

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes und des Reichsverbandes Deutscher Entomologen-Vereine

24. Jahrgang.

22. November 1930.

Nr. 32.

Inhalt: Dr. Lück: Die Variabilität von *Heliconius thelxiope* Hbn. in Franz. Guyana. — Belling: Der Apollofalter des Martelltales, *Parnassius apollo marmorarius*, subsp. nov. (Lep. Rhop.). — Grabe: Microsammler heraus! — Lommatzsch: Beitrag zur Kenntnis der Groß-Schmetterlingsfauna von Vorpommern und Rügen, insbesondere der Umgebung von Greifswald. (Fortsetzung). — Kleine Mitteilungen. — Literaturbericht.

Die Variabilität von *Heliconius thelxiope* Hbn. in Franz. Guyana.

Von Dr. Rudolf Lück, Penkun.

Charles Oberthür erhielt 1920 von dem Sammler C. Bar aus Französisch Guyana eine größere Anzahl von *Heliconius*-Formen, von denen damals erst ein kleiner Teil bekannt war. Bei der Bearbeitung drängte sich ihm durch Vergleichen die Ueberzeugung auf, daß alle diese recht verschieden aussehenden Tiere Varietäten von nur 2 Arten seien, nämlich *H. thelxiope* Hbn. und *H. vesta* Cr. In seinen „Etudes d'Entomologie“ Livr. XXI finden wir 78 *thelxiope*- und 49 *vesta*-Formen in prächtigen, handkolorierten Abbildungen so angeordnet, daß jede Reihe in ziemlich lückenloser Aufeinanderfolge ineinander übergehender Formen bei demselben schwarzen, nur mit roter Schrägbinde der Vflgl geschmückten Falter endet, der von O. das einmal *thelxiope-melpomene*, das andermal *vesta-melpomene* genannt wird.

Geht man die Reihe zumal der *thelxiope* prüfend durch, so ist die Wirkung verblüffend, und es scheint keines weiteren Beweises zu bedürfen, daß sämtliche Tiere der gleichen, allerdings sehr variierenden Art angehören. Ich sage „scheint“; denn leider stammen nicht alle abgebildeten Stücke vom gleichen Fundort; vielmehr sind an manchen wichtigen Stellen der Reihe *thelxiope*-Formen aus anderen Gegenden (Amazonas, Bolivien) eingeschoben. An der heikelsten Uebergangsstelle steht sogar die *vesta*-Form *dryope* Riff. als „*melpomene* var.“ Schaltet man diese fremden Gestalten aus, dann zeigt die Beweisreihe so große Lücken, daß spätere Bearbeiter¹⁾ das Vorliegen mehrerer Arten für wahrscheinlicher gehalten haben. In neuester Zeit wiederum ist Herr Neustetter, welcher sehr reichliches Material prüfen konnte, zu der Oberthür'schen Ansicht, daß es sich nur um eine Art handele, zurückgekehrt²⁾. Auch ich habe jetzt eine große Serie dieser Tiere durchgearbeitet, und da mir fast sämtliche bisher benannten etwa

¹⁾ Seitz, „Großschm.“ V. Bd., S. 385.

²⁾ Int. Ent. Zeitschr. 20. Jahrg.: Besprechung einer *Heliconius*-Ausbeute p. p.

30 Formen in allen Uebergängen vorliegen, so hielt ich es für angemessen, an Hand der Vorarbeiten von Oberthür, Riffarth, Seitz und Neustetter den Versuch des Beweises für die Einheit aller dieser Formen zu wiederholen.

Oberthür hat seine Falter auf Grund der Hflgl in folgende 3 Gruppen eingeteilt: a) Hflgl einfarbig schwarz, b) Hflgl schwarz mit rotem, von der Wurzel ausgehendem Querbalken, c) Hflgl schwarz mit rotem Querbalken und roten Zwischenaderstrahlen. Alle späteren Bearbeiter, ob sie sich nun für eine oder mehrere Arten entschieden, sind dieser Einteilung gefolgt. Aber gerade diese Einteilung ist verfehlt und bildet die Ursache für das Mißlingen des Oberthür'schen Versuchs. Denn wenn man die Tiere nach diesen 3 Gruppen getrennt hat, kann man innerhalb jeder einzelnen weiterordnen wie man will, es gelingt nicht, die 3 Gruppen miteinander zu verbinden, und es bleiben stets Außenseiter übrig. Wenn man ferner feststellt, daß in Gruppe a die roten Strahlen sowohl an Zahl als auch in der Ausbildung recht verschieden und zuweilen nur durch stecknadelkopfgroße Ansatzstellen bezeichnet sind, in Gruppe b der Querbalken oft nur durch einen schwarz bestäubten Wurzelfleck ersetzt wird, und auf den schwarzen Hflgl der Gruppe c sich gelegentlich ein feiner roter Querstrich oder ein roter diskaler Punkt als Rudimente des Balkens zeigen, so erscheint es am ratsamsten, diese künstliche Dreiteilung als völlig ungeeignet fallen zu lassen. Und in der Tat: läßt man die Hflgl völlig unbeachtet, dann lassen sich etwa 90% aller Stücke allein auf Grund der Vflgl überraschend zwanglos nach Art des folgenden, zugleich die bisher gegebenen Namen enthaltenden Schemas anordnen:

	1. Vflgl Binde gelb Basis rot	2. Vflgl Binde rot/gelb Basis rot	3. Vflgl Binde rot Basis rot	4. Vflgl Binde rot Basis schwarz
a) Hflgl schwarz, roter Balken, rote Strahlen	<i>thelriope</i> Hbn. <i>thelriopeia</i> Stgr. <i>eulalia</i> Riff.	<i>augusta</i> Riff. <i>athalia</i> Neust. <i>laurentina</i> Neust.	<i>tyche</i> Bat. <i