

Ausbildung, was sich schon äusserlich durch die Kleinheit des Gehirns kenntlich macht (z. B. Ameisen, Bienen). Bei den Dermatopteren scheint der Dimorphismus der Geschlechter in psychischer Hinsicht nicht so stark zu sein. Allerdings übt das Männchen keine Fürsorge für die Brut, schon aus dem Grunde nicht, weil es, wie auch sonst meist der Fall, in der Regel nach der Begattung sehr bald eingeht. Nach den Beobachtungen aber, die ich im Herbst 1907 an einem Anfang August gefangenen *Forficula auricularia* ♂ anstellen konnte, scheint mir dies durchaus nicht ganz stupid zu sein!

Ich hielt es in einer unten mit Sand bedeckten Glasflasche. Nur am ersten Tage machte es Fluchtversuche, dann unterliess es sie. Käfer merken entweder die Gefangenschaft gar nicht oder bleiben weit längere Zeit unruhig. Schräghalten, Erschütterungen des Gefässes usw. störten das Tier durchaus nicht, vielmehr schien es sich ganz sicher in seiner Behausung zu fühlen. Auch an die Berührung mit einer Zirkelspitze »gewöhnte« es sich bald und brachte die Zangen dabei nicht mehr in Verteidigungsstellung.

Besonders beachtenswert scheint mir folgendes: Ich fütterte meinen Gefangenen hauptsächlich mit toten Fliegen, Mücken u. a. Als dies mehrere Male geschehen war, setzte sich der Ohrwurm bereits beim Öffnen der Flasche in Positur, um dann, sowie ich das Tier hineingeworfen hatte, auf dies loszustürzen und es zu verzehren. Ähnliches soll man (nach Tümpel) übrigens auch bei Libellenlarven beobachtet haben.

Als die Flasche allmählich durch seine Exkremente, durch die Reste seiner Mahlzeiten usw. ziemlich unsauber geworden war, wollte ich ihn in eine neue Flasche übersiedeln. Das gelang mir auch, aber nur unter grossen Schwierigkeiten; er wollte durchaus nicht aus der alten Flasche heraus, deren muffig-dumpfer Geruch ihm ja vielleicht auch besonders zusagte. Und während er sich in der alten Flasche, wie gesagt (tagsüber, nachts war er lebhafter), ganz ruhig verhalten hatte, machte er in der neuen sofort wieder Fluchtversuche, bis er sich wieder »eingewöhnt« hatte. Leider ging er mir dann bald (im Januar 1908) an *Marasmus senilis* ein.

Auf Taschenberg haben die von ihm gezüchteten Ohrwürmer (auch *Forficula auricularia* L.) einen langweiligen Eindruck gemacht. Jedenfalls ist das Temperament dieser Tiere individuell sehr verschieden. Denn auch ich fand an 2 ♂♂ von *Anechura bipunctata* Fabr., die ich ca. 2 Monate hielt, dass sie, nachdem die erste Erregung über die Gefangenschaft verschwunden, sich fast völlig teilnahmslos verhielten (sie frassen auch nichts). Vielleicht hatten sie sich bereits begattet und waren nun erschöpft, doch ist das immerhin nicht ganz sicher, da sie doch noch 8 Wochen gelebt haben. Wahrscheinlich ist es aber, die Nahrungsverweigerung spricht jedenfalls dafür.

Hiernach scheint es mir, als ob beide Geschlechter der Dermatopteren (mindestens von *Forficula auricularia*) psychisch auf keineswegs niedriger Stufe stehen, dass sie aus »Erfahrungen« lernen können, dass aber individuell grosse Ungleichheiten in dieser Beziehung vorhanden sind.

Gehört die Gattung *Phaeochlaena* zu den Geometriden?

Von Sanitätsrat Dr. *Bastelberger* (Würzburg).

