

## Beiträge zur Biologie von *Lariophagus distinguendus* FOERST.

(Aus dem Zoologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin.)

VON ULRICH K. T. SCHULZ.

Im Sommer des Jahres 1919 wurden von mir in mehreren Gläsern Zuchten des schwarzen Kornkäfers (*Calandra granaria* L.) angesetzt. Sie sollten geeignetes Material der praeimaginalen Stadien für eine Schädlingstafel liefern, die unter Leitung meines hochverehrten Lehrers, des Herrn Prof. Dr. HEYMONS, für die Deutsche Gesellschaft für angewandte Entomologie im Zoologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule zusammengestellt wird. Im weiteren Verlaufe dieser Zuchtversuche setzte ich mehrere Männchen und Weibchen des *Calandra*-Parasiten *Lariophagus distinguendus*, die mir gerade zur Verfügung standen, in die Zuchtgläser.

Die Morphologie dieses Schmarotzers wurde von Herrn Dr. FRANZ BURKHARDT im Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten 2. Abteilung 46. Bd. S. 502—504 in dem Artikel „Eine neue *Chalcidide* der Gattung *Dibrachys*“ beschrieben. Dr. BURKHARDT hatte einige Exemplare der Schlupfwespen, die ihm in Gläsern mit Zuchten von *Calandra granaria* geschlüpft waren, Prof. Dr. SCHMIEDEKNECHT zum Bestimmen übersandt. Dieser hatte sie als Angehörige der Gattung *Dibrachys* (Subtribus *Pteromalini*) bestimmt.

Erst RUSCHKA stellte fest, daß dieser Schmarotzer des schwarzen Kornkäfers identisch ist mit *Lariophagus distinguendus* FOERST.

Die Imagines erscheinen dem unbewaffneten Auge schwarz mit metallischem Glanze. Nimmt man dagegen eine stärkere Lupenvergrößerung zu Hilfe, so erscheinen sie deutlich bläulich.

Männchen und Weibchen sind durch eine Anzahl von Merkmalen unterschieden, die ich hier kurz aufzählen möchte.

1. Die Länge des männlichen Tieres beträgt von der Stirn bis zur Spitze des Abdomens gemessen gewöhnlich 2 mm, die des weiblichen Tieres 3 mm.

2. Die Glieder 5—10 der Fühlergeißel sind beim Männchen weiter auseinandergezogen als bei dem Weibchen, bei denen sie dicht zusammengedrängt erscheinen.

3. Merkmale, die schon dem bloßen Auge eine Unterscheidung der Geschlechter ermöglichen, bestehen in der Größe und Gestalt des Abdomens. Dieses ist bei dem Männchen oval und nicht oder kaum breiter und dicker als der Thorax. Infolge seiner geringen Größe ragt das Abdomen bei dem Männchen nicht unter den Flügeln

hervor. Das weibliche Abdomen ist viel umfangreicher als das des Männchens. Es ist breiter und dicker als der Thorax und in eine Spitze ausgezogen. Die Flügel bedecken das Abdomen wegen seiner Länge nicht völlig, sondern lassen ein Stück frei.

Thorax und Metathorax sind schuppig punktiert und mit kurzen kräftigen Haaren besetzt. Die Beine sind gelb bis dunkelbraun gefärbt.

Als letzte morphologische Eigentümlichkeit möchte ich noch den Bohrer erwähnen, der aus einer Rinne auf der Bauchseite von der Hinterleibspitze entspringt und von gelblichbrauner Färbung ist.

Obwohl ich die Tiere täglich mehrmals kontrollierte, habe ich bisher keine Kopula beobachten können. Auch die „Liebesspiele“, die Dr. BURKHARDT mehrfach zu beobachten Gelegenheit hatte, sah ich niemals. Vermutlich hatten die Tiere sich schon zum größten Teil gepaart, als ich sie als Imagines erhielt. Dr. BURKHARDT beschreibt die Liebkosungen folgendermaßen: „Das Männchen erstieg den Thorax des Weibchens, spreizte seine Fühler und schlug mit den Innenseiten der Fühlerkeulen gegen die parallel nach vorn gerichteten Fühler des Weibchens. Nach mehrmaligem Streichen über das Fühlerende des Weibchens spreizte das Männchen wiederum seine Fühler und holte zu neuem Schläge aus.“ Bewegte sich das Männchen nach den vorausgegangenen Liebkosungen rückwärts, um die Abdomenspitze des Weibchens zu erreichen, so wurde es stets abgeschüttelt.

