

Hohlraum es erbaut war, blieb mir unbekannt. Die Zusammensetzung der Zellen ist genau die gleiche wie bei dem soeben beschriebenen ersten Neste. Diesem Neste entschlüpfte sogleich bei der Ankunft im Museum ein ♀ der *Exaerete smaragdina* Guér. (= *Chrysantheda smar.*), womit also die Vermutung, daß letztgenanntes Genus bei *Euglossa* schmarotzt, endlich bewiesen ist. — Leider konnte ich, bereits am 1. Juli nach dem unteren Amazonas abreisend und erst im August zurückkehrend, an diesem Neste sonst keinerlei Beobachtungen anstellen.

Das dritte Nest entdeckte ich am 22. August in einer im Museu Goeldi aufgestellten indianischen Begräbnis-Urne. Auch hier war das Eingangsloch mit einer kurzen, aus Erde gefertigten Flugröhre versehen. Das am Boden der Urne aufsitzende Nest besteht aus 21 auch hier in zwei übereinandergestellte Scheiben verteilten Zellen, die in der Hauptsache aus Dünger erbaut, nur innen gleichfalls dick mit Harz ausgestrichen sind, außen aber vorwiegend braungelben Pferdemist zeigen (da hier in der Nähe keine Burseraceen zu finden sind, so haben die Tiere wohl mit dem Harze möglichst sparen müssen!). Eine noch offene Zelle war zu schwach  $\frac{1}{3}$  mit halbflüssigem blaßgelben Futterbrei gefüllt; die anscheinend jüngste der geschlossenen Zellen öffnete ich und fand eine kleine Larve auf dem Futterbrei, während ich bei Öffnung einer der ältesten Zellen bereits die erwachsene Larve im Ruhezustande antraf. Die Zelle der letzteren war innen mit einem dichten, braungelben Gespinste ausgekleidet. — Bei diesem Neste befanden sich, zwischen den Zellen eingemauert, die Reste zweier ♀ ♀ der Erbauerinnen, ein Umstand, den ich auch regelmäßig bei größeren Nestern der *cordata* bemerke. Ohne Zweifel bauen gerne mehrere *Euglossa*-♀ ♀ zusammen und verenden im Neste, dessen Bau von dem überlebenden ♀ fortgesetzt wird und so die Chitinreste des älteren ♀ einschließt.

## Zur Frage der Parthenogenese bei Culiciden.

Von Dr. M. Lühe, Königsberg i. Pr.

Zufällig werde ich darauf aufmerksam, daß in No. 1, p. 23 dieses Jahrg. der „A. Z. f. E.“ in einem Referat über die von Nuttall und Shipley publizierten „Studies in Relation to Malaria. II. The Structure and Biology of *Anopheles*“ („Journ. of Hygiene“, Vol. I, 1901, No. 1, p. 45—77, Taf. 1—2; No. 2, p. 269—276; No. 4, p. 451—484, Taf. 8—10; Vol. II, 1902, No. 1, p. 58—84; Vol. III, 1903, No. 2, p. 166—215, Taf. 6—9) sich die Angabe findet, daß einmal aus parthenogenetisch abgelegten Mückeneiern „reife Mücken“ erzogen worden wären. Diese Angabe beruht auf einem Mißverständnis, welches dadurch hervorgerufen worden ist, daß sie nicht aus erster Quelle geschöpft wurde. Um nun der Möglichkeit vorzubeugen, daß eine solche irrtümliche Angabe sich in der Litteratur weiter fortschleppen könnte, scheint es mir zweckmäßig, dieselbe hier zu berichtigen. — Die bisher, soweit ich die Litteratur kenne, völlig isoliert stehende Beobachtung, auf welche sich Nuttall und Shipley beziehen, ist von Kellogg gemacht und von Howard\*) publiziert worden in einem trefflichen Werke, welches die für die praktische Medizin so wichtig gewordenen Culiciden, die Vermittler der Erkrankungen an Malaria, gelbem Fieber und Filariasis, vorwiegend vom biologischen Standpunkte aus behandelt. Dort berichtet Howard auf p. 4 f. folgendes:

L. Kellogg züchtete in einem bedeckten Gefäß aus der Puppe eine

\*) Howard, L. O.: Mosquitoes. How they live; how they carry disease; how they are classified; how they may be destroyed. 8<sup>o</sup>. XV + 241 p., with 50 fig. New York [Mc. Clure, Phillips & Co.], 1901.

