Die Metamorphose von Synagapetus ater Klap.

Von P. Rhabanus Fischer O. S. B., St. Ottilien (Oberbayern).

(Mit einer Abbildung.)

Am 25. April dieses Jahres fand ich im linken Quellbach des Erlenbaches (Dütlingstal bei Niedermarsberg, Westfalen) eine bisher nicht bekannte Köcherfliegenlarve, die Larve von *Synagapetus ater* Klap.

Neben den Gehäusen von *Agapetus fuscipes* Curt. sah ich auf den Steinen des Baches Trichopterengehäuse von ähnlicher Gestalt, aber mit auffällig breiterer Unterlage. Diese breitere Grundlage besteht in ihrem zentralen Teile aus einigen wenigen größeren Steinchen (eigentliche Grundfläche des Gehäuses), im peripheren Teile aus kleinen Sandkörnchen, welche durch Gespinstmasse eng und lückenlos, jedoch nicht starr miteinander verbunden sind. Ein Übergang vom Rande zur Unterfläche des Gehäuses ist, von unten gesehen, nicht bemerkbar. Das Gehäuse liegt nicht mit der ganzen Fläche der Unterlage auf, sondern die Unterseite ist etwas konkav gewölbt. In der Mittellinie derselben ist vorn und hinten je eine Öffnung frei gelassen, die durch je eine Klappe geschlossen werden können. Bei der Fortbewegung kommt die Larve aus der vorderen Öffnung heraus, streckt sich über den Rand des Gehäuses heraus, klammert sich an der Grundlage fest und zieht das Gehäuse nach. Wird sie dabei gestört durch ein Tier, ein angeschwemmtes Stückchen Holz, oder wird die Strömung stärker, so zieht sich die Larve in ihr Haus zurück; die Klappen schließen sich dann von selbst wieder. Hat sich das Tier in sein Gehäuse völlig zurückgezogen, so erscheint die Unterseite des Gehäuses stark nach innen gewölbt; es entsteht ein luftverdünnter Raum, sodaß das Gehäuse durch Saugwirkung fest an der Unterlage sitzt. Man kann das beim Herausnehmen der Gehäuse aus dem Wasser sehr gut merken. Will man sie gleich nach oben aufheben, so zerbrechen sie schnell; schiebt man sie aber erst etwas zur Seite, so hat man mehr Erfolg.

Das Wohngehäuse besteht aus gröberen Steinchen als der Rand, und die Steinchen sind wie die des Randes eng und lückenlos mit Gespinstmasse aneinander gekittet. Ein Durchströmen von Atemwasser wie bei *Agapetus fuscipes* ist somit ausgeschlossen. Dafür sind auf der oberen Seite zwei größere Öffnungen vorhanden, die denen der Unterseite gegenüber liegen. Sie sind vielfach von kleineren Steinchen eingefaßt. Durch diese Öffnungen bewegt sich ein ständiger Wasserstrom, der den Körper der Larve

Larvengehäuse von *Synagapetus ater* Klap. 7,5 : 1 vergrößert.

umspült und sie mit neuem Sauerstoff versorgt. Diese Einrichtung erinnert an die mit „Schornsteinen“ versehenen Gehäuse einiger Köcherfliegen, wie sie Fritz Müller aus Brasilien beschrieben hat. Das Gehäuse des *Synagapetus ater* stellt nach seiner ganzen Bauart einen neuen Typus der Trichopterengehäuse dar.

Die Larven von *Synagapetus ater* Klap. fand ich zuerst im Erlenbache nahe seinem Austritt aus dem mit lichtem Hochwald bestandenen Tale, und zwar in wenigen Exemplaren. Später (Mitte Mai) suchte ich im oberen Lauf des Baches, und es gelang, eine größere Anzahl zu finden. Neben konserviertem Material nahm ich auch einige lebende Larven mit, die bis zum Mittag des folgenden Tages in einer Petrischale an Steinen herumkrochen, dann aber starben. Die letzten ganz vereinzelten Larven fand ich anfangs Juli. Jugendstadien der Larven waren Ende August noch nicht zu finden.

Die Länge des Gehäuses beträgt ohne Rand ungefähr 6,5 mm, die Breite ohne Rand 4 mm. Die Larve hat eine Länge von 5,2—5,3 mm. Sie gleicht der Larve von *Agapetus comatus* (nach der Beschreibung von Klapálek). Sie besitzt die Chitinschildchen auf Meso- und Metathorax nicht. Am konservierten Material treten aber auf beiden Segmenten je zwei blaßbraune Chitinflecke hervor. Die Färbung ist im allgemeinen heller als bei *Agapetus fuscipes*. Die Tibienenden tragen drei Sporne, von denen nur der äußere in ein bewimpertes Chitinplättchen umgewandelt ist. Die beiden anderen Sporne sind gefranst. Die Nachschieberklaue trägt zwei nebeneinander stehende Rückenhaken.

