

Ferner möchte ich noch eines speciellen Falles von Harmonie im Bau zweier Gehäuse Erwähnung thun. Die Larve von *Grammotaulius nitidus* baut für gewöhnlich ihr Gehäuse aus Schilfstücken, welche der Längsrichtung desselben parallel gerichtet sind und sich dachziegelartig decken.

Im vorigen Jahre erbetete ich aber ein Gehäuse derselben Larvenart, welches insofern von dem eben beschriebenen sich unterscheidet, als um ein auf dieselbe Weise und aus demselben Material angefertigtes centrales Rohr noch ringsherum Schilfstücke von gleicher Länge befestigt sind (Fig. 6). Es gleicht durch diese Bauart vollständig einem Schilf- resp. Reisigbündel, und unterscheidet sich wenig von den ähnlich verfertigten Gehäusen der Raupen von einer ebenfalls aus Südafrika stammenden Psychide *Eumeta moddermanni*.

Außer den von Hoffmann und mir im vorhergehenden angegebenen Bauplänen kommen bei den Trichopteren noch andere vor, so z. B. Gehäuse, die nur aus Gespinstmasse verfertigt sind, wie die von *Setodes tineiformis* und mehreren Hydrophiliden-Arten; ferner Gehäuse, bei denen gleich lange und oft auch gleich breite pflanzliche Stoffe der Längsachse des Gehäuses parallel spiralig um ein centrales Rohr angebracht sind (*Phryganea*-Arten), von denen mir aber bisher nicht bekannt ist, ob sie auch in gleicher Weise von Schmetterlings-Raupen benutzt werden.

Berücksichtigt man indessen die zahlreichen, bisher bekannten Kongruenzen, so darf man vielleicht behaupten, daß sich wahrscheinlich alle bei den Trichopteren vorkommenden Baupläne auch bei den Lepidopteren werden wiederfinden lassen.

Mitteilungen über *Bombyx alpicola* Stgr.

Von Max Rothke, Crefeld.

Auf einer im Juli des verflossenen Jahres stattgefundenen entomologischen „Sammelwanderung“ durch und über die rätischen Alpen hatte ich mehrfach Gelegenheit, die Raupen des verhältnismäßig wenig verbreiteten, echten Hoch-Alpenspinners *Bombyx alpicola* in größerer Zahl einzusammeln. Die hierbei gemachten Wahrnehmungen über Aussehen der Raupe und Puppe, Lebensweise und Nährpflanze der ersteren, sowie Art der Verpuppung etc. stehen aber in grellem Widerspruch mit den diesbezüglichen Angaben in unserem populärsten und sonst so gediegenen Hofmann'schen Raupenwerke, daß ich — schon mit Rücksicht auf andere Sammler, welche die dortige Gegend durchstreifen und, sich an die Angaben in Hofmann'schen Werke haltend, leicht in Versuchung kommen könnten, wie es mir erging, an den so begehrten Tieren mißachtend vorüberzugehen, dann aber auch im Interesse der nach Wahrheit und Aufklärung strebenden Wissenschaft — nicht umhin kann, zur Berichtigung meine dortselbst gemachten Beobachtungen hier folgen zu lassen.

Des besseren Vergleichs halber sei die Beschreibung, wie sie Hofmann in seinem Werke, pag. 59, wahrscheinlich nach Angaben

von Frey und Millièr, giebt, wörtlich angeführt. Dieselbe lautet:

„Raupe der *neustria* ähnlich, aber mit weißer Rückenlinie und schwarzen Streifen daneben. Lebt auf verschiedenen Sträuchern, wie Rosen, jedoch vorzugsweise an nassen Stellen an den niederen Weiden-Arten. Verwandelt sich in einem gelben Gespinnste zu einer braunen Puppe. Entwicklung im Juli, August. Nach Frey, S. 95, schwierig zu erziehen, wenn man nicht die Puppen unter Steinen einsammeln kann. In den Hochgebirgen der Schweiz. Mill. 1, p. 363, pl. 44.“

Noch unzutreffender wie die kurze Beschreibung ist die auf Tafel 17 gegebene Abbildung der Raupe, welche auch nicht die geringste Ähnlichkeit mit *alpicola* hat, wohingegen das dargestellte Gespinnst genau der Wirklichkeit entspricht. Von einer Ähnlichkeit der Raupen zwischen *alpicola* und *neustria* konnte ich nichts bemerken, eher wäre *alpicola* mit *crataegi* zu vergleichen, namentlich, wenn man die Hofmann'sche Abbildung, Taf. 17, Fig. 4a, der letzteren in Berücksichtigung zieht.