Schreitet das Weibchen zur Eiablage, so betastet es mit seinen Fühlern die einzelnen Getreidekörner von allen Seiten. In Körnern, die von dem Tiere längere Zeit betastet wurden, waren, wie ich durch sofortige Nachprüfung feststellte, stets Larven von *Calandra* enthalten. Das Weibchen bohrt nun anscheinend nicht das erste beliebige Korn an, das eine *Calandra*-Larve enthält, sondern ist wählerisch. Die *Calandra*-Larven müssen wahrscheinlich erst eine



Fig. 1.

bestimmte Größe erlangt haben, ehe an sie ein Ei mit Erfolg abgelegt werden kann, auch dürfen sie wohl eine bestimmte Größe nicht überschritten haben. Ich fand jedenfalls stets nur an *Calandra*-Larven mittlerer Größe junge Parasiten. Hat das Weibchen dann ein brauchbares Korn gefunden, so legt es durch ein Loch, daß es mit seinem Bohrer durch die Schale des Kornes gebohrt hat, die Eier an die *Calandra*-Larven. Ich fand auf der Käferlarve stets nur eine Larve des Parasiten.

Die frisch geschlüpfte *Lariophagus*-Larve (Fig. 1) saugt sich an dem Körper der *Calandra*-Larve fest, um diesen seiner Säfte zu

berauben. An dem Ort, wo sie sich angesaugt hat, erscheint ein braunes Fleckchen. In den ersten Tagen wird die Käferlarve durch diese Anzapfung noch nicht merklich beeinflußt. Allmählich stellt diese jedoch das Fressen ein. Die Zahl der braunen Flecken auf dem Wirtskörper wird immer größer (Fig. 2). An all diesen Stellen hat der Parasit dem Wirt Stoffe entzogen. Die Käferlarve wird matt, da der Turgor der Zellen aufhört. Einige Tage später wird der Körper des Wirtes bräunlich und runzelig. Der Wirt kommt endlich um. Die Larve des Parasiten ist inzwischen ausgewachsen und hat eine Länge von 2,5 bis 3 mm angenommen. Sie hat eine gewisse Ähnlichkeit mit den Fliegenmaden, ist aber gewöhnlich mehr bläulich gefärbt. Zu erwähnen ist noch, daß die

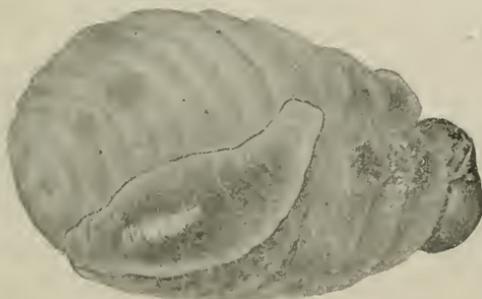


Fig. 2.



Fig. 3.

Larven sehr beweglich sind und einer Betäubung mit Chloroform lange widerstehen. Es passierte mir wiederholt, daß sie aus der Narkose während einer mikrophotographischen Aufnahme aufwachten und durch Gezappel oder durch Davonkriechen die Platten völlig unbrauchbar machten. Nach meinen Beobachtungen begnügt sich der Parasit mit einer *Calandra*-Larve. Seine ganze Entwicklung verläuft in dem Getreidekorn. Die Larven von *Lariophagus* waren stets ausgewachsen, ehe die Käferlarve gänzlich vertrocknet war. Die Verpuppung erfolgt in dem Korn (Fig. 3). Die männlichen Puppen sind deutlich kleiner als die weiblichen. Nach einer Puppenruhe von etwa 10 Tagen schlüpfen die Imagines und fressen sich mit Hilfe ihrer kräftigen Mandibeln, die man schon bei der Puppe auf Fig. 3 deutlich wahrnehmen kann, durch die meist nur noch dünne Schale des Kornes.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [1919](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz Ulrich K.T.

Artikel/Article: [Beiträge zur Biologie von Lariojyhagus distinguendus FOERST. 375-377](#)