weibliche Mücke, welche fast unmittelbar Eier legte. In dem Gefäß befand sich keine andere Mücke, und es hatte sicherlich keine Paarung stattgefunden. Aus den Eiern schlüpften Larven aus, welche sehr langsam wuchsen und nahezu die volle Größe erreichten, bevor sie eingingen. Keine einzige von ihnen erreichte das Puppenstadium. Ob der Tod die Folge des abnormen Ursprungs war oder die Folge des Mangels an geeigneter Nahrung, derart, daß unter anderen Umständen Imagines hätten gezüchtet werden können, läßt Howard unentschieden. Die Mücken-Spezies wird nicht genannt. Eine Publikation von Kellogg selbst wird von Howard nicht zitiert und ist mir auch sonst bisher nicht bekannt geworden.

In der in dieser Zeitschrift referierten Arbeit von Nuttall und Shipley wird dieselbe Beobachtung nur nach Howards hier angeführten Angaben kurz mitgeteilt.\*) Nuttall und Shipley schreiben freilich nur „the larvae almost reaching maturity“. Referent hat offenbar die Partikel „almost“ übersehen und „maturity“ als Imagozustand anstatt als völlige Entwicklung (der Larven) aufgefaßt und ist dadurch zu der Annahme gekommen, daß sich „reife Mücken“ aus den parthenogenetischen Larven entwickelten, während doch in Wirklichkeit die Larven nicht einmal ihr Wachstum völlig vollendeten, geschweige denn zur Metamorphose schritten.

Eine zweite ähnliche Beobachtung liegt, wie bereits gesagt, meines Wissens bisher nicht vor. Höchstens könnten zum Vergleich noch zwei Angaben herangezogen werden, welche Annett, Dutton und Elliott gemacht haben in ihrem „Report of the Malaria Expedition to Nigeria of the Liverpool School of Tropical Medicine and Medical Parasitology. Part I. Malarial Fever, Etc.“\*\*) Dort wird auf p. 238—240 über einen Versuch berichtet, bei welchem in einem größeren Zuchtgefäß eine Anzahl von Weibchen und Männchen einer *Anopheles*-Art (ob *A. costalis* oder *A. funestus*, wird nicht angegeben) zusammengetan wurde. Trotzdem ist es anscheinend zu keiner Begattung gekommen. Wohl brachten alle Weibchen Eier zur Entwicklung, aber nur ein einziges legte diese Eier auch ab, ohne daß freilich auch nur eine einzige Larve ausschlüpfte. Sowohl bei diesem Weibchen, welches Eier abgelegt, wie bei einem anderen, welches Eier voll entwickelt, aber nicht abgelegt hatte, erwiess ich bei diesbezüglicher Untersuchung das Receptaculum seminis als leer.

Bei einem anderen Versuch, über welchen Annett, Dutton und Elliott auf p. 241—242 berichten, wurden fünf aus der Puppe gezüchtete Weibchen ohne Männchen in einem Käfig gehalten. Keines von ihnen kam zur Eiablage, und nur die starke Schwellung des Abdomens wies auf die Entwicklung von Eiern im Ovarium hin. Wie weit diese gediehen war, konnte freilich nicht festgestellt werden, da schließlich alle Anophelen verschwunden, wahrscheinlich Ameisen zum Opfer gefallen waren.

Nuttall und Shipley haben an der zitierten Stelle im Anschluß an die Beobachtung von Kellogg auch diese Versuche von Annett, Dutton und Elliott erwähnt. Ihr diesbezüglicher Satz: „Annett, Dutton and Elliott (1901, p. 241), in their Report on the Malaria Expedition to Nigeria, state, that some captive *Anopheles* (species not mentioned) were seen to lay eggs without having fertilized, but in this case the eggs did not hatch out“ enthält aber, wie aus vorstehendem ersichtlich, etwas mehr als ihre Gewährsmänner wirklich beobachtet haben.

\*) Journ. of Hygiene, Vol. II, No. 1, p. 67.

\*\*) University Press of Liverpool, 1901, 4<sup>o</sup>. Auch in: Thompson Yates Laboratories Report. Vol. III, Part. II, 1901, p. 189—267, with illustrations and plans.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Allgemeine Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Lühe Max

Artikel/Article: [Zur Frage der Parthenogenese bei Culiciden. 372-373](#)