

## Miscellen.

---

### Ueber *Agriotypus armatus*.

Von Dr. G. W. MÜLLER in Greifswald.

Seit dem Jahre 1836 kennt man durch WALKER<sup>1)</sup> die merkwürdige Gewohnheit der oben genannten Schlupfwespe, unter das Wasser zu gehen, dort längere Zeit, 10 Minuten und länger, zu bleiben. Die Vermuthung, dass das Thier seine Eier in eine im Wasser lebende Insectenlarve ablege, wurde bestätigt durch die Beobachtungen v. SIEBOLD's und KRIECHBAUMER's, welche fanden, dass eine Phryganidenlarve, und zwar *Trichostoma picicorne* KOLENATI (bei McLACHLAN *Silo pallipes*) als Wirth dient. Der genannten Art wurden durch spätere Beobachtungen andere Arten derselben Gattung sowie verwandte Gattungen hinzugefügt; ich habe die Schlupfwespe gefunden bei Greifswald in *Silo pallipes*, in Thüringen besonders reichlich in *Silo piceus*.

v. SIEBOLD berichtete auf der Naturforscherversammlung in Karlsruhe im Jahre 1859 (in: Bericht, p. 211) über seine Beobachtung; ich führe aus dem Bericht wörtlich die folgende Stelle an: „Hierbei (beim Ziehen von *Agriotypus*) habe ich die interessante Bemerkung gemacht, dass alle diejenigen Gehäuse, deren Mündung behufs der Verpuppung von einem Steinchen verschlossen war, und deren Bewohner eine *Agriotypus*-Larve als Parasiten beherbergte, durch einen langen, riemenartigen Fortsatz gekennzeichnet waren, welcher zwischen der Mündung und dem dieselbe verschliessenden Steinchen frei hervorragte. Löste ich dieses Steinchen ab, so fand ich die Mündung des Gehäuses noch durch einen lederartigen Deckel verschlossen, der in den vorhin erwähnten langen Fortsatz auslief. Die Gehäuse derjenigen Phryganidenlarven, welche keinen *Agriotypus* enthielten und sich verpuppt hatten, waren unter

---

1) In: Entomol Magazine 1836, vol. 10, 3, p. 412, 13.

dem Schlusssteinchen nur von einem einfachen runden Deckel verschlossen ohne jenen langen Fortsatz. Ich untersuchte diesen einfachen Deckel sowohl wie den mit langem Fortsatz versehenen Deckel genauer mit dem Microscope und überzeuete mich, dass beide Deckel sammt dem langen Fortsatze aus dichtem Gewebe eines Fadens bestanden, den die Phryganidenlarve vor ihrer Verpuppung gesponnen hatte. Hieraus ergab sich also, dass die durch einen *Agriotypus* unter Wasser mit einem Ei belegte Phryganidenlarve später von einer übermässigen Spinnsucht (Hyperelosis oder Hypernesis) heimgesucht wird, welche die Larve nöthigt, bei der Verpuppung sich des abnorm angehäuften Spinnstoffs durch Anfertigung jenes langen riemenartigen Fortsatzes zu entledigen.“

Gewisse Beobachtungen führten mich zu der Annahme, dass der merkwürdige riemenartige Fortsatz nicht von der Phryganidenlarve, sondern von der Larve der Schlupfwespe gefertigt wird. Ich will diese ersten Beobachtungen übergehen, lieber zwei Beobachtungen geben, deren jede für sich einen Beweis für diese Annahme liefert: Am 9. August dieses Jahres früh 10 Uhr wurde von einem Gehäuse der im Entstehen begriffene, erst 5 mm lange riemenartige Fortsatz abgeschnitten; nach 24 Stunden hatte der Fortsatz wieder eine Länge von 5 mm erreicht. Als ich jetzt das Gehäuse eröffnet, fand ich in demselben keine Spur einer Phryganidenlarve (resp. nur die übriggebliebenen harten Chititheile), wohl aber eine Schlupfwespenlarve. Nun wird wohl niemand glauben, dass innerhalb 24 Stunden die Phryganidenlarve erst den Fortsatz gesponnen hat, dann noch von der Schlupfwespenlarve bis auf die harten Chititheile aufgezehrt worden ist. Der Versuch scheint verhängnissvoll für die Ansicht v. SIEBOLD's.

