

mengen nur verhältnismäßig langsam ab, erst dann, wenn er sich selbst vollgesaugt hat. Hierzu kommt, daß ein großer Teil des Wassers infolge des darunter noch festgefahrenen Bodens abläuft, ein weiterer großer Teil durch Verdunstung der Luft zugeführt wird, so daß die tatsächlich in den Boden eindringenden Mengen gar nicht so gewaltig sind, als man annehmen könnte.

Der Mangel an anhaltendem Frostwinter während der Winterzeit gilt meist als ein Vorbot schlechter Sommerwitterung und muß daher dem Lepidopterologen unerwünscht sein; es ist durchaus unwahr, daß strenge Winter unter den Insekten auftreten; das Gegenteil ist der Fall, wenigstens in univier Gegenenden; sie vertragen große Kälte und kommen viel lebenskräftiger aus ihrer Erstarzung hervor, als wenn sie schon im Januar durch laue Lüfte in ihrer Winternuhe gefördert werden.

In der Tat, auf einen schlappen Winter folgt oft ein füher Sommer; wie das kommt? Schr einfach, es ist lediglich die Fortsetzung derselben Aufdruckerteilung, welche, wie eingangs erwähnt, im Winter Tauwetter, im Sommer füher Regentage erzeugt. Immer magst wohl nicht zutreffen, aber oft genug sicher. Auch dem vorigen nassen Sommer ging ein äußerst milde Winter voran. Ein Nachfolger brachte uns Perioden hellen Frostwinters abwechselnd mit solchen wärmerer Witterung, es war also gegen das Vorjahr immerhin schon erhebliche Besserung zu spüren; hoffen wir, daß die Besserung forschreitet und für das laufende Jahr wieder normale Verhältnisse Blag greifen zum Besten aller Kreaturen.

Das Thema des Einflusses der Witterung auf das Leben der Schmetterlinge ist selbstverständlich hiermit noch nicht an nähernd er schöpft. Auch dürften vorstehende Betrachtungen kaum mehr als bereits Bekanntes, wohl aber vielleicht noch manche Unrichtigkeiten enthalten. Die Errungenheiten auf dem Gebiete der Meteorologie sind noch zu neu und zu kompliziert, um in ihrer Anwendung schon jetzt positive Ergebnisse zeitigen zu können. Immerhin kann es nur alten Freunden des Sammelsports angelegerichtlich empfohlen werden, sich mit diesen Dingen zu beschäftigen, denn nur dadurch können uns die Vorteile, welche das Erkennen der einflächigen Naturprozesse für eine rationale Sammellehre bietet, in vollem Maße zu gute kommen und die Fortschritte der Meteorologie als jüngste der Wissenschaften auch für unsere Zwecke nutzbar gemacht werden. Es scheint doch gerade sie am meisten dazu berufen, hochwichtige Dienste zu leisten für beinahe jegliche menschliche Tätigkeit, sobald es nur gelingt, durch internationale Vereinbarungen das Netz der meteorologischen Stationen über den ganzen Erdball auszudehnen und allmählich die Regeln ausfindig zu machen, nach welchen die Aufdruckerteilung auf der gesamten Erdoberfläche vor sich geht.

## Mimicry.

Von Arnold Voelschow

(Aus Dr. O. Kranchers Entomologischem Jahrbuche 1901).

**D**er heute tatsächlich populär gewordene Begriff „Mimicry“, der zweifellos eines der interessantesten Gebiete der Naturbeobachtung, im Speziellen der Entomologie, umfaßt, ist noch recht jungen Datums. Bekannt werden die mimetischen Erscheinungen den Entomologen älteren Datums schon gewesen sein, aber — dem Dinge fehlte der Name!

Erst als Wallace, angeregt durch die Beobachtung der indischen Blattschmetterlinge, welche zu den erstaunlichsten Wundern der Formanpassung gehören, diese Erscheinung mit dem Namen „Mimicry“ = Nachbildung, belegte, ward es plötzlich der Wille wort, den neverhandenen Begriff nach allen Richtungen zu durchforsten, zu klären, ihn dem großen Publikum mundrecht zu machen, und — ihn endlich zu befürmen. Voriges besorgten neuestens einige Gelehrte, die in ihren tiefsinnigen Forschungen

den Standpunkt des unbefangenen Beobachters der Natur bereits sehr weit hinter sich gelassen haben werden. Doch letzteres soll uns heute weiter nicht grämen.

