herbst bewusst, dass ich nach einer Beobachtungszeit von einigen Monaten noch nicht in der Lage sein würde, alle Einzelheiten der Lebensweise aufzuklären; da es sich aber um ein technisch ausserordentlich schädliches Insekt handelte, entschloss ich mich dennoch im Interesse von Waldbesitzern und Holzhändlern zu einer raschen Veröffentlichung der für die Praxis wichtigen Ergebnisse.

Uebersieht man die bisherige forstentomologische Literatur, so findet man, dass Flugzeit und Generationsdauer von *Platypus* ganz unbekannt waren. Ueber Entstehung und Form seiner Frassfigur begegnet man den verschiedensten Auffassungen. Ratzeburg vergleicht die Gänge mit denen von *Xyleborus monographus*, erwähnt aber die Puppenwiegen. Eichhoff bezweifelt die Tatsache, dass *Platypus* eigene Gänge nagt und Hess glaubt, er benutze wahrscheinlich diejenigen anderer Borkenkäfer, um tiefer in's Holz gelangen zu können. Knotek konstatiert mit Sicherheit das Vorhandensein von Puppenwiegen, zieht aber hieraus irriige Analogieschlüsse bezüglich der Lebensweise der Larve. Cececoni **) beschreibt die Gangfigur unvollständig auf

*) Jahrg. 1906, Heft, 8, 10 u. 12.

**) G. Cececoni, Illustrazione di quasi operati da animali su piante legnosi italiane, (Le Stazione sperimentali agrarie italiane 1905).

Grund kleinerer Frassstück-Fragmente und bildet auch solche ab, die Puppenwiegen scheint er als Teile der Muttergänge zu betrachten, über Flugzeit und Generationsdauer weiss auch dieser Autor keine Angabe zu machen.

Bevor ich auf die biologischen Verhältnisse näher eingehe, möchte ich Einiges über die Kennzeichen der wenig bekannten Form *cylindriformis* Reitt. vorausschicken.

Der Hauptunterschied zwischen *Platypus cylindrus* Fabr. und *cylindriformis* Reitt. liegt in der Form und Bezahnung des Absturzes. Bei *cylindriformis* ♂ sind alle Zwischenräume auf den Flügeldecken nach hinten kielförmig erhöht und vor dem Absturze zahnartig abgestutzt, alle Zähnen sind fast gleich stark entwickelt. Bei *cylindrus* Fabr. sind nur die abwechselnden Zwischenräume stark erhöht und ebenso die Zähne abwechselnd stark und schwach ausgeprägt. Der Absturz selbst ist bei *cylindriformis* ♂ viel steiler als bei *cylindrus* ♂; der Seitenrand zwischen dem grossen Endzahne und dem marginalen Schwielenhöcker ist ausgerandet und ohne Kerbzähnen, während bei *cylindrus* sehr deutliche Kerbzähnen vorhanden sind. Das Halsschild ist bei beiden Geschlechtern von *cylindriformis* erloschener punktiert als bei der typischen Form. An Grösse steht *cylindriformis* dem *cylindrus* durchschnittlich etwas nach, wie ich durch Messung vieler Exemplare feststellte. Diesen von Reitter herrührenden Unterscheidungsmerkmalen möchte ich noch ein weiteres hinzufügen. Betrachtet man den Absturz eines *cylindriformis* ♂ von der Seite, so fällt einem neben der Steilheit desselben auf, dass der Endzahn des vorletzten erhabenen Zwischenraumes (von unten gerechnet) nicht so weit nach hinten vorragt als der drittletzte; bei *cylindrus* überragt er dagegen den drittletzten mehr oder minder stark.

Das Ei ist oval durchscheinend und von weisslicher Farbe; seine Grösse schwankt zwischen $0,72 \times 0,39$ mm und $0,77 \times 0,43$ mm.

Die junge, eben dem Ei entschlüpfte Larve hat einen ovalen dorsiventral etwas abgeplatteten Körper mit stark verbreitertem Kopf. Die Zahl der Segmente beträgt 12. Die Mandibeln sind sägeförmig gezähnt.

