

Am Morgen des 30. setzte ich noch 3 unausgefärbte *sanguinea*-Arbeiterinnen und 5 Arbeiterkokons hinzu, so dass jetzt 5 frischentwickelte Arbeiterinnen und 5 Kokons im Glase waren. Am Nachmittag wurden noch 5 unbedeckte Arbeiterpuppen von *sanguinea* beigefügt. Am Morgen des 1. September waren nur noch 3 Arbeiterinnen am Leben; Arbeiterkokons waren noch 5 vorhanden, von den unbedeckten Puppen nur noch eine; die übrigen waren während der Nacht eine Beute des Räubers geworden. Nachdem ich am 1. September etwas mehr Erde in das Beobachtungsglas getan, hielt sich der Käfer bei Tage noch konstanter verborgen als früher, wenn ich ihn nicht störte. Nur selten deutete ein leises Beben der Oberfläche an, dass er unten in seiner Höhle sich bewegte. Seinem Erscheinen nach oben ging ein stärkeres wellenförmiges Erdbeben voraus, das die Ameisen in Furcht setzte. Am Morgen des 2. September waren die *sanguinea*-Arbeiterinnen verschwunden bis auf eine, welche bereits fast ausgefärbt war und die Kokons pflegte. Da ich am 1. wiederum einige Arbeiterkokons von *sanguinea* hineingetan hatte, betrug die Zahl der auf der Nestoberfläche von der überlebenden Arbeiterin bewachten Kokons jetzt 15. Unbedeckte Puppen waren keine mehr vorhanden, alle gefressen.

Nach Luxemburg zurückgekehrt, richtete ich am 3. September ein Lubbocknest mit feuchter Erde ein und liess den *Staphylinus fossor* aus dem Beobachtungsglase durch eine Glasröhre in dasselbe hinüberwandern. Dann liess ich auf dieselbe Weise gegen 100 *sanguinea*-Arbeiterinnen und einige *fusca*-Skaven, alle aus dem obenerwähnten Hoscheider Nest vom 28. August stammend, in das Lubbocknest einziehen; sie hatten noch viele Arbeiterkokons bei sich. Während des Einzugs der *sanguinea* grub sich der *Staphylinus fossor* mitten im Neste eine Höhle in der Erde, wo er auf Beute lauerte. Während der Nacht zum 4. Septbr. gruben jedoch die Ameisen kreuz und quer durch die Erde des Nestes, stiessen dabei auf den *Staphylinus* und vertrieben ihn aus seinem Versteck. Er muss dabei heftig angegriffen worden sein; denn am Morgen des 4. sass er in der Eingangsröhre des Holzrahmens, mit zwei grossen toten *sanguinea* behaftet, deren eine an einem Fühler, die andere an einem Vorderschenkel sich festgebissen hatte. Der Käfer war unversehrt geblieben, hatte aber einen etwas eingezogenen Hinterleib, wahrscheinlich infolge von Ermüdung durch den Kampf. Ich nahm ihn nun heraus, befreite ihn von den anhängenden Ameisenleichen und setzte ihn mit 3 ausgefärbten *sanguinea* und 10 Arbeiterkokons aus demselben Neste in ein Beobachtungsglas mit feuchter Erde. Der *Staphylinus* grub sich sofort in die Tiefe. Die 3 *sanguinea* trugen auf der Nestoberfläche die Kokons umher, schichteten sie auf und bewachten sie.

(Schluss folgt.)

Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ostafrika.

Von Dr. med. F. Eichelbaum, Hamburg.

(Mit 6 Abbildungen.)

(Fortsetzung aus Heft 10 '09.)

5. Larve und Puppe von *Laemophloeus minutus* Olivier.

Amani, in verschimmelten Knollen von Manihot eine zahlreiche Kolonie. 7. XI. 1903.