Nach einem in verdünntem Weingeist aufbewahrtem Exemplar, das sich darin vor-

zügig konserviert, und auch Zeichnung und Färbung unverändert behalten hat, habe ich folgende Beschreibung aufgenommen:

„Raupe oben schwärzlich mit einer hellen Rückenlinie, an den Seiten und unten schmutzig-braun, gelbbraun behaart. Das Nackenschild orange, in der Mitte eines jeden Ringes steht zu beiden Seiten der Rückenlinie ein großer, gelbbrauner, in gleicher Linie mit diesem am Ende der Ringe ein gleich gefärbter, kaum wahrnehmbarer, punktartiger Fleck, darunter, an dem letzteren anschließend, ein großer, weißer, fast dreieckiger Fleck, in gleicher Linie ein ebensolcher, aber bedeutend kleinerer, am Anfange eines jeden Ringes. Dicht unter dem großen, braunen Fleck, also genau zwischen den beiden weißen Flecken, jedoch unterhalb dieser Fleckenlinie, befindet sich ein quer länglicher, weißer Fleck. Die Luftlöcher sind schwarz. der Kopf ebenfalls, mit gelbbrauner Teilungslinie. Die das Stirndreieck einschließenden Linien sind gleichfalls gelbbraun, die Brustfüße schwarz, Bauchfüße hellbraun. Dicht über den Füßen und an den Seiten befinden sich gelbbraune, dicht behaarte, fleischige Wülste.“

Selbstverständlich sind nicht alle Raupen völlig gleich, im Ton der Farbe, wie auch in der Größe der Flecke weichen die verschiedenen Individuen mehr oder weniger voneinander ab. Im Jugendzustande sind sie anders gefärbt, leider vermag ich darüber wegen Mangels eines Original-Exemplars keine Beschreibung zu geben. — Die Verwandlung der Raupe erfolgt in einem gelb, bestäubten, wenig festen, kokonartigen Gespinst, wovon im Hofmann'schen Raupenwerk, wie schon oben erwähnt, eine naturgetreue Abbildung sich befindet. Die Puppe ist jedoch nicht „braun“, wie bei Hofmann angegeben, sondern „schwarz“, ziemlich gleichförmig gestaltet, am Ende spitz, am ganzen Körper, namentlich aber auf dem Rücken, mit ganz kurzen, erst unter der Lupe deutlich erkennbaren, gelbbraunen Börstchen dicht besetzt, infolgedessen die Puppe ein bereiftes Aussehen erhält.

Die ersten Raupen fand ich am 12. Juli am Albulapaß in der Nähe des Palpuogna-Sees. Sie saßen an einer sumpfigen Stelle vorwiegend an den Blättern der Sumpf-

heidelbeere, *Vaccinium uliginosum*, nur ganz vereinzelt an niedrigen Weiden. Ein Gespinst entdeckte ich einige Tage vorher bei *Filisar* im Grase an einigen Halmen befestigt. Dieses und noch eines, das ich später auf dem Staller Berge bei Stalla im Heidelbeer-Gestrüpp fand, blieben die einzigen, die mir während meines dreiwöchentlichen Jagdzuges in den Alpen zu Gesicht kamen. Unter Steinen, wie Frey bemerkt, habe ich kein einziges gefunden, obschon ich Hunderte von Steinen auf der Suche nach Raupen, Puppen und Käfern umwendete.

Auf dem Albula, in der Nähe des Hospizes an dem rechtsseitigen Abhang, der sich zwischen dem Hospiz und dem Wirtshaus am Weißenstein hinzieht, fand ich die Raupen in großer Zahl, namentlich viele halberwachsene.

In der Jugend leben sie bis zu 200 und darüber vereint in großen Nestern.*) An dem besagten Abhang traf ich deren mehrere, darunter verschiedene bereits ausgelaufene, aber alle an *Vaccinium uliginosum*, wogegen die größeren Raupen dortselbst an den verschiedensten krautartigen Pflanzen saßen. Sobald man sich einem solchen bewohnten Neste nähert, führen sämtliche Raupen wie auf Kommando eine und dieselbe Bewegung aus, sie bewegen den Kopf und die vorderen Brustringe entweder seitwärts oder aufwärts. Erst nach geraumer Zeit beruhigen sie sich wieder. — In zu großer Zahl in Blechbüchsen mitgenommen, gehen sie leicht

*) Dasselbe bemerkt auch schon der Altmeister Zeller in der „Stett. entomolog. Ztg.“, 1877, pag. 437. Er sagt dort folgendes: „Die Raupennester sind auf dem Seeboden beim Weißenstein auf trockenem, wie auf nassen Stellen nicht selten, nicht so auf den Wiesen gegen Palpuogna. Die Lebensweise der Raupe ist völlig die der *castrensis*. Am sonnigen Morgen werden die seidenen Straßen im Grase wegen der darin blitzenden Tautröpfchen sehr leicht gesehen, und ihnen folgend, kommt man zu der angehäuften Raupengesellschaft. Erwachsene trennen sich die Raupen und führen ein so ungeselliges Leben, daß man selten mehrere in einiger Nähe bei einander trifft.“ (Ich habe auf dem erwähnten Seeboden keine Raupen angetroffen, was aber sehr erklärlich ist, da seit dem Dortsein Zellers bereits 21 Jahre verstrichen sind und sich mithin dort manches verändert haben kann.)

