© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

15. Juli 1890. No. 8. IV. Jahrgang

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.

Meldungen zum Beitritt jederzeit zulässig.

Inhalt: Mimicry. — Ist Acherontia Atropos ein Zugthier? — Vereinsangelegenheiten. — Briefkasten. — Inserate.

Inserate für die „Entomolog. Zeitschrift" **spätestens** bis 12. und 28., für den „Anzeiger" **spätestens** bis 8. und 22. eines jeden Monats **früh** erbeten.

Mimicry.

Vom Amtsgerichtsrath Knatz.

Schluss.

III. Abschreckungs-Mimicry.

Während die Bergungs- und die Maskirungs-Mimicry sowohl als offensive, wie als defensive vorkommt, ist die dritte Abtheilung, die Abschreckungs-Mimicry, lediglich defensiv. Ihr Wesen besteht darin, dass nicht ein lebloser Gegenstand, sondern ein anderes Thier nachgeahmt wird, und zwar ein solches, welches den Feind entweder durch seine Ungeniessbarkeit oder seine widrigen oder gar giftigen Eigenschaften oder endlich durch seine Bewehrung abschreckt, während das nachahmende Thier geniessbar, wohlschmeckend und harmlos ist. Das Mimicrythier täuscht dann den Feind entweder über seine Identität oder es spiegelt ihm Waffen oder wenigstens kriegerische Gebahrungen vor.

Es soll Varietäten der harmlosen Schlingnatter und der ebenso unschuldigen Vipernatter geben, welche die Färbung und Zeichnung der giftigen und muthigen Kreuzotter, ja sogar deren Art, zum Bisse auszuholen nachäffen. Sehr bekannt ist durch zahlreiche Veröffentlichungen die Nachäffung gewisser Schmetterlings-Familien. Die von allen Insektenfressern wegen ihres widrigen Geschmackes gemiedenen Familien der Danaiden und der Acraeiden werden von nicht weniger als 14 anderesn Schmetterlingsarten, die eine wohlschmeckende Beute ind, in Form, Farbe, Flug und Aufenthaltsort so täuschend nachgeahmt, dass selbst Sammler sich irreführen lassen. Ebenso verhalten sich widrige Heliconiden zu den essbaren Ceptaliden. Ja es wird von einem Beobachter behauptet, dass widrig schmeckende Arten noch wiedriger schmeckende andere Arten nachahmen, um ihre Chancen ihren Verfolgern gegenüber noch zu verbessern. Essbare weiche Käfer sollen sich dadurch schützen, dass sie Gestalt und Farbe anderer nachahmen, welche zwar nicht giftig oder widrig sind, aber so harte Schalen haben, dass sie dadurch ungeniessbar sind.

Abschreckende Scheinwaffen oder Geberden haben manche Raupen, indem sie plötzlich lange grell gefärbte Hörner oder Rüssel ausstrecken, wie die Harpyiaarten, Papilio Machaon und Podalirius, Deilephila Elpenor. Bei Podalirius, dem bekannten Segelfalter, habe ich beobachtet, dass dies die Raupe selbst dann noch vermag, wenn sie bereits fest angesponnen und fast zur Puppe geworden ist. Oder sie lassen durch Zurückziehen des Kopfes grosse Augenflecke wie eine Art Maske erscheinen, oder sie bringen wenigstens durch Aufrichten des Vorder- und des Hintertheiles ihres sonst horizontal ausgestreckten Körpers oder nur des Hintertheiles desselben eine scheinbar kriegerisch drohende Gestalt hervor. Am auffallendsten ist dies bei Stauropus Fagi, dem Buchenspinner, dessen sonderbar gestaltete Raupe, indem sie sich hinten und vorn aufrichtet und mit ihren abnorm langen Vorderbeinen umherfuchtelt, ganz gut eine Spinne oder gar eine Mantis darstellt. Die Sesien mit ihren glashellen Flügeln und bunten, geringelten Körpern erscheinen fliegend und sitzend genau wie die wohlbewehrten Hummeln, Wespen und andere Hymenopteren, die Zygänen mit ihren meist stahlglänzenden Körpern und lebhaft gefärbten schmalen Flügeln wie Käfer oder Fliegen, die zarten, langbeinigen Federmotten, indem sie ihre Flügel in eine schmale, steife Linie zusammenfalten, wie Stech-Mücken, die flügellosen Weibchen vieler Nachtschmetterlinge wie Spinnen oder Wanzen.

Abschreckungsmimicry kann man schliesslich auch den häufigen Fall nennen, wenn ein Thier sich todt stellt, um dadurch den Feind zu täuschen. Zuweilen kommt dann bei dem Sichtodtstellen Maskirungsmimicry hinzu. Ich denke dabei an die zahlreichen Käfer, welche durch Anziehen der Beine und Einziehen des Kopfes es bewirken, dass sie wie Kaffeebohnen, kleine Steinchen, Excremente oder andere dergl. Gegenstände aussehen.

Antimimicry.

Merkwürdig ist es, dass die ungeniessbaren oder widrigen Thiere und demgemäss auch ihre Nachahmer oft besonders grelle und auffallende Farben zur Schau

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tragen, und doch ist der Grund leicht einzusehen. Das Thier ist dadurch besser geschützt, denn wenn es ein unscheinbares Aeussere hat, so wird es von jungen, in der Naturwissenschaft noch nicht erfahrenen Feinden seiner Klasse oder auch von besonders hitzigen Naturen mit einem essbaren Thiere verwechselt, angegriffen und verletzt, bevor der Angreifer an dem Geruch oder Geschmack merkt, dass er sich übel geirrt hat. Trägt es dagegen möglichst grelle Farben, so geht ihm der Feind schon von weitem aus dem Wege. Die schönsten, buntesten Raupen, z. B. die roth, schwarz und gelb gezeichnete des Wolfsmilchschwärmers, die von Calocampa Vetusta und Exoleta, die von Cucullia sitzen möglichst frei, prunkend und von weitem sichtbar oben auf ihrer Futterpflanze. Man hatte sich das nicht erklären, die trotzdem stattfindende Erhaltung der Art nicht begreifen können, bis jemand auf den Gedanken kam, solche Raupen geschworenen Feinden des Raupengeschlechts, als Hühnern und Enten vorzuwerfen. Dieselben liessen sie ruhig liegen, schielten wohl einmal hin, beachteten sie aber bald gar nicht mehr, und ein ganz junger Hahn, der zunächst darauf losgelaufen war und einer Raupe einen Schnabelhieb versetzt hatte, liess sofort wieder los und lief fort, indem er sich schüttelte, als wenn er etwas ekelhaftes geschmeckt hätte. Er hat's gewiss nicht wieder gethan. Aehnlich ist es bei den oben erwähnten Danaiden, die nach Wallace's Beobachtung langsamer als andere Schmetterlinge fliegen, offenbar, damit sie recht deutlich als zu den Ungeniessbaren gehörig erkannt werden. Und auch das machen ihnen, wie oben schon angedeutet, ihre wohlschmeckenden Nachäffer nach. Bei den widrigen Thieren liegt also das Gegentheil einer Täuschungsabsicht vor. Die grelle Farbe verhindert gerade die in diesem Falle dem Thiere schädliche Möglichkeit einer Täuschung.

Pflanzenmimicry.

Die bisherigen Beispiele sind sämmtlich dem Thierreich entnommen. Unter den Pflanzen findet zwar ein völlig ebenso erbarmungsloser Kampf ums Dasein statt, aber sie haben andere Kampfmittel und deshalb auch andere Gefechtsformen. Trotzdem behaupten die Herren Botaniker, dass auch auf ihrem Gebiete Mimicry vorkomme und eine ganz neuerliche Veröffentlichung glaube ich hier mittheilen zu sollen.

Bei Amorphophellus Titanum, einem Riesenarum, welches unserm Aaronstab ähnlich ist, aber mit Metern gemessen werden muss, sieht der Blattstiel vor Entfaltung der Blattspreite einem glattrindigen, von weisslichen Flechten überzogenen Baumstamme so täuschend ähnlich, dass Beccarri im Bulletino della reale Società di Orticultura von 1889 Mimicry annimmt zu dem Zwecke, dass die Zerstörung des noch nicht entfalteten, zarten (vielleicht auch wohlschmeckenden?) beiläufig etwa $^1/_3$ m starken, 2 m hohen Stieles durch grössere Pflanzenfresser verhütet werde. Ist nachher der 1,20 m im Durchmesser haltende, im Innnern gesättigt weinroth mit bläulichem Schimmer gefärbte Trichter sammt dem $1^1/_2$ m hohen rahmgelben Kolben entwickelt, dann sorgt schon dessen durchdringender Fischleichengeruch dafür, dass die bisherigen Feinde fern bleiben. Immerhin ist dergleichen nicht so häufig, wenn auch vielleicht noch manche Erscheinungen im Pflanzenreiche künftig als Mimicry sich herausstellen werden. Das eigentliche Gebiet der Mimicry ist das Thierreich; dieses aber auch in allen seinen Theilen.

Folgerungen.

Wenn wir bezüglich der Säugethiere wenig davon aus eigener Wahrnehmung kennen, so liegt das daran, dass wir in unserer Uebercultur fast nur von Hausthieren umgeben sind, die keine Mimicry nöthig haben.

Bei Vögeln und Amphibien, namentlich bei Kerbthieren können aber auch Bewohner des Culturlandes recht interessante Beobachtungen darüber anstellen.

Im Allgemeinen kann man sagen: Bei allen andern Thieren, als bei denen, die 1) entweder keine Feinde zu fürchten haben oder 2) die ganz im Verborgenen leben, oder die 3) durch ihre Kleinheit unsern Beobachtungen unzugänglich sind, kennen wir defensive Mimicry. Dabei rechne ich zu denen, die keine Feinde zu fürchten haben: 1) die Starken, die Angreifer, 2) die widrigschmeckenden, 3) die so massenhaft sich vermehrenden, dass ihre Feinde sie nicht ausrotten können.

Ist Acherontia Atropos ein Zugthier?

Vorläufige Stellungnahme von Dr. J. Fuchs in Stockerau bei Wien.

Herr Prof. Dr. Pabst hat im Jahrgange 1889 der „Gartenlaube" einen Aufsatz über Acherontia Atropos veröffentlicht, welcher später auch in der „Entomologischen Zeitschrift" abgedruckt erschien.

In diesem Aufsatze stellt Herr Prof. Pabst diesen unseren grössten Schwärmer als ein Zugthier auf, welches bei uns alljährlich nur als Gast erscheint, dessen Heimath jedoch das südliche Europa ist und nur in Folge seiner gewaltigen Flugkraft, von Wind und Wetter begünstigt, im Hochsommer bis weit nach Norden vordringt.

Der Schreiber dieser Zeilen hat den Falter seit Jahren gesammelt, in Schlesien und nun seit einer langen Reihe von Jahren auch in Nieder-Oesterreich in der Umgegend von Wien. Er hat A. Atropos immer für ein heimisches Thier unserer Gegend gehalten und hält an dieser Meinung auch heute noch, trotz des sachlich ruhig gehaltenen Aufsatzes des, von dem Schreiber dieser Zeilen hochgeachteten Herrn Prof. Pabst, fest.

Für ein Zugthier ist Acherontia Atropos viel zu schwerfällig in seinem Fluge, und in Folge seines kurzen Saugrüssels auch ausser Stande, sich auf einer so weiten Reise entsprechend ernähren zu können. Zu den Zugthieren zählen wir Deilephila Celerio, Lineata und Nerii. Von diesen 3 Schwärmern werden in manchen Sommern einzelne Exemplare auch in unseren Gegenden gefangen und auch Raupen derselben — jedoch immer nur in beschränkter Anzahl — gefunden.

Ganz anders verhält es sich mit A. Atropos. Ich habe nahezu alljährlich 300 bis 400 Atropos-Puppen gefunden, welche dazu nur dem beschränkten Feldgebiete von zwei Ortschaften entstammen. Wollte ich mein Sammeln von Atropos-Puppen auf 5 bis 6 Ortschaften meines jetzigen Domiziles ausdehnen, so könnte ich sehr leicht an 1000 Atropos-Puppen in einem Jahre zusammenbringen. Nahezu die gleiche Anzahl (200 bis 300) haben alljährlich einige befreundete Wiener Sammel-Kollegen. Ein Sammelkollegé läst in Ungarn Atropos-Puppen einsammeln und hat von dort manchen Herbst schon 600 bis 800 Stück erhalten.

Das häufige Vorkommen von A. Atropos wird in unserer Gegend besonders vom nassen Wetter begünstigt und werden die meisten Puppen immer in mehr feucht gelegenen Kartoffelfeldern gefunden. In trockenen, heissen Jahren dagegen ist in unserer Gegend A. Atropos selten und werden dessen Puppen in nur kleiner Anzahl gefunden. So hoffe ich für dieses Jahr beispielsweise wieder ein häufiges Erscheinen dieses Falters und seiner Puppen vorhersagen zu können.

Und alle diese Tausende von Puppen, welche in unseren Gegenden gefunden werden, sollten einem Wanderthiere entstammen, welches vorerst grosse Strecken wandern muss, um sich dann erst begatten und Eier ablegen zu können?

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Knatz Johann Ludwig

Artikel/Article: Mimicry - Schluss 51-52