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

Biologisches aus dem indischen Faunengebiete.

Von

Ernst Hartert.

(Zusammengestellt nach seinen in der Sitzung des Berl. Entomol. Vereins vom 13. Mai 1889 gemachten Mittheilungen.)

Während meiner Reise nach Ober-Assam, in die britischen Grenzgebiete nord von Sadiya und in den Naga-Bergen war der bekannte Entomologe Wm. Doherty aus Amerika mein Reisegefährte. Seiner anregenden Gesellschaft verdanke ich interessante Kenntnisse der verschiedenen Schmetterlingsbruten, denen der nassen Zeit und denen der Trockenzeit, Beobachtungen, die uns dadurch möglich wurden, dass wir unsere Reise über den letzten Theil der Regenzeit und den ersten Theil der Trockenzeit ausdehnten. Nach den Beobachtungen Doherty's fliegen in den tropischen und subtropischen Ländern Indiens vier Generationen von Schmetterlingen, und zwar zwei in der Regenzeit, zwei in der Trockenzeit, so zwar, dass sie alle in den Endtheil, resp. Anfang der betreffenden Zeiten fallen. Die der Regenzeit, die von Mai bis September dauert, fallen in den Mai oder Juni, die zweite in den August und September-Anfang; die der Trockenzeit in das Ende des September und die ersten heissen März-Wochen. Von dieser Regel finden naturgemäss infolge der grossen Verschiedenheit der Regenzeit in den verschiedenen Gegenden Indiens viele Ausnahmen statt. Es giebt Schmetterlinge, welche mit geringen Intervallen das ganze Jahr hindurch fliegen, während man andre bisher nur in ganz kurzen, engbegrenzten Perioden beobachtet hat, meist zwar in der Regenzeit, einzelne auch bisher nur in der trockenen Zeit gefangen hat, doch ist nicht ausgeschlossen, dass fernere Beobachtung sie auch noch zu andern Zeiten auffinden lässt.

Dieser verschiedenen Generationen thue ich deshalb so eingehend Erwähnung, weil nach den Beobachtungen Doherty's und de Nicéville's bei völliger Gleichheit unter den Bruten der Trockenzeit unter sich, und unter den beiden der Regenzeit unter sich, zwischen den Bruten der Regenzeit und denen der Trockenzeit in vielen Gattungen erhebliche Unterschiede in die Augen fallen, Thatsachen, von deren Vorhandensein ich mich in vielen Fällen überzeugt habe. Die

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

Unterschiede bestehen vorzugsweise darin, dass die Form der Trockenzeit grösser ist, die Flügel eine mehr blattartige Form durch spitzenartig ausgezogenen Unterflügel erhalten, die Unterseite meist weniger lebhaft gefärbt ist und die bei der Form der Regenzeit vorhandenen lebhaften Augen bei der Form der Trockenzeit nur angedeutet oder ganz verschwunden sind.

Durch diese Beobachtungen werden eine Anzahl Arten, die man bisher mit Recht scharf trennte, zu blossen Generationsformen eines Thieres herabgesetzt, eine Thatsache, von der noch manche Entomologen, die ihre Kenntnisse nur von todtem Material schöpfen, nicht überzeugt sind. Als Beispiele führe ich an:

Junonia asterie und *almana*,
Melanitis leda und *ismene*,
Mycalesis mineus und *visala*,
Orsostriaena medus und *runeka*,
Orsostriaena mandata und *mandosa*.

Vorzugsweise sind es die Arten von *Junonia*, *Yphthima*, *Melanitis* und *Mycalesis*, welche in diesen zwei Formen auftreten; in Ober-Assam trat als Vertreter der Regenzeitform eine zwar sehr ähnliche, aber in oben angegebener Weise sich unterscheidende Trockenform von *Precis iphita* u. a. m. auf.

In den mit ausgesprochenen Jahreszeiten von grosser Verschiedenheit begabten Gegenden des indischen Festlandes treten diese Formen mit grosser Deutlichkeit auf, und wohl wesentlich dem Umstande, dass vielfach wissenschaftlich ungebildete Sammler hinausgesandt wurden, deren Ausbeute erst daheim bearbeitet wurde, dürfte es zuzuschreiben sein, dass nicht schon früher diese Thatsachen aufgedeckt wurden. In dem feuchten Klima von Malabar ist die Regenform *Orsostriaena mandata* nach Doherty gemein, während die *mandosa* selten und unvollkommen entwickelt ist. In dem feuchten Klima von Ostsumatra, Singapore, Perak und Ceylon kommt nur *Junonia asterie* vor, während die Wüstengegenden von Sindh und Rajputana anscheinend nur *Junonia almana* aufweisen, in Kumaon, Sikkim und Assam beide Formen im schönsten Wechsel auftreten.[1])

In den von mir besuchten Gegenden hatte ich fast täglich Gelegenheit, Fälle von echter Mimicry zu beobachten. Ich möchte davor warnen, in allen Fällen, wo auffallende Aehnlichkeiten stattfinden, gleich von Mimicry zu reden, und möchte das nur thun, wenn

---

1) Eingehenderes siehe: List of butterflies from Kumaon by Wm. Doherty, Journal of the Asiatic Society of Bengal 1886.

