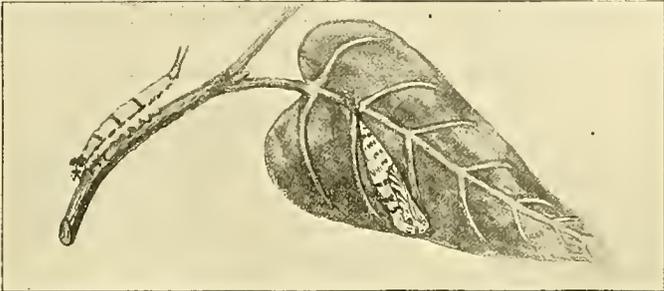


keine Berücksichtigung, anscheinend weil sie weiteren Kreisen unbekannt waren und doch ist die Raupe und Puppe der *Ph. tendinosa* seit Jahren beschrieben und abgebildet! Ein bereits 1896 in Porto Allegro (Brasilien) erscheinendes Werk gibt in der 23. Gruppe eine Beschreibung und auf Taf. XXIV Fig. 8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

und Geld imstande, in dieser Richtung zu operieren, wie folgende von mir ausgeführten Versuche beweisen.

Am 6. November 1905 fand ich in der Frühe etliche nahezu erwachsene *Vanessa io*-Raupen, die völlig weiss bereift waren. Neugierig, was sich aus denselben entwickeln würde, liess ich sie am Fundplatz auf *Urtica* sitzen. Am folgenden Morgen waren sie vollständig starr, da in der Nacht der Frost eingesetzt hatte. Im Laufe des Tages hatten sie sich wieder erholt. Auch in der nächsten Nacht fiel wieder ein starker Reif und leichtes Frostwetter trat ein. Begierig zu wissen, ob und was sich aus diesen Nachzügeln entwickeln würde, nahm ich die Raupen mit nach Hause und setzte alle 10 im Raupenkasten ins Freie. Tagsüber herrschte bei milder Temperatur Sonnenschein, nachts bald stärkeres, bald gelinderes Frostwetter. Nach 5 Tagen hatten sich alle 10 Stück verpuppt. Die Puppen wurden nun auf einen ständig geheizten Kachelofen gebracht. Nach Verlauf von 12 Tagen waren 7 Falter geschlüpft, 3 Puppen waren tot. Alle Falter zeichnen sich durch eine blassbraune Grundfarbe aus und weisen auf den Hinterflügeln einwärts der Augenspiegel einen himmelblauen Punkt auf, wie man ihn auch manchmal bei Freilandexemplaren antrifft. Das Blau aller Spiegel ist teilweise in ein dunkles Violett übergegangen, bei 2 Exemplaren sind die Augenspiegel verwischt. Ich glaube mit Bestimmtheit annehmen zu können, dass bei einem reicheren Versuchsmaterial noch erheblichere Differenzen zutage getreten wären.

1905/06 sowie 1906/07 und 1907/08 überwinterte ich 5 bezw. 7 und 6 *Deilnia tiliae*-Freilandpuppen im Puppenkasten (ganz von Drahtgaze) auf dem Balkon. Dieselben lagen so oberflächlich in der Erde, dass die sie bedeckende dünne Erdschicht durch den Regen fortgewaschen wurde. Sie waren somit völlig unbedeckt und daher jeder Unbill des Winters schonungslos preisgegeben. Im April 1906 erhielt ich davon 4 ab. *maculata* und 1 ab. *brunnescens*, 1907 1 Typus, 1 ab. *ulmi*, bei dem der Fleck auf den Vorderflügeln weissgrau umrandet ist, 2 ab. *maculata*, 1 ab. *maculata*, bei dem die Vorderflügel fast ganz grauweiss sind, sowie 1 ab. *maculata*, bei der die Hinterflügel in ihrer ganzen Ausdehnung eine schwarzbraune Färbung zeigen, die durch undeutliche gelbgraue Striche, welche sich von den Flügelwurzeln strahlenförmig zum Aussenrand hinziehen, aufgehellt sind. Nur der Aussenrand zeigt eine etwas hellere Tönung. Ferner schlüpfte 1 ab. *maculata*, bei der auf dem linken Vorderflügel der grüne Fleck am Innenrand ein ganz kleines Dreieck bildet, der gleiche Fleck auf dem rechten Vorderflügel ist im Erlöschen und nur durch einen kleinen, schwach sichtbaren Wisch erkenntlich, und könnte somit dies Exemplar als Transit zur ab. *ulmi* aufgefasst werden. 1908 schlüpfen mir von den 6 Puppen 1 Typus, bei dem die Vorderflügel aber statt der braunen eine schmutzige Färbung aufweisen. Die Hinterflügel sind bleich strohgelb, die dunkle Querbinde derselben olivgrün, die ein- und auswärts von einer blass olivgrünen Bestäubung begrenzt wird, der Abdomen ist graugrün. Des weiteren erhielt ich ein völlig rehbraunes, auf den Vorderflügeln mit dunkelbraunen Querbinden geziertes Stück (♀) ohne jedes Gelb auf den Hinterflügeln (nebenbei *maculata*). Leider ist dieses Exemplar, da ich es zur Inzucht benutzen wollte, etwas lädiert. Ferner schlüpfte 1 *maculata*, sodann 1 *maculata*, bei der auf den Vorderflügeln die grünen Partien sehr stark durch Grauweiss aufgehellt sind, ferner 2 *maculata*, ohne jedwede braune Färbung der Vorderflügel, die fast ganz grün sind, nur einige lichte (grauweisse) Stellen sind bemerkbar.

