

rostris), die kleineren dagegen mehr oder minder deutlich die lang-schnauzige annahmen.

Endlich verschaffte ich mir eben aus dem Ei geschlüpfte Brut von *Gobio fluviatilis* Cuv. Val., also dem Gründlinge mit in die Länge gezogenem Kopfe und ließ sie in einem ungemein nahrungsreichen Tümpel aufwachsen. (Die Grube hatte ich den Winter über gründlich ausfrieren lassen, wodurch die Entwicklung der Branchiopodeneier ungemein begünstigt wird [cf. Benecke, M. v. d. Borne, Asper u. A.], außerdem wurden beim Beginne des Sommers Unmengen von *Daphnia*, *Polyphemus* etc. in das Wasser geworfen.) Der Kopf wurde bei 70—80% von den Greßlingen breit und kurz (*obtusirostris*): Unter den letzteren befanden sich übrigens 4, unter den sub I und II geschilderten Gründlingen 5 Stücke mit Mopsköpfen, wie sie Meyer in seinen »Vorstellungen von allerley Thieren mit ihren Gerippen«, Nürnberg 1748, Tab. VIII bei *Cyprinus carpio* L. abbildet. (Ähnliche Monstrositäten fand ich jüngst bei *Leucaspius delineatus* Sieb., *Leuciscus cephalus* Flem. und *Leuciscus phoxinus* Flem.)

Schlaupitz, Dom. Kr. Reichenbach, Schl., 14. December 1890.

4. Zum Kapitel der Häutungen.

Von Dr. L. Dreyfus in Wiesbaden.

eingeg. 17. December 1890.

Bei Abfassung der Schrift »Über Phylloxerinen«¹ theilte auch ich die allgemeine Ansicht, daß die Rhynchoten ihre Saugborsten vollständig häuten, indem innerhalb jeder alten Borste eine neue abge-sondert würde. Die Annahme lag nahe, weil die alten Borsten stets in den abgeworfenen Häuten zu finden waren. Gewisse Beobach-tungen, die ich bei sich häutenden Phylloxeren machte², schienen

¹ Über Phylloxerinen. Wiesbaden, 1889.

² Ich erlaube mir, den Bericht über diese Beobachtungen aus der erwähnten Abhandlung anzuführen: »Mehr-mals sah ich, wie die Saugborsten des häutenden Insectes sich anscheinend bis zur Ansatzstelle in dem Mundgerüste der abgeworfenen Haut fortsetzten, so daß sie wie ein langer Faden ohne freies Ende erschienen, da das eine Ende in dem Mundgerüste des neu gehäuteten Thieres, das andere in dem der abgeworfenen Haut angewachsen war. Der Faden schien dabei durchweg von gleicher Dicke zu sein, und nur bei genauer Beobachtung zeigte sich ein leichter Unterschied in der Farbe: die dem frisch gehäuteten Insecte nähere Hälfte war gelblich, während das der alten Haut nähere Ende mehr weißgrau war. Bei fort-schreitender Häutung entstand dann eine Trennung zwischen den bis dahin wie ein continuierlicher Faden ausschenden Hälften, und zwar gerade da, wo die beiden Farben in einander übergiengen. Das Thier zog mit der gelblichen Hälfte ab, wäh-rend die weißgraue Hälfte auf die alte Haut zurückfiel. Ohne Annahme einer Aus-stülpung der alten Haut wäre diese anscheinende Continuität der freien Enden des neuen und alten Fadens nicht erklärbar.«

mir sogar deutlich dafür zu sprechen, daß ein Zurückziehen der Borsten aus der alten Haut stattfindet und daß die letztere sich dabei umstülpt wie der Finger eines Handschuhes. Doch gelang es mir nie, den Anfang der Häutung wahrzunehmen, so daß ich in genannter Abhandlung schreiben mußte: »Fast unbegreiflich scheint die Häutung der langen, äußerst feinen Saugborsten. Dieselbe vollzieht sich dabei so rasch, daß es mir trotz vieler Versuche nicht gelungen ist, den Vorgang deutlich zu sehen.«

In den letzten zwei Sommern habe ich diese räthselhaften Häutungen weiter verfolgt und erkannt, daß die Annahme einer regelmäßigen Häutung der Saugborsten unrichtig war, daß diese Borsten nicht gehäutet, sondern bei der Häutung vollständig abgeworfen werden, und daß das sich häutende Thier ganz neue Saugborsten aus Futteralen zieht, welche mit den Basaltheilen der alten Borsten zusammenhängen. In den Futteralen waren die neuen Borsten von den »retortenförmigen Organen« des Thieres abgesondert worden.

Es gelang auch, Thiere in verschiedenen Stadien der Häutung zu fixieren, und so die Sache über allen Zweifel zu stellen, zugleich aber auch eine befriedigende Erklärung für die frühere Beobachtung zu finden, daß die freien Enden der alten und der sich aus ihr herausziehenden neuen Borste längere Zeit im Zusammenhange bleiben. Was ich damals für die alten Borsten hielt, waren die mit der Basis der alten Borsten verwachsenen Futterale der neuen Borsten, und erklärt dies auch ihre von mir hervorgehobene weißgraue Farbe.

Genauere Beschreibung der Vorgänge bei der Häutung, und Abbildungen, welche dieselben erläutern, werden in der im Frühjahr in der Zeitschrift f. wiss. Zoologie erscheinenden »Monographie der Phylloxeriden« folgen, ebenso weitere Aufschlüsse über den Bau der sich häutenden Theile, die sich bei der Beobachtung der Häutungen ergeben haben.

Die gegenwärtige vorläufige Mittheilung dürfte jedoch auch Diejenigen interessieren, die andere Rhynchotenfamilien bearbeiten, da wahrscheinlich diese Häutungen bei anderen Schnabelkerfen auf die gleiche Weise vor sich gehen. Prof. Paul Mayer hat auch schon bei einer Wanze, welche dicht vor der letzten Häutung stand, zugleich mit den alten Saugborsten fast ganz entwickelte Neugebilde in den retortenförmigen Organen gesehen, er verfolgte aber damals (1875) die Sache nicht weiter, weil er das Thier für eine Abnormität hielt³.

Wiesbaden, den 16. December 1890.

³ Paul Mayer, Anatomie von *Pyrrhocoris apterus* L. II. Theil. p. 336 in Arch. f. Anat. u. Physiol. 1875.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Dreyfus L.

Artikel/Article: [4. Zum Kapitel der Häutungen 61-62](#)