

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
Entomologischen

Internation.  
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 entomol. Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Mimicry bei einheimischen Insekten. — Etwas über die Vespertilio-Raupe. — Reminiscenzen. — Zur Geschichte der fossilen Insekten. — Eine neue Methode, Schmetterlingsraupen zu conserviren. — Vereinsangelegenheiten. — Neue Mitglieder. — Inserate.

## Mimicry bei einheimischen Insekten.

Studie von H. Morin.

Ueber das Wesen der Mimicry ist schon so viel geschrieben worden, dass ich mich auf eine ausführliche Erläuterung derselben nicht mehr näher einzulassen brauche; weiss doch wohl der grösste Theil der geneigten Leser bereits, dass man unter eigentlicher Mimicry die Nachahmung anderer gefährlicher, wehrhafter Thiere, frischer oder durrer Pflanzentheile oder ungeniessbarer Gegenstände durch Thiere versteht, welche in dieser Verkleidung vor Entdeckung oder Angriff geschützt sind. Auch dass die Insekten, unsere Lieblinge, mit ihren ohnehin so mannigfachen Formen und Gestalten für das Gebiet der Mimicry eine sehr dankbare Ausbeute ergeben werden, ist erklärlich und längst bekannte Thatsache.\*) Ich kann daher die weitere Einleitung sparen und gleich zu den Insekten übergehen, an welchen diese merkwürdige Erscheinung besonders schön erkennbar ist. In erster Linie findet man in allen Werken die hervorragendsten Vertreter aus tropischen Ländern genannt, die verschiedenen Callimarten, welche auf der Unterseite sämmtlich die Zeichnung eines durren Blattes tragen und in sitzender Stellung mit zusammengeschlagenen Flügeln absolut unkenntlich sind, sowie die merkwürdige Laubschrecke, das wandelnde Blatt, die sonderbaren, Zweige imitirenden Gespenstschrecken (*Bacillus*) u. A. Doch kann man auch hier sagen: „Warum in die Ferne schweifen, liegt das Gute doch so nah!“ Wir haben unter unseren einheimischen Insekten so viele interessante Imitationsformen, dass wir auch ohne die tropischen Thiere die Mimicry vollkommen im Inland studieren können und auf meiner Farbentafel „Mimicry“ in dem Insektenband zu Brehms Thierleben, der voraussichtlich gegen Oktober erscheinen und jedem Insektenfreunde durch die reiche Ausstattung, welche von Seiten des bibliographischen Institutes mit enormen Kosten bewerkstelligt

wurde, eine willkommene Bereicherung seiner Bibliothek sein wird, habe ich ausser den genannten Exoten auch die merkwürdigsten Fälle von Mimicry bei einheimischen Insekten vereinigt. Da haben wir zunächst eine Menge von Insekten, welche abgestorbene Pflanzentheile so täuschend nachahmen, dass selbst das geübte Sammlerauge noch oft genug getäuscht wird. Am bekanntesten sind unsere Spannerraupen, welche fast alle in ihrer Rubestellung dürre Zweige oder wenn sie grüne Farbe tragen, die Stengelstiele abgefressener Blätter nachahmen und sich zu diesem Zweck oft kerzengerade in die Luft hinausstrecken. Die mit Fleischzapfen und Höckern besetzten Notodontaraupen gehören zur gleichen Gruppe. Dürre, am Stamm der Stengel hängende Blätter ahmen die meisten Vanessapuppen nach, welche in ihrer sonderbaren Stellung, mit dem Kopf nach unten, mit ihren zahlreichen Zacken und Hervorragungen ihren Zweck oft ausgezeichnet erreichen. Das beste dürre Blatt aber, mit dem feinsten gelblichen Netzwerk, auf rothbraunem Grund, giebt die Puppe von *P. Podalirius*, dem Segelfalter, welche in ihrer Maskirung den ganzen Winter hindurch frei am kahlen Schlehenstrauche hängt. Das schönste abgebrochene Eichenzweigstück imitirt der Mondfleck, *Ph. Bucephala*, der regungslos auf dem Boden zu sitzen pflegt, die Flügel nicht flach dachförmig, sondern röhrenförmig um den Körper gelegt, während die hellgelben Mondflecke den Querschnitt des frischen Holzes täuschend nachahmen. Auch die, an bizarren Formen so reiche Wasserwelt liefert eklatante Beispiele. Wer unterscheidet den grauen Wasserscorpion (*Nepa cineris*), solange er sich nicht rührt, von den zahlreichen, schlammbedeckten Weidenblättern am Teichgrund, wer die ungemein langgestreckte *Ranatra linearis*, die Stabwanze, von einem Stückchen des durren Schilfes, zwischen dem sie sich heruntreibt? Streckt sie doch auch absichtlich ihre langen, durren Beine steif von sich ab wie zerschlitze Pflanzentfasern, um die Aehnlichkeit noch grösser zu machen. — Rindenstücke finden vielfache Nachahmer, alle Baumspanner, eine grosse Menge Spinner-raupen, wie *Monacha*, *Dispar*, *Quercifolia*, ferner die Raupen der *Catocalen*, tragen die Livree der Rinde und sind nur äusserst