Thorax und Abdomen sind schön grasgrün. Erwähnen will ich noch, dass bei fast sämtlichen geschlüpften *tiliae*-Faltern die Vorderflügel mehr oder weniger eine weissgraue Beschuppung aufweisen. Ein ähnliches Resultat unter den gleichen Umständen erhielt auch Herr Franz Bandermann in Halle a. S. (cfr. pag. 59 des Vereinsorgans von 1907). Wenn auch *tiliae* an und für sich schon recht variabel ist, so dürfte es doch auffallen, dass 18 Puppen von verschiedenen Gelegen und Jahrgängen nur 1 spec. typ. ergaben. Möglich ist es daher, dass gerade dieser Falter ganz besonders auf Kälte reagiert. Verlust hatte ich also bei diesen Puppen trotz des sehr gewagten Unternehmens nicht. Durch diese Versuche findet auch die Anmerkung der Redaktion über die von Herrn Professor P. J. Bachmetjew in Sofia angestellten Untersuchungen über die Widerstandsfähigkeit der Insekten gegen Kälte ihre Bestätigung (cfr. pag. 59 Jahrg. 1907 dieser Zeitschrift).
(Schluss folgt.)

Wohnungs-Aenderungen:

Herr Hauptmann L. Igel, Bezirksoffizier, bisher Molsheim i. E., jetzt Altschweier (i. Bühlertal, Baden), Villa Bauer.

Literatur.

Die Lieferung 28 des paläarktischen Teiles der „**Grossschmetterlinge der Erde**“ von Dr. Ad. Seitz brachte die der Gattung *Apatura* sehr nahestehenden Gattungen *Dilipa*, *Sephisa* und *Thaleropsis*, deren ♂♂ nicht schillern. Anschliessend folgt Gattung *Sasakia*, sehr grosse blauschillernde (♂) Falter Chinas umfassend, und Gattung *Diagora*, Falter, die man im ersten Augenblicke zu den Danaiden oder zur Gattung *Hestina* rechnen zu müssen glaubt. Die Gattungen *Dichorragia* und *Helcyra* beschliessen die Schillerfalter.

Die Gruppe der *Charaxes*-Aehnlichen ist in zwei Gattungen gespalten worden, die Unterschiede zwischen *Eriboea* und *Charaxes* sind aber kaum nennenswert.

Bei *Jasius* interessieren die durch Kälte erzielten Kunstprodukte. Bei der *Patria*-Angabe wäre noch Corsica zu erwähnen, wo im Juli dieser schöne Schmuck jeder Sammlung, beispielsweise in der Nähe von Ajaccio, nicht selten fliegt, da ja auch die Hauptfutterpflanzen der Raupe, der Erdbeerstrauch, in grosser Menge in den fast undurchdringlichen »Matchies« vorkommt. Als Tafeln sind beigegeben die Oëneis-Tafel und diejenige, die die paläarktischen *Amathusiinae* umfasst. Igel.

Bekanntmachung.

Die von uns auf der letzten Generalversammlung vom 23. März übernommene Verpflichtung, den von Herrn Dr. Spuler vorgebrachten Statutenentwurf des früheren Mitgliedes Herrn Dr. Kayser-Nürnberg vor dem 1. Juli in unserer Vereinszeitung zu veröffentlichen und gleichzeitig die ordentliche Generalversammlung im Oktober einzuberufen, konnte zu unserem Bedauern nicht erfüllt werden, nachdem sich eine juristische Durchberatung bisher unmöglich gezeigt hatte. Da inzwischen von dem Drucker und Hauptinteressierten der Gubener Internationalen Entomologischen Zeitschrift unserem Vereinsorgan ein »Existenzkampf bis aufs Messer« in Aussicht gestellt wurde, müssen wir zunächst die vollständige Ordnung der Verhältnisse des Vereins nach aussen hin durchführen. Alsdann werden die inneren Verhältnisse, Organisation etc. bei einer ausserordentlichen Generalversammlung geregelt werden können.

Der Vorsitzende.

Die Geschäftsstelle.

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): Kühne E.

Artikel/Article: [Ergebnisse von Temperaturexperimenten an Lepidopteren 67-68](#)