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

15. September 1892. No. 12. VI. Jahrgang.

Entomologische Zeitschrift.

Central-Organ des Internation. Entomologischen 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.« — Einige Bemerkungen etc. — Mimicry oder nicht? — Einladung zum Tauschgeschäft. — Naturwissenschaftliche Ausstellung. — Nachruf. — Neue Mitglieder. — Briefkasten. — — Inserate.

„Mimicry"

von *H. Morin*, k. Gymnasiallehrer für Naturwissenschaften.

Als ich meine Beiträge zur Mimicry für unser Vereinsorgan schrieb, dachte ich nicht, dass dieselben Ursache zu einem so wüthenden Angriff und Vorstoss würden, wie ihn Herr Schröder daraufhin gegen die Anhänger der Mimicry unternahm. Nun hat mich der genannte Herr allerdings in sehr liebenswürdiger Weise überzeugt, dass in seinem Artikel keine persönliche Spitze zu suchen sei; aber ich muss mich denn doch der armen Laien annehmen, welche von Hrn. Schröder grade nicht sehr schmeichelhaft, „Darwin's Wiederkäuer" genannt werden, eine Classificirung, welche selbst die Deszendenztheorie in Schatten stellt. Wie stünde es wohl um die Wissenschaft, wenn niemals Leute existirt hätten, die ohne strenge Vorbildung zwar, doch voll Begeisterung an die Erscheinungen der Natur herantraten und ihren Schleier da und dort lüfteten! Speziell auf dem Gebiet der Entomologie wird der Sammler, selbstverständlich der denkende, alles beobachtende, der seinen Lieblingen im Freien nachgeht und ihre Gewohnheiten ausspürt, gar Vieles entdecken, was dem Gelehrten hinter seinem Büchertisch verborgen oder unverständlich bleibt, weil er bei dem grossen Feld, das er beherrschen muss, meist gar keine Zeit hat, sich ins Einzelne zu vertiefen. Es ist aber nicht Jeder ein Darwin! Seinen Baustein kann Jeder herbeitragen zu dem grossen Palast der Wissenschaft und Niemand hat ein Recht, den Mann, der schleppt und trägt, zu höhnen, während er selbst bequem an der Strasse zusieht.

Was nun die Mimicry betrifft, so hätte ich eben so gut für möglich gehalten, dass eine Schrift gegen die Bewegung der Erde um die Sonne in unserm Jahrhundert gedruckt würde, als dass die auffällige Erscheinung, welche wir unter dem obigen Namen verstehen, wirklich noch als ein Spiel der Natur erklärt werden könnte. Für so scherzhaft habe ich die alte Mutter Natur in der That nicht gehalten. Es ist also nur ein Scherz von ihr, wenn so viele nordische Thiere die Livree des Schnees tragen, ein schlechter Witz, wenn das Lehmgelb der Wüste sich auf den Fellen ihrer Bewohner aus dem Thierreich wiederspiegelt, und wenn sie vom Laubfrosch bis zur Heuschrecke eine lange Reihe von Blatt- und Baumsitzern grün angestrichen hat, so ist das nur geschehen, um einen Jux zu machen! Wäre es nicht viel lustiger für uns gewesen, wenn z. B. die Hasen in grellem Scharlachroth herumliefen, statt dass der Jäger nur zu oft ahnungslos an Meister Lampe vorübergeht, den seine Erdfarbe in der Ackerfurche famos schützt. Und da wir sogar höchst merkwürdige Thiere, wie das grosse Wiesel und den Schneehasen haben, die im Sommer erdfarben, im Winter weiss sind, so muss die Natur unbedingt ein kleines Schwipschen gehabt haben, als sie diesen ihre Farbe gab. Aber, Scherz bei Seite, wie kann man angesichts dieser Gesetzmässigkeit in der Färbung noch von einem Zufall ohne Zweck sprechen! Als ob in dem weiten Reich der Natur an irgend einer Pflanze oder einem Thier überhaupt eine Erscheinung zu finden wäre, die nicht ihren ganz bestimmten Zweck und Nutzen für das betreffende Individuum hat; ich erinnere z. B. nur an die Fliegenfalle, in welche sich die Blüthe der Osterluzei zum Zweck der Bestäubung umgebildet hat, oder an die starkriechende Nackengabel, mit welcher die Podaliriusraupe einen Gegner zurückzuschrecken sucht. Freilich sind wir noch lange nicht so weit, überall Zweck und Absicht der Natur zu erkennen, aber bei der oft so auffallenden Farbe und Gestalt der Thiere, insbesondere der formenreichen Insekten, ist derselbe doch klar genug, und kann nur auf den Schutz abzielen, den eine Aehnlichkeit mit der Umgebung Jedem gewährt, der Ursache hat, sich zu verbergen.