\*) Ich verweise hierbei auf den interessanten Artikel des Herrn Amtsgerichtsrathes Knatz im 4. Jahrgang.

schwer von ihr zu unterscheiden. Die Flechten auf der Rinde werden von vielen Thieren imitirt, so setzt sich die schöne Eicheneule *Moma Orion* besonders gern mitten in eine Flechte an Stämmen, mit dem Kopf nach unten und zeigt dann genau die Mischung von Apfelgrün, weiss und dunkel, wie sie an der Flechte mit ihren Lichtern und Schlagschatten zu bemerken ist. Jeder Sammler fast kann aus seiner eigenen Erfahrung einschlägige Beispiele liefern; so machte mich der, um die Münchener Staatssammlung hochverdiente *Custos* derselben, Herr Hiendlmayr, erst auf einen Bockkäfer aufmerksam, der mir selbst bis jetzt wegen seiner ganz frappanten Aehnlichkeit mit flechtenbewachsener Rinde entgangen war. Dieses Thier, die *Mesosa curculionoides* sitzt gern an alten Eichen- und Ulmenstämmen und trägt auf dunklem Grund in goldgelber Behaarung eine prächtige Nachahmung der Flechtenbecher, so deutlich, dass der regungslos sitzende Käfer auch einem sehr geübten Auge nur zu leicht entgeht.

☞ Damit kommen wir von selbst auf die Nachahmung lebender Pflanzentheile in Farbe und Zeichnung, welche gleichfalls an vielen unserer einheimischen Insekten erkennbar ist. Freilich wird man sich dessen in der Regel nicht bewusst, so lange man die Thiere, von ihrer natürlichen Umgebung getrennt, im Sammelkasten betrachtet, wenn man sie aber im Freien oft erst nach langem, mühsamen Suchen entdeckt, wird man sich über den Zweck ihrer Färbung von selbst klar. Hierher gehören zunächst alle grün gefärbten Raupen wie *A. Tau*, der Nagelfleck, die erdfarbigten Raupen vieler, an niederen Pflanzen lebender Eulen, der kleine Tagfalter *Thecla Rubi*, der in sitzender Stellung durch seine grüne Unterseite im Pflanzengewirr verschwindet u. s. w. Genauer passt sich dem Pflanzendetail schon die Färbung der bunten, auf Blüten sitzenden *Cucullienraupen* an, welche mitunter sogar mit dem Farbenwechsel der Blüthe ein anderes Kleid anlegen, ferner die Längsstreifung vieler Grasraupen und die Schrägstreifung mancher Schwärmerraupen, vor allem der spitzköpfigen *Sm. Ocellatus*, die genau ein Weidenblatt nachahmt und auch fast immer an der Seite eines Blattes sitzt, so dass man ihr Profil mit den täuschenden Blattrippenzeichnungen sieht, während es die ähliche, aber dem Pappelblatt entsprechend, mehr hellgrüne *Sm. Populi* vorzieht, sich unter einem Blatt zu verbergen, das sie durch ihre Schwere abwärts birgt. Auch unsere sämtlichen Heuschrecken mit ihren grüngeränderten Flügeln nehmen theil an dieser Schutzfärbung, während die Schnarrheuschrecken, auf deren spärlicher bewachsenen Terrain der Boden häufiger durch die Pflanzenhecke blickt, sich durch ihr graues oder schwarzbraunes Kleid ganz trefflich verbergen können. Einen der schönsten Fälle von Mimicry zeigt aber ein Nachtfalter, die Eule *Halias Prasinana*, welche im Frühjahr an Buchenzweigen sitzt. Als ich zum erstenmal das schöne Thier in den Schirm klopfte, hätte ich es beinahe mit einigen jungen Buchenblättern wieder hinausgeworfen, wenn es sich nicht durch eine kleine Bewegung verrathen hätte; so überaus täuschend ist die Uebereinstimmung ihrer grünen, schräge gestreiften Vorderflügel mit dem Grün der frischen Blätter, die bis auf den purpurnen, weichflaumigen Saum nachgebildet sind. Klopfte man die abgeflogene Eule später, wenn die grösser gewordenen Buchenblätter diesen zierlichen Saum verloren haben, so ist er auch bei ihr durch Abstreifen verschwunden.

