

Societas entomologica.

„Societas entomologica“ gegründet 1886 von Fritz Rühl, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und ausgezeichneten Fachmänner.

Journal de la Société entomologique internationale.

Organ für den internationalen Entomologenverein.

Organ of the International-Entomological Society.

Toutes les correspondances devront être adressées aux héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich-Hottingen. Messieurs les membres de la société sont priés d'envoyer des contributions originales pour la partie scientifique du journal.

Alle Zuschriften an den Verein sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich-Hottingen zu richten. Die Herren Mitglieder des Vereins werden freundlichst ersucht, Originalbeiträge für den wissenschaftlichen Teil des Blattes einzusenden.

All letters for the Society are to be directed to Mr. Fritz Rühl's heirs at Zurich-Hottingen. The members of the Society are kindly requested to send original contributions for the scientific part of the paper.

Jährlicher Beitrag für Mitglieder Fr. 10 = 5 fl. = 8 Mk. — Die Mitglieder genießen das Recht, alle auf Entomologie Bezug nehmenden Annoncen kostenfrei zu inserieren. Wiederholungen des gleichen Inserates werden mit 10 Cts. = 8 Pfennig per 4 mal gespaltene Petitzeile berechnet. — Für Nichtmitglieder beträgt der Inseratspreis per 4 mal gespaltene Petitzeile 25 Cts. = 20 Pfz. — Das Vereinsblatt erscheint monatlich zwei Mal (am 1. und 15.) Mit und nach dem 1. Oktober eintretende neue Mitglieder bezahlen unter portofreiem Nachbezug der Nummern des Winterhalbjahres nur die Hälfte des Jahresbeitrages.

Vorläufige Diagnose eines neuen spanischen Dorecasion

von Direktor G. Lauffer in Madrid.

Dorecasion abulense nov. spec. ♂: *Elongatum*, *nigrum*, *supra brunneo-tomentosum*, *infra cinereo pubescens*; *antennis pedibusque ferrugineis*; *capite inaequaliter punctato*, *alterutrinque fascia albosignata*, *sulco longitudinali angusto*, *postice biconcostato*, *utrinque albolimbato*; *prothorace subquadrato*, *obtuse spinoso*, *rugae et aspero punctato*, *fasciis quatuor albis*, *spatio laterali calvo*; *costa longitudinali elevata*, *nitida*, *angusta et fortiter sulcata*; *elytris angustis*, *fasciis tribus albis integris*; *marginali et humerali latis*, *suturali angusta*, *linea alba inter suturalem et humeralem brevi*, *supra vittam marginalem spatio calvo*, *plus minusve distincto*.

♀ *Magis ampliatum*, *prothorace latiore*, *elytris magis convexis*. *Long 11 1/2*—*16 mm*. *Patria: Hispania centralis*, *regione montana provinciae abulensis* Lauffer collegit.

Ein Schlusswort

zur

Verfolgung der Schmetterlinge durch Vögel.

Von Carl Frings.

(Schluss.)

Ganz allmählich leitet uns die Besprechung einiger Fälle von „Schreckfärbung“ zum Kapitel der damit verbundenen und durch sie bedingten „Mimikry“ im engeren Sinne über. Wenn die unbezweifelte Tatsache der Gleichfärbung und -Formung, d. h. der Nachahmung von Blättern, Flechten, Rinde etc.

vorhanden ist, so kann uns die ebenfalls durch Selection entstandene Nachahmung giftiger oder sonstwie ungenießbarer und daher „warnender“ oder „schreckender“ Tiere zum gleichen Zwecke des Schutzes nicht mehr wunderbar erscheinen. Gewiss mag in einigen Fällen auch das sogenannte „Lamarck'sche Milieu“ wirksam gewesen sein und eine Ähnlichkeit gewisser Formen hervorgebracht haben, doch ist eine Verallgemeinerung der Wirkung desselben schon wegen der oft vorkommenden frappanten Ähnlichkeit von Arten aus ganz verschiedenen Ordnungen in Bezug auf Form, Zeichnung und Farbe, ausgeschlossen. Denn alle 3 genannten Eigenschaften können zugleich bei denselben Arten durch die in Frage kommenden Einflüsse kaum jemals gleichsinnig verändert werden, zumal nicht bei Formen verschiedener Ordnungen. Für eine Wirkung des „Lamarck'schen Milieus“ halte ich z. B. das Vortreten der blauen Farbe bei einer Menge der verschiedensten Insektengruppen auf Celebes ohne dass sich die betr. Tiere im Uebrigen aber irgendwie gleichen; d. h. Zeichnung und Gestalt sind nicht in paralleler Richtung verändert worden. Ungenießbare „Warner“ sind z. B. Heliconiden und Danaiden; sie werden auch von Pieriden und Papilioniden vielfach nachgeahmt. Wiederum will ich aus dem enormen Material, das über „Mimikry“ vorliegt, nur einiges Wenige herausgreifen.