Ich begreife nicht, wie man sich dagegen noch so ereifern kann, wenn auch nach Börne jede neue Wahrheit einen kleinen Rumor veranlasst. Als Columbus seine kühne Fahrt plante, erhoben sich erbitterte Gegner wider ihn; als Galilei seine Ansichten vortrug, ward er gefoltert, und als Peyssonel die Korallen für Thiere erklärte, hielt man ihn für einen Narren, denn alle drei verstiessen gegen tiefgewurzelte Vorurtheile und machten sich die zu Feinden, deren bisher geltende Autorität sie umwarfen; wen aber die Thatsache der Mimicry in irgend welchen Interessen oder in seinem Gefühle irgend-

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

wie verletzen könnte, wüsste ich wirklich nicht. Es ist nur das instinctive Widerstreben gegen das Neue, welches manche konservative Natur auch auf diese Idee und ihre Verfechter „harb" macht, wie der Süddeutsche sagt, obgleich doch gerade die Mimicry in ihren zahlreichen Erscheinungsformen sich von selbst dem Beobachter aufdrängt, notabene wenn er sehen will. Aber „der Zopf, der hängt ihm hinten,« heisst es in einem alten Lied, und so werden wohl noch manche Jahre vergehen, bis auch diese Thatsache überall rückhaltslos anerkannt ist. Man kann sie geradezu durch das Gesetz formuliren: „Mit wenigen Ausnahmen, die jedenfalls auch wieder ihren, wenn auch für uns nicht immer kennbaren Grund haben, verschwinden viele Thiere vermöge ihrer Farbe und oft auch Gestalt, so lange sie sich nicht bewegen, in ihrer Umgebung.« Dieses Verschwinden in dem optischen Gesammtbild der Umgebung erstreckt sich selbst auf grosse und wehrhafte Thiere, wie Löwe und Tiger oder Eisbär, die nach dem einstimmigen Zeugniss aller Forscher, welche sie in ihrer Heimath beobachten konnten, an ihrem gewöhnlichen Aufenthaltsort nur äusserst schwer wahrzunehmen sind. Haben wir es aber mit auffallenden Thieren zu thun, welche eine Ausnahme von diesem Gesetz bilden, so sind es sehr häufig giftige, wie manche stechende Insekten; oder ungeniessbare Thiere, wie manche Schmetterlinge und Raupen, welche fast von allen Vögeln verschmäht werden, oder es sind Thiere, welche den beiden zuletzt genannten sehr ähnlich sind und deshalb gleichfalls verschont bleiben. Eine konsequente Steigerung ist es endlich nur, wenn Thiere irgend welchen leblosen Gegenständen so gleichen, dass sie bei oberflächlicher Betrachtung leicht damit verwechselt werden können. Wenn der Waldkauz täuschend einem Aststumpf, die Rohrdommel zum Verwechseln einem alten Pfahl, die Wolllaus einem Schimmelwuchs ähnlich sieht, so haben wir es mit dem zuletzt aufgeführten Fall, der eigentlichen Mimicry zu thun. Die Aehnlichkeit nun kann auch Herr Schröder, in den eklatantesten Fällen wenigstens, nicht mehr leugnen, bestreitet aber entschieden ihren Zweck und Nutzen. Wenn die Mimicry etwas helfen würde, meint er, so könnten wir uns vor lauter Raupen gar nicht mehr retten. Der Satz lässt sich aber auch leicht widerlegen: Wenn es keine Mimicry gäbe, so würde schon längst keine Raupe mehr existiren, weil sie alle längst entdeckt und von Vögeln etc. verspeist worden wären. Oder, um wieder auf den Hasen zurückzukommen: glaubt Herr S. wirklich, dass auch noch ein einziger Hase seine langen Löffel spitzen würde, wenn die Natur diese vielbegehrten Thiere, die Beute der Raubvögel, Wiesel, Füchse, Hunde und selbst Katzen — den Menschen nicht zu vergessen — mit einem scharlachrothen Pelz ausgestattet hätte? Dass Thiere erwischt und verspeist werden, auch wenn sie »mimieren,« ist doch kein Beweis gegen den Nutzen der Mimicry, denn wir sehen ja jedes Jahr an der neuerscheinenden Menge von Insekten dieser Art, wie unendlich viele von ihnen thatsächlich den Millionen von Feinden entgangen sind, die in Gestalt von Schlupfwespen, Tachinen, Jgeln, Vögeln etc. alljährlich in ihren Reihen wüthen. Und wenn einsolches mimierendes Insekt attrapirt wird, so geschieht das in der Regel nur, wenn es unglücklicherweise gerade eine Bewegung machte, als irgend einer seiner Feinde in der Nähe war; wie oft habe ich insektenfressende Vögel, z. B. Meisen, aus einem Weidengebüsch fliegen sehen, in dem ich hernach zahlreiche mimierende Raupen, z. B. Ocellatus fand, welche die Vögel einfach nicht gesehen hatten, weil sie in der Regel ziemlich träge und bewegungslos am Blatte sitzen. Die Bewegungslosigkeit ist deshalb auch gerade sehr vielen mimierenden Insekten, dem sog. Wasserskorpion, der Stabwanze (Ranatra), der Mantis u. s. w. zur Gewohnheit geworden, und nur wenn eine Beute griffgerecht naht, gehen diese Räuber aus ihrer scheinbaren Lethargie für einen Moment heraus. Herr Schröder meint, man müsse den Nutzen der Mimicry für die Thiere doch nur dem Menschen gegenüber anerkennen, weil sie den Insektenfressern, überhaupt den Räubern gegenüber, doch nichts helfe. Nun, dass sie etwas hilft, glaube ich mit Obigem doch genügend bewiesen zu haben; ich denke aber auch die erwähnte Behauptung noch gründlich zu widerlegen. Jeder Sammler weiss, dass er trotz genauesten Absuchens aller Oertlichkeiten doch immer vieles übersieht und es ist auch gut so, sonst hätten wir alle bald nichts mehr zu sammeln. Wenn nun schon dem geübten, erfahrenen Sammler, der alle Schliche und Kniffe der Insekten kennt, der genau die Zeit, die Futterpflanze, die Zeichnung und Färbung, die charakteristische Ruhestellung derselben genau studirt, infolge der ausgezeichneten Mimicry mancher Thiere doch noch so viel entgehen; wie viel mehr muss erst das Thier übersehen, das von alledem keine Ahnung hat, das aber nur seinem, allerdings scharfen, aber doch nicht von einem zielbewussten Geist regierten Auge folgt und meist planlos, wenigstens ohne System herumsucht. Tachinen und Ichneumoniden freilich unterstützt jedenfalls ihr Spürsinn im Auffinden der Beute, wenn auch selbst ihnen gar vieles entgeht, aber die eben so wichtigen Insektenfeinde unter den Vögeln und Vierfüsslern sind doch jedenfalls einem geübten Sammler, vielleicht einem raupenden Gärtnerburschen, der die Gewohnheiten der von ihm gesuchten Thiere kennt, bei weitem nicht gewachsen. Herr Schröder muss uns also jedenfalls vorher beweisen, dass die Spatzen einen naturwissenschaftlichen Kurs besucht haben, wenn wir ihm glauben sollen, dass die Mimicry ihnen gegenüber weniger helfe als dem Menschen.

