

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 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 Gesamtbild 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 Waffer 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 Zwangsweg nach und nach erfordern.

Ich will hier nicht eine Blütenlese 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 unterworfenen 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 ansammeln und dem Geschöpfe zur beliebigen Verfügung stellen.

Je intelligenter das Handeln eines Wesens sein soll, um so vollkommener 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 entgegen: „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 „Schmetterlings sammeln“ 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 Kind, 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 Insectenpuppe, die Puppe

schliesslich die Form der Raupe nachahmte, so würde der erreichte Zweck nur der sein, dass sie — in umgekehrter Reihenfolge gefressen würden.

Was stark ist im Getümmel des Kampfes ums Dasein wird bestehen, was schwach ist, bleibt unwiderruflich dem Untergange geweiht, trotz der seltsamsten Vermummung. Wirkt es nicht komisch, wenn wir lesen, dass die Natur eine winzige Momma Orion vor ihrem Untergange geschützt haben soll, indess die Astronomen schon berechnen, nach welchen Zeiträumen das Licht des Sonne erlöschen und alles Leben auf unserer Erde ein Ende nehmen wird?

Vermag die „Natur“ nur leichte Künste zu vollführen, und muss auch sie sich beugen, wenn Welten krachen?

Ich will zum Schlusse hier noch einige, von den Verfechtern der Mimicry herangezogene „frappirende Beispiele“ etwas klarstellen.

Als besonderes Schaustück gilt ihnen der indische Blattschmetterling aus der Gattung Kallima.

Dieser Falter, dessen Unterseite bei sitzender Stellung einem welken Blatte allerdings ziemlich ähnlich sieht, soll sich bekanntlich, um seinen Verfolgern zu entgehen, an die Stengel von Pflanzen setzen, deren Blätter mit der von ihm nachgeäfften Form ganz übereinstimmen.

Nun ist mir aber von unserem Sammler auf Ceylon mitgetheilt worden, dass Kallima nur im dichtesten Urwalde fliegt und zwar, ähnlich unserem Lim. Populi, stets die Gipfel der Bäume umschwebt. Um ihn zu fangen, musste der genannte Sammler sich hohe Gerüste bauen lassen. Ferner:

Darwin erzählt in seiner „Entstehung der Arten“, dass die Käfer auf Madeira fast durchgängig mit verkümmerten Flügeln vorkommen. Er erklärt dies damit, dass ihre Vorfahren, bei dem Bestreben, Flugversuche zu unternehmen, das Meer erreichten und hineinfliegen. Bei ihren Nachkommen, welche in Folge dessen nach und nach das Fliegen ganz einstellten, verkümmerten somit die Flugapparate.

Ich würde diesen Zustand folgendermassen erklären: Die Flügel dürften den Insecten zu folgenden Zwecken dienen und daraus sich entwickelt haben:

1. Zur Erlangung ihrer Nahrung.
2. Zum Zusammenkommen der Geschlechter.

Wenn nun auf einem begrenzten Stück Erde die Nahrung in hinreichender Fülle, ohne trennende Hindernisse vorhanden, die betreffende Insectenart sich in Folge dessen in Unmassen in beiden Geschlechtern entwickeln kann, ist es da nicht natürlich, dass der einzelnen Individuen sich eine gewisse Trägheit bemächtigt, und dass dann die in Ruhe gesetzten Organe verkümmern?

Bei dieser Erklärung hat man nicht nöthig, den Käfern erst eine gewisse Erfahrung nachzusagen; die Sache vollzieht sich in naturgemässer Weise.

Die Theorie von der Mimicry mag ein ergiebiges „Gefühlsthema“ sein und wer guten Glaubens ist, mag der Beweise für ihre Richtigkeit zu tausenden finden.

Man darf es aber auch den Zweiflern dann nicht verargen, wenn sie Beweise fordern, Beweise, welche ebenso scharf und klar sind, wie die, durch welche die Bewegung der Erde um die Sonne nachgewiesen wird.

Mimicry oder nicht?

Im Anschluss an den Artikel mit vorstehender Ueberschrift im Heft No. 10 dieser Zeitschrift hebe ich aus der Fülle der Mimicry-Fälle, welche im Jahrgange 1890 der Stettiner Entomologischen Zeitung bei Besprechung der Corcovado-Lepidopteren angeführt sind, einige heraus und erlaube mir, den Text des Verfassers

voranstellend, einige Bemerkungen daran zu knüpfen.

