

fläche und eine blaugraue Farbe. Auch hier liegen im unteren Ende die bereits geschilderten, wohl auf versteinerte Raupenhaut zu beziehenden Unebenheiten.

Welchem Tier verdankt nun dieses Gebilde seine Entstehung? Diese Frage ist gewiss nicht leicht zu beantworten. Sicher handelt es sich um ein grosses Insekt, wahrscheinlich aus der Abteilung der Schmetterlinge. Von mir bekannten recenten Puppenkammern hat die des Weidenbohrers *Cossus cossus* L. (*ligniperda* F.) mit der vorliegenden unteroligocänen Puppenkammer noch die meiste Aehnlichkeit, sowohl hinsichtlich ihrer Grösse, wie auch der eigentümlichen graublauen Farbe ihrer Innenwand. Mit Rücksicht auf die Angabe Kaltenbachs<sup>13)</sup>, dass sich *Cossus cossus* L. auch in Coniferen-Holz ansiedelt und dort wie im Weidenholz seine Verwandlung durchmacht, handelt es sich vielleicht auch hier um einen zur Familie der *Cossidae* gehörigen Schmetterling, eventuell aber auch um eine Spingide, wobei ich an ein Analogon des *Hyloicus pinastri* L. denke. Derartige Induktionsschlüsse haben sicher viel Missliches an sich: sie gewinnen eben nur dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass alle Tatsachen dafür sprechen, dass die Insekten auch in früheren geologischen Perioden dieselben oder doch sehr ähnliche Lebensgewohnheiten besaßen, wie sie ihre heute noch lebenden Nachkommen dem Naturforscher noch immer in gleicher Weise zeigen. Wenn daher von einer genauen Bestimmung auch keine Rede sein kann, so besitzt die erweiternde Bestimmung durch Analogie-Schluss immerhin einen, wenn auch beschränkten Grad von Wahrscheinlichkeit, es ergibt sich ein Annäherungswert.

### *Käferlarven und Käferpuppen aus Deutsch - Ostafrika.*

Von Dr. med. F. Eichelbaum, Hamburg.

(Fortsetzung aus Heft 8/9.)

#### 10. Larve und Puppe von *Cis glabriusculus* Reitter.

(Mit 7 Abbildungen.)

Amani, in faulendem *Fomes nigrolaccatus* Cooke, gefunden am 13. August 1903, im Zwinger weiter gezüchtet, am 3. Dezember 1903 eine Puppe und einen Käfer erhalten.



Fig. 53. Vorderkopf von unten. 240:1.

Puppe in nichts von der der *Cis Eichelbaumi* unterschieden. Larve aber schon bei Lupenbetrachtung sicher zu unterscheiden, nämlich durch den Mangel der Ocellen, an deren Stelle nur ein dunkler Pigmentfleck hinter den Fühlern zu sehen ist, und durch Auszeichnungen auf dem 9. Dorsalsegment; in der Nähe dessen Basis stehen 2 kleine, aber sehr deutliche Höckerchen, zwi-

<sup>13)</sup> Kaltenbach, Die Pflanzenfeinde aus der Klasse der Insekten. Stuttgart 1874. S. 692.

schen ihnen und den sehr stumpfen Cercis, also ungefähr in der Mitte des Segments, befindet sich ein rundlicher roter Fleck. Die unter der alten Larvenhaut heranwachsenden jungen Cerci ganz gerade, nach hinten grösstenteils spitz dornförmig. (Fig. 59). Die Beine ähneln denen der Larve des *Cis Eichelbaumi*, auf der Unterseite der Klaue eine kleine, zahnförmige Ecke.

Die Oberlippe (Fig. 53) halbkreisförmig, mit dem Clypeus in einer deutlich sichtbaren Linie verwachsen und in demselben durch 2 starke, nach vorn divergierende Chitinbalken befestigt, an der freien Kante in der Mitte verdickt, nach innen eingerollt, jederseits mit 3 Haaren besetzt, 2 längeren seitlichen und einem kürzeren, mehr dornförmigen mittleren. Der Clypeus schmal, nach hinten zu mehr hornig und mit der Kopfkapsel verwachsen, nach vorn zu mehr häutig und durchscheinend, von den Verankerungsbalken der Oberlippe gänzlich durchsetzt. Der Vorderteil der Stirnpartie ist in eine balkenartige Verdickung umgewandelt, wie bei den Larven der *Scolytiidae*, auf derselben stehen rechts und links von dem Clypeus 2 erhabene, glatte, besonders verdickte, halbkugelförmige Vorsprünge für die Gelenkverbindung mit dem Oberkiefer, lateralwärts an diesen Höckern sieht man die Einlenkungsstelle der Fühler.

Der Oberkiefer (Fig. 54) ist von dreieckiger Gestalt, der Gelenkkopf steht ganz lateralwärts, oberhalb desselben ein verdickter, rundlicher Vorsprung, an der medianen Kante eine vorzüglich ausgebildete Mahlfläche. Der Kiefer ist von innen und unten gesehen nicht



Fig. 54. Oberkiefer. 400:1.