Er ist deshalb auch auf einem ganz falschen Standpunkt, wenn er die Unrichtigkeit mancher einschlägiger Fälle, z. B. Wasserskorpion als Weidenblatt, Ocellatus ebenso, Mondfleck als Eichenzweig etc. nachweisen will. Diese Unrichtigkeit existirt nur für uns, für die denkenden Menschen, nicht für die Thiere, welche doch solche Reflexionen nicht machen werden. Man wird doch nicht behaupten, dass ein Karpfen im Weiher vor einer Nepa cineris gedankenvoll spricht: »Hier um meinen Teich wachsen keine Weiden, vor mir liegt aber ein Blatt davon, da nun dieses nicht sein kann, muss es ein mimierendes Insekt sein, ergo wird es gefressen.« Es genügt doch ganz einfach die Pflanzenähnlichkeit, um ein Insekt unter gewöhnlichen Umständen zu schützen. Ein Insektenfresser wird sich durch diese Aehnlichkeit täuschen lassen, auch wenn einmal Moma Orion an einem Pfahl oder Halias Prasinana an einem Eschenstamm sitzt; der Vogel, oder was es sonst ist, empfängt einfach den optischen Eindruck, den er von einer Flechte, einem Blatt, gewohnt ist, und wird nicht lange philosophische Betrachtungen daran knüpfen, warum ein dürres Blättchen am Zweige hängen geblieben ist (Podalirius-Puppe), oder die Rippen eines anderen, frischen Blattes eine ungewöhnliche Richtung zeigen, (Ocellatus-Raupe). Man muss eben die Thiere nicht für gescheidter halten, als sie in der That sind; eher liesse sich die Behauptung rechtfertigen, dass mimierende Insekten oder andere Thiere recht wohl einen Begriff von ihrer täuschenden Aehnlichkeit oder wenigstens den Trieb haben, sie vollständig auszunützen. Warum setzen sich holzfarbige Nachtfalter nur an alte, nie an neue Bretterwände; warum flüchtet die bekannte Callima mit solcher Gewissheit gerade in den Busch, dessen Blätter sie nachahmt, dass diese Eigenheit sogar zu einem Kunststück indischer Gaukler herhalten

