

Vermögen des Farbenwechsels noch in weit höherem Grade zeigt als der Laubfrosch. Nehmen wir eine gewöhnliche Scholle, jenen, unseren norddeutschen Lesern wohlbekannten Flachfisch und legen ihn nacheinander in Was-sergefässe mit grauem, gelbem oder braunem Grund, so werden wir die Beobachtung machen, dass die Grundfarbe des Fisches, der sich alsbald auf den Boden legt, in verhältnissmässig kurzer Zeit zum Verwechseln der des letzteren gleicht; er wird nacheinander eine graue, gelbe oder braune Farbe bekommen. Ich schliesse auch hier eine Absicht des Thieres aus, will also lieber sagen: »es wird umgefärbt,« statt »es färbt sich um.« Altmeister Brehm betont ausdrücklich den Nutzen dieser Eigenschaft für die Flachfische, welche sich infolge ihrer Mimicry ausserordentlich vermehren, obwohl sie lange nicht soviel Eier absetzen wie manche ihrer Verwandten. Mit dem Erröthen oder Erbleichen des Menschen dürfen wir diese Erscheinung deshalb nicht in eine Wagschale werfen, weil das letztere einer seelischen Erregung entspringt und keine bedingte Dauer hat, während der Fisch, so lange er sich an dem neuen Aufenthaltsort befindet, auch dessen Farbe beibehält. Schliesslich können wir auch keinen Nutzen im Erröthen für uns sehen, während die Zweckmässigkeit des Farbwechsels für den Flachfisch doch ausser Zweifel steht. In dem Färbungsvermögen einzelner kaltblütiger Thiere erblicke ich aber den Beweis, dass auch die unleugbar vorhandene Schutzfärbung der andern auf gleiche Weise, aber in viel längerer Zeit entstanden ist, indem sich die Generationen immer mehr der jetzt bestehenden Färbung näherten. Freilich sterben ganze Geschlechter aus, aber erst wenn die veränderte Erde ihnen ihre Lebensbedingungen nicht mehr bietet oder wenn der Mensch mit seinem brutalen Feuergewehr dazwischen fährt, wie bei unsern grössten Pflanzenfressern, aber so lange sie Nahrung und zuzugenden Aufenthalt finden, erhalten sie sich jedem thierischen Feinde gegenüber, wobei einem grossen Theil von ihnen Schutzfärbung und Mimicry die wichtigsten Dienste leisten.

☞ Nachfolgender kleiner Artikel über Mimicry - Beobachtungen ist der No. 40 der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift (Berlin, Dümmers Verlag) entnommen. Es dürfte hochinteressant sein, zu erfahren, auf welche Weise die Fähigkeit der hier besprochenen Psychiden-Raupen, ihre Gespinnste unter gewissen Umständen anders zu zeichnen, erklärt wird.

In diesem speciellen Falle dürfte eine zielbewusste Absicht der betreffenden Thiere doch wohl vorwalten müssen? H. Redlich.

## Ueber Mimicry einer Psychide nach einer Clausilie

Zufällig finde ich unter alten Papieren die Abbildung zu einem Beispiele von Mimicry, das ich schon einmal kurz beschrieben habe (Sitzungsber. naturf. Ges. zu Leipzig 1886/87 S. 45). Die Bedingungen der Mimicry, Aehnlichkeit von Form und Farbe, gemeinsames Vorkommen und erfolgreicher Schutz scheinen vollkommen vereinigt zu sein. Ich stiess auf den Fall am 30. Juni 1880 im Muldenthal bei Grimma. Dort lebten an den senkrecht abfallenden, schwach mit Flechten bewachsenen Porphyrfelsen zwischen dem Schloss Doeben und der Goltzermühle zahlreiche Clausilia bispicata und Raupen einer Psychide (Coleophoridae?) zusammen, in gleicher Weise vertical am Gestein sitzend. Die annähernd gleiche Grösse und entsprechend graue Färbung machten es an und für sich schwer, ohne genaueres Zusehen die beiden Thierformen zu unterscheiden. Und da man beide ebenso

häufig an Baum-, namentlich Buchenstämmen zusammen antrifft, wie an Felsenden, so liegt der Gedanke nahe, dass die weichen, auch in ihren Gespinnsten einem Vogelschnabel leicht zugänglichen Raupen und Puppen durch die Aehnlichkeit mit den viel besser geschützten, für einen kleinen Vogel kaum begehrenswerthen Clausilien häufig Gefahren entrinnen.

Wahrhaft überraschend wurde mir aber bei weiterem Sammeln die Beobachtung, dass einige der Schmetterlingsgespinnste auf der dem Gestein abgewendeten Seite kurze, schräg gestellte, nicht quer herübergehende dunklere Streifen aufwiesen, die ganz offenbar die Nahtlinie der Schneckenhauswindungen zu copiren schienen.

Auffallend ist es mir nur bisher gewesen, dass eine derartig ausgesprochene Schutzfärbung sich nicht wieder hat auffinden lassen. Ich habe wohl jeden Sommer die Stelle wieder besucht und in den letzten Jahren gelegentlich der Excursionen mit meinen Zuhörern regelmässig darauf geachtet, doch stets ohne Erfolg. Es scheint aber auch dafür sich das Verständniss leicht zu ergeben. Immer nämlich waren die Clausilien gleich häufig, aber die Psychiden stets nur vereinzelt, ausser vor zwölf Jahren. Für gewöhnlich mag den vereinzelt Thieren die allgemeine Aehnlichkeit genügenden Schutz gewähren, bei stärkerem Auftreten mag dagegen leicht einem Verfolger sich doch einmal die Ungenauigkeit der Copie aufdrängen — und dann ist's natürlich mit dem Schutz vorbei. Es scheint also aus dem vorliegenden Falle das nicht uninteressante Resultat zu folgen, dass die intensivere Naturzüchtung erst bei stärkerer Verdichtung der imitirenden Form einsetzt.

Privatdocent Dr. H. Simroth.

## Beitrag zur Käferfauna der Provinz Posen.

M. P. Riedel—Leipzig.

Mitte Juli dieses Jahres hielt ich mich einige Zeit in Schultitz im Regierungsbezirk Bromberg auf und benutzte die Gelegenheit, um einen Ueberblick über die Käferfauna der dortigen Gegend zu gewinnen. Während die angrenzende Provinz Westpreussen coleopterologisch ziemlich durchforscht ist (Czwalina Lentz), ist dieses von der Provinz Posen nicht der Fall. Freilich ladet die sehr sandige Gegend, welche mit ihrem ausschliesslichem Nadelholzbestand einen eintönigen Eindruck macht, nicht den Käfersammler ein, welcher neben dem Sammeln auch sein Auge an einer schönen Landschaft weiden will. Derjenige aber, welcher aus dem Gewühl der Grosstadt flüchtet, um sich fern vom Getriebe der Welt in ungestörter Einsamkeit zu erholen, wird dort finden, was er sucht. Der wahre Naturfreund wird im Uebrigen überall Anregung finden, und diese bietet ihm die eigentliche „Sand“-Fauna, der grosse Waldbestand und schliesslich das belebende Element der Provinz Posen, die mit bedeutendem Gefälle der Ostsee zuströmende Weichsel mit ihren Nebenflüssen in reichem Maasse. Die Weichsel war es, welche mir noch am Abend meiner Ankunft den ersten Willkommen bot in Gestalt von kleineren Carabiden und Staphiliniden. Durch Treten des angeschwemmten Flussandes kamen Bledius in ungezählten Mengen aus ihren Maulwurfsgängen, Philonthus-Arten, Bembidion striatum F., velox L., littorale Oliv. in meist auffallend schwarz erzfärbigen Exemplaren, ruficollis Gyllh., dentellum Thunb., adustum Schaum., Andreae F. mit v. femoratum Sturm., ustulatum L., rupestre L., lunatum Duft., quadrimaculatum L., tenellum Erichs., varium Oliv., Clivina fossor L., collaris Herbst, Dyschirius digitatus Dej. in Anzahl, (chalcus Erichs.), laeviusculus Putz. Leider hinderte mich der am nächsten Tage eintretende

und bis zu meiner Abreise anhaltende hohe Wasserstand weiter, diesen günstigen Ort zu besuchen. Unter den am Ufer in Menge liegenden Steinen fanden sich die vorhergenannten einzeln, ausserdem *Carabus cancellatus* mit Varietät *excisus* Dej., *Amara tulva*, *Harpalus rufus*, *Broscus cephalotes* u. s. w. Am Weidengebüsch in Menge *Notoxys monoceros* L., *Lepyrus colon*, *Chlorophanus viridis* L., häufig *Aromia moschata* L., *Oberea oculata* L. An einzelnen dazwischenstehenden Haselnusssträuchern *Cryptocephalus flavescens* Schneid. mit v. *frenatus* Laich und allen Uebergängen. Die blühenden Umbelliferen, besonders *Chaerophyllum témulum* L., lieferten *Chrysanthia viridis* (sehr häufig), *Coptocephala tetradyina* Küst. 4 Exemplare (nach Seidlitz, Fauna balt., Ed II, südliches Europa bis Thüringen), *Trichodes alvearius* Fbr., *Anoncodes ustulata* Fbr. (1 ♂ 3 ♀ Scharnau), *Anoncodes rufiventris* Scop. (2 ♀ Schulitz). *Chrysomela cerealis* L. und v. *violacea* Schall. in allen Uebergängen unter Steinen. Durch Zufall wurde mir eine grosse Menge dieser Art zu Theil. Auf einem beschränkten Raume war das Heidekraut in einer Fichtenschonung in Brand gerathen und hatte die niederen Pflanzen und die unteren Zweige des vielleicht fünfjährigen Fichtenbestandes verkohlt; in den Astwinkeln der oberen, unversehrt gebliebenen Zweige sassen nun die *cerealis* zu 20 bis 30 Stück. Nicht selten fand ich *Coccinella distincta* Fald. Bemerkenswerth sind noch *Malachius marginellus* Fbr., *Eryx ater* Fbr., *Gonodera murina* L., var. *maura* Fbr., *Cistela cerambicides* L., 2 *Chrysomela graminis* L. (♂ ♀), 3 *Homaloplia ruricola* Fbr. um Haidekraut schwärmend, u. s. w.

Den reichhaltigsten Fang machte ich jedoch in den in auffallend gutem Zustande befindlichen Käfergräben zwischen Schulitz und Kabott. Die Gräben hatten eine Breite von ungefähr  $\frac{1}{2}$  m., einer Tiefe von  $\frac{3}{4}$  m., mit steilabfallenden Wänden. In gewissen Zwischenräumen befanden sich in den Gräben  $\frac{1}{2}$  m. tiefe Gruben. Die in die Gräben hineingerathenen Käfer kriechen den Graben entlang, an den senkrechten Wänden können sie nicht empor — bis sie zu den Gruben kommen, wo sie hineinfallen und theils den Ameisen und anderen Raubinsekten zur Beute fallen, theils absterben. Die Käfergräben sind in der Hauptsache zur Vernichtung der schädlichen Forstkäfer (besonders des *Hyllobius abietis* L.) angelegt, doch fangen sich auch viele andere zum Theil der Forstwirtschaft nützliche Käfer, wie Carabiden u. s. w., in denselben. Das Gewühl in den von mir besuchten Käfergräben war überraschend. Die Carabiden zeigten sich, von Hunger getrieben, gegen ihresgleichen sehr mordlustig. Unerklärlich blieb es mir, dass in einer von stattlichen *Procrustes coriaceus* besonders zahlreich besetzten Grube acht, ungefähr 6 cm. lange, Erdmolche in einem Klumpen zusammengeballt ungestört waren; dieselben blieben auch von den zudringlichen Ameisen und Staphylinen verschont.

Ich lasse nun ein Verzeichniss der von mir in den Käfergräben beobachteten Käfer folgen.

*Calosoma sycophanta* L., *Carabus coriaceus* L., *cancellatus*, ausschliesslich in der Varietät *excisus* Dej. (Mir nur mit der Heimathsangabe „Austria“ bekannt.) *violaceus* L., *glabratus* Payk., *arvensis* Fbr. (mit dem vorhergehenden der häufigste), var. *sylvaticus* Dej. mit Uebergängen. Auffallenderweise waren die von der gewöhnlichen Farbe des typischen *arvensis* abweichenden Stücke sämmtlich verletzt und schienen m. E. die Aufmerksamkeit der hungrigen, grossen Caraben am meisten auf sich zu ziehen. *Broscus cephalotes* L., *Amara*, *Poecilus lepidus* Lesk. in allen Farben. Byrrhiden in sehr abgelebtem Zustande, Staphyliniden, besonders *Quedius*

und *Philonthus*arten, 1 *Ocypus cyaneus* Pk., *Geotrupes vernalis* L. einzeln, *sylvaticus* Panz. sehr häufig. *Chalcophora mariana* L. häufig, 1 v. *florentina* Kiesew., *Hylurgus ligniperda* Fbr., *Eriirhinus acridulus* L., *bimaculatus* Fbr., *Dorythomus validirostris*, *Cleonus turbatus* Sch., *Hyllobius abietis* L. sehr häufig, 1 *fatuus* Rossi., 3 *Platyscelis polita* Sturm. (bisher nur aus dem südlichen Oesterreich bekannt), *Crypticus quisquilius* L., *Ergates faber* L. nicht selten, (im vorigen Jahre soll derselbe sehr häufig gewesen sein). *Prionus coriarius* L., *Spondylis buprestoides* L., *Hylotrupes bajulus*, alle häufig. Soweit meine Aufzeichnungen.

Sicherlich sind in der in coleopterologischer Beziehung nicht erschlossenen Provinz Posen noch manche bisher für das nordöstliche Deutschland neue Arten nachzuweisen, wozu das Auffinden solcher während meiner kurzen Anwesenheit Gewähr leistet. Hoffentlich findet sich bald ein »Eingeborener,« der das Versäumte mit dem nöthigen Fleisse und ausreichender Ausdauer nachholt.

## Raupenversendungen.

(Schluss.)

### Die Verpackung der Raupen.

Das Versenden von kleineren Raupen als „Muster ohne Werth“ hat oft recht unangenehme Folgen für Empfänger und Absender, zumal wenn zu schwache Kisten oder Pappschächtelchen Verwendung finden. Erhält das Versendungsgefäss während des Transports — und dies ist kaum zu vermeiden — einen starken Druck, so lösen sich die Wände und mit ihnen der Papierumschlag. Der Empfänger findet dann oft nur noch ein zerquetschtes Probeexemplar; die anderen irren nahrungs- und heimathlos in der Ledertasche des Briefträgers oder irgend sonst wo umher. — Es empfehlen sich daher für den Versandt und die Verpackung folgende Vorsichtsmassregeln:

1. Man nehme saubere, feste Holzkistchen. Bei starker Hitze, wie wir sie im Sommer haben, dürfte eine mässige Befeuchtung der Innenwände rathsam sein. Die Abschnittsflächen des Futters umwickle man mit angefeuchtetem Moos, Sand, Leinwand, Löschpapier, Thon etc. und befestige das Futterbündel auf dem Boden des Kästchens. Luftlöcher haben nur dann einen Sinn, wenn die Kiste ohne Papierhülle abgeht.

Da dem Empfänger mit einer kurzen Anweisung über Fütterung und Aufzucht oft sehr gedient ist, so dürfte Sendung als doppelter Brief — 20 Pf. Porto — unter allen Umständen am meisten zu empfehlen sein.

2. Sendet man aber dennoch Raupen als »Muster«, so überklebe man sorgfältig die offene Kiste mit weitmäsciger Gaze, ehe man den Deckel auflegt und es wird kein Thier ent schlüpfen. Ich erhalte jährlich viele Raupen für Präparationszwecke, selbst aus Ungarn, Dalmatien, der Schweiz u. s. w., habe aber im Grössen und Ganzen alle Ursache, mit dieser Art der Verpackung und Futtersversorgung zufrieden zu sein. Die Herren Paul, Wullschlegel, Spada u. a. können in dieser Beziehung als Muster hingestellt werden.

3. Man hüte sich, Versandtkästchen aus Cigarrenkistenholz herzustellen. Geschieht dies aber doch, so müssen die Brettchen durch Auslüften und Auswässern entgiftet werden. Feuchter Sand soll übrigens in verhältnissmässig kurzer Zeit alle üblen Gerüche aufsaugen.

Ich erhielt vor Jahren 1 Dutzend schöne, halb erwachsene Raupen von Las. *Populifolia* in einer Cigarrenkiste zugeschickt. Sämmtliche Thiere lagen auf dem Boden theils todt, theils in der Nicotin-Narkose. Letztere dauerte bei den Thieren etwa 8 Tage, endlich aber starben sie insgesamt an den Folgen der Nicotinvergiftung und der sonst vorsichtige Versender, welcher die hübs-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Riedel Max Paul

Artikel/Article: [Beitrag zur Käferfauna der Provinz Posen 106-107](#)