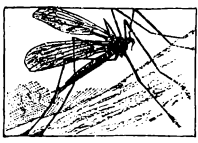
Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat



Diptera.

Eine schalentragende Pilzmückenlarve.

Von Dr. Adolf Meixner, Graz (Steiermark).

Unter dem Titel „Monographische Bearbeitung einer schalentragenden Mycetophilidenlarve (Mycetophila ancyliformans n. sp.)“ veröffentlichte Nils Holmgren*) kürzlich eine umfangreiche, hauptsächlich anatomisch-histologische Arbeit; sie enthält aber auch so interessante ökologische Angaben, daß ich mir nicht versagen kann, einige derselben herauszugreifen und an dieser Stelle zu referieren, zumal da die genannte Publikation der übergroßen Mehrzahl der Insektenfreunde nicht zugänglich sein dürfte.

Die Larve der Mycetophila ancyliformans Holmgren lebt in den Urwäldern Perus und Bolivias auf Bambusblättern. Wie die beigegebene Figur (Holmgrens Fig. 1) erkennen läßt, gleicht die Larve mit ihrer aus den eigenen Exkrementen verfertigten Schale ganz auffällig einem Ancylus, einer kleinen Schalenschnecke (Limnaeide) mit napfförmiger Schale, welch letztere, von der Seite betrachtet, an der Spitze noch einen Überrest der Schneckenwindung zeigt, die verwandte Formen wie die Sumpfschnecke (Limnaeus stagnalis L.) noch wohlentwickelt besitzen. Diesen Ansatz einer Schneckenwindung ahmt die Schale unserer Larve ebenso deutlich nach, wie die konzentrischen Anwachsstreifen, welche das Ancylusgehäuse zieren. Sie entstehen dadurch, daß die heranwachsende Larve zeitweise ihre Schale durch Ankittung neuer Kotpartikel an den bisherigen Schalenrand vergrößert. Vielleicht ist zur Erleichterung dieser Arbeit der von wulstförmigen Papillen umstellte After etwas auf die Rückenfläche verschoben.

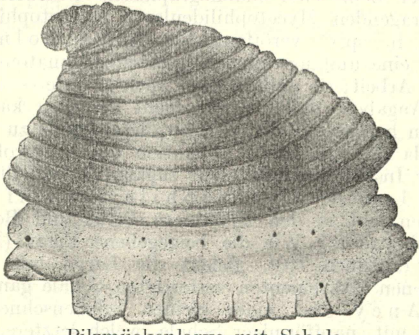
Die Schale dient der Larve zweifellos als Schutzdach; sie bedeckt ihren Rücken und kann bei Berührung einer unbedeckten Stelle rasch über diese hingezogen werden.

---

*) Ztschr. f. wiss. Zool., LXXXVIII. Bd. 1., Heft, pag. 1 —77, tab. I—V. Leipzig 1907.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Leider wissen wir nicht, gegen welche Feinde sich die Larve vornehmlich schützen muß; ob ihr die Verkleidung Nutzen bringt, ist zweifelhaft; gegen größere Feinde, etwa Vögel, kann bei der Kleinheit der Larve — ausgewachsen ist sie 4 mm lang — das Schutzdach keine Rolle spielen; es kann aber, scheint mir, die Larve gegen den Stich der Schmarotzerinsekten schützen, freilich nicht absolut, denn Holmgren fand in vielen Mycetophila-Larven kleine, parasitische Fliegenmaden. Es wird aber, vielleicht dank der schützenden Schale, doch immer ein Teil der Individuen von den Schmarotzern verschont bleiben, und das genügt ja für die Erhaltung der Art.



Pilzmückenlarve mit Schale.

Die Mycetophila-Larve kriecht auf feuchter Unterlage schneckengleich durch sukzessive Kontraktion ihrer „Kriechsohle". Kommt sie auf trockene Stellen, so benetzt sie diese mit dem Sekret ihrer beiden mächtigen Speicheldrüsen, die gemeinsam auf der Unterseite des Kopfes ausmünden. Die Larve hinterläßt dann eine seidenglänzende Spur, ähnlich der unserer Landschnecken.