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

muss; warum endlich frisirt sich die Krabbe auf dem Meeresboden ihre Perrücke von Tangen, Steinchen und dergl. so sorgfältig, wenn jener Trieb nicht vorhanden ist? Ausnahmen von versprengten, zufällig irgend wohin gescheuchten Thieren, die vielleicht nicht Zeit hatten, einen Ort zu suchen, der mit ihrer Farbe übereinstimmt, kommen ja vor, aber sie beweisen doch nichts gegen die Regel. Und dass diese von Herrn Schröder angeführten Fälle nur Ausnahmen von der Gewohnheit der betreffenden Thiere sind, wird mir jeder erfahrene Sammler zugeben. Schade nur, dass mein geehrter Gegner ungefähr ein gutes Drittel der von mir angeführten Insekten überhaupt gar nicht kennt, denn unter diesen befinden sich gerade einige der schönsten Fälle von Mimicry. Uebrigens glaube ich, könnte jetzt genug geschehen sein, um die Gesetzmässigkeit der Schutzfärbung, das Vorhandensein der Nachahmung, den Zweck und thatsächlichen Nutzen derselben für die einzelnen Individuen zu beweisen; der letztere wird eben um so grösser, der Schutz um so besser sein, jemehr das Insekt in das optische Gesammtbild seiner Umgebung hineinpasst, je weniger es also auffällt oder im andern Fall, je genauer es den von der Natur copirten Gegenstand, ein Klümpchen Vogelkoth auf einem Blatt, Schimmel, Zweigstückchen oder eine Wespe etc. nachahmt und zwar hat die Natur dabei sicher nicht uns, die Herren der Schöpfung im Auge gehabt, denen doch so leicht nichts entgeht, sondern jenen Theil der Thierwelt, welcher dem andern beständig mit allen möglichen Waffen zuleibe geht. Das zu beweisen, war meine Absicht; es sind aber jetzt genug Eulen nach Athen getragen und jeder der freundlichen Leser mag selbst entscheiden, wie die Frage des geehrten, Darwin so feindlichen Herrn Schröder „Mimicry oder nicht?“ zu beantworten ist.

Einige Bemerkungen

zu vorstehendem Artikel behufs Anregung zu weiterer Klarstellung der Mimicry-Theorie

von H. Redlich — Guben.

In kurzen Worten will ich erklären, dass, bevor nicht überzeugende Beweise für die Richtigkeit der „Mimicry-Theorie“ erbracht werden, ich gleichfalls diese Lehre als über jeden Zweifel erhaben nicht anerkennen kann.

Selbstredend erkenne ich rückhaltslos an, dass wohl jede Klasse von Geschöpfen im Laufe der Zeit Veränderungen in seinen Formen und Eigenschaften erleidet, soweit veränderte Lebensbedingungen dies im Zwangswege nach und nach erfordern.

Ich will hier nicht eine Blüthenlese persönlicher Ansichten vortragen, sondern nur einige Kardinalpunkte anführen, die das Wesen dieser ganzen Theorie ausmachen, und welche meines Erachtens nach der Klarstellung bezw. der Beweisführung noch sehr bedürfen.

1. Welche Kraft ist als die Urheberin der Mimicry zu betrachten?

Die Anhänger dieser Lehre sagen: Die „Natur“ hat Sorge getragen, dass gewisse Thiere vor dem Untergange bewahrt werden, indem sie ihnen das Vermögen gab, durch Nachäffen anderer Gestalten ihre Feinde zu täuschen.