Von den früheren Systematikern wurde das südamerikanische Genus *Phaeochlaena* ebenso wie eine Anzahl anderer Gattungen, die wir jetzt unter die Geo-

metriden einreihen, nicht zu dieser Familie gerechnet. Hübner, der in seinem »Verzeichnis bekannter Schmetterlinge, Augsburg 1816« auf p. 176 fünf Arten zu *Phaeochlaena* stellt, reiht diese Gattung unter seine dritte *Phalanx* »*Phalaenae*« ein, die im wesentlichen dem alten Begriff der »*Bombyciden*« entspricht und stellt sie in die Nähe jener Gattungen, die wir gewöhnlich als *Lithosiidae* zusammenfassen.

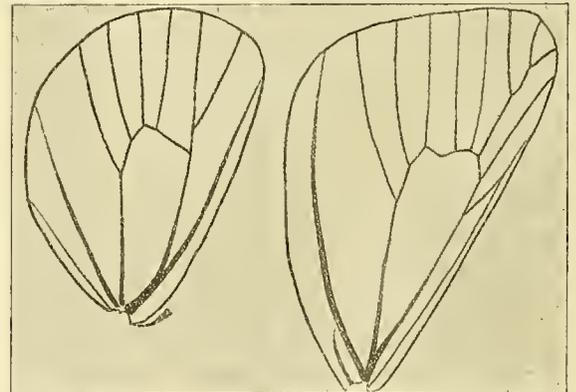
Auch seine Nachfolger Herrich-Schäffer, Guenée, Walker, Moeschler u. a., die sich mit den exotischen Schmetterlingen beschäftigen, führen die *Phaeochlaena*-Arten nicht unter den Geometriden auf.

Später wurde man dann über ihre Stellung im System zweifelhaft; so z. B. Moeschler selbst, der in seiner Arbeit: »Beiträge zur Schmetterlingsfauna von Surinam I—V«, die er in den Verhandl. d. zool. bot. Gesellsch. Wien Bd. XXVI—XXXII publizierte, zuerst im II. Teil p. 657 die Gattung *Phaeochlaena* unter die *Lithosiiden* eingereiht hatte, widerrief dies am Ende seiner Arbeit (Supplement Teil V p. 335), wo er neben den Gattungen *Melanchroia*, *Flavinia*, *Milionia*, *Sangala* und seiner neu aufgestellten *Campylona* auch *Phaeochlaena* unter die Geometriden versetzt und zwar auf Grund ihres Rippenbaues.

Auch andere neuere Autoren nahmen *Phaeochlaena* von den *Lithosiiden* weg und wiesen ihnen einen anderen Platz an, so z. B. vereinigte Druce in seiner bekannten *Biologia centrali-americana* in vol. II p. 1 die Gattung *Phaeochlaena* mit *Simena* zu einer Familie »*Euschemidae*«, die er mit den *Uraniiden* direkt neben die Geometriden stellt.

In neuester Zeit wurde dann *Phaeochlaena* mit einer Anzahl verwandter Gattungen zu einer Subfamilie »*Cylopodinae*« vereinigt, die wiederum zur Familie der *Orthostixineae* gerechnet werden und somit zu der Superfamilie der Geometriden zählen. So werden sie auch von Warren in seinen Arbeiten über die Geometriden in den *Novitates zoologicae* behandelt.

Man hat den *Phaeochlaena*-Arten diese Stellung auf Grund des Aderverlaufs angewiesen, wobei namentlich der Verlauf der beiden Innenrandsrippen der Vorderflügel, die Stellung der Rippe 5 auf Vorder- und Hinterflügel und der Verlauf der Rippe 8 der Hinterflügel massgebend waren, deren Beziehungen aus nachstehender Abbildung des Rippenverlaufes des Vorder- und



Der Rippenverlauf von *Phaeochlaena tendinosa* Hbr.

Hinterflügels von *Phaeochlaena tendinosa* Hübner zu ersehen sind.