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

das nachgeahmte Thier durch einen schlechten Geruch oder Geschmack beschützt ist. So z. B. findet eine überraschende Aehnlichkeit statt zwischen einem Geometriden und einer Pyraline. Doherty meint nun zwar, alle Geometriden seien beschützt, ich aber glaube das nicht, denn ich sah sie oft von Gekkonen und Fledermäusen gefangen werden und fand sie im Magen von Nachtschwalben. In Assam fing Doherty Dipteren, welche stechende Hymenopteren in solcher Vollkommenheit nachahmen, dass es genauer Prüfung bedurfte, sie als Dipteren zu erkennen. Nicht nur der Körper und die Flügel nehmen an dieser Nachahmung theil, sondern auch der Kopf hatte sich verlängert und ähnelte von fern ganz einem Wespenkopfe. Einige Curculioniden Indiens zeigen die Form und Stacheln von Hispiden. Doherty zeigte mir eine hochinteressante grosse Cikade von Borneo, welche die *Thaumantis aliris* (in Malakka durch *Th. pseudaliris* vertreten) nachahmt. Als ich mit Herrn P. Staudinger in Ostsumatra mich auf dem Wege nach Batu Sankahan befand, sah ich eine anscheinend noch unbekannte *Elymnias*, die in auffallender Weise die *Hypolimnas misippus* ♂♂ nachahmte. Die Oberflügel glichen von fern ganz dem *misippus* ♂, die Unterflügel zeigten ganz die bei vielen Elymnien bekannte feine marmorirte Zeichnung, wie sie auch die von mir erbeutete hochseltene *Elymnias pealii* trägt. Deutlich sahen wir das schöne Thier an einer Ranke über einer Schlucht sitzen, aber unsre Netze folgten mit den Trägern nach, wir waren mit Gewehren bewaffnet. Bei Margherita in Assam fing ich auch *Elymnias vasuka*, eine Nachahmung einer gemeinen *Delias* auf der Unterseite der Flügel zeigend.

Wenn Wallace in seinem herrlichen Werke „The Malay archipelago" sagt, dass mit starker Schutzfärbung begabte Arten meist in grosser Individuenzahl lebten, so liessen sich dagegen viele Fälle anführen, die die „Regel" widerlegten. Ich erinnere nur hier an *Kallima inachis* und *paralecta*, die doch überall mehr vereinzelt leben und an vielen Orten sehr selten sind. *Kallima* sitzt auch keineswegs immer in der von Wallace beschriebenen Weise, ich sah sie wiederholt an grünen Blättern sitzen, wo sie von fernher zu bemerken war, während sie an einem Stamme oder trocknen Zweige sitzend äusserst schwer und oft durchaus nicht aufzufinden war. Alle *Clerus*-Arten sind treffliche Nachahmungen von bös stechenden Hymenopteren, Mutillen, eine Nachahmung, die der sehr wohl begreift, der wie ich einmal solchen Hautflügler für einen *Clerus* ansah und den ausserordentlich schmerzhaften Stich empfand.

Zu alledem möchte ich noch bemerken, dass keineswegs die beschützten und nachahmenden Insekten dadurch absolut vor Feinden

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

geschützt sind; giebt es doch Thiere, welche weder abschreckende Gerüche noch scharfe Stacheln scheuen und sich mit Geschick sogar der Wespen bemächtigen.

Sehr wenig Leute, nur die, welche selbst in den Tropen sammelten, pflegen den starken Geruch vieler Lepidopteren aus eigener Erfahrung zu kennen. Man nimmt an, dass er den Männchen dazu dient, sich den Weibchen angenehm zu machen, und dass er nur den Männchen eigen ist. Diese Regel ist nicht ohne Ausnahme, denn unter vielen nicht riechenden Weibchen einer mit enorm starkem Moschusgeruch begabten *Delias*-Art in Ober-Assam fand ich auch drei riechende Weibchen, freilich auch Männchen, bei denen ich keinen Geruch wahrnehmen konnte. Bei mehreren grossen Papilionen nahm ich einen schwach moschusartigen Geruch wahr, die meisten *Elymnias* riechen schwach angenehm parfümirt, die männlichen *Ornithoptera rhadamanthus* und *ruficollis* riechen schwach unangenehm. Die *Lethe mekara* Moore, die in Assam nicht gerade häufig war zur Zeit, als ich dort lebte, riecht ziemlich stark, schön veilchenartig; das Merkwürdigste aber hierin liefert die hochseltene Hesperide *Calliana pieridoides* ♂, welche Doherty und ich im Oktober wiederholt in geringen Erhebungen in Assam erbeuteten. Der starke Geruch dieses schönen Thieres übertrifft jedes mir bekannte Parfüm an Lieblichkeit, ähnelt entfernt dem bekannten Dufte der Blüthen des Heliotrops. Der mir unangenehme Geruch der Euploeen ♂♂ ist für verschiedene meiner Bekannten angenehm.

Es wäre zu wünschen, dass über derlei interessante Erscheinungen mehr bekannt würde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berliner Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Hartert Ernst

Artikel/Article: Biologisches aus dem indischen Faunengebiete. 289-292