

eine neue Käferform, sondern besitzt auch im besonderen ein gewisses Interesse bezüglich der sich jedem Entomologen aufdrängenden Frage nach der Rechtfertigung der Species *Acupalpus immundus* Reitt. als besondere bzw. gute Art. Diese Frage, die früher einmal auch von Herrn V. Apfelbeek (siehe: „Die Käferfauna der Balkanhalbinsel“ I. Bd. S. 207) berührt worden ist, erscheint angesichts dieses neuen Fundes jedenfalls in besonderem Lichte und gewinnt dadurch eine grössere Actualität. Herr kais. rat Ed. Reitter, der die Species *Ac. immundus* zuerst beschrieb und als neu aufstellte, giebt im Hefte XLI der „Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren“: einfarbige, schmutzig gelbbraune und oben schwach irisierende Farbe des Körpers als einziges Merkmal zum Unterschiede von *Ac. dorsalis* Fabr. an. Da aber, wie wir gesehen, bei der oben beschriebenen neuen Form die Färbung noch lichter ist, und auch die schwache Irisierung bei der typischen Form der *Ac. dorsalis* Fbr., sowie bei anderen seiner Varietäten, vielfach vorkommt, so lag mir der Schluss nahe, dass *Ac. immundus* Reitt. vielleicht nichts anderes als eine in der Natur oft vorkommende sogenannte graduelle oder lineare Variation des *Ac. dorsalis* Fabr. darstellt, die bei oben beschriebener Form noch weiter geht.

In dieser Meinung wurde ich sogar bestärkt, als mir der Herr Kais. Rat Ed. Reitter auf meine diesbezügliche Mitteilung eine Antwort gab, die geradezu das Umgekehrte behauptet, nämlich, dass die oben beschriebene Form eine Varietät von *Ac. immundus* und nicht von *Ac. dorsalis* Fabr. darstellt. Denn diese Ansicht des angesehenen Entomologen hat mir gezeigt, dass spezifische Unterschiede zwischen beiden *Acupalpus*-Arten tatsächlich nicht bestehen, und da es nach allen oben angeführten Gründen und Umständen einleuchtet, dass wir es in diesem Falle sicher mit einer Rufino-Varietät des *Ac. dorsalis* Fbr. zu tun haben, so ist folglich auch die Species *Ac. immundus* Reitt. in ihrer systematischen Rechtstellung mindestens fraglich und zweifelhaft. Es scheint uns nach alledem vielmehr sehr wahrscheinlich, dass wir in dieser Species ebenfalls nur eine, vielleicht mehr lokale Varietät oder, wie Apfelbeek sagt, xanthochrome Form des *Ac. dorsalis* Fbr. haben.

Natürlich kann ich die Frage über die Berechtigung der Species *Ac. immundus* Reitt. hierdurch nicht als gelöst betrachten, da man dazu über viel reichhaltigeres Material verfügen muss, während ich nicht einmal ein einziges Exemplar des typischen *Ac. immundus* zum Vergleich bei der Hand habe. Allein nach der jetzigen Sachlage glaube ich diese Frage als offen betrachten zu müssen, und einer näheren Prüfung und späteren Forschung bleibt es jedenfalls vorbehalten, das letzte entscheidende Wort hierüber zu fällen. Diesen Zeilen sei es daher nur gegönnt, wenigstens einen Anlass dazu zu liefern.

Clytus rhamni temesiensis Germ. und *Clytanthus sartor*
F. Müll. — *Mimikry?*

Von Dr. A. H. Krausse, Heldrunge (Sardinien).

So unsympathisch wie das Wort Mimicry, so unsympathisch sind mir viele Arbeiten über die Mimicry-Hypothese. Nur wenige Arbeiten befassen sich einigermassen sine ira et studio mit den absolut nötigen Beobachtungen und der Prüfung der Grundlage jener Hypothese; dieselben stellen meist nur allerlei mehr oder weniger grosse Aehnlichkeiten zwischen

diversen Lebewesen fest, um zunächst nur von „Mimicry im engeren Sinne“ zu reden, und bringen mehr oder minder phantastische Speculationen, die zuweilen in Lächerlichkeiten ausarten.