zu Grunde, wogegen sie sich in Holz- oder Pappschachteln ohne Gefahr längere Zeit transportieren lassen. Ich hob eins der Nester zum Teil aus und brachte die Raupen (es mögen ungefähr 100 gewesen sein) in einer Raupenbüchse unter, zwei Stunden später waren die meisten erkrankt, und ich mußte mich wieder um neue bemühen. — In geradezu erstaunlicher Zahl traf ich die Raupen einige Tage später, am 21. und 22. Juli, auf dem Staller Berge. Hier waren sie zum größten Teil bereits ausgewachsen, obschon ich weiter hinauf auch noch verschiedene Nester mit halbwüchsigen Raupen entdeckte. Auch hier saßen die jungen Raupen mit wenigen Ausnahmen an der Sumpfheidelbeere, auch einzelne ausgewachsene, besonders nach dem Gipfel zu, wo die Vegetation spärlicher wurde. An den niederen Abhängen hielten sich die Raupen fast ausschließlich am Wiesenknöterich, *Polygonum bistorta*, auf, welcher dort in den ausgedehnten Wiesen üppig gedieh.

Vorwiegend verzehrten sie die zarten Blütenrispen, nur vereinzelte saßen an den großen, saftigen Blättern. Hier hätte ich ohne besondere Anstrengung in einer Stunde einige hundert erwachsene Raupen einsammeln können. Leider unterließ ich dieses, in der irrigen Meinung, ein gewöhnliches Tier, *castrensis*, vor mir zu haben. Nur um zu erfahren, ob dieses vielleicht eine alpine Varietät von *castrensis* sein könnte, schickte ich eine Anzahl ausgewachsener Raupen nach Hause, aus denen im August zu meiner nicht geringen Freude *alpicola* hervorging. (Wie ich später von einem dort ansässigen Entomologen, Herrn Selmons in Latsch bei Bergün, erfuhr, kommt *castrensis* überhaupt dort nicht vor.) Die in einer Cigarrenkiste nach der Heimat beförderten Raupen hatten sich auf dem Transport zum größten Teil versponnen und saßen nun, zu einem großen Klumpen vereinigt, am Deckel

und den Seitenwänden angeheftet, so daß es meinen Angehörigen nicht möglich war, ohne die Gespinste zu zerreißen, das Kistchen zu öffnen. Fast alle versponnenen Raupen ergaben gesunde Puppen, wonach wohl anzunehmen ist, daß die *alpicola*-Raupen doch nicht so sehr empfindlich sind, wie Frey angiebt. — Gegen Ende August schlüpften die Falter, zum größten Teil ♀♀. Ich erhielt nur 5 ♂♂. Sie erschienen vorwiegend in den frühen Morgenstunden. Die ♀♀ waren so plump und träge, daß manche kaum im stande waren, an den Wänden des Puppenkastens hinaufzukriechen, infolgedessen verschiedene verküppelten. Auch sonst zeigten sie sehr wenig Leben. Um so lebhafter waren dagegen die ♂♂. Trotz der geringen Zahl, die ich von letzteren erhielt, opferte ich zwei Stück, um eine Copula und somit Nachzucht zu erhalten, zwecks genauer Verfolgung der Entwicklung und Lebensweise vom Ei an. Diese Freude sollte mir nicht zu teil werden. Die ♂♂ rasten wild in dem Kasten umher, dann saßen sie eine Zeitlang auf einer Stelle, andauernd in kurzen und schnellen Intervallen die Flügel schlagend, und dann begann plötzlich der Flug wieder von neuem. Nach Verlauf von zwei Stunden hatten sie statt der Flügel nur ein paar durchsichtige Fetzen am Körper hängen. Zu einer Begattung ließen sie sich nicht herbei. Sie beachteten die ♀♀ während des Fluges gar nicht. Auch die ♀♀ verhielten sich während dieser Zeit sehr indifferent, kaum daß eines derselben etwas die Flügel in Schwingung versetzte. Somit war mir die Aussicht auf Weiterzucht einstweilen genommen. —

Vielleicht regen diese Mitteilungen andere Alpensammler an, diesem interessanten und vielbegehrten Tiere eine erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwenden, so daß dessen Leben und Treiben sich dem Auge der Naturinteressenten bald ganz enthülle.

Litterarisches Vademekum für Entomologen und wissenschaftliche Sammler.

Von Prof. Dr. Katter in Putbus.

(Fortsetzung.)

10. Herbst Joh. Friedr. Wilh. (1743—1807).
Natursystem aller bekannten in- und ausländischen Insekten; nach dem System

des Ritters Carl von Linné bearbeitet
(von C. G. Jablonsky), fortgesetzt von
J. F. W. Herbst.