© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beiträge zur Kenntniss
der
Verwandlung der Neuropteren.

Von
Friedrich Brauer.

Boreus hiemalis L.

Ich habe bereits im Jahre 1855 (Verhandl. d. zool. bot. Ver. S. 711) die Vermuthung ausgesprochen, dass die daselbst beschriebenen Larven zu *Boreus* gehören, und wurde jetzt wieder in der Ansicht soweit bestärkt, dass ich dieselben unbedingt dafür halte. — Die Larven fanden sich damals in dem Zwinger, nach Absterben einer Kolonie des vollendeten Thieres vor.

Ende Jänner 1856 untersuchte ich im Schönbrunner Garten, wo ich im vorigen Jahre die *Imago* nicht selten antraf, alle mit Moos bewachsenen Steine. Es fiel mir sehr bald eine weisse Larve auf, die sich in dem mit Schneewasser durchtränkten Moose sehr munter bewegte, und einiges Nachsuchen verschaffte mir mehrere Exemplare derselben. Eine später vorgenommene Untersuchung erwies dieselbe für identisch mit der im Zwinger gefundenen Larve. — An denselben Orten fand ich im Herbste, aber in ausgetrockneter Erde unter Moos die Nymphe von *Boreus hiemalis* (2 ♀ und 2 ♂). — Betrachtet man den ganzen Cyclus der Verwandlung, so verhält sich dieser folgendermassen: Die *Imago* erscheint Mitte October und bleibt den ganzen Winter hindurch bis zum April des nächsten Jahres. Nimmt man an, dass die Larven analog denen von *Panorpa* schnell wachsen, so ist es erklärlich, dass man bereits im Jänner die erwachsene Larve antrifft, die sich aber wenigstens nach meiner Beobachtung bis Juni und somit wahrscheinlich auch vor Ende des Sommers nicht zur Nymphe verwandelt. Es ist diess durchaus analog den Panorpen, deren Larven in ihren Erdknollen Monate lang unverwandelt liegen bleiben, sich aber dann schneller zur Nymphe verwandeln, wenn die Erde trockener ist, während die Larven sehr durchnässte Stellen lieben und aufsuchen. Ebenso findet man dieselben Stellen, wo die Larven von *Boreus* sich finden, im Frühjahre durch das Schmelzen

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

des Schnee's sehr feucht, dagegen im Sommer trockner, in jenem Zustande eben, welcher der Nymphe zuträglicher scheint. Bemooste Steine in schattigen Wäldern oder auf hohen Bergen scheinen der Verwandlung des *Boreus* am zuträglichsten.

Die erwachsene Larve gleicht abgesehen von der Grösse der jungen, doch gelang es mir, die Mundtheile und Beine genauer zu untersuchen, und ich ergänze hier ihre Beschreibung. — Oberlippe halbkreisförmig, am Vorderrande ausgebuchtet; Oberkiefer hornig mit drei Zähnen am Innenrande; Unterkiefer häutig einen breiten runden Lappen darstellend, an dem aussen der 3gliedrige Maxillartaster anliegt und nur mit dem Endgliede hinausragt. Unterlippe schmal leistenförmig mit dem Unterkiefer verwachsen. Lippentaster 3gliedrig, die Grundglieder verwachsen, das kurze spitze Ende der Unterlippe zwischen sich fassend. — An den Beinen kann man 3 Glieder unterscheiden: ein dickes kugelförmiges Grundglied, ein cylindrisches zweites und ein schmales stabförmiges 3tes Glied. Die beiden letzten sind ineinander und in das erste Glied einschiebbar, das dritte kann besonders lang hervorgestreckt werden. Ganz analog sind die Beine der Panorpen-Larven gebaut. — Man findet die erwachsene Larve im Jänner unter Moos auf Steinen. Ihre Nahrung ist Moos; zuweilen sieht man den damit angefüllten Darm grün durchscheinend. — Die Bewegungen der Larve sind raupenartig, sie beisst beständig um sich, höhlt in feuchter Erde Gänge aus, und benützt hiezu ihre grossen Kiefer, mit denen sie die Erdtheilchen fasst und zur Seite schiebt.

An denselben Orten wie die Larve findet man im October die ruhende Nymphe. In ihrer Gestalt gleicht sie fast der *Imago*, nur sind die Mundtheile dicker und kürzer, die Farbe des Körpers blass grüngelb, und nur der Scheitel, die Wangen und das Pronotum schwarz. — Fühler und Beine liegen an den Seiten des Leibes an. Die Flügelscheiden sind bei der männlichen Nymphe schmal, am Grunde verdickt, an der Spitze verbogen und liegen an der Seite des Mesothorax. Der Hinterleib der männlichen und weiblichen Nymphe verhält sich so zueinander wie der der *Imago*, ist also bei ersterer kurz nach aufwärts gekrümmt, bei letzterer dick und lang mit der deutlich entwickelten Legeröhre, die aber wie die Copulationsorgane des ♂ dicker und klaffend ist. Die Nymphe ist lebhaft und bewegt beständig das Abdomen. — Die *Imago* ist kurz nach dem Ausschlüpfen wie die Nymphe gefärbt und erhält erst in ½—2 Tagen ihre schön metallische Färbung (Zetterstätt). (Ueber die Lebensweise der *Imago* siehe die Verh. d. zool.-bot. Vereins 1855 p. 710).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Brauer Friedrich Moritz

Artikel/Article: Beitrag zur Verwandlung der Neuropteren. 69-70