13867 © Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

21. März 1914. No. 6. XXIX. Jahrgang.

Societas entomologica.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.
Journal de la Société entomologique internationale.
Journal of the International Entomological Society.
„Vereinigt mit Entomologischer Rundschau und Insektenbörse."

Gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und hervorragender Fachleute.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich V. Pour toutes les autres communications, payements etc. s'adresser à Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich V zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an den Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zürich V. All other communications, payments etc. to be sent to Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Die *Societas entomologica* erscheint gemeinsam mit der Entomologischen Rundschau und der Insektenbörse. Abonnementspreis der 3 vereinigten Zeitschriften **Mk. 1.50 vierteljährlich** bei postfreier Zusendung innerhalb Deutschland und Oesterreich, fürs Ausland Portozuschlag — **50 Pfennig** vierteljährlich. Erfüllungsort beiderseits Stuttgart.

57. 85: 11. 55

Ueber einen Fall von Mimikry durch Schutzstellung.

Von *H. Prell*, Dresden.

Mit 1 Abbildung.

Anfang August 1912 beobachtete ich in der Nähe von Odessa einen Fall von Mimikry, welcher einiges Interesse zu verdienen scheint. Beim Sammeln auf den sonnenverbrannten, von spärlicher Vegetation bestandenen Hängen am Ufer des Liman, eines kleinen Salzsees, fand ich eine etwa spannenhohe Crucifere (*Alyssum* spec.) in Fruktifikation. An dieser fiel mir das unterste Schötchen des Fruchtstandes durch sein von den übrigen abweichendes Aussehen auf. Bei genauerer Betrachtung stellte sich heraus, daß dies vermeintliche Schötchen gar nicht zur Pflanze gehörte, sondern eine in Schutzstellung befindliche Geometridenraupe war.

Das Tier hatte sich mit den beiden Bauchfußpaaren an die Achse der Pflanze geklammert. Der übrige Körper stand schräg nach oben unter einem Winkel von etwa 60 Grad von dem Stengel ab. Der Vorderkörper war dabei in einer Ebene eingerollt, so daß Kopf, Thorax und die ersten Abdominalsegmente zusammen eine Scheibe bildeten, welche an Größe etwa derjenigen eines der benachbarten Schötchen entsprach; die Länge des nicht eingerollten Körperabschnittes war ungefähr gleich der Länge eines Schötchenstieles. Da überdies die Raupe sich direkt unterhalb des Fruchtstandes angesetzt hatte und diesem auch in ihrer graugrünen Farbe sehr ähnlich war, erweckte sie derart den Anschein der Dazugehörigkeit, daß sie mir sicher entgangen wäre, wenn ich nicht hart daneben nach einem Käfer gesucht hätte. Eine Determination der Raupe war leider nicht möglich.

Der beschriebene Fall ist ein neues Beispiel für die bei Spannerraupen ziemlich weit verbreitete Nachahmung von Pflanzenteilen. Von den allgemein bekannten Schutzstellungen, bei denen die Raupe wie ein dürrer Ast frei von dem bewohnten Zweige absteht (*Amphidasys* u. a.), weicht er dadurch ab, daß nicht ein beliebiger Ast vorgetäuscht wird, sondern daß die Raupe in Stellung und Farbe dem Aussehen einer Frucht gleicht und auch an der hierfür charakteristischen Stelle der Pflanze ihre Position einnimmt. Bemerkenswert ist er vielleicht auch deshalb, weil die Raupe allein durch Stellung und Farbe, nicht aber gleichzeitig durch Modifikationen ihrer Gestalt das Vorbild nachahmt.

Alle derartigen Astnachahmungen gehören zu der Gruppe mimetischer Erscheinungen, welche als kryptische Mimikry bezeichnet werden. Da es sich hier stets um die Imitation lebloser bzw. nicht tierischer Vorbilder handelt, spricht man häufig von „täuschender Aehnlichkeit", und scheidet diese scharf von der Mimikry im engeren Sinne, der Nachahmung anderer Tiere; eine derartige prinzipielle Abgrenzung scheint aber nicht unbedingt erforderlich zu sein. Ebensowenig ist es berechtigt, innerhalb der kryptischen Mimikry nach dem Zwecke der Mimikry zwei Gruppen zu trennen, je nachdem die Nachahmung aggressiven (anticryptic, Poulton) oder protektiven (procryptic) Zwecken dient. In jedem Falle handelt es sich darum, dem nachahmenden Tiere durch Aehnlichkeit mit einem indifferenten Objekte Schutz zu gewähren, und es ist in der Regel gleichgültig, ob dieser Schutz zur Erleichterung von oder zur Sicherung vor Angriffen gesucht wird, zumal beides häufig Hand in Hand miteinander geht.

Es soll nun im folgenden versucht werden, eine neue allgemeine Gruppierung der Fälle kryptischer Mimikry zu geben. Daß diese nicht ganz starr sein kann, sondern daß, wie bei den meisten biologischen Einteilungen, die Grenzen der einzelnen Kategorien durch zahlreiche Uebergänge verwischt werden, liegt auf der Hand.

I. Nachahmung des Milieu. Das nachahmende Tier fügt sich dem Gesamtbilde der umgebenden Natur ein, ohne dem Aussehen einzelner Objekte

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

derselben sich zu nähern. In manchen Fällen tritt hier als erleichterndes Moment die Fähigkeit des Farbwechsels hinzu.