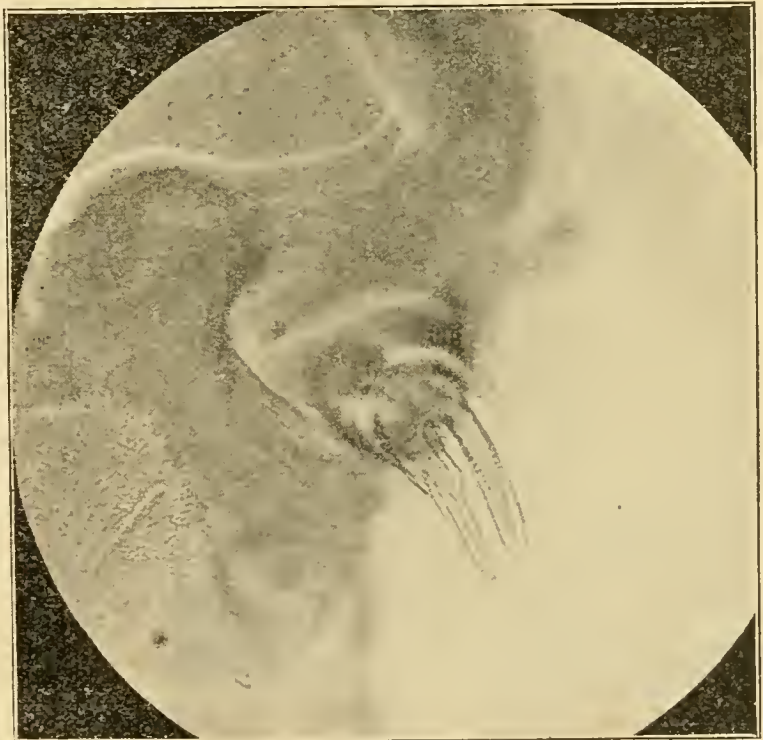


Fig. 55. Fühler. 400:1. Die dem 2. Glied aufsitzende Haarborste ist abgebrochen, auf der Handzeichnung Fig. 56 und in Fig. 53 (rechter Fühler) ist sie erhalten.

so deutlich zweispitzig wie der der Larve von *Cis Eichelbaumi* Reitter und *bidentatus* Ol.\*) — Die Vertiefung, in welche der Gelenkkopf eingreift, erscheint etwas nach der Unterseite des Kopfes gerückt, neben und etwas oberhalb der Kinnplatte.

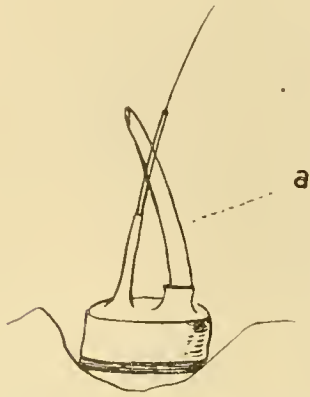


Fig. 56. Fühler. Zeiss C. Ocular 3. a. Anhangsglied.



Fig. 57. Die Kehlplatte. 300:1.



Fig. 58. Isolierter Unterkiefer, um die Zipfelung der Lade zu zeigen. 300:1.

Bei aller Ähnlichkeit dieser mit der vorgehend beschriebenen Larve bestehen doch recht deutliche Unterschiede, wie die Höckerchen

Die Fühler (Fig. 55 u. 56) entspringen von der Kopfkaspel vermittelt eines grossen, rundlichen Grundgliedes, welches auf seiner Oberfläche lateralwärts das hier deutlich 2-gliedrige, lange, bis zur Spitze des 3. Fühlergliedes reichende Anhangsglied und medianwärts das 2. Fühlerglied trägt, das 3. Fühlerglied ist sehr dünn, aber deutlich sichtbar und mit einer feinen, steifen Haarborste bewehrt.

Unterkiefer (Fig. 57 u. 58) mit länglich ovaler Cardo und starkem Stammglied, welches nach oben in die gezipfelte Innenlade übergeht, an deren Spitzenrand stehen 5 dorn- oder messerförmige Fortsätze, auf dem medianwärts deutlich abgetrennten Zipfel 3 besonders starke Dorne. Taster 3-gliedrig. Lippentaster wie bei den Larven des *Cis Eichelbaumi*.

\*) Die Beschreibung dieser Larve wird demnächst von mir veröffentlicht werden.



Fig. 59. Cerci der alten (a) und der jungen (b) Larvenhaut. 110:1.

und der rote Fleck auf dem 9. Dorsalsegment, die Mahlfläche des Oberkiefers, die stark vorragenden und verdickten Gelenkstellen auf der Stirnleiste. (Fig. 54). (Fortsetzung folgt.)

### *Heuschrecken auf Sardinien.*

Von Dr. A. H. Krausse, Heldrungen.

Auf Sardinien finden sich zahlreiche, zum Teil sehr interessante Heuschreckenarten; auch sind manche Gegenden noch wenig durchsucht, so dass sich hier noch manches Neue finden wird. Aber auch in quantitativer Hinsicht ist Sardinien ein Heuschreckenland.

Alberto Della Marmora (Itinerario dell' isola di Sardegna, tradotto e compendiato con note dal Canon. Giovanni Spano, Cagliari 1868) erwähnt das Jahr 1547 als Heuschreckenunglücksjahr: auf die Heuschreckenplage folgte Viehsterben und Pest. Spano sagt (1868), dass in der Campidanoebene die Heuschrecken nie fehlen und meint, dass diese Tiefebene es ist, in der sich die Brutplätze befinden; 1866 und 1867 (Juni) seien schlimme Heuschreckenjahre gewesen, in der Stadt Cagliari wären solche Massen vorhanden gewesen, besonders „nel Castello“, „in modo che non si poteva uscir di casa . . .“

Jahr für Jahr kann man jetzt in den liesigen Zeitungen Klagen über dieses „flagellum dei“ lesen. Man versucht von der Regierung aus — durch Absendung von Zoologen, durch Einrichtung von „cattedre ambulanti“ und einige Geldmittel — und von seiten der Provinzialverwaltung — mit wohl unzureichenden Geldmitteln — etwas zu tun; die meist armen Gemeinden selber vermögen kaum etwas. Und tut man einmal etwas seitens der Gemeindeverwaltung, dann hört man Klagen, wie die des Zeitungskorrespondenten von Fluminimaggiore