»Bei Weitem die häufigsten Arten sind gewisse metallisch schimmernde Macrocneme-Species, die grosse, blaue Wegewespen (Pepsis) nachahmen. Die Pepsis, dort »Mari-Bondo's« geheissen, haben die Gewohnheit, unserm Priocnemis und Pompilius ähnlich, zeitweise die Flügel aufwärts zu spreizen. Diese wunderliche Gewohnheit müssen nun auch die Macrocneme annehmen, sonst wäre die Täuschung nur unvollkommen.«

Zunächst hätte Verfasser durch Beweisführung nachweisen müssen, dass Pepsis das Original und Macrocneme die Copie ist. Ein solcher Beweis ist nicht erbracht, mithin zerfällt die weitere Behauptung, dass Macrocneme zeitweise die Flügel aufwärts spreizen müsse, um die Täuschung zu einer vollkommenen zu machen, in Nichts. Unendlich viele Thiere haben dieselben Gewohnheiten — und ein zeitweises Aufwärts-spreizen der Flügel kann kaum als »wunderlich« bezeichnet werden — ohne dass dabei eine gegenseitige Nachahmung in Betracht kommt.

»Ebenso war es nöthig, die langen, haarigen Hinterbeine der Wespe nachzuahmen.«

Was heisst denn nachahmen? Nachahmen heisst das nachmachen, was ein Anderer, (eine Andere, ein Anderes) vormacht. Ein Thier kann wohl die Haltung oder die Bewegung eines Hinterbeins nachahmen, aber der Künstler unter den Lepidopteren, der ein Hinterbein nachzuahmen versteht, ist vorläufig noch nicht entdeckt.

»Diese (die Hinterbeine) sind bei Macrocneme dargestellt durch seitliche Haarkämme an den verlängerten Schienen; aber die Beine sind nicht wirklich büstenförmig, sondern ihre Peripherie ist nur in der Ebene verbreitert, nicht nach allen Seiten, wie bei der Pepsis. Dies zwingt uns unabweislich zu dem Schluss, dass es sich hier einzig darum handeln kann, das Auge zu täuschen; dies wird aber auch durch das eigenthümliche Nachschleppen der verbreiterten Hinterbeine (wie bei der Pepsis) so vollständig erreicht, dass es für Jeden, der das schlaue Thier zum ersten Mal flieger sieht, schlechterdings unmöglich ist, zu sagen, ob es eine Pepsis ist, was er vor sich hat, oder eine Macrocneme.«

Was beweist vorstehende Ausführung? Sie beweist weiter nichts als die Thatsache, dass Macrocneme in ihrem Aeussern der Pepsis ähnelt, bezüglich ihrer Haltung ähnliche Gewohnheiten wie die Wespe hat, und dass demnach im Fluge eine Verwechslung beider Thiere leicht möglich ist. Um Aehnliches zu sehen, hat aber der Forscher nicht nöthig, den Corcovado zu besteigen, da er solche Erfahrungen, welche auf Verwechslung verschiedenartiger Thiere beruhen, sicher schon als Schüler in seiner Heimath gemacht hat. Wenn ferner Verfasser gesagt hätte, dies zwingt mich unabweisbar zu dem Schluss, dass es sich hier einzig darum handeln kann, das Auge zu täuschen, so müsste ihm diese Errungenschaft überlassen bleiben; wenn er aber sagt, dies zwingt uns zu dem Schluss, so möchte ich ihn bitten, mich wenigstens auszuschiessen, da ich weder zu der Erkenntniss gekommen bin, dass es sich um eine Täuschung, noch um eine Täuschung des Auges handelt.

»Nur beiläufig sei erwähnt, dass die Glaucopiden nicht die einzigen Insekten sind, welche die Pepsis nachahmen. Ausser ihnen findet sich in der Gegend der Wasserreservoirs noch eine schwarze Wanze, eine Reduviide, welche der Wespe gleich, bei herannahender Gefahr die Flügel spreizt (was ausser ihr keine andere Wespe thut), und abwechselnd fliegend und in kurzen Sätzen

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): Redlich Hermann Julius Albert

Artikel/Article: [Einige Bemerkungen zu weiterer Klarstellung der Mimicry-Theorie 91-92](#)