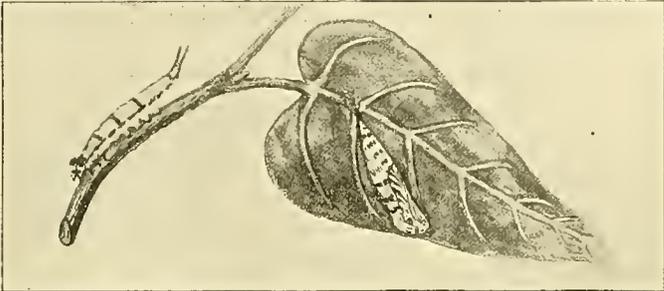
Die Photographie im Verhältnis von 3:1 vergrössert, wurde nach einem in bekannter Weise hergestellten Rippenpräparat angefertigt.

Die früheren Stände der *Phaeochlaena*-Arten, Raupe und Puppe, fanden bei dieser Einreihung ins System

keine Berücksichtigung, anscheinend weil sie weiteren Kreisen unbekannt waren und doch ist die Raupe und Puppe der *Ph. tendinosa* seit Jahren beschrieben und abgebildet! Ein bereits 1896 in Porto Allegro (Brasilien) erscheinendes Werk gibt in der 23. Gruppe eine Beschreibung und auf Taf. XXIV Fig. 8 a, b und c eine Abbildung des Schmetterlings, der Raupe und der Puppe von *Phaeochlaena tendinosa*.

Der etwas längliche Titel des anscheinend wenig bekannten, in portugiesischer Sprache erschienenen Werkes lautet (abgekürzt): *Guia practica para os principiantes collectionadores de insectos etc.* por Adolfo Pompilio Mabilde, Porto Allegre, 1896.

Die Abbildungen sind nicht besonders gut ausgefallen, aber Herr Mabilde hatte die grosse Freundlichkeit, mir brieflich noch besonders eine kolorierte



Raupe und Puppe von *Phaeochlaena tendinosa* Hbr.

Abbildung der Raupe und Puppe der *Ph. tendinosa* zu senden, deren photographische Reproduktion hier beiliegt.

Auf Grund der in oben zitiertem Werk enthaltenen Angaben und der gesendeten Abbildung gebe ich nun nachstehende Beschreibungen:

Die Raupe der *Ph. tendinosa* Hbr. lebt auf *Aristolochia lactea* (dort wegen ihres Milchsaftes »baba de touros, Ochsengeifer« genannt) und findet sich vom Dezember bis Februar. Sie ist schlank gebaut, hat einen herzförmigen Kopf, Gebiss vorgestreckt. Der Körper ist hellgelb und trägt über den Rücken drei rote Querstreifen und einen roten Fleck am letzten Segment. Sie hat drei Paar rote Brustfüsse und vier Paar normale gelbe Bauchfüsse, unten rot gesäumt.

Die Nachschieber fehlen, das freistehende Aftersegment läuft in zwei Spitzen aus (etwa wie bei unseren »Gabelschwanzraupen«), die schwarz mit hellerem Ende sind.

Die Puppe, welche meist zwischen zwei Blättern oder einem umgeschlagenen Blatt eingesponnen ist, zeigt eine rötlichgraue Farbe mit dunklen Flecken.

Nach ca. 10 Tagen bereits schlüpft der Schmetterling aus, der dort sehr häufig ist. Aus der angegebenen Form der Raupe geht nun meiner Ansicht nach sicher hervor, dass *Ph. tendinosa* nicht zu den Geometriden gerechnet werden darf und dass dann weiter auch der oben geschilderte Rippenverlauf nicht die Zugehörigkeit zur Familie der Geometriden verbürgt, sondern dass hierfür neue Merkmale und Einschränkungen für die Geometriden zu suchen sind. Ob die anderen *Phaeochlaena*-Arten ähnliche Raupen haben, ist mir unbekannt geblieben; es ist dies aber natürlich fast sicher.

Ueber die Raupen anderer nahestehenden Gattungen der *Cylopodinae* konnte ich bisher nichts erfahren, vermute aber, dass bei ihnen noch manche Art nach Bekanntwerden der Raupen von den Geometriden getrennt werden muss. Anführen will ich noch, dass in dem Werk von Mabilde auch die Raupe von *Melanchroia atera* abgebildet und beschrieben ist. Es ist

dies eine schlanke echte Spannerraupe, einfarbig braunschwarz mit rotem Kopf und roten Füßen, und gelben Seitenstreifen, so dass an der Zugehörigkeit der *Melanchroia*-Arten zu den Geometriden kein Zweifel bestehen kann.

