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

Fam. ***Pyralididae.***

Gen. Glyphodes Gn.

Glyphodes bicoloralis Strand (var.)

Ein ♀ von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Das Tierchen erinnert sehr an *Lypotigris* Hb. (*Hyalitis* Gn.) *jovialis* Feld. u. Rog. von den Molukken, es ist aber erheblich kleiner, mit breiterer Saumbinde der Hinterflügel usw. Vorderflügellänge 10 mm, Körperlänge 9 mm. Von sowohl *Glyphodes bicolor* Swains. (*diurnalis* Gn.) als *bicoloralis* Strand dadurch abweichend, daß der postmediane Diskalfleck ein wenig kleiner ist (vgl. die Abbildung von *diurnalis* Gn. (= *bicolor* Swains.) in Guenées Deltoides et Pyralites t. 5, f. 5). Der Scheitel ist braunschwarz, die Stirn ebenso in der Mitte, sonst aber grauweißlich. Leider ist die Erhaltung des Exemplares nicht ganz tadellos, weshalb die Bestimmung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Wahrscheinlich eine Form von *bicoloralis* Strand, die wiederum vielleicht nur eine Form von *bicolor* Swains. ist (vgl. meine Beschreibung in Arch. f. Naturgesch. 1912, A. 2., S. 70).

Glyphodes paralellalis Gde.

Unikum von: 345 km von Kindu, nachts (Dr. Russo).

Ist aus Togo beschrieben.

(Schluß folgt).

Mimetik.

Strukturfarben, Melanismus und die EIMER-PIEPERSsche Farbenfolge in ihren Beziehungen zum höheren Triebleben von Tagfaltern der Hypolimnas-Gruppe.

Von *T. Reuss.*

(Fortsetzung.)

Sonst haben wir ja in Europa unter den Tagfaltern noch ganz entsprechende Erscheinungen, die sich den *Hypolimnas* ♂♂ wohl an die Seite stellen lassen. Das sind natürlich unsere Apatura-Arten — wieder in den männlichen Exemplaren, die ja allein sich das pechschwarze oder braune Fledermausgewand nicht haben gefallen lassen! Auch hier ist es leicht, schon bei geringer Variation der Falter festzustellen, daß sich das Schwarz auf gelb-rotbraunem Grunde entwickelte [1]). Und daß das Schillerfalter-♀ gar nicht schillert, sondern sich darin gefällt, möglichst unscheinbar zu bleiben im rein melainen Gewande, wird uns vielleicht auch dem Sexualdimorphismus der *Hypolimnas*-Gruppe näher bringen. Die Mimetik bei den *Hypolimnas*-♀♀ kann ja — wenn man überhaupt in dieser Weise davon sprechen will — nur ein Geborgensein vor Feinden „bezwecken" — die *Apatura*-♀♀ treiben vergleichsweise zwar keine „Mimetik", aber sie „versagen sich den Schiller", um „Unauffälligkeit" zu erreichen — was im Prinzip auf dasselbe hinausläuft. Während außerdem die ♂♂ der Apaturiden — besonders von *A. iris* — ein kampf- und spielfrohes Dasein über den Eichenkronen führen und sich nicht scheuen, sich überall zu zeigen, wo es bei großer Hitze etwas zu trinken [1]) gibt, leben die mindestens etwa gleich zahlreichen ♀♀ so „zurückgezogen", so „unauffällig", daß man glauben könnte, sie wären „seltener" als die ♂♂ — nur weil man sie so viel seltener zu sehen bekommt. Prof. STANDFUSS hat aber das bekannte Verhältnis der Geschlechter von ca. 106 ♂♂ auf 100 ♀♀ bei den verschiedensten Falterarten nachgewiesen, von denen in der freien Natur die ♀♀ zu den seltensten Erscheinungen gehörten, während die ♂♂ häufig „auffielen". Eine Erklärungsart für die verschiedene Lebensweise der Geschlechter liegt nahe genug: es kann nur ein das Dasein beherrschender, höherer Trieb sein, der die Tiere unterscheidet, über das Leben der ♀♀ eine „Sorge" wirft und auch ganz offenbar gestaltend auf das Aeußere einwirkt, indem die Bildung einer Luxusfarbe unterdrückt wird. Die *Apatura*-♀♀ bleiben in der Entwicklung bei der schwarzen Farbe stehen.

Der ursächliche Trieb heißt „Muttertrieb". Um ein Mißverständnis ganz auszuschließen, und um die Nutzanwendung für den *Hypolimnas*-Fall besonders licht zu machen, weise ich noch ausdrücklich darauf hin, daß mit den Worten „die *Apatura*-♀♀ bleiben in der Entwicklung bei der schwarzen Farbe stehen" zugleich gesagt ist, daß nicht etwa die ♀♀ den Strukturfarbenschiller schon einmal besassen und nun aus „Zweckgründen" wieder rückbildeten, sondern eben viel einfacher, daß die Bildung der Luxusfarbe [2]) bei den ♀♀ nie stattfand. Man würde ja recht hilflos dem Sexualdimorphismus (auch Sexualpolymorphismus) und den damit verbundenen Erscheinungen der Mimetik bei *Hypolimnas* u. a. gegenüberstehen, wollte man die ♂♂ als den Typus „der Art" hinstellen, von welchem aus also auch einmal die ♀♀ sich dem *Euploea*-Typus usw. genähert hätten.