Die Pilzmückenlarve besitzt keine der Fortbewegung dienenden Extremitäten. Als Ersatz dafür findet sich auf der Bauchseite jedes der sieben deutlich unterscheidbaren Hinterleibssegmente ein eigentümlicher Haftapparat. Jede Bauchplatte besitzt nämlich in der Mitte eine enge Querrinne, die vorn und hinten von je einem chitinösen Querwulst begrenzt wird. In der Medianebene sind diese beiden Querwülste durch eine Chitinbrücke verbunden. Streckt nun die Larve beim Kriechen ihren Körper, so ver-

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

breitern sich die Querrinnen; läßt die Streckung nach, so werden die Querwülste infolge der Elastizität der erwähnten Chitinbrücken gleich den Branchen einer Zange wieder einander genähert. Und da die Querwülste sowie die angrenzenden Teile der „Kriechsohle" mit Querreihen feiner Stacheln besetzt sind, die von beiden Seiten gegen die Querrinne hin gerichtet sind, so werden diese Stacheln durch den oben geschilderten Zangenapparat in die Unterlage eingepresst und befestigen die Larve auf dieser. Indem nun die sieben vorhandenen, hintereinandergelegenen Zangenapparate der Reihe nach in Funktion treten, bewegt sich die Pilzmückenlarve auf den Bambusblättern langsam vorwärts.

Sie weidet hier die schmarotzenden kleinen Pilze ab. Hierzu besitzt die Larve äußerst sinnreich konstruierte Mandibeln. Jede derselben besteht aus einem festen Stammstück und einer am Rande gezähnten Kaulade. Eine solche Mandibel gleicht von unten besehen dem Sektor eines Zahnrades; und in der Tat wirken die beiden Kauladen, durch zwei abwechselnd funktionierende Muskelpaare bewegt, wie Teile zweier Zahnräder gegeneinander und schneiden so die Pilze ab, die der Larve zur Nahrung dienen.

Wenn die Mycetophila-Larve 4 mm lang geworden ist, wirft sie die Schale ab und spinnt sich auf einem Bambusblatte einen „Gitterkokon"; dieser besteht aus einer innern dichtgewebten Hülle und einem äußern weitmaschigen Netz. Darin häutet sich die Larve und wird zur Puppe; nach 4 bis 5 Tagen schlüpft die Imago, bleibt aber noch einen Tag unbeweglich in der äußern Netzhülle liegen, dann aber schnellt sie, vollständig erhärtet, sprungartig aus den Maschen des Gitters hervor. Die Mücke ist 4 mm lang, rostgelb, mit rauchbraunen Flügeln und verdickten Hinterschenkeln (Sprungbeinen).

Wie hoch fliegt ein Schmetterling?

Für Entomologen dürfte eine Beobachtung von Interesse sein, die Prof. Dr. Poeschel bei Gelegenheit einer seiner Ballonfahrten nach Russisch-Polen gemacht hat. „Wir schweben über der russischen Kreisstadt Rypin", so schreibt er in seinen bei Fr. Wilh. Grunow in Leipzig erschienenen „Luftreisen" da flattert — wir trauen unseren Augen kaum — in 2000 m Höhe ein großer bunter Schmetterling über unsern Korb hinweg. Ein rasch aufsteigender Luftstrom kann ihn nicht emporgetragen haben, denn wir haben ganz allmählich diese Höhe erreicht. Bald darauf trafen wir noch 250 m höher einen zweiten Schmetterling."

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Jahrbuch (Hrsg. O. Krancher). Kalender für alle Insekten-Sammler

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: 1909

Autor(en)/Author(s): Meixner Adolf

Artikel/Article: Eine schalentragende Pilzmückenlarve 169-

171