Ergebnisse von Temperaturexperimenten an Lepidopteren.

Von Ernst Kühne, Strassburg i. Els.

Bekanntlich treten in der Natur Abweichungen in Färbung und Zeichnung der Flügel etc. von Lepidopteren bei verschiedenen Arten äusserst häufig auf. Ich erinnere z. B. nur an *Deilephila euphorbiae*, *Arctia caja* etc., die in manchen Sammlungen ganze Kollektionen von Verschiedenheiten präsentieren, die teils als Aberrationen bezw. Variationen und Mutationen, teils aber nur als Transiten hierzu zu betrachten sind. So sind in meiner Sammlung 40 völlig voneinander verschiedene, im Freien im Zeitraum von 2 Jahren gefangene ♂♂ von *Hybernia defoliaria* vorhanden, die in allen möglichen Zeichnungen und Färbungsunterschieden allmählich in die ab. *obscura* überführen. Im allgemeinen aber sind dergleichen Veränderungen im Freien weniger häufig zu finden.

Die Frage, wodurch solche Abweichungen vom Typus auch künstlich zustande kommen, ist schon des öfteren angeschnitten und erörtert worden. Die einen neigen zu der Ansicht, dass schon eine plötzliche und dauernde Veränderung des Aufenthalts der Raupe einen Einfluss auf das Schmetterlingskleid ausüben kann. So sollen z. B. Raupen, die unter gewöhnlichen Umständen an hellen und sonnigen Orten leben, bei der Zucht im Kühlen und Dunkeln, dunklere Falter ergeben. Eine dauernd intensive Bestrahlung der Puppen mit Sonnenlicht vermittelst farbigen Glases vermag ebenfalls eine Umwandlung hervorzubringen. Tatsache ist ja, dass schon das Raupen- oder Puppenkleid von verschiedenen Arten die Färbung der Umgebung annimmt (Anpassung). Wieder andere Entomologen schreiben gewissen Futterpflanzen eine umbildende Kraft zu. So sollen z. B. *Arctia caja*-Raupen, die ständig mit Juglans-Blättern gefüttert werden, sehr vom Typus abweichende Falter ergeben. *Aglia tau*-Raupen, die vom Verlassen des Eies ab ausschliesslich Quercus-Laub zur Nahrung erhalten, können öfters melanotische Falter ergeben. Auch anorganische Bestandteile vermögen eine Veränderung der Imago hervorzubringen. (Einstellen der Futterpflanze in Salzwasser, schwache Salzsäure- oder Kleesäurelösung etc.). Häufig ergeben auch vielfache Inzuchten Aberrationen bezw. Transiten hierzu, ohne dass den betreffenden Larven eine besondere Futterpflanze gereicht wird. Die besten Resultate jedoch erreicht man, wie männiglich bekannt, durch abnorme Temperaturverhältnisse. Nach Standluss sollen solche Experimente an Puppen, die vor wenigen Stunden den Raupenbalg abgestreift haben, am wirksamsten sein. Allein auch schon die Raupen selbst, sowie die Puppen nach längerer Puppenruhe ergeben nach meinen bisherigen Erfahrungen bei veränderter abnormer Temperatur nicht selten abweichende Falter.

Dass zu solchen Versuchen im Vergleich zu den Erfolgen meist ein reiches Raupen- oder Puppenmaterial erforderlich ist, ist zur Genüge bekannt. In Anbetracht dieses Umstandes bleiben den meisten Sammlern dergleichen Versuche versagt, weil es ihnen einestheils am nötigen Material, andernteils aber an der nötigen Zeit oder Einrichtung gebricht. Und dennoch ist fast jeder Züchter ohne grossen Aufwand an Zeit

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Bastelberger

Artikel/Article: [Gehört die Gattung Phaeochlaena zu den Geometriden? 66-67](#)