

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
Entomologischen  
Internationalen  
Vereins.

Herausgegeben

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den palaearktischen Grossschmetterlingen. Forts. — Zucht von *Saturnia spini*. — Zur Mimikry. — Mittheilung über die Eier des *Attacus orizaba*. — Vereinsangelegenheiten. — Neue Mitglieder. —

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubniss ist untersagt. —

## Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den palaearktischen Grossschmetterlingen.

(Fortsetzung.)

*Zeit und Art des Fluges* scheinen hier namentlich den Färbungscharakter der in der Ruhe dem Licht entzogenen Körper- und Flügeltheile zu bestimmen, denn nur um diese Theile handelt es sich im wesentlichen hier noch.

»Im wesentlichen« können wir nur sagen, denn es dürften ebenso sicher gewisse Zeichnungselemente, die sich auf dem Ruhekleid des Falters zuerst ausbildeten, später nach den entgegengesetzten Flügelflächen durchgetreten sein — ich stehe darin mit Prof. Eimer (die Artbildung und Verwandtschaft bei den Schmetterlingen, Jena 1889, Verl. Gustav Fischer p. 44—46 et aliis locis) auf dem gleichen Standpunkte, der ein solches von der rothen Querbinde der Hinterflügelunterseite bei *Pap. podalirius* L. und dessen Verwandten annahm, und glaube, dass sich die analoge Thatsache für die rothen Flecken der Flügelunterseiten beim Genus *Thais* F., *Luehdorfia* Ersch., *Ismene* Nick., *Parnassius* Latr. und in gleicher Weise in der Familie der *Lycaeniden* und *Satyriden* von einer Menge der dort vorhandenen Augenflecke unschwer nachweisen lässt — als auch umgekehrt charakteristische Färbungsmomente, die auf den nur in vorübergehender Ruhe oder bei dem Fluge freiwerdenden Flügelseiten zuerst entstanden, allmählich nach deren Gegenseiten durchschlugen: so bei vielen Saturniden die Augen von der Hinterflügeloberseite u. a. m.

*Die Zeit des Fluges*, um den verlassenen Faden wieder aufzunehmen, ist nun im allerhöchsten Grade wesentlich für den Färbungscharakter der in der Ruhe gedeckten Theile eines Falters. Es beruht ja auf der verschiedenen Zeit des Fluges der grosse Gegensatz zwischen den in ihrem Gros durchaus nächtlichen Heteroceren und den ganz ausschliesslich am Tage fliegenden Rhopaloceren.

Dort überwiegend ein zeichnungsloses, zumcist düsteres Kleid an der lediglich beim Fluge freiwerdenden Körper- und Flügelfläche, hier Farbenfrische und ein zeichnungsreiches Gewand.

Finden sich in einem Genus der Heteroceren Arten, welche nur des Nachts fliegen, und Arten, welche zwar

theilweise auch des Nachts, vielfach indess auch tagsüber rege sind, gemischt, wie im Genus *Agrotis*, so sind diese letzteren durch die bunte Farbe der Hinterflügel gekennzeichnet. Es waren diese Arten des Genus *Agrotis* früher unter der Gattung *Tryphaena* zusammengefasst und ist *Agrotis pronuba* L., »die Hausmutter«, der häufigste Repräsentant derselben.

Freilich giebt es hier eine ganze Reihe Ausnahmen, namentlich unter den alpinen Species, die trotz vielen Tagfluges bunte Farben noch nicht angenommen haben: *Agrotis conflua* Tr., *ocellina* Hb., *alpestris* B., *cuprea* Hb. (die nahe verwandten *luperinoides* Gn. vom Caucasus und *anachoreta* H. S. von den Gebirgen Armeniens weisen gelbe Hinterflügel bereits auf). Ein Gleiches gilt von einer ganz anderen Gruppe das Tageslicht liebender Heteroceren, so vom Genus: *Spitherops* B., *Toxocampa* Gn., *Zanclognatha* B., *Herminia* Ltr. und dem damit verwandten Formenkreis. Von den Noctuiden, die gemeinste der gemeinen »*Plusia gamma* L.« nicht zu vergessen, unter der übrigens einzelne Individuen eine entschiedene Neigung zu gelber Ausfärbung der Hinterflügel deutlich verrathen.

Wir stehen ja nicht in einer Welt fertiger, unveränderlicher Lebewesen, sondern bildungs- und verschiefungsfähiger Geschöpfe, von denen die einen eine Eigenschaft bereits annahmen, welche sich bei anderen noch gar nicht zeigt oder erst auszuprägen beginnt.

Sehr viele lediglich am Tage fliegende Arten giebt es dann weiter unter den Sphingiden, so: die *Zygaeniden* und *Syntomididen*; aber auch die meisten der grossen Schwärmerarten beginnen ihren Flug noch bei Tageslicht. Es finden sich daher in dieser Familie häufig sehr bunte Farbentöne, für die wir mit Rücksicht auf bestimmte leuchtende Farben: roth, gelb, blau, theilweise schon einen Grund in der Stellung vorübergehender Ruhe fanden.

Ganz dasselbe gilt von der vielfach des Tages fliegenden Heterocerengruppe der *Arctiiden* und von dem Genus *Catocala* Schrnk. mit einigen verwandten Formen. Alle diese und noch einige vereinzelt Arten der Heteroceren verdanken doch wohl, wie die artenreiche Familie der Rhopaloceren, dem Hang, sich in Licht und Sonne zu tummeln, ihr da und dort farbenprächtiges Kleid.

Von diesen Betrachtungen aus wird dann auch der

Färbungsdimorphismus zumal derjenigen Arten, bei welchen die Männchen des Tages, die Weibchen aber des Nachts fliegen, seine richtige Erklärung finden. Die bekanntesten davon sind: *Bombyx quercus* L., *rubi* L., *Endromis versicolora* L., *Saturnia pavonia* L., *Aglia tau* L., *Angerona prunaria* L.

*Der Art und Weise des Fluges*, soweit dieser bei Tage stattfindet, dürfte ferner auch ein nicht unerheblicher Einfluss auf den Färbungscharakter beigemessen werden müssen.

Manche Arten segeln langsam mit weitgeöffneten, vielfach fast wagerecht stehenden Flügeln, so zahlreiche Papilioniden und Nymphaliden, die wohl darum eine grosse Gleichmässigkeit der Zeichnung auf der gesammten Oberfläche beider Flügelpaare besitzen (*Papilio* L., *Thais* F., *Parnassius* Latr., *Apatura* F., *Limenitis* F., *Neptis* F., *Melitaea* F., *Argynnis* F.).

Andere Arten tanzen oder schwirren mit wirbelndem Flügelschlage in fast gerader Richtung schnell dahin und es hat sich damit häufig ein Gegensatz in der Färbung der nach aussen gelegenen Flügeltheile den basalen gegenüber ausgebildet (*Pieris* Schrk., *Anthocharis* B., *Colias* F. etc.).

Wieder andere Arten bewegen sich in hüpfendem Fluge mit wenig geöffneten Flügeln, in fortwährenden etwa gleichmässigen kleinen Bogen zwischen der niedrigen Vegetation des Bodens dahingaukelnd — ein Flugort, der ihnen eben diese Flügelstellung aufzwang — nicht gerade besonders flüchtig vorwärts. Es sind dies einige Satyridengattungen, zumal das Genus *Erebia* B., bei denen nun zufolge der selbst im Fluge nur schwach klaffenden Flügel den nach dem Körper zu liegenden Flügeltheilen sehr viel weniger Beleuchtung zukommt als den nach dem Rande, namentlich nach der Flügelspitze zu befindlichen.

Diese Thiere führen daher in ganzen Formenreihen auf der düstern Grundfarbe nur in einer den Aussenrändern angenäherten Zone farbigere Zeichnungsmomente, die bei Arten mit sehr schwach während des Fluges geöffneten Flügeln auf ein Minimum reducirt sind.

Zumal die sehr häufigen *Erebia lappona* Esp. und *tyndarus* Esp. werden den Besuchern unserer Hochalpen dadurch auffallen, dass bei ihrem Tanzen über Felsgeröll oder grüne Matten fast nur die Unterseite der Hinterflügel sichtbar ist.

Viele der echten, besonders der südlichen Satyrus-Arten und namentlich das Genus *Melanargia* Meig. zeigen allerdings einen wesentlichen Gegensatz in ihrer Lebensgewohnheit und damit auch in ihrem Zeichnungscharakter; so dass sich hier nichts verallgemeinern lässt, sondern von Art zu Art zu prüfen ist, da oft nächst verwandte Formen recht verschiedene Lebensgewohnheit haben.

(Fortsetzung folgt.)

## Zucht von *Sat. spini*.

Veranlasst durch die Mittheilung des Mitgliedes No. 1349 in der vorigen Nummer des Vereinsorganes, erlaube ich mir Einiges über die von mir seit einigen Jahren beobachtete Zucht von *Sat. spini* mitzutheilen. Die Raupen sind nicht schwer zu erziehen, wenn man die Vorsicht gebraucht, ihnen stets frisches und trockenes Futter, Schlehdorn, Weide oder Hundsrose vorzusetzen. Von nassem oder in's Wasser gestecktem Futter bekommen die Raupen in der Gefangenschaft leicht Durchfall und gehen zu Grunde. Trotzdem habe ich Raupen im Freien bei strömendem Regen beobachtet, ohne dass die von Wasser triefenden Thiere irgend einen Schutz gesucht hätten: Am besten gelingt daher wie bei *pyri* und *pavonia* die Aufzucht im Freien ohne Schutz, da man sich nicht der Gefahr aussetzt, dass die Thiere, wenn sie genügend Futter haben, durchgehen. Auch müssen dieselben sehr selten von Schmarotzern angegriffen werden, denn ich sammle die Raupen erst, sobald sie spinnreif geworden im Freien, ohne dass mir bis jetzt eine einzige Schlupfwespe und dgl. herausgekommen wäre, was bei *pyri* und *pavonia* häufig der Fall ist. Man müsste fast

glauben, dass die schwarzen Dinger von andern Insekten gemieden werden.

Vor der Verpuppung benöthigen die grossen Raupen viel Futter und werden dann am besten in flachen luftigen Kästen, auf deren Boden sich grober Sand, Moos und Gestrüppe befindet, gezogen. Sie verpuppen sich im Moose oder seicht unter dem Sande und benöthigen dann ziemlich viel Feuchtigkeit, sonst vertrocknet die Raupe in ihrer Hülse.

Wenn man es nicht vorzieht, die Puppen in ihrer Lage zu belassen, müssen dieselben sehr vorsichtig und nach längerer Puppenruhe herausgenommen und an einem kalten Orte überwintert werden. — Zur Zeit des Ausschlüpfens März, April müssen die Puppen wieder etwas feucht und warm gehalten werden, sonst geschieht es, dass dieselben eine günstigere Gelegenheit für das nächste Frühjahr abwarten. Es ist mir vorgekommen, dass *spini* erst nach 1- bis 2jähriger Puppenruhe geschlüpft sind; dass der Falter, wie in der Notiz zu lesen war, 8 Jahre zum Ausschlüpfen braucht, kann ich nicht glauben; solche Puppen könnte man wohl schon früher getrost dem Ofen anvertrauen. Dass die Vorsicht nicht schaden würde, bei Versendung die Cocons aufzuschneiden und mit Wolle oder Moos zu füllen, ist sicher, dennoch habe ich bis jetzt viele Puppen ohne diese Vorsichtsmassregel versendet, ohne dass dieselben Schaden genommen hätten.

E. Hoschek, Mährisch-Kromau.  
Mitglied No. 1106.

## Zur Mimikry.

(Von Med. R. Pichler in Prag.)

Zu der von meinem werthen Herrn Collegen *E. Fischer* aus Zürich gemachten und in No. 1 beschriebenen Beobachtung über Mimikry bei *Amph. betularius* möchte ich noch folgendes hinzufügen.

Im Herbst 1892 fand ich auf ganz jungen, nur wenige Decimeter hohen Eichenbüschen, die also noch durchaus die saftigen, grünen Stengel besaßen — von Holz war keine Spur vorhanden — erwachsene Raupen von *Amph. betularius* in gewohnt stäbchenförmig absteigender Stellung, aber ganz von der grünen Farbe der jungen Eichenzweige. Daneben klopfte ich von älteren, bereits holzigen Büschen und Bäumen derselben Nährpflanze dieselben Raupen von normal braungrauer Färbung. Hier ist es also erwiesen, dass die chemischen Bestandtheile der Nahrung keine Veränderung hervorrufen konnten, und der Farbenunterschied einzig und allein auf die Farbenanpassung an die grünen Stämmchen des hier von der Raupe als Ruheort eingenommenen Platzes zu gründen ist.

## Mittheilung über die Eier des *Attacus orizaba*.

Die Zucht des *Att. orizaba* aus dem Ei, insbesondere von Faltern der aus dem südlichen Mexico importirten Puppen, von denen man sehr gesunde und kräftige Raupen erhält, ist eine ausserordentlich leichte. Sie gleicht fast genau der der meisten grösseren exot. Spinner, als *pernyi*, *polyphemus*, *cyntia* etc.; dennoch hat die Erfahrung gelehrt, dass eine grosse Anzahl von Entomologen bei der ersten Ei-Zucht in eine nicht geringe Aufregung geräth.

Die ziemlich grossen und ganz weiss aussehenden Eier sind nämlich in den ersten Tagen vollständig eiförmig gerundet, doch bald fangen dieselben an, sich in der Mitte zu vertiefen und gleichen dann allerdings sehr den sogenannten eingefallenen und unbefruchteten Eiern vieler anderer Falterarten. Bei genauer Untersuchung jedoch und bei einiger Geduld wird man finden, dass die Vertiefung keine weiteren Fortschritte macht und meist nach etwa 12 Tagen das gesunde Räupecchen aus dem Ei hervorbricht.

Das Räupecchen nährt sich zunächst von seiner eigenen Eierschale und bereits nach wenigen Stunden von dem

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheit bei den palaearktischen Grossschmetterlingen - Fortsetzung 39-40](#)