Puppe gelblich braun, 1,2 mm lang, $\frac{3}{4}$ mm breit, nach hinten

stark zugespitzt, spärlich mit weisslichen Haaren besetzt, welche an jüngeren Puppen weich und biegsam, bei älteren steif und fest sind, am Seitenrand des Halsschildes mit 5, am Vorderrand mit 6, auf dem Scheitel mit 4 Haaren. Augen deutlich ausgebildet, Fühler um die Knie der Vorder- und Mittelbeine geschlungen, Flügeldecken die Hinterbeine überdeckend, jedes Segment trägt an den Seiten ungefähr in der Mitte seiner Höhe einen höckerartigen, mit langen Haarborsten besetzten Fortsatz. Das 7. Segment ist viel länger als das sechste. Die Cerci entspringen seitlich vom vorletzten Dorsalsegment, sie sind eingliedrig, sehr stark, scharf zugespitzt und tragen in der Mitte ihrer Länge an der Innenkante auf einem consolenförmigen kleinen Absatz eine starke, nach innen gerichtete, die Spitze der Cerci weit überragende Haarborste. Die letzte Ventralschiene ist bei älteren Puppen (Fig. 24) an der Spitze durch einen tiefen, im Grunde gerundeten Ausschnitt in 2 Seitenlappen gespalten, welche bis zu $\frac{1}{3}$ der Länge der Cerci hervorragen, im Grunde des Ausschnittes sieht man die letzte Dorsalschiene. Im Gegensatz dazu ist bei ganz jungen Puppen (Fig. 23) die letzte Ventralschiene in der Mitte etwas vorgezogen, eingebuchtet, die Einbuchtung ist durch 2 scharfe Ecken abgegrenzt, ganz an den Seiten der Schiene ist ein kleiner, etwas vorgezogener Lappen sichtbar. Es findet also innerhalb des Puppenstadiums eine Veränderung der Form der Schiene in Folge eines Wachstumsvorganges statt.



Fig. 19. Oberkiefer.

Larve ziemlich gestreckt, gelblich bräunlich, schwach glänzend, spärlich mit langen weisslichen Haaren besetzt, 3 mm lang, an der breitesten Stelle, etwa in der Mitte, $\frac{3}{4}$ mm breit, nach vorn und hinten verjüngt. Cerci, Oberlippe und Oberkiefer stark gebräunt. Von den 3 Thoraxsegmenten ist das erste so lang wie breit, das 2. und 3. dagegen viel breiter als lang. Das Abdomen besteht nur aus 9

Fig. 20.
Unterkiefer u. Taster.
Zeiss E. Oc. 1.

Segmenten, es ist zwischen jedem Segment deutlich eingekerbt, nur nicht zwischen dem 8. und 9., das 8. Segment ist stark verlängert, schmaler als das 7., aber doppelt so lang, das 9. Segment ist sehr klein, mit dem 8. durch ein Gelenk verbunden, es trägt die beiden starken, an der Basis durch einen gerundeten Ausschnitt getrennten, an der Spitze etwas zurückgekrümmten, an der inneren Kante gänzlich kahlen, am seitlichen Rande mit einigen Haaren besetzten Cerci. Der Hinterrand des 8. Segmentes und der Vorderrand des 9. zeigen in der Mitte einen gerundeten und gerandeten Ausschnitt. Diese beiden Ausschnitte bilden zusammen die Afteröffnung, in welcher eine Afterröhre nicht sichtbar ist. Die Abdominalsegmente nehmen vom 1. bis 5. an Breite zu, das 6. und 7. ist etwas schmaler als das 5. Das Thoraxstigma liegt zwischen dem 1. und 2. Thoraxsegment, dicht unter den Vorderecken der zweiten. Die 8 sehr kleinen Abdominalstigmata liegen ganz dicht am lateralen Rande der Dorsalschiene, in der Nähe des Vorderrandes; je weiter nach hinten,

desto weiter rücken sie vom Vorderrand nach der Mitte der Schiene hin, das achte (Fig. 22) liegt unmittelbar in der scharfen Leiste, in welcher 8. Tergit und Sternit zusammenstossen, ziemlich nahe der Segmentspitze.