Heutzutage hat die Mimicryhypothese sehr viel von ihrer Bedeutung verloren, denn dieses Erklärungsprincip ist weit davon entfernt, so umfassend und allgemein zu sein, wie man früher wohl angenommen hat. Denn auch abgesehen von den Schwierigkeiten, Analogieschlüsse hinsichtlich physiologischer und psychologischer Qualitäten¹⁾ zu ziehen, Tiere (Feinde) betreffend, die im System oft weit entfernten Zweigen angehören („Anthropomorphismus“), die Anhänger der Mimicryhypothese müssen a. e. jene Tiere ausschliessen, die in weitentfernten Localitäten wohnend Mimicry zeigen, dafern sie nicht un plausible Hilfsypothesen an den Haaren heranziehen wollen. Mir liegt nicht daran, hier auf weitere logisch-philosophische Einwendungen einzugehen, nur möchte ich auf die Existenz jener sogenannten homomorphisierenden Localitäten²⁾ hinweisen (ad exemplum: Corsica, Kaukasus); die Farbenähnclungen bei bestimmten Tiergruppen hier (Hymenopteren) haben mit Mimicry sicher nichts zu thun, wie einer eventuell behaupten könnte.

Die meisten „Mimicryfälle“³⁾ harren immer noch der so nötigen intensiven Prüfung, d. h. es sind biologische Beobachtungen anzustellen um zu sehen, ob die Voraussetzungen jener Hypothese zutreffen oder nicht. Wenig zahlreiche brauchbare Arbeiten liegen hier vor, denn es ist ungleich schwieriger, exacte zeitraubende Beobachtungen anzustellen, an oft ungünstiger Localität, als aus aller Welt Insekten zu sammeln und über einige Aehnlichkeiten derselben mit etwas anderem zu phantasieren. Leider kann der einzelne hier nicht viel tun, oft nur durch Zufall kann er an einer Localität zu einer Zeit eine Beobachtung machen.

Im Folgenden möchte ich meine Beobachtungen — die freilich deutlich zeigen, wie schwierig bei diesen Fragen die Dinge liegen und wie wenig der einzelne hier vermag — über zwei „hymenopterenachahmende“ Käfer mitteilen und dadurch anregen, dass diese Käfer, sowie ihre Verwandten, an zahlreichen anderen Localitäten beobachtet werden möchten; denn nur so kommen wir zu einiger Klarheit und Gewissheit und können behaupten — freilich auch zunächst nur für diese

¹⁾ Vide: A. H. Krausse-Heldrunge, Einiges Terminologische über die Begriffe Reflex, Instinct, Intelligenz, Modificationsvermögen, Automatismus, Plasticität, Kleronomie und enbiontische Qualität speziell in der Ameisenpsychologie. Insecten-Börse, XIX, 1902.

Vide: A. H. Krausse-Heldrunge, Der Kampf um die Ameisenseele. Der Tag, 1902.

Vide: A. H. Krausse-Heldrunge, Der Begriff des Bewusstseins in der Tierpsychologie. Zoolog. Garten XL, 1903.

²⁾ Friese und v. Wagner, Ueber die Hummeln als Zeugen natürlicher Formenbildung. Festschrift zum 70. Geburtstage August Weismanns, Supplement VII der Zool. Jahrbücher.

A. H. Krausse-Heldrunge, Bombologische Bemerkungen. Societas entomologica, XXIII, 1909.

A. H. Krausse-Heldrunge, Zur Hummelfauna Sardiniens und Corsicas. Boll. Soc. Entom. Italiana 1909.

³⁾ Thatsächliche Mimikry liegt natürlich erst dann vor, wenn erwiesen ist, dass die Aehnlichkeit dem imitierenden Tiere einen Vorteil bringt, wobei es nötig ist, dass beide Tiere an derselben Localität vorkommen und eventuell der Nachahmer weniger häufig ist als der Nachgeahmte.