Charles Swinhoe schreibt im „Linean Society's Journal“ 1897 über die Mimikry des Genus *Hypolimnas*. *Danais chrysipus*, *dorippus*, *alcippus* werden alle an den betreffenden Lokalitäten von *misippus* ♀ nachgeahmt. *Hyp. bolina copita* in Indien *Euplecta core Cram.*, in Amboina *E. climena Cram.*, in Sumatra

die *Isamia singapura* Moore, auf der Insel Ké die daselbst häufigen Eupleen mit breiten weissen Randbinden, Insel Malaita die *Enpl. pyrgion*, auf einer anderen Salomoninsel *E. polymena*, auf Celebes die Danais chionippe Hübn., in Afrika verschiedene Danais. — Sehr interessant ist auch die Mimikry mancher Myrmecophilen, z. B. *Mimicton pulex* bei Ecton. Clr. E. Wasmann, „Die Gäste der Ameisen und Termiten“, *Illustr. Zeitschr. f. Ent.* 1898, pag. 161—64. — Eine gewisse, meist aber nur sehr oberflächliche Aehnlichkeit ist zwar auch bei einigen Faltern zu beobachten, welche verschiedenes Vaterland haben. Diese Tatsache wurde öfters gegen die Mimikry-Theorie in's Feld geführt. Es ist wol kaum nötig, hervorzuheben, dass es sich in diesen wenigen Fällen der Übereinstimmung einiger Zeichnungscharaktere nur um zufällige Aehnlichkeiten handelt, wie sie auch in unserer Fauna vorkommen, z. B. bei *Psilura monacha* und *Panthea coenobita*, *Bombyx neustria* und *Ellopia prosapiaria* (Vergl. hierzu: A. Weismann, „Vorträge über Deszendenztheorie, gehalten an der Universität Freiburg i. B.“, 1902, Vortrag 5).

Abgesehen von einigen älteren, durch Prof. Weismann bereits widerlegten Ausführungen, finde ich neuerdings in der „Insektenbörse“ einmal die Ansicht ausgesprochen, „alle scheinbar andere nachahmenden Schmetterlinge seien Überbleibsel einer längst vergangenen Fauna, die in einer Zeit bestanden habe, wo sich die Tiere untereinander, vor allem die einer so grossen Klasse, wie die Insekten sind, sehr ähnlich waren; durch verschiedene Lebensbedingungen, durch verschiedene Klimate hätten sich dann aus ein und derselben Form im Laufe der Jahrtausende andere, sich nun ganz extrem gegenüberstehende Formen gebildet.“ Dem möchte ich entgegenhalten, dass die durch allerhand Einflüsse so leicht veränderlichen Farben und Zeichnungen der Lepidopteren (siehe Temperatur-Experimente!) sich beim Abspalten einer Art oder Gruppe von einer anderen immer sehr bald umwandeln. Deshalb können sehr nahestehende Arten, d. h. solche, welche sich erst vor relativ kurzer Zeit von einander getrennt haben, oft nur an der Zeichnung und Färbung, noch nicht aber durch morphologische Merkmale unterschieden werden. Jedenfalls ist es vollkommen undenkbar, dass zwei verschiedene, jetzt weit getrennte Gattungen, wie z. B. Papilionen einerseits und Danaiden, Eupleen oder *Nyctalemon*-Arten andererseits noch in einer ganzen Reihe von Formen dieselben