Die erwachsene Larve ist etwa 7 mm lang, walzenförmig, hinter der Mitte etwas verdickt, am Hinterende plötzlich abgestutzt und stark abgeplattet. Das erste von den 12 Segmenten ist am grössten und nach oben wulstförmig erhöht. Oben auf demselben befindet sich eine aus gebräunten Leisten bestehende Chitinfigur, diese letztere und zahlreiche sonstige Chitinbildungen, wie z. B. Dornen, erleichtern dem Tiere sehr die Fortbewegung innerhalb der Muttergänge. Die Mandibeln der erwachsenen Larve sind viel kräftiger als bei der jungen und ohne Sägezähne.

Die Puppe hat die walzenförmige Gestalt des imago und keine Besonderheiten, die erwähnenswert wären.

Da bisher die Unterschiede unserer beiden einheimischen *Platypus*-Formen kaum beachtet wurden, ist das Verbreitungsgebiet von *cylindriformis* nicht genau bekannt. Reitter beschrieb diesen Käfer nach Stücken aus Algerien, wo die typische Form fehlt, später erhielt er auch Exemplare aus dem Kaukasus. Meine Exemplare sammelte ich im nördlichen Reichslande und aus

Eichenstämmen der südlichen Pfalz. Inzwischen hatte ich auch noch Gelegenheit festzustellen, dass diese Form auf Corsika vorkommt.

Der Beginn der Flugzeit fiel nach meinen Beobachtungen im Sommer 1906 in die ersten Tage des Juli, nur einige wenige Exemplare hatten bereits in den letzten Juni-Tagen mit dem Einbohren begonnen. Da ich auf den Anflug von März ab ununterbrochen achtete und zwar in den ausgedehnten Eichenbeständen zweier Reviere von zusammen mehr als 12000 ha, so ist meine Feststellung kein Zufallsergebnis. Gestützt wird meine Beobachtung ausserdem noch durch diejenige des Herrn Gerichtsassessor Gerhard in Helmstedt*), der im dortigen Lappwalde den ersten Anflug von *cylindrus* Fabr. ebenfalls Anfangs Juli desselben Jahres konstatierte.

Als Nährpflanzen wählt der Kernkäfer nach älteren Beobachtungen nur Eichen und Edelkastanien, einen Ulmenstamm soll er einmal befallen, alsbald aber wieder verlassen haben. Diesen Angaben kann ich hinzufügen, dass der Kernkäfer sich auch in Buchenstämmen fortzupflanzen vermag. Am 1. Dezember 1906 fand ich eine alte anbrüchige stehende Rotbuche, die er ziemlich stark angebohrt hatte; in den Gängen waren ausser den Altkäfern, Eier und Larven in allen Stadien, aber keine Puppen und Jungkäfer. Abgesehen von diesem Ausnahmefall trat *Platypus* hier nur in Eichen auf. Er befiel in grossen Massen Stöcke, Stämme und Schichtnutzholz, stellenweise sogar Scheitholz und dünne Astknüppel.

Nach meinen zahlreichen Beobachtungen lebt der Kernkäfer stets monogam. Die während der Flugzeit sehr beweglichen lebhaften Käfer suchen sich umher schwärmend geeignetes Brutmaterial. Je nach der Beschaffenheit desselben fällt die an und für sich etwas variable Frassfigur recht verschieden aus. Da es zu weit führen würde, hier auf alle Möglichkeiten einzugehen, beschränke ich mich darauf, diejenige Gangform zu schildern, welche in geradfaserigem starkem Eichenstammholz vorherrschend angetroffen wird. Das Weibchen bohrt sich von einer vertieften Rindenstelle aus zunächst radial in den Stamm ein, ihm folgt das Männchen und beteiligt sich am Herauschaffen des Bohrmehles. Etwa an der Kernholzgrenze wendet sich ersteres in kurzem Bogen nach einer Seite und nagt ungefähr in ein und derselben Querschnittebene in der Jahrringrichtung einen etwas wellenförmig verlaufenden Gang, manchmal bis zu 30 cm Länge; oft wird auch nach der anderen Seite ein ebensolcher Gang angelegt. An feucht gelagerten Stämmen, deren Splint nicht rasch austrocknet, kommen diese wellenförmigen Tangentialgänge stellenweise oft wieder so nahe an die Oberfläche, dass man sie schon durch Ablösen der Borke aufdecken kann. Von einem beliebigen Punkte eines dieser Seitengänge aus dringt nun das Weibchen mehr oder weniger radial gegen die Stammitte vor, meist ziemlich gerade, oft aber auch im Bogen**) und legt bald rechts bald links Seitengänge an, die auch wieder dieselbe Querschnittebene ziemlich genau einhalten. Die Zahl dieser Seitengänge ist verschieden, aber niemals gross, meist sind es zwei bis vier. Das herausbeförderte Bohrmehl ist sehr langfaserig und ebensowenig wie bei anderen Scolytiden stärker rei. Die Käfer nagen eben viel mehr als ihr Nahrungsbedürfnis erfordert;