Herr KRAUSE in seinem Referat zu dem POULTONschen Vortrag (Illustr. Wochenschrift für Entomol., H. 3, 1900), ebenso viele andere Entomologen scheinen aber gerade diesen Fall anzunehmen unter Beimessung sogar besonderer Wichtigkeit: „Das wesentliche Kriterium für die Entscheidung der Frage, ob die eine Familie die andere nachahmt, scheint darin zu liegen, daß sie aus dem gemeinsamen Typus der Gattung, der meist von dem ♂ „bewahrt" wird, heraustritt und die äußerlichen Kennzeichen einer fremden Art annimmt." Da diese Ausdrucksweise sich in Aufsätzen über das gleiche Thema wiederholt, scheint die Annahme vorzuliegen, beide Geschlechter seien einst schwarz und weiß gewesen, aus

---

1) Die *ab. clytie* steht der Stammform äußerlich am nächsten. Ich fing hell orangegelbe ♂♂, bei denen die Binden sich nur in einem noch helleren Gelb von der wenig dunkleren Grundfarbe abhoben. Der Schiller war sehr intensiv und hatte Heliotrop-Farbe.

1) Die eigentliche Nahrung der Schillerfalter dürfte (nach eigenen Beobachtungen, die in der Krone eines erkletterten Eichbaumes gemacht wurden) in ausfließenden Baumsäften bestehen.

2) Das Wort „Luxus" steht hier für „Ueppigkeit", als „Name" für die Vorstellung, daß das Dasein eines Tieres gewissermaßen Raum bietet für Bildungen, die Höhepunkte des Lebens zum Ausdruck bringen, indem sie über das „Allernotwendigste" hinausgehen und nur indirekt oder gar nicht der Erhaltung, wohl aber der Bereicherung des Lebens dienen.

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

Not habe aber das ♀ (ja, warum nicht auch das ♂, wenn die Bedrohung eine ernstliche war?) das schützende Kleid und sogar die plumpe Flugweise der mit Schutzwaffen versehenen, gleichzeitig fliegenden *Euploea* u. a. angenommen [1]).

Das „wie?" wird nicht erörtert. Man hat eben ein „Wort", einen „Namen" für die nun einmal gegebene Erscheinung: „Mimikry". Nach den vorausgesandten Beispielen wird es vielleicht heute möglich sein, diesem „wie?" der weiblichen Schutzbildungen von einer anderen Seite näherzutreten.

Zunächst werden durch die von Piepers, Eimer gefundene gesetzmäßige Farbenfolge gelbbraune und rotbraune Abstufungen als urtümlich ausgewiesen im Vergleich zu einer schwarzen Pigmentierung. Danach „bewahren" nicht die schwarzen ♂♂, wohl aber die rotbraunen ♀♀ etwas — nämlich mindestens das urtümliche Kleid der Art in seinen Hauptfarben. Die heutigen ♂♂ zeigen also Neubildungen, während es einmal eine Zeit gab, da ursprünglich das Kleid beider Geschlechter rotbraun war — ebenso wie dasjenige vieler, bis heute bei dieser Farbe stehen gebliebenen *Euploea*- und *Danais*-Arten.

Es lag also wirklich zunächst Parallelismus (zwanglos) vor.

Um nun das Heraustreten der *Hypolimnas*-♂♂ aus dem alten Farbenverbande zu verstehen, greifen wir auf das schon besprochene höhere Triebleben der Geschlechter zurück. Bei den *Hypolimnas*-♂♂ finden wir außer der aus jeder Bewegung sprechenden „egoistischen" Daseinsfreude und dem Bewußtsein von Kraft und Schönheit noch die in ihren Aeußerungen leicht erkennbare Absicht, den ♀♀ zu gefallen — ihnen zu imponieren, sie zu blenden. Außer dieser „Sorge" (die, weil sie nichts „Zukünftiges" enthält, eigentlich nur ein „Drang" ist, der in der Gegenwart seine Befriedigung zu finden vermag) gibt es keine für diese temperamentvollen Falter — Sorglosigkeit ist das Charakteristikum ihres Daseins. Und darum „können" diese Geschöpfe sich recht wohl mit ihrer großen Flug- und sonstigen Gewandtheit bei Tage, und einer unauffälligen Unterseite für die Ruhestellung bei Nacht begnügen und auf weiteren Schutz verzichten.

Bei den ♀♀ ist es ganz anders.