Zeichnungen und sogar die feinsten Nuancen und Töne der Färbungen durch alle die unzähligen Jahrtausende mit ihren mächtigen, wechselnden Einflüssen, die seit der Herauentwicklung solch' verschiedener Gattungen aus einer Urform verfloren sind, unverändert erhalten hätten, obgleich sich die körperlichen Merkmale in diesen Zeiträumen sehr stark umänderten. Gerade die Papilio-Arten zeigen die leichte Umwandlung der Zeichnungen und Färbungen sehr schön; wie viele total verschiedene Formengruppen haben sie hervorgebracht, ohne doch die körperlichen, morphologischen Merkmale wesentlich zu ändern, d. h. ohne aus der Gattung herauszutreten! Die Zeit, welche den Papilio-Formen zur Herausgestaltung derart verschiedener Zeichnungs- und Färbungstypen innerhalb einer Gattung zu Gebote stand, ist natürlich unverhältnismässig geringer, als die Abspaltung so verschiedener Gruppen, wie Papilionen und Eupleen oder Danaiden, die morphologisch ganz verschieden gebildet sind, unbedingt beanspruchen musste. Eine Schutzanpassung an dieselben Gegenstände, z. B. Rinde, Blätter, Flechten, kann diese zahlreichen frappanten Ähnlichkeiten vieler Arten verschiedener Gattungen auch nicht herbeigeführt haben, — wie es z. B. bei *Moma orion*, *Dichonia aprilina* und *Bryophila muralis* geschehen ist — da die in Frage kommenden Tiere keine Spur irgend welcher Copirung solcher Gegenstände tragen, sondern meist im Gegenteile sehr grell gefärbt sind. Es bleibt uns daher keine andere Wahl, als die Annahme einer wirklichen Mimikry. Noch klarer wird uns diese Erkenntnis, wenn wir die zahlreichen mimetischen Tiere aus ganz verschiedenen Insektenordnungen betrachten. Um nur wenige der vielen Beispiele zu nehmen, erinnere ich an die auf den Philippinen zahlreich vertretenen *Pachyrhynchus*-Arten, eine Rüsselkäfergattung mit ausserordentlich hartem Chitinpanzer, welche aus diesem Grunde geschützt ist. Eine dieser Arten wird von einer Orthoptere, (*Scopastus pachyrhynchoides*) nachgeahmt. Verschiedene andere *Pachyrhynchus* werden aufs genaueste von *Cerambyciden* copirt, so dass die meisten Arten dieser Rüsselkäfergattung ihren Nachahmer haben. Eine andere Orthoptere gleicht zum Verwechseln einer der gleichfalls geschützten Coccinellen, manche Dipteren (*Volucella*) den *Bombus*-Arten, bei denen sie schwarztönen. Ameisen werden nicht nur von Coleopteren, sondern sogar von Spinnentieren, die bei ihnen leben, täuschend copirt. Hierdurch muss jeder Zweifel schwinden, dass obige Ansicht von dem Erhaltensein von Zeichnungs-

typen „aus der Zeit, als die Tiere sich noch ähnlich waren“ vollkommen unhaltbar ist, denn niemand wird im Ernste die ungeheuerliche Behauptung aufstellen, es lasse sich das Auftreten gleicher Färbung, Zeichnung oder Gestalt in zwei gar nicht verwandten Insektenordnungen, ja sogar bei Arachniden und Hymenopteren auf diese Weise erklären, obgleich Formen dieser Tiergruppen in gar keinem Zusammenhange stehen und daher auch niemals ähnlich gewesen sein können. Da nun auch diese Tiere keinerlei Anpassung an denselben Gegenstand zum Zwecke des Schutzes zeigen, so bleibt auch hier wirkliche „Mimikry“ die einzige Erklärung.

Wie ich schon in meinem letzten Artikel (cfr. XVI. Jahrg. N. 15) über dieses Thema sagte, ist die Mimikry-Theorie von den bedeutendsten und anerkanntesten Forschern, die viele Jahre in den Tropen und gemäßigten Breiten ihren Studien oblagen, aufgestellt und ausgebaut worden; ebenso wurde von diesen Entomologen das Geschütztsein vieler nachgeahmter Formen sicher beobachtet. Selbstredend soll damit keineswegs behauptet werden, dass nicht gelegentlich auch einmal ein geschützter Falter oder sein Nachahmer von einem Feinde gefangen werde. Es stört sich auch die eine oder andere Kerbtierfresserart, sei es nun Reptil, Amphibie, Säger oder Vogel gar nicht an der betreffenden Schutzfarbe, da gerade für sie die Eigenschaften des Insekts nicht widerlich oder gefährlich sind. So erklärt es sich, wenn in einzelnen Fällen im Magen tropischer Vögel Wespen gefunden wurden. Unser europäischer Pernis apivorus, der Wespenbussard, gehört gleichfalls in diese Kategorie, doch weiss er sich durch eine bemerkenswerte Geschicklichkeit zu schützen. Brehm schreibt darüber: „Alle Beobachter, welche die Kerbtiere im Kropfe und Magen des Wespenbussards untersuchten, mit alleiniger Ausnahme von Behrends, bemerken übereinstimmend, dass der Vogel nie verfehlt, dem Immengeschlechte, also Hornissen, Wespen, Hummeln und Bienen, vor dem Verschlucken den Stachel abzubeissen. Er weiss diese Tiere, wie Naumann schildert, so geschickt zu fangen, dass er sie beim Zuschnappen seitlich quer in den Schnabel bekommt, durch rasches Zusammendrücken der Kiefer die Spitze des Hinterleibes in einiger Millimeter Breite nebst dem Stachel abbeisst, diese Stückchen fallen lässt und nicht mitverschluckt, weil ihn sonst der Stachel im Munde, Schlunde etc. tödlich verletzen könnte. Sämtliche Kerbtiere werden stets so verstümmelt, und nie war ein Stachel unter den Resten