Wer aufmerksamen Auges das Insektenleben — denn in diesem offenbart sich das Anpassungsvermögen am erstaunlichsten und vielseitigsten, beobachtet, wird überall erkennen können, wie das schwächer, wehrlose Tier sich vor den Verfolgungen seiner Feinde dadurch zu schützen sucht, daß es sich durch seine Färbung der Umgebung — oft bis auf das Täuschendste — anpaßt, oder daß es in seiner Form (und auch Farbe) Gegenstände der Umgebung nachahmt, wie Nestchen, dünne Blätter u. s. w., oder endlich indem es in Gestalt und Farbe andere Insekten nachahmt, welche durch übertriebene oder schädigende Absonderungen oder durch Bewaffnung vor Angrißen geschützt sind.

Man bezeichnet diese 3 verschiedenen Formen der Anpassung als Bergungs-, Mastierungs- und Abschreckungsmimicry.

Am meisten tritt uns in unserm Gegenden jedenfalls die Bergungs-Mimicry entgegen. Die Catocala-Arten mit ihren rot- und gelbbändirten Unterflügeln decken diese in der Ruhe völlig durch die rindenartig gezeichneten Oberflügel; die Bryophilarten zeigen die Zeichnung der Flechten, auf denen sie bei Tage ruhen, der Birkenpanner, *Amphislas betularius*, hat die Farbe der weissen, geschriften Birkenrinde. Viele Tagfalter, besonders Satyriden, sind auf der Flügelunterseite dem sandigen Boden oder Baumrinde ähnlich und haben dabei noch, wie *Satyrus semperi* die Gewohnheit, sich förmlich am Stamme herabhängen zu lassen, damit sie sich möglichst in gleicher Fläche mit ihrer Unterlage befinden. Die Händlereide *Oedipoda coeruleans* und germanica zeigen im Fluge prächtig blaue und rote Unterflügel, in der Ruhe sucht man sie vergeblich auf dem dünnen Heideboden. *Aglia tau* gleicht in der Ruhe einem dünnen Buchenblatt, und er weiß diese seine Eigenschaft so prächtig zu verwerten, indem er sich, im Fluge hart bedängt, plötzlich auf den mit dichten Laub bedekten Boden wirft und dort vergebens gesucht wird. Die im Frühjahr erscheinenden Schmetterlingsarten reagieren durchweg rindenähnliche Farben und Zeichnungen, im Sommer finden sich blattgrüne Arten, im Herbst treten die Eugonien, Xanthien auf, welche das vergessliche Laub zum Muster genommen haben. Die Raupe von *Carterocephalus silvius*, die fast erwachsen überwintert und an Gräsern lebt, ist bis zum Eintritt der Winternuhe gräsergrün; dann aber häutet sie sich und wird strohgelb, den welken Grashalmen gleich. So ließen sich hunderte von Beispiele anführen; die wenigen werden genügen, zu ersehen, wie eng und vielseitig sich das Insekt seinen Verhältnissen anpaßt — abgesehen davon, daß auch alle andern Tierformen bis zu den höchsten das gleiche Verstreben zeigen. Die nordischen Tiere passen sich durch weiße Färbung der Schneelandshaft an, viele wechseln ihr dunkles Sommerkleid gegen ein weißes im Winter aus, wie z. B. unser Wiesel, das Schneehuhn. Der Löwe ist in der Wüste sandgelb, im Alpengebirge nimmt er die dunklere Färbung des Gesteins an; der Tiger gibt die Schlagschatten des Dschungelrohrs wieder, die Gier der erbärlustigen Vogel, wie Kiebitz, Lerche u. s. w. sind samt ihrem Nestbau dem Boden so ähnlich, daß sie oft erst, nachdem man sie zertrat, gefunden werden.

Noch weit verblüffender aber, in unseren Gegenenden jedoch nicht in so intensivem Maße hervortretend wie in den Tropen, wirkt die als Mastierungsmimicry zu bezeichnende Anpassungsform auf den Beobachter.

Für uns kommen hier die Raupen der Geometriden in Be tracht, welche beunruhigt eine stockfeste Haltung einzunehmen und dann den Zweigen täuschend ähnlich. Weiß tragen knopfähnliche oder dornförmige Erhöhungen noch mehr dazu bei, die Täuschung zu vollenden. Auch kann man noch oft beobachten, daß die beunruhigte Raupe leichte Pendelbewegungen macht, als würde der Wind vom Winde bewegt. Ein zu den Neuropteren gehörendes Insekt, *Drepanopteryx phalaenoides*, ist den wenigsten bekannt, weil es den trocknen Nebenblättern der Ulme völlig ähnlich ist und im Herbst mit diesen in den Schirm gesloppt, auch beim Auflassen unbeweglich liegen bleibt.

(Schluß folgt).

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Voelschow Arnold Daniel Karl Martin

Artikel/Article: [Mimicry. 39](#)