Geschützt durch ihre Blattgestalt und Farbe können es auch manche Puppen, z. B. vom Citronenfalter (*Rh. Rhamni*) und vom Schillerfalter (*A. Iris*) wagen, sich frei und offen an irgend einem Zweig oder Blatt aufzuhängen und entgehen den Nachstellungen ebenso wie

die gleichfalls grünen *C. Viridis*, ein Weidenrüssler und die mörderische Blattwespe *Tenthredo viridis*.

Noch merkwürdiger sind jene Fälle von Mimicry, in welchen harmlose Thiere anderen, wehrhaften gleichen und durch deren Kleid geschützt sind. „Eine Biene, eine Biene“ schreien manche ängstlich, wenn die dicke *Eristalis* (Schlammfliege) brummend an die Fensterscheiben fährt, und begeben sich, mit Lineal und Tuch bewaffnet unter Anwendung aller Vorsichtsmassregeln auf die Jagd nach dem gefährlichen, unheimlich aussehenden Thier, statt die harmlose, an ihren zwei Flügeln als solche erkennbare Fliege einfach mit der Hand zu fangen und hinauszuworfen. Was hier das Verderben des Insektes wird, ist draussen im Freien ihr Schutz, denn die meisten insektenfangenden Vögel lassen die stechenden Kerbtbiere respectvoll laufen und mit ihnen natürlich auch die jenen ähnlichen Fliegen, deren es eine grosse Menge giebt. Die gelb- und schwarzfleckigen *Syrphus*arten, die oft minutenlang an einer Stelle schweben, die hornissenartigen Raubfliegen (*Laphria*), die hummelartigen Blumenfliegen (*Volucella* und *Arctophila*), die schöne, vollkommen wespenähnliche und grosse *Spilomyia vespiformis* gehören alle zu diesen maskirten Fliegen.

Aber auch unter den Schmetterlingen finden sich viele, welche stechende Insekten nachahmen, z. B. die ganze Familie der glasflügeligen Sesien, vor allem die grosse *S. Apiformis*, welche man im Frühjahr an Lindenstämmen findet, aber auch mehrere Schwärmer mit durchsichtigen Flügeln, Vettern unseres bekannten Taubenschwänzchens, die *Macroglossa Fuciformis*, *Bombyliiformis* etc. gehören zu dieser Gruppe. Wir haben auch wespenähnliche Käfer, z. B. den ganz verdächtig aussehenden Kurzflügelbock, den *Molorchus major*, ferner den in Wespennestern schmarotzenden *Metoecus paradoxus* und die sämtlichen Widderböcke (*Clytra*), welche die Wespenzeichnung und Farbe oft in vollendeter Weise tragen und sich auch in Gesellschaft von Wespen und wespenähnlichen Fliegen auf Doldenblüten herumtreiben.

Andere Insekten entgehen dadurch einer Verfolgung, dass sie gänzlich unbrauchbare oder verdorbene Gegenstände nachahmen, und auch von diesen können wir eine ganze Anzahl in unserem Sammelbereiche finden. Jene Wespenlarven, z. B. *Cimbex betulae*, welche sich gleich kleinen Schneckenhäusern spiralig gerollt auf die Pflanzen setzen; die Raupe von *Th. Batis*, die wie ein kleines Kothhäufchen zusammengekrümmt auf einem Brombeerblatte liegt; die Motten und Spinner, welche gleich einem Stückchen Vogelkoth frei und offen an allerlei Gegenständen sitzen, sind Beispiele dafür; ebenso die zahlreichen Fugenkäfer, z. B. *Byrrhus pillula*, welche bei Gefahr ihre Beinchen und Fühler in genau passende Fugen an den Körper pressen und dann bei ihrer dunklen Färbung einem Schaf- oder Ziegenböhnchen zum Verwechseln gleichen. Eine der merkwürdigsten, hierauf bezüglichen Erscheinungen sind die Wollläuse, die sich unter allerlei Ausschwitzungen verstecken. *Pemphigus Ionicerae* z. B. umgiebt oft ganze Stücke von Geisblattzweigen so dicht, dass ihre langen, bläulichweissen Haare einen täuschenden Schimmelfilz darstellen, unter dem man erst bei genauer Betrachtung die Körper der Thierchen entdeckt. — Die aufgezählten Fälle von Mimicry bei einheimischen Insekten sind natürlich bei weitem nicht alle und ich glaube, dass jeder Sammler, der nicht bloß die Thiere heimschleppt und registriert, sondern mit aufmerksamem Blick ihr Leben und Verhalten in der Natur beobachtet, selbst ihre Zahl durch neue Thatsachen bereichern kann.

Nur dem, der die Geheimnisse der Natur, die zahllosen Feinheiten derselben zu ergründen sucht,

entrollt sich ihre ganze Schönheit und in der Freude daran vergisst er Aerger und Plage seines Berufes, vergisst, dass er älter wird und wandelt, wenn auch mit grauen Haaren, doch mit jungem Herzen durch die ewig schöne Natur.

## Etwas über die Vespertilio-Raupe.

Die Raupe dieses schönen und seltenen Falters kommt in den Monaten Juli bis September in der Nähe Basels an dem an verschiedenen Orten sehr gut gedeihenden Epilobium ziemlich häufig vor.

Leider wird das schöne Thier jedoch durch die meiner Ansicht nach absolut nicht zweckmässige Zucht-methode vielerhiesiger Sammler immernoch ausgerottet.

Um die Raupen nämlich in grosser Zahl züchten zu können, werden dieselben in ihren ersten Tagen schon durch Abklopfen gesammelt und mit im Wasser stehenden Futter gross gezogen.

Es ist dies allerdings eine Art zu Sammeln, die oft sehr günstig ausfällt, jedoch trotzdem nicht zu empfehlen sondern eher zu tadeln ist, da die Räumchen, welchen die wässerige Nahrung nicht sehr gut bekommt, grösstentheils am Durchfall sterben und die wenigen überlebenden Exemplare selten grosse, gut-entwickelte Falter liefern.

Während des Tages hält sich die Raupe unter Steinen, die sich am Fusse oder in der Nähe ihrer Nährpflanze befinden, versteckt und ist daher sehr schwer zu finden. Desto lohnender ist jedoch die Methode, die Thierchen des Nachts, wenn sich dieselben an den saftigen Spitzen der »Weidenröschen« gütlich thun, mit Hilfe einer Laterne zu suchen. Ich habe auf diese Weise an einem Abend schon 20—30 der schönsten Raupen gefunden und sind dieselben dann bis zu ihrer Verpuppung, welche unter der Erde vor sich geht, sehr gut zu füttern.

Um wieviel ausgiebiger der Fang noch werden würde, wenn man die vielen kleinen Räumchen, die man in ihrer frühesten Jugend der Freiheit beraubt, der Natur bis zu ihrer letzten Häutung überliesse, geht aus obengesagtem klar hervor und ist dies das einzige Mittel, diesen Falter vor dem gänzlichen Aussterben in unserer Gegend zu sichern  
M. St. B.

## Reminiscenzen.

1 Ich denke noch manchmal mit einem gewissen Gruseln an die Art und Weise zurück, wie ich den ersten grösseren Schwärmer, einen unglücklichen Smerinthus Populi zu Tode quälte. Die Freude war selbstredend nicht gering, als ich ihn von einem Freunde in einem Bierglase zugetragen erhielt. Aber wie ihn tödten? Bei den dünnleibigen Schmetterlingen, wie Tagfalter und Spanner, hatte ich hierin schon eine gewisse Uebung erlangt; dies konnte ich in diesem Falle aber durchaus nicht erwarten. Da wurde mir von irgend einem Schlaunen der Rath gegeben, es mit glühenden Nadeln zu versuchen. Ich habe da wohl zehn Nadeln glühend gemacht, dieselben dem armen Schlachtopfer in den Thorax gebohrt und mir selbst nicht wenig die Finger verbrannt; doch was half das! Selbst Schwefeldampf wandte ich mit keinem andern Erfolge an, als dass ich mir selbst wie meinem Gefangenen unnöthig die Luft verpestete. Von anderen nicht minder quälenden Tödtungsmethoden — ich erinnere an Abschliessen der Luft in siedendem Wasser — hatte ich glücklicherweise keine Ahnung. Erst nachdem ich mich wegen Auskunft an unseren naturwissenschaftlichen Lehrer gewandt hatte, konnte ich das arme Thier durch reichliche Mengen Schwefeläther von seinen und ich darf auch sagen mich von meinen Qualen befreien, denn die Schmerzen desselben gingen mir recht nahe.

2. Im dritten Jahre meiner Sammelthätigkeit — es war gegen Ende Mai und ich wollte auf den Weinschwärmerfang ausgehen — wurde ich auf das Höchste erfreut, als ich an der Mauer eines weiss getünchten Hauses einen grossen Schwärmer erblickte, der sich bei näherer Besichtigung als ein gut ausgebildeter Sphinx Convolvuli herausstellte. Ihn spiessten und tödten war das Werk eines Augenblicks, nach Hause eilen und ihn spannen, das der folgenden Minuten. Schon malte ich mir entzückt aus, wie stattlich sich der Falter in meiner Sammlung neben oder vielmehr unter dem einzigen, schon recht altersschwachen Totenkopf ausnehmen würde, um in der Gattung Sphinx die noch vorhandene Lücke zu füllen — doch, doch! wie kann der Mensch sich trügen! Als ich das Zimmer nach beendetem Fange wieder betrat, wollte ich meinen Augen kaum trauen, als ich das Spannbrett bis auf einige Flügelreste völlig leer fand. Zugleich überhob mich ein vernünftliches Schwirren im Zimmer jeden weiteren Nachdenkens über den Verbleib des lieben Convolvuli. Er hatte sich trotz der dicken Stecknadeln, mit denen ich damals noch zu hantieren pflegte, auf und davon gemacht. Wegen dieser erstaunlichen Leistung — ich hatte ihm keine geringe Dosis Schwefeläther gegeben, vielmehr für volle 15 Pf. davon an ihm verschwendet — schenkte ich ihm die Freiheit.

3. Dass man beim Ködern nicht gerade immer die gewünschten Schmetterlinge, sondern oft auch anderes Gewürm in Ueberfluss findet, ist bekannt. Folgender Fang dürfte aber selten daran gemacht sein. Ich war vor ca. 5 Jahren so glücklich, in einer wenig beachteten Ecke der Speisekammer eine Düte voll getrockneter Aepfel zu finden, welche mindestens  $\frac{3}{4}$  Jahr dort unbeachtet gelegen hatten. Da dieselben im Gährungsprozess schon bedeutende Fortschritte gemacht hatten, waren sie natürlich für die Küche nicht mehr verwendbar; um so besser eigneten sie sich für meine Zwecke. Nachdem sie, wie üblich, gehörig mit süssem Bier getränkt waren, wurden sie eines schönen Tages oder vielmehr Abends in Erfüllung ihrer Bestimmung zum Ködern an einem nahen Waldsaume ausgehängt. Wer beschreibt aber mein Erstaunen, als ich nach einiger Zeit, während welcher ich in einiger Entfernung Blütenfang getrieben hatte, von meinen Apfelschnüren nichts als eben die Schnur selbst entdecken kann. Voll böser Ahnungen eile ich weiter, überall das gleiche Bild! Endlich entdeckte ich noch an der letzten Schnur den Thäter, wie er sich eben behaglich den Rest der Aepfel in den Mund schiebt. „Gesegnet sei Ihr Appetit“ waren die einzigen Worte, welche ich gegenüber dem ob des gelungenen Streiches glückstrahlenden Gesichte herauszubringen vermochte.  
M. 1233.

## Zur Geschichte der fossilen Insekten.

(Schluss.)

Da wir genöthigt sind, unter diesen Urnetzflüglern die Ahnenformen aller unserer jetzigen Insekten zu suchen, so ist die Thatsache interessant, dass sich unter ihnen bereits Formen zeigen, die man als Vertreter der Neuropteren, Orthopteren, Hemipteren und Coleopteren ansehen könnte, obwohl sie unter sich nähere Verwandtschaft zeigen als mit den neuern Vertretern dieser Ordnungen. Man theilt die jetzt lebenden Insekten meist mit Packard in solche mit unvollkommener und vollkommener Verwandlung (Heterometabola und Metabola) ein, von denen die erste Abtheilung die eben genannten Insektenordnungen, die zweite nur die Schmetterlinge, Hautflügler und Zweiflügler umfasst. Es ist nun bezeichnend, dass unter den paläozoischen

# 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): Morin Heinrich

Artikel/Article: [Mimicry bei einheimischen Insekten 57-59](#)