Nun sind nur zwei Erklärungen hierfür möglich. Entweder wir acceptiren eine, ausserhalb der Geschöpfe stehende Vorsehung; oder es wird angenommen, dass diese Naturkraft in jedem einzelnen Wesen selbst thätig ist, also als sein, den Naturgesetzen unterworfener Geist. Ich lasse hier die erste Voraussetzung ohne weiteres fallen, und will mich nur kurz mit der Möglichkeit der zweiten Annahme befassen.

Zu jedem zielbewussten Handeln gehören vorangegangene Erfahrungen; zu diesen wiederum Organe, welche die Erfahrungen aufsammeln und dem Geschöpfe zur beliebigen Verfügung stellen.

Je intelligenter das Handeln eines Wesens sein soll, um so vollkommner muss sein Organismus, um so vielfältiger müssen seine Erfahrungen sein.

Wenn Endromis Versicolora — der Scheckflügel, welcher die Farbe der Birkenrinde zu seinem Schutze nachahmt, kaum das Licht der Welt erblickt hat, wenn er noch keine Spanne weit von seiner Geburtsstätte sich entfernt hat, erfolgt beim Weibchen schon die Befruchtung.

An demselben Baume legt es seine Eier ab, und mit dem zuletzt gelegten endet es sein Dasein.

Wo und bei welchen Gelegenheiten wurden nun von diesem Thiere die Erfahrungen gesammelt, welche nach und nach seine Umänderung bedingten?

Wenn der Vogel das Weibchen verspeiste, bevor es noch sein Legegeschäft beendet, kann doch eine die Nachkommenschaft berührende Einwirkung nicht mehr stattgefunden haben.

Vielleicht wird man mir entgegnen: „Ja, in früheren Zeiten hat Endromis ein anderes Leben geführt. Stundenlang flog das weibliche Thier im Sonnenschein umher, den Gatten suchend, und jeden Augenblick durch umherfliegende Vögel geschreckt und zum Aufsuchen eines Schlupfwinkels genöthigt.

Aus diesen Gründen erlahmten seine Flugmuskeln, nahm sein Gewand die Farbe seines Lieblingsbaumes an und entzog dieser Zustand es den Augen der umherfliegenden Räuber.“ Hierbei komme ich nun

2. zu dem Kapitel: „Beweis für die Zweckmässigkeit dieser Maskirung.“

Er besteht merkwürdigerweise darin, dass das ganz verschieden gefärbte Männchen das Weibchen auf tausende von Metern weit wittert und mit unfehlbarer Sicherheit auffindet.

Will man nun etwa behaupten, dass die Sinne eines Insectes schärfer als die eines Vogels seien?

Will man sagen, dass dem Vogel, welchem von derselben „Mutter Natur“ als Nahrung Insecten zugewiesen wurden, nur der Sinn gegeben wurde, genau bestimmte und ihm freigegebene Insectenarten zu finden?

Man denke nur daran, wie der Specht, schlauer wie die findigsten Entomologen, das in Wirklichkeit fast unbemerkbare Cocon von Milhauseri herausfindet.

Würde der Schlaukopf wohl ein Endromis Weibchen übersehen, wenn sein Schnabel darauf Appetit hätte?

Sein Geruchsorgan zeigt ihm die Puppe im luftdicht verschlossenen Gehäuse an und macht alle Mimicry-Weisheit seines Opfers zu Schanden.

Ich bin der Meinung, dass wir, wenn man nach den Ursachen der Mimicry forscht, den Menschen völlig aus dem Spiele lassen können. Zu den Zeiten, wo die ersten Anfänge zu den Wandlungen vor sich gegangen sein sollen, dürfte das „Schmetterlingssammeln“ noch wenig Mode gewesen sein. Es bleib sonach nur Thier contra Thier bestehen.

In dem ganzen Schöpfungsplane ist es aber begründet, dass der Verfolger immer klüger ist, als seine Opfer, oder in anderen Worten, dass jedes Thier nur wieder solchem Thiere nachstellt, welches mit geringeren Widerstandskräften ausgestattet ist.

So lange es z. B. Löwen, Adler, Spechte, Sycophanten giebt und geben wird, wird der Löwe das Rind, der Adler das Lamm, der Specht die Insectenpuppen und der Sycophanta die Raupen holen und fressen, gleichviel ob solche weiss, ob schwarz, ob roth oder blau. Und wenn die armen Opfer die Maskerade so weit treiben könnten, dass die Raupe die Gestalt des Rindes, das Schaf die der Insektenpuppe, die Puppe

ZOBODAT - 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" 89-91