*) Braunschweig.

**) Das Ende dieses Radialganges ist fast stets gekrümmt.

nicht dieses letztere sondern die Brutpflege bildet die Haupttriebfeder zur Minierarbeit. Die Eiablage beginnt nicht erst nach Vollendung der ganzen Gangfigur, sondern schon nach Anlage der ersten Tangentialgänge; sie findet periodisch statt und scheint mindestens acht Monate anzudauern*). Meist fand ich die Eier in Häufchen von 4 bis 8 Stück; verschiedentlich bot sich mir die Gelegenheit zuzusehen, wie das Weibchen dieselben mit dem Kopfe vor sich her nach einem Gange hinschob. Die Larven leben von dem Saftgerinnsel, das sich an den Gangwandungen ansammelt. Der nach einiger Zeit sich meist einstellende Pilzüberzug scheint mir zur Ernährung nicht absolut notwendig zu sein, denn die pilzfreien ganz frischen Gangteile wurden von den Larven am meisten aufgesucht. Knotek irrte, wenn er aus dem Vorhandensein von Puppenwiegen auf eine den Xyloterus-Larven analoge Lebensweise der Platypus-Larven schloss. Während die Ersteren nicht umherkriechen, und von der Eigrube aus nur die kleine Puppenwiege nagen, wandern die Letzteren lebhaft in den Gängen umher und nagen die Puppenwiege erst kurz vor ihrer Verwandlung**). Wir finden infolgedessen die Puppenwiegen bei Platypus selten in solchen Mengen und so regelmässig beisammen wie bei Xyloterus, sie sind in allen Gangteilen zerstreut, stets aber im Kernholze zahlreicher als im Splint. Vor der Verpuppung kriecht die Larve rückwärts in die Höhlung und verschliesst diese durch Nagespäne, welche mit einem Drüsensekret vermischt werden. Während die Dauer des Larvenstadiums sehr lange ist, währt die Puppenruhe nur etwa 14 Tage. Ich fand bisher Puppen nur im Mai und Juni, Jungkäfer im März nur in einem einzigen Falle und glaube, dass diese letzteren gar nicht die Nachkommen von Altkäfern waren, welche im Sommer vorher anflogen, sondern vielmehr Spätlinge einer Brut des vorvorhergehenden Jahres, die im Herbste nicht mehr zum Schwärmen kamen. Die Generation ist also einjährig und die Entwicklung der Nachkommenschaft eines Paares von Altkäfern sehr ungleichmässig. Dem entsprechend würde auch eine Hauptflugzeit nicht zu konstatieren sein, wenn nicht die kalte Jahreszeit eine Verlängerung des Larvenstadiums zur Folge hätte***) und dadurch eine Massenverpuppung im Mai und Juni veranlasst würde. Zu dieser Jahreszeit verpuppen sich nämlich nicht nur die Larven, welche gerade eben reif wurden, sondern ausserdem noch alle diejenigen, welche schon im Herbst und Winter ausgereift waren.