zu finden. Beim Fange selbst schützen ihn schon das derbe Gefieder und die harten Fusschilde vor den Stichen der ihn Umsummanden.“

An der Tatsache der „Mimikry“ kann eine solche Beobachtung nichts ändern, da es zur Erklärung einer Warnfarbe und deren Nachahmung vollkommen genügt, wenn nur die Hauptmenge der Verfolger darauf reagiert. Wollte man den eben mitgeteilten Ausnahmefall mit dem Wespenbussard verallgemeinern, wie es so häufig geschieht, so käme man zu dem widersinnigen Schlusse, die Giftstachel sowie die häufig auftretenden Warnfarben nützten den Hymenopteren nichts, da man im Magen von Wespenbussarden solche Insekten gefunden habe. W. L. Distant schreibt hierüber im „Zoologist“: „Es ist wahrscheinlich, dass besonders geschützte oder mimetische Formen nur den höchst organisierten Verfolgern erliegen. Die Mimikry-Theorie erscheint als eine noch wenig erkannte, grosse Wahrheit, welche gegenwärtig zu kämpfen hat, um den mehr oder minder falsch angeführten Zeugnissen nicht zu erliegen.“ Ich meine, man braucht nur einmal die wunderbare Raupe von *Hemeroplanes triptolemus* Walk. aus Rio de Janeiro in guter Abbildung gesehen und die Beschreibung ihres Verhaltens gelesen zu haben, um die Richtigkeit der Mimikry-Theorie klar zu erkennen. Leider wird noch viel über diesen Gegenstand ohne die unbedingt nötigen Grundlagen, d. h. umfassende Vorstudien und gute Formenkenntnis geschrieben und so werden häufig aus einigen wenigen, womöglich noch falsch aufgefassten Beobachtungen vorschnelle Folgerungen gezogen. Dr. Chr. Schröder sagt in der „Illustr. Wochenschrift für Ent.“ 1897 bei Gelegenheit seiner Besprechung der *Mamestra pisi* L. sehr richtig: „Mich wundern daher weniger die Ausnahmen (wenn ein geschütztes Tier dennoch einmal gelegentlich gefressen wird); deren Mitteilung übrigens stets zu begrüssen sein wird, als die überstürzten Schlüsse, welche aus ihnen gezogen werden. Denn die „Ungenießbarkeit“, welche die Trutzfärbung anzeigen will, ist keine rein theoretische Annahme; die Natur selbst unterstützt dieselbe durch die Tatsache der Mimikry.“

Vielfach wird geglaubt, die Vögel fingen ohne Wahl alle ihnen vorkommenden Insekten und wären gar nicht imstande, gefährliche und ungefährliche Tiere zu unterscheiden. Da unterschätzt man aber die Sinnesschärfe der Vögel gründlich. Man werfe nur einmal Iffühnern recht verschiedene Coleopteren-Arten vor um zu sehen, wie sorgfältig und vorsichtig

sie die ihnen genehmen Arten auswählen! Auch muss man nur einmal das gänzlich verschiedene Benehmen der kleineren Vögel beim Erscheinen der einzelnen Raubvogelarten beobachtet haben um von dieser Ansicht zurückzukommen. Sogleich wird von den betreffenden Vögeln der für sie gefährliche vom ungeschicklichen Räuber trotz der oft sehr grossen Ähnlichkeit unterschieden und hiernach das Verhalten eingerichtet. —

Wie aus vorstehenden Ausführungen ersichtlich ist, konnte ich in meinen bereits früher an dieser Stelle dargelegten Ansichten über diese vielumstrittenen Themata durch meine Litteraturstudien nur bestärkt werden.