Zwar ist auch hier die Daseinsfreude da, aber sie ist anders „gerichtet" als bei den ♂♂, sie ist abhängig von der Sicherung des mitgetragenen Eierschatzes, der schon bei dem Schlüpfen aus der Puppe vorhanden ist. Die „Sehnsucht" der ♀♀ erweitert sich infolgedessen — umspannt das zukünftige ganze eigene Geschlecht als „Muttertrieb" — richtet sich also nur insofern auf das eigene Dasein, als es gilt, dieses im Interesse des noch zu bergenden Eierschatzes möglichst lange vor Gefahren zu schützen. „Sorge" also — wirkliche Zukunftssorge um das „erweiterte Ich" — liegt über dem Dasein der ♀♀. „Muttertrieb" ist nur das bekannte Wort für die Sorgenquelle. Je nach dem Stärkegrade der Entwicklung des Triebes zeigen sich seine Folgen im Leben des Tieres. Im einfachsten Falle erscheint es verständlich genug, daß die nächstliegenden Schutzmöglichkeiten ausgenutzt werden — und im Falle der *Hypolimnas*-♀♀ bot sich gerade (infolge von Farbenparallelismus) in der Vorzeit das Schutzverhältnis mit den durch widerliche Eigenschaften die Feinde abschreckenden Danaiden u. a. Formen. Da bedurfte es nur eines geringen Zurechtrückens der schwarzen Zeichnung, um das mimetische Kleid zu vervollkommnen, und das Stehenbleiben auf der frühen Farbenstufe, auf der die „Vorbilder" gerade auch, nur aus anderen Gründen, verharrten, infolge von Unterdrückung, Hemmung weiterer Entwicklung wurde durchaus begreiflich [1]). Denn der „Muttertrieb" zauberte nicht an den Verhältnissen herum, sondern benutzte die gerade gebotenen Möglichkeiten. Nach dem schon besprochenen, stark entwickelten Temperament der ♂♂ aber fiel bei diesen ebenso naturgemäß die innere Hemmung fort, und die gesetzmäßige Farbenfolge mußte in allen Instanzen bis zum schwarz-weißen Ende durchlaufen werden. Aber das rußig-schwarze Dasein konnte nicht befriedigen, und da neue Pigmente fehlten, so half wirklich gerade hier ein neuer Kniff, die Strukturfarbenbildung — ebenso wie wir sie bei unseren Apaturiden kennen.

Auch hier also im Falle der ♂♂ von *Hypolimnas* geht die Bildung des Luxuskleides durchaus auf dem längst bekannten Instanzenwege vor sich — der Endzweck wird auf ebenso „natürlichem Wege" erreicht wie bei den ♀♀. (Schluß folgt.)

1) Daß sich die Nachahmung nicht nur auf Farbe und Zeichnung, sondern auch auf das Verhalten, Flugweise usw. erstreckt, ist ja bekannt. Von mimetischen Papilioniden wird aber sogar berichtet, daß Arten, die plump fliegende Vorbilder nachahmen, bei Gefahr sofort in den flinken Papilio-Flug übergehen und sich so der Verfolgung entziehen. Diese Falter können also willkürlich die angenommene Schutzmaske des Plumpfluges abwerfen, sobald sie diese durchschaut fühlen und ihr Schutz illusorisch wird. Solche „Mimetik" ließe sich bereits mit Nachäffung, sagen wir „intelligente Nachäffung" übersetzen. Vielleicht treiben es die Hypolimnas-♂♂ auch nicht anders. Anschließend möchte ich nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, welche ungeheure Nachfolge an „Mimetikern" irgend ein im Daseinskampfe besonders wehrhaftes Insekt in seinem Verbreitungsgebiete versammelt. Herr Prof. Seitz schrieb mir von einer scheußlich stechenden, blauschwarzen Wespenart in Brasilien, in deren Fluggebieten die Mehrzahl der Dipteren ebenfalls ein schwarzblaues Kleid trage. Aber ganz ähnliche Erfolge haben schon unsere einheimischen Wespen und Hornissen. Denn Falter, Käfer, Libellen, sowie ein Heer von Zweiflüglern wetteifern in der Nachfolge, und das gelbschwarze, gebänderte Kleid ist heute ordentlich „Mode" bei den Tagfliegern in Deutschlands Insektenwelt.

1) Es bietet gar keine Schwierigkeit, eine Entwicklungshemmung anzunehmen, die „innere", psychophysiologische Ursachen hat. Es gibt hiezu viele Beispiele auf dem weiten Gebiete der Biologie.

Literarische Neuerscheinungen.

Das 270. Exotenheft der *Seitzschen „Grossschmetterlinge"* behandelt die erste Subfamilie der afrikanischen Lycaeniden, bearbeitet von Ch. Aurivillius. Das Heft war schon, wie am Kopfe bemerkt ist, vor dem Kriege fertig, gelangte aber erst jetzt infolge der Umstände zur Ausgabe. Die Arbeit ist mit Bestimmungstabellen und sehr scharf markierten Beschreibungen versehen, wie man das bei den klassischen Werken von Aurivillius gewöhnt ist, und selbst sehr schwer zugängliche Arten wie Mimacraea graeseri, schubotzi, pulverulenta u. a. sind zur Abbildung gelangt. E. A.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 35

Autor(en)/Author(s): Reuss T.

Artikel/Article: Mimetik. Strukturfarben, Melanismus und die EIMERPIEPERSsche Farbenfolge in ihren Beziehungen zum höheren Triebleben von Tagfaltern der Hypolimnas-Gruppe. 42-43