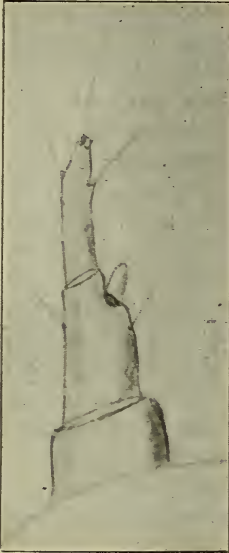


Fig. 21.
Fühler. Zeis. E. Oc. 1.

An den 3 Beinpaaren sind die weit auseinanderstehenden Hüften nur wenig vorragend, dick, viereckig, von ungefähr gleicher Länge der vier Seiten, die Trochanteren vollständig, sehr gross, den Oberschenkeln sehr schräg anliegend, diese cylindrisch, doppelt so lang wie breit, die Unterschenkel ebenso lang, aber viel schmaler, an der Aussenkante mit 2 Haarborsten, das Klauenglied ziemlich lang, $\frac{1}{2}$ so lang wie die Tibia, Klaue zugespitzt und an der äussersten Spitze etwas gekrümmt, wie der Schnabel der Raubvögel, an der unteren Kante vor der Zuspitzung mit einer feinen Haarborste besetzt.

An den Seiten des Kopfes 5 Ocellen von ungefähr gleicher Grösse, dicht zusammengedrängt in 2 Reihen angeordnet, in der oberen Reihe zwei, in der unteren 3, der medianwärts stehende Ocellus der unteren Reihe ist etwas kleiner als die übrigen. Die Oberlippe quer, halb so lang

wie breit, an der freien Kante ganzrandig, mit 4 Haarborsten, 2 medianen kleineren und 2 lateralen viel grösseren besetzt, vom Clypeus durch eine feine, aber deutliche Trennungslinie abgesetzt, vermitteltst zweier sehr zarter Chitinbalken in demselben verankert.

Oberkiefer (Fig. 19) von ungefähr viereckiger Gestalt mit lang ausgezogener, stark gebräunter Spitze, medianwärts zunächst derselben mit einem grossen, dreieckigen Zahn, unterhalb desselben mit einem feinen Zähnen versehen, in der Mitte der medianen Kante mit einer feinzahnigen Mahlfläche ausgerüstet, an der Seitenkante eine feine Haarborste tragend, der feine

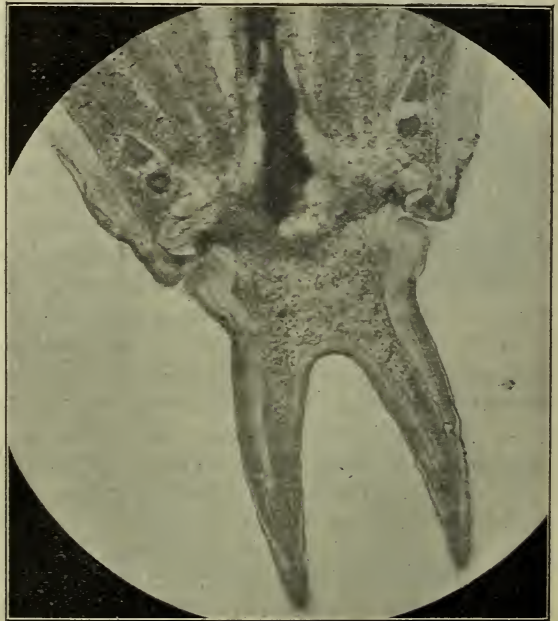


Fig. 22. Abdominalende. Letztes Stigma und Cerci scharf eingestellt.

und zierliche Gelenkkopf liegt ziemlich lateralwärts. Fühler (Fig. 21) dreigliedrig, das 1. Glied dick und breit, das 2. Glied cylindrisch, fast drei mal so lang, etwas schmaler, an der Spitze

medianwärts mit einem Ausschnitt für das kleine, wasserhelle, eichelförmige Anhangsglied, lateralwärts entspringt von dem 2. Glied das 3., welches fast von gleicher Länge, aber etwas schmaler ist, seine Spitze ist mit 3 langen Haarborsten und einem feinen, kurzen Sinneshaar besetzt.

Der Unterkiefer (Fig. 20) besteht aus einem dicken, ungefähr viereckigen Stammglied und der nach oben davon entspringenden, sehr

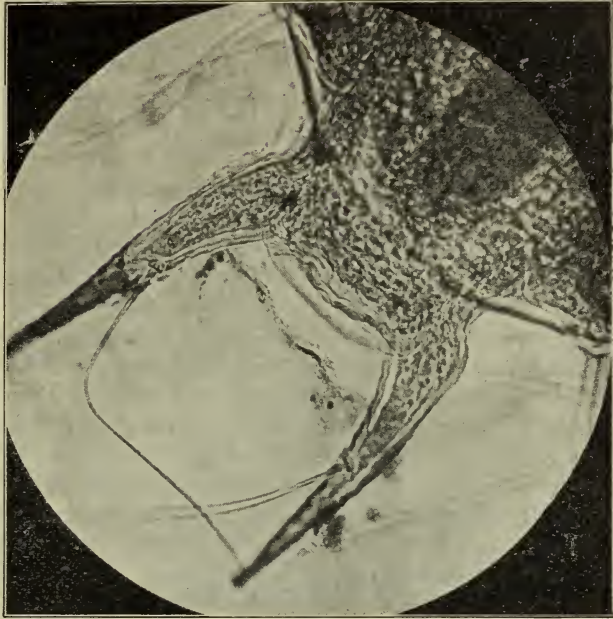


Fig. 23. Abdominalende einer jungen Puppe. 300:1.

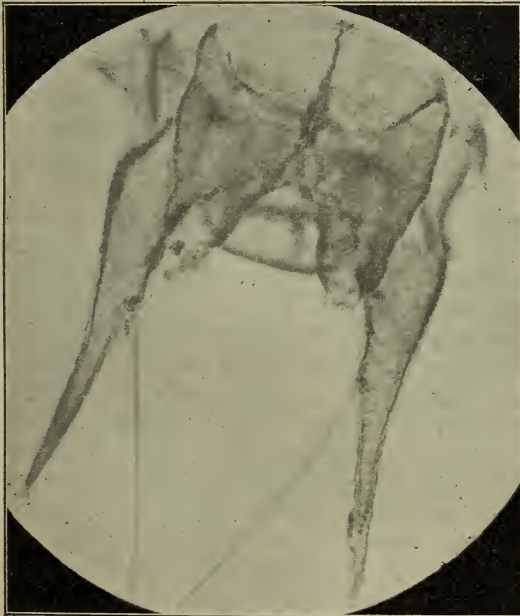


Fig. 24. Abdominalende einer älteren Puppe.
300:1.

einfach und übersichtlich gebauten Lade (Typus der einfachsten Innenlade, die an ihrer medianen Rundung 6 dornförmige Haare trägt. Der Taster ist ohne Squama palpigera dem Stammglied eingefügt, dreigliedrig, Glied 1 sehr breit und niedrig, Glied 2 etwas länger, kaum schmaler, Glied 3 so lang wie 1 und 2 zusammen, nach der Spitze verjüngt.

Lippentaster zweigliedrig, beide Glieder gleich lang, Glied 2 etwas schmaler, die Stammglieder mit einander verwachsen, Zunge zwischen den Lippentastern ganzrandig, nahe dem Vorderrand mit 2 feinen Haarborsten.

Diese Larve ist sehr ähnlich der von Ganglbauer (Käfer von Mittel-

europa, III. Band, 2. Teil, pag. 608) beschriebenen Larve des *Laemophloeus alternans* Er.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Eichelbaum Felix

Artikel/Article: [Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch-Ostafrika. 10-13](#)