* * *

In der „Allgem. Zeitschrift für Ent.“ VII. Band, p. 370 bemerkt der bestens bekannte Entomologe Herr L. von Aigner-Abafi zu diesem Thema: „Ueber die Vögel als Schmetterlingsfeinde ist vor kurzem in deutschen Fachblättern eine ausgedehnte Polemik geführt worden, welche mit ziemlicher Evidenz nachgewiesen hat, dass die Vögel gelegentlich wol einen fliegenden Falter erhaschen, aber durchaus nicht als Schmetterlingsjäger zu bezeichnen sind. Diese Jagd dürfte wol zu umständlich für sie sein; den grösseren Tagfaltern müssten sie vor dem Verschlingen die Flügel abknippen, an den kleineren aber, die sie samt den Flügeln wegschnappen können, ist mehr Bein als Fleisch, d. i. im Verhältnis zu dem kleinen Leib nehmen die unverdaulichen Flügel zu viel Platz ein. Während meiner zwanzigjährigen Praxis habe ich nicht ein einziges Mal gesehen, dass ein Vogel einen fliegenden Falter erhascht hätte, obzwar ich die Schmetterlinge nicht nur sammle, sondern auch beobachte.“ — Derselbe Forscher führt gleich darauf folgende Beobachtung an: Raben und Sperlinge lasen die gegen elektrische Lampen angelegenen und am Boden liegenden Nachtfalter auf — „allein diese Vögel benutzen nur die sich darbietende Gelegenheit, verfolgten aber nicht die Falter.“ In diesem Falle hatten die Schmetterlinge durch ihre Menge und leichte Erreichbarkeit offenbar die Aufmerksamkeit der Vögel auf sich gezogen und zum Fange herausgefordert.

Anmerkung. Dieser Abschnitt ist erst nachträglich eingesandt worden und ist zu Anfang der Arbeit p. 100 nach dem ersten Absatz einzuschalten. Die Redaktion.

Anmeldung neuer Mitglieder.

Herr Konstantin Aris in Moskau.
Herr W. Pfenningsschmidt, Musiklehrer in Hannover.

Personalnachrichten.

Unserem geehrten Mitglied, dem in Entomologenkreisen weit und breit bekannten Herrn **Max Wiskott** ist eine besondere Ehre zu teil geworden durch Ernennung zum **Dr. phil. honoris causa** von Seiten der philosophischen Fakultät der Breslauer Universität. Den Lepidopterologen unter unseren Lesern ist Herr W. durch seine ausgezeichneten Arbeiten, besonders derjenigen über Hermaphroditen, genügend bekannt. Im Namen der Soc. ent. spreche ich Herrn Dr. Max Wiskott unsere herzlichsten Glückwünsche aus.
M. Rühl.

Neu eingelaufene Preislisten.

A. Böttcher-Berlin: B. 2. Preisliste exotischer Käfer.

F.: Verzeichnis naturwissenschaftlicher Bücher. Preisliste Nr. 8, verkäuflicher präparierter Schmetterlinge und Centurien von **Wilhelm Neuburger, Halensee-Berlin.** Paläareten, Nordamerikaner, Indo-Australier, Afrikaner.

Anzeigen.

Elias F. Tanbé, professeur à Adana, Asie-Mineure, vend, surtout en bloc et au profit du bien, des insectes (coléoptères, sauterelles, etc.) mollusques, timbrestures vulgaires, à 1 fr. le cent; antiquités etc. articles inédits sur nos régions, etc., tout ce qu'on vend d'ici. Dire les prix qu'on offre.

Lépidoptères, coléoptères, coquilles, oiseaux, colibris, mammifères, cocons etc. importés directement du Venezuela. J'offre principalement des lépidoptères en papillotes non dénommés en lots d'origine garantis sans aucune sélection et contenant toujours de très belles variétés à prix modérés. Boursey, Villa Jeanne à la Barre-Deuil (S. & O) France.

Naturalienhändler

V. ERIC in PRAG

Wladislawsgasse No. 21a

kauft u. verkauft

naturhistorische Objekte aller Art.

Insektennadeln weiss und schwarz, I. Qualität, federhart
Liefert Alois Egerland, Karlsbad, Böhmen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Frings Carl Ferdinand

Artikel/Article: [Ein Schlusswort zur Verfolgung der Schmetterlinge durch Vögel.
105-108](#)