1. Anpassung an die vorherrschende Farbe (Sympathische Färbung). Als typische Beispiele dieser außerordentlich weit verbreiteten Form von Mimikry, die oft zu sehr feinen Spezialisierungen führt, sei nur das Grün vieler Blattbewohner, das Grau auf Rinde oder Erde lebender Tiere, das Gelb bei Wüstentieren angeführt.

2. Anpassung an den optischen Eindruck der Umgebung (Somatolyse). Der Eindruck des Körperlichen wird hier durch geeignete Farbenkontraste aufgehoben, und dadurch ein Verbergen des Tieres ermöglicht. Außerhalb ihres Milieus sind diese Farbenkontraste oft so auffällig, daß sie als Warnfarben gedeutet werden. Erwähnt seien hier nur die amerikanischen Korallenschlangen, bei denen die durch Konvergenz in der somatolytischen Färbung erklärbare Aehnlichkeit zwischen giftigen Elapiden und ungiftigen Colubriden früher als echte Mimikry gedeutet wurde (Gadow). In manchen Fällen bedeutet die Somatolyse nur eine Auflösung des Körperlichen ohne Anpassung an das Milieu; sie bildet dann eine Vorstufe zur Warnfärbung.

Fig. 1. Spannerraupe in Schutzstellung.

3. Anpassung an den taktischen Eindruck der Umgebung. Diese Form der Mimikry kommt nur blinden Feinden gegenüber, bzw. im Dunkeln, in Frage. Unter diesem Gesichtspunkte ist jedenfalls die Gestalt vieler Myrmekophilen und Termitophilen vom „Trutztypus" als Anpassung an den Tasteindruck der Gangwände zu erklären (*Amynticodesmus* u. a.).

II. Nachahmung von Einzelobjekten. Nicht der Gesamteindruck der Umgebung, sondern einzelne indifferente, ungenießbare oder gemiedene Objekte aus derselben sind die Vorbilder der Nachahmung. Die verschiedenen Gruppen, die hierbei unterschieden werden können, sind nur graduell voneinander verschieden und gehen häufig ineinander über.

1. Nachahmung durch Schutzfarbe. Durch eine charakteristische Färbung oder Farbenzusammenstellung wird ein ungenießbares Naturobjekt imitiert. Hierher sind die zahlreichen Fälle von Aehnlichkeit mancher Schmetterlinge mit Flechten oder Vogelkot u. a. zu rechnen.

2. Nachahmung durch Schutzform. Zu der schützenden Färbung tritt noch eine sonst ungewöhnliche, an Naturobjekte erinnernde Form hinzu. Beispiele dafür bieten die Dorncicaden, Phasmodeen und Blattschmetterlinge, die kahlgefressene Blattrippen vortäuschende Bedornung junger *Aglia*-Raupen, fruchtähnliche *Rhodinia*-Cocons etc.

3. Nachahmung durch Schutzstellung. An und für sich nicht besonders ausgezeichnete oder schon mit Schutzfarbe und Schutzform versehene Tiere erzielen durch eine sonst ungewöhnliche Stellung eine gewisse Aehnlichkeit mit Naturobjekten. Das typische Beispiel für diese Art der Mimikry bildet die Aststellung der Geometridenraupen, also auch der eingangs beschriebene Fall.

4. Nachahmung durch Bewegung. Für diese ebenso eigenartige wie seltene Form der Nachahmung ist mir nur ein einziger Fall bekannt Er betrifft gewisse langbeinige Mücken (*Limnobia*), welche durch außerordentlich rasches Wippen ihres Körpers täuschend den Eindruck einer flatternden Spinnwebe erwecken.

5. Nachahmung durch Gruppierung. Die Nachahmung wird allein durch eine bestimmte Anordnung mehrerer Individuen hervorgerufen. Auch diese Form der Mimikry spielt kaum eine Rolle; als Beispiele dafür lassen sich Gruppen kleiner Raupen, pilzbefallähnliche Kolonien gewisser Blattläuse sowie ein allerdings angezweifelter Fall von blütenähnlicher Ansammlung bei Flatiden nennen.

Nicht direkt hierher gehörig ist schließlich die, augenscheinlich aus bloßem Verbergen durch Mitnahme des schützenden Gegenstandes entstandene Nachahmung, durch Maskierung (Allocryptic, Poulton). Dabei bekleidet entweder ein Tier seinen Körper nur mit Fremdkörpern (manche Brachyuren, Chrysopiden und Reduviidenlarven) oder es verwendet sie zu Gehäusen (Trichopteren, Lepidopteren, *Xenophora*).

---

57. 92 Encyrtidae (94. 3)

Some New Genera and Species of Chalcidoid Hymenoptera of the Family Encyrtidae from Australia.

By *A. A. Girault.*

All of the specimens in normal position.

Eupelmini

Solindenelleus new genus.

Female: — Head normal, from cephalic aspect rounded, the genal sulcus distinct, the eyes rounded and bearing short, scattered, inconspicuous hairs; the antenna inserted slightly below their ventral ends,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Societas entomologica

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: 29

Autor(en)/Author(s): Prell Heinrich

Artikel/Article: Ueber einen Fall von Mimikry durch Schutzstellung„ 21-22