Auf den Monat Juli beschränkt ist aber die Flugzeit natürlich nicht, weil eine Anzahl jüngerer Larven erst im Laufe des Hochsommers und Herbstes zur Verpuppung gelangt. Den letzten Anflug von Jungkäfern (Freikäfern) beobachtete ich im Monat September †). Zuchtversuche in geschlossenen Räumen und weitere Beobachtungen im Walde werden später noch genauere Aufschlüsse geben, für die Bekämpfung in der Praxis aber kaum neue Anhaltspunkte liefern.

*) Auch im Dezember, Januar und Februar fand ich Eier und ganz junge Larven, ein Zeichen, dass auch im Winter Eier abgelegt werden.

***) Entsprechend der Entstehungsart sind Xyloterus-Puppenwiegen am Eingange ringsum scharfkantig, Platypus-Puppenwiegen aber an derjenigen Seite des Eingangs stark abgerundet, von welcher die Larve hergekrochen kam.

†) Die Kälte scheint die Verpuppung zu verhindern.

†) Die Ausreifung des Jungkäfers zum geschlechtsreifen Freikäfer vollzieht sich bei Platypus sehr rasch.

Die vollständige Entfernung von Dürrhölzern und Eichenstumpfen wäre theoretisch ein gutes Mittel zur Verhinderung von Massenvermehrungen, in der Praxis sind diese Massregeln aber nicht überall ausnahmslos anwendbar. Ebensovienig ist es immer möglich das Stammholz durch Abfuhr vor Beginn der Flugzeit zu schützen. Um geeignete Gegenmittel zu finden, sind schon zahlreich Versuche gemacht worden, ein sicheres Resultat ist aber bisher noch nicht zu verzeichnen. Streifenweises Entrinden der Stämme scheint sich vorläufig am besten bewährt zu haben.

Nahrungspflanzen und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europas.

Zusammengestellt von Rudolf Trédil.

(Schluss.)

29. Gattung: **Thamnurgus** Eichh. 1864.

117. **varipes** Eichh. 1878 (euphorbiae Perr.). L.: 2.3—2.6 mm. N.: *Euphorbia amygdaloides*, auch *Euphorbia gerardiana*.
V.: Frankreich, Herzegowina, Nieder-Österreich, Pyrenäen.
118. **characiae** Rosenh. 1856. L.: 2.2—2.6 mm. N.: *Euphorbia characias*.
V.: Italien, Spanien (Barcelona), Frankreich (Morlaix), Tauria.
119. **euphorbiae** Küst. 1845, (Handschach). L.: 2.7—3.3 mm. N.: *Euphorbia dendroides*, ferner *Euph. gerardiana*, *E. Wulfenii*.
V.: Dalmatien, Herzegowina, Griechenland, Frankreich, Italien.
120. **delphinii** Rosenh. 1856. L.: 2.3—2.5 mm. N.: *Delphinium consolida*.
V.: Algier, Andalusien.
121. **Kaltenbachi** Bach 1849 L.: 1.7—2.4 mm. N.: *Teucrium scorodonia*, *Origanum vulgare*, *Lamium album*, *Betonica officinalis*, *Stachys silvatica*.
V.: B. Els. Fr. Hes. J. Mck. N. Nö. Ober-Österreich. Pyr. Rh. Ti. U. Wf.
122. **Petzi** Reitt. 1901. L.: 2—3 mm. N.: *Aconitum Stoerkianum* Reichenb.
V.: Nieder-Österreich.
123. **declivis** Reitt. 1897. L.: 2 mm. N.: *Teucrium*.
V.: Mitteleuropa.
124. **scrutator** Pandellé 1883 L.: 1.2—1.6 mm. N.: *Quercus*, *Carpinus betulus*, *Pirus malus*.
V.: Pyrenäen, Süd-Frankreich.
125. **Holtzi** Strohmeier 1907. L.: 2.4 mm. Nahrungspflanze unbekannt.
V.: Griechenland (Morca).
30. Gattung: **Dryocoetes** Eichh. 1864.
126. **autographus** Ratzeb. 1837. (*villosus* Gyll., *Victoris* Rey. 1853, septen-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Strohmeyer Heinrich

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Biologie von Platypus var.? cylindriformis Ritter. 65-69](#)