In den Pfingstferien sammelte ich an der oben angegebenen Stelle Imagines verschiedener Köcherfliegen, unter denen neben einigen wenigen *Agapetus fuscipes* auch die von *Synagapetus ater* Klap. sich befanden. Herr Dr. Georg Ulmer hatte die Güte, die übersandten Exemplare zu bestimmen und mit dem Material von Klapálek und le Roi zu vergleichen. *Synagapetus ater* wurde zuerst beschrieben von Klapálek, der sie in den transsylvanischen Alpen bei Buczacz, bei Lauterbach und Rotenturm fand. In Deutschland fand sie bisher nur le Roi 1913 im Harz bei Ballenstedt.

Schwierigkeiten machte das Auffinden der Puppen. Da die bis Anfang Juli gefundenen *Synagapetus*-Gehäuse immer noch Larven enthielten, lag die Annahme nahe, daß die Puppe ein anderes Gehäuse hat. Ich ließ darum (am 4. Juli) eine Menge „*Agapetus*“-Gehäuse sammeln. Darin fanden sich denn auch Puppen von *Synagapetus ater*. Ihre Gehäuse sehen denen von *Agapetus* sehr ähnlich. Beim Durchsehen des konservierten Materials früherer Exkursionen fanden sich auch unter den am 25. April gesammelten *Agapetus*-Puppen solche von *Synagapetus*. Ob die Larven für die Zeit der Puppenruhe ihr altes Haus umbauen oder ein ganz neues herstellen, konnte ich noch nicht feststellen. Es finden sich am unteren Rand mancher Gehäuse einige Sandkörnchen, die vom Rand des Larvengehäuses herrühren könnten. Die Puppe liegt in einem Kokon, der heller und durchsichtiger ist, als bei *Agapetus fuscipes*.

Im Gegensatz zu den Larven, die sich an ruhiger fließenden Stellen des Baches aufhielten, saßen die Puppengehäuse mehr in der Strömung auf der Oberseite der Steine. Die Imagines fing ich am bequemsten des Morgens an den über den Bach hängenden Gräsern und am Schilf.

Im rechten Quellbach konnte ich keine Larven finden. Dieser Bach ist von dem Fundorte durch den Höhenzug „Auf dem Brande" getrennt, fließt durch Wiesengrund und wird teilweise vom dichtem Erlengebüsch beschattet. Auch in anderen kleinen Wiesenbächen begegnete ich der Larve nicht.

Über die weitere Verbreitung von *Synagapetus* im Diemelgebiet und über seine Metamorphose hoffe ich im nächsten Jahre eingehender berichten zu können.

Beiträge zur Kenntnis der westfälischen Süßwasserfauna.

VI. Über einige Krebstiere der westfälischen Fauna.

Von August Thienemann, Münster.

(Mit 2 Abbildungen.)

A. Subterrane Formen.

In den letzten Jahren vor dem Kriege hatte ich der Fauna der westfälischen Höhlen meine Aufmerksamkeit gewidmet. Die Zeit, die mir bei hydrobiologischen oder fischereilichen Exkursionen im Sauerlande gelegentlich übrig blieb, benutzte ich nach Möglichkeit, um in der einen oder anderen unserer zahlreichen Höhlen zu sammeln und so allmählig das Material für eine „westfälische Höhlenfauna" zusammenzubringen. Die Arbeiten der Schüler Zschokkes-Basel — insbesondere E. Graeters und P. A. Chappuis' — haben uns gezeigt, daß das Studium der unterirdischen Gewässer mancherlei interessante Ergebnisse verspricht, und so sollte eine unter meiner Leitung begonnene Arbeit über die „Brunnenfauna Westfalens" uns mit der zweifellos reichen Subterranfauna unserer Provinz gründlich bekannt machen. Daß eine eingehende Untersuchung der tierischen Bewohnerschaft der Brunnen neben der wissenschaftlichen auch eine praktische Bedeutung — vor allem für die Wasserhygiene — hat, sei hier nur nebenbei erwähnt.

Der Krieg hat die Ausführung dieser Pläne in weite Ferne gerückt. Um aber zu zeigen, daß auch die kleinen und kleinsten Wasseransammlungen der Höhlen Westfalens tierische Bewohner in nicht unbeträchtlicher Zahl bergen, und um zoologisch interessierte Persönlichkeiten des Sauerlandes darauf hinzuweisen, daß es sich lohnt, in den Höhlen nicht nur nach den Resten ausgestorbener Wirbeltiere zu fahnden, sondern sich auch mit ihrer noch lebenden Organismenwelt zu befassen, gebe ich im folgenden einige kurze Notizen über Krebse der westfälischen Höhlenfauna. Auf Vollständigkeit

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst

Jahr/Year: 1915-1916

Band/Volume: 44_1915-1916

Autor(en)/Author(s): Fischer O. S. B. P. Rhabanus

Artikel/Article: Die Metamorphose von Synagapetus ater Klap. 180-182