Nicht weniger ist es eine genaue Untersuchung eines mit *Agriotypus*-Puppe behafteten Gehäuses. Hier finden wir innerhalb des Steinhäuschens einen besonderen, die Puppe umschliessenden Cocon, dessen Wandung vorn und hinten derb, lederartig, an den Seiten, wo er sich den Wandungen der Röhre anlegt, zart ist. Der vordere derbe Deckel legt sich, wie v. SIEBOLD richtig beschreibt, dem Verschlussstein des Phryganidengehäuses dicht an, entsendet den Fortsatz, doch irrt v. SIEBOLD, wenn er glaubt, dass sich dieser Deckel ganz normal bei der Phryganide findet. Er fehlt dort und muss dort fehlen, weil er den für die Phryganidenlarve und Puppe unumgänglich nothwendigen Wasserstrom absperren würde. Der hintere Deckel des Cocons liegt 1—2 mm von dem hinteren Verschluss des Phryganidengehäuses; in diesem Raum zwischen hinterem Deckel des Cocons und des Phryganidengehäuses finden sich die Reste der Phryganidenlarve (Kiefer, Beine etc.). Ich denke, diese Verhältnisse erklären sich sehr einfach auf Grund der Annahme, dass Cocon und Fortsatz von der Schlupfwespenlarve gefertigt werden, mit der Annahme v. SIEBOLD's sind sie durchaus unvereinbar.

Ich denke, durch den hier gelieferten Nachweis ist der riemenartige Fortsatz, welcher v. SIEBOLD so sehr interessirte, noch interessanter geworden. Stammte er von der Phryganidenlarve, so würde es kaum Sinn haben, nach seiner Bedeutung zu fragen, er wäre eine pathologische Erscheinung. Anders, wenn er von der Schlupfwespenlarve

herstammt. Man wird kaum annehmen wollen, dass der merkwürdige Instinct, einen solchen Fortsatz zu fertigen, bedeutungslos sei, zumal da die Arbeit mit bedeutendem Substanzverlust verknüpft ist (der Fortsatz ist ziemlich derb, oft über 5mal so lang wie die Larve selbst). Man wird kaum umhin können, anzunehmen, dass die merkwürdige Gewohnheit in directem Zusammenhang steht mit der abweichenden Lebensweise. Freilich, welche Function der riemenartige Fortsatz hat, das wird schwer zu entscheiden sein; vielleicht gelingt es durch Versuche, die aber Jahre in Anspruch nehmen dürften, der Frage näher zu kommen. Ich habe solche Experimente bereits begonnen, will aber hier nicht weiter auf dieselben eingehen, zumal da dieselben noch kein entscheidendes Resultat geliefert haben, sondern zum Schluss nur noch auf eine Möglichkeit hinweisen. Es wäre denkbar, dass der Fortsatz die Athmung vermittelt. Der Fortsatz schliesst Lufträume ein, was besonders deutlich ist an frisch gefertigten Anhängen. Man müsste annehmen, dass einmal ein Gaswechsel zwischen der Luft des Fortsatzes und der im Cocon, sowie zwischen Fortsatz und umgebendem Medium (Wasser) stattfindet. Es würde alsdann das Bändchen etwa wirken wie eine Tracheenkieme<sup>1)</sup>. So gering die auf diese Weise zugeführte Menge von Sauerstoff sein mag, so könnte sie immerhin für das ebenfalls geringe Athmungsbedürfniss der kleinen Schlupfwespe genügen. Man mag bei Beurtheilung der Frage noch bedenken, dass die Schlupfwespe als Larve, Puppe und Imago über 6 Monate in dem Phryganidengehäuse verharret, dass ein anderer Weg des Gaswechsels für diese Zeit absolut ausgeschlossen erscheint.

1) Einen ähnlichen Modus der Athmung habe ich bei im Wasser lebenden Schmetterlingsraupen nachgewiesen, in: Archiv für Naturgeschichte, 50. Jahrg. 1884.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Müller G. W.

Artikel/Article: [Miscellen. Über Agriotypus armatus. 1132-1134](#)