Fälle —, die Mimicryansicht sei einigermaßen plausibel und acceptabel oder nicht; speciell bei naturwissenschaftlichen Fragen soll man doch erst genau beobachten, ehe man zu reflectieren beginnt, eine Forderung, die leider oft wenig erfüllt ist, wie die Geschichte der „Philosophie“ lehrt.

Im Mai, Juni, Juli und August (1909) durchwanderte ich die einsamen, teilweise mit Buschwerk bewachsenen und teilweise durch die Vegetationsverwüster, die Köhler, und die Bauern abgebrannten und teils urbar gemachten, bis zu c. 600 m ansteigenden Berge bei Asuni und Samugheo in der Provinz Cagliari auf Sardinien, speciell jene Localitäten der Bergwerksmutungen „Sa Tela“, „Ualla“, „Castello Medusa“, „Riu Murtas“ und „Monte Mollas“. Hier begann in c. 200 bis 300 m Höhe im Mai eine mittelgrosse, zarte Umbellifere zu blühen; ihren Namen konnte ich leider nicht in Erfahrung bringen, sie blüht weiss. Auf dieser Blüte, und zwar nur auf dieser Art, traf ich Anfang Juni, erst wenig häufig, dann immer zahlreicher, bis Ende Juli hin eine *Clytus*-Form⁴⁾ (Coleopteron): *Clytus rhamnii temesiensis* Germ. Der Käfer zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit schwarz und gelb gezeichneten Wespen. Ein naher Verwandter von ihm, der zu derselben Zeit fast ebenso häufig auf derselben Pflanze mit dem erstgenannten zusammen vorhanden war und dasselbe Benehmen zeigte, *Clytanthus sartor* F. Müll., ist schon nicht mehr recht wespenähnlich zu nennen, wenigstens meinem Gefühle nach, denn seine Zeichnungen auf dem schwarzen Grunde sind nicht gelb, wie bei *Clytus rhamnii temesiensis* Germ., sondern weiss, ausserdem weniger ins Auge fallend. Der eben erwähnte *Clytus* aber hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Bild, das man von gewissen schwarz-gelben Wespen hat. Immerhin hat auch der *Clytanthus* eine gewisse Wespenähnlichkeit.

Mimicry! — Wem aber „ahmt“ nun der so zahlreich vorhandene, harmlose Käfer „nach“? Mit Eifer habe ich nach der Wespe gesucht. Zweimal bis dreimal die Woche habe ich jene Localitäten des *Clytus* durchstreift und zwar mehrere Monate hindurch vom Auftauchen bis zum Verschwinden des Tieres; eine schwarz-gelbe Wespe ist mir hier aber nur selten zu Gesicht gekommen. Bei Oristano (Südwestsardinien) dagegen war eine in Betracht kommende Wespe, die ihre Nester an den Opuntien hatte, sehr häufig, *Pollistes gallica* L.; bei Oristano aber kommt weder unser *Clytus* noch *Clytanthus* vor. *Pollistes gallica* L. sah ich an jenen Localitäten im Gebiete von Asuni und Samugheo nicht, wohl aber einige Male in der allernächsten Nähe des Dorfes Asuni, wo Opuntien sind, hier aber sah ich weder den *Clytus* nach den *Clytanthus*. Ausserdem ist die Aehnlichkeit mit dieser Wespe nur für den alleroberflächlichsten Beobachter vorhanden.

Viel mehr dem *Clytus rhamnii temesiensis* Germ. ähnlich erwiesen sich zwei andere Hymenopteren. Diese traf ich auch im *Clytus*-gebiete: *Eumenes* sp. und *Leucospis* sp. Die letztere fing ich auf jener Umbelliferenblüte zwischen dem *Clytus* und *Clytanthus* sitzend; dieses Hymenopteron habe ich auch in der Tat zunächst (aus c. 1 m Entfernung) für einen *Clytus* gehalten, freilich während die Dolde einigermaßen hin

⁴⁾ Collins, Mimicry among Insects. Knowledge and Scientific News, II, p. 239—242, 1905.

und herschwankte; ein Umstand, der hier sehr zu beachten ist. Denn es herrscht hier fast immer oft starker Wind, er beginnt bei 9 h. a. m. und dauert bis zum Abend (etwa 8 h p. m.); bei diesem ewigen Wogen der Pflanzen ist der Mensch leicht Verwechslungen hinsichtlich auf den Pflanzen lebender Insecten ausgesetzt, auch wenn sich die betroffenen Tiere oft recht wenig ähnlich sind.

Die *Eumenes*-Art, die dem *Clytus* nicht ganz so ähnlich ist, wie die *Leucospis*-Art, habe ich im Clytusgebiete irgendwo gekätschert. —

Das wichtigste nun ist, dass ich beide Arten nur in zwei Exemplaren erbeutete, d. h. es ist wenig plausibel, dass es sich hier um Mimicry handelt. —

Wenn also die „Nachgeahmten“ in demselben Gebiete garnicht vorkommen oder eventuell selten vorkommen, während der „Nachahmer“ so häufig ist (man hätte sagen können, auf fast jeder Pflanze befand sich ein *Clytus*), was soll da das „Nachahmen“ für einen Sinn haben? Dazu kommt noch folgendes.

Es ist schwierig, etwas über die Feinde zu erkunden; ich habe wenig oder nichts im Falle *Clytus* und *Clytanthus* beobachten können. Möglicherweise könnten einige Spinnen in Betracht kommen, die ich auf den Blüten der erwähnten Umbelliferen, wie auch auf den zahlreichen Disteln dort, antraf; öfters sah ich, wie eine dieser Spinnen eine der häufigen *Apis mellifica ligustica* Spin. oder einen *Bombus* (sogar ein grosses Weibchen) oder ein anderes Hymenopteron erwischt hatte. Wenn sich indes diese Spinnen an grosse Hummeln wagen, dann wagen sie sich — vermutlich — eventuell auch an kleinere Wespen; und dem *Clytus* würde alsdann sein „Nachahmen“ auch nichts nützen. (Ob die Spinnen den *Clytus* fangen, habe ich nicht erfahren können, ich sah indess einmal, wie eine Spinne einen auf derselben Umbellifere vorkommenden *Mycterus umbellatarum* F. erbeutet hatte.)

Merkwürdig war das Benehmen des *Clytus* und *Clytanthus*. Schon bei der allergeringsten Beunruhigung flüchten sie; sie fliegen davon, oder — häufiger — sie lassen sich nach vieler Insecten Weise zu Boden fallen, oder — das häufigste — sie eilen mit eigenartiger Hast zwischen den einzelnen Umbellulae hindurch auf die Unterseite der Umbella, wo sie ohne sich zu rühren sitzen bleiben (eventuell bleiben sie auch schon zwischen den Umbellulae sitzen); auch gegen Abend ruhen sie, wie eben zuletzt erwähnt. Dieses Benehmen des *Clytus* und *Clytanthus* harmoniert wenig mit ihrem Wespenhabit. —

Dass Vögel den *Clytus* und *Clytanthus* verfolgen, habe ich nicht beobachtet.⁵⁾ — —

Wenn es — wie aus dem oben Angeführten ersichtlich — auch recht schwierig ist und viel Arbeit kostet, etwas Sicheres über die einzelnen „Mimicryfälle“ zu erkunden, so werden wir schliesslich doch allmählich dahin kommen, sagen zu können, für diesen Fall dürfte „Mimicry“ in Betracht kommen, für jenen nicht. Ich vermute, dass bei intensiverem Nachforschen die Mimicryhypothese noch weiter an Terrain verlieren wird; manche Fälle von Aehnlichkeiten werden sich anders erklären lassen; das Mimicryprinzip will ja doch auch nicht alles erklären.

⁵⁾ Im Magen eines *Merops apiaster* L. (im Südsardischen Marragau) fand ich drei Weibchen der *Eucera mimida* Lep. (Hym.); auch in den Mägen einer Reihe anderer Vögel fand ich nie Spuren von *Clytus* oder *Clytanthus*.

Jedenfalls möchte ich betonen, dass alle philosophischen Erörterungen am Schreibtisch uns hier wenig weiterbringen werden, es gilt zu beobachten, „bisogna osservare, osservar bene, osservare a lungo, osservare sempre“, und ich füge hinzu: sine ira et studio, sich frei machend für eine Zeit von allen Vorurteilen, Hypothesen und Theorien.

Ich möchte zum Schluss hier die wichtige Arbeit von Carl Detto erwähnen: „Mimikry bei Pflanzen“, Natur und Schule, IV, 1905. — Ich halte es für nicht unangebracht, die Definition und Einteilung der „Mimikry“ Carl Dettos hier zu citieren (p. 1 u. 2):

„Unter Mimikry im weiteren Sinne versteht man in der Zoologie die mit einem nachweisbaren Vorteile für die Existenz verbundene Ähnlichkeit eines Tieres in Farbe oder Form oder beiden mit seinem Aufenthaltsorte oder einem anderen irgendwie geschützten Tiere.

Blosse Ähnlichkeit, und sei sie noch so auffallend, ist keine Mimikry. Erst dann darf die Ähnlichkeit als Mimikry gelten, wenn ein Vorteil für das „nachahmende“ Thier erwiesen werden kann. Mimikry ist kein morphologischer, sondern ein ökologischer, ein Wertbegriff . . .

In jedem Falle von echter Mimikry handelt es sich um eine imitierende Komponente, welche durch Imitation den Vorteil mit benutzt, welcher der imitierten Komponente auf andere Weise zukommt. Diese imitierte Komponente braucht nicht immer ein lebendes Wesen zu sein.

Zwei andere wichtige Bedingungen des Nutzens der Mimikry sind selbstverständlich das Vorkommen der beiden Komponenten am gleichen Orte und für bestimmte Fälle die geringere Häufigkeit des Nachahmers.

Der wesentlichste Vorteil, d. h. der häufigste, ist Schutz vor Feinden: protektive Mimikry. Weniger oft handelt es sich um Deckung vor Beutetieren, wie beim Eisbären und der Schneeeule, die sich durch ihre Färbung den Blicken der Verfolgten entziehen: aggressive Mimikry. Am seltensten sind die Fälle, wo Raubtiere Organe zur Anlockung ihrer Opfer besitzen, wie manche Seefische mit wurmartigen Fortsätzen des Kopfes: delestische Mimikry.“ —

Kleinere Original-Beiträge.

Biologische und faunistische Notizen über schlesische Insekten.

I. Odonaten.

(1. Nachtrag zu des Verfs. schles. Odonaten-Verz. Bd. IV. Hft. 11 u. 12 1908.)

1. *Agrion mercuriale* Charp. form. nov. Die schwarzen Zeichnungen der Abd.-Sgm. sind sehr ausgedehnt. Von oben gesehen sind nur die Sgm.-Ränder blau (bezw. grün) und beim ♂ hat auch Sgm. 8 eine schwarze Zeichnung.

Körperlänge: ♀ 36,5 mm ♂ 35 mm } im Mittel.
Vorderflügelänge: ♀ 24 mm ♂ 22 mm

Da diese Schlankjungfer nur so in den Plesser Wäldern gefangen wird, dürfte es sich somit um eine konstante Lokalform handeln, die ich vorschlage nach dem verdienten Breslauer Zoologen Universitätsprofessor Willy Kükenenthal zu nennen.

2. Zur Eiablage der Agrioniden bemerke ich: *Agr. minium* Harr. legt die Eier in Moortümpeln, meist einzeln, manchmal auch dicht beieinander, an *Juncus spec.*, aber auch an modernde Espenblätter unter Wasser ab. Dabei wurde vor meinen Augen ein ♀ von einer Aeschniden-Larve ergriffen und ins Wasser gezogen.

Agr. puella L. legte in fließenden Gewässern mehrfach die Eier an *Polygonum amphibium*, und zwar an die Schwimmblätter unter Wasser ab.

Die von mir in Bd. IV. Hft. 11. S. 418 d. „Ztschr. f. wiss. Insektenbiol.“ geschilderte Eiablage von *Cordulia metallica* Lind. ist nach meiner jetzigen Auffassung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Krausse Anton Hermann

Artikel/Article: [Clytus rhamni temesiensis Germ. und Clytanthus sartor F. Müll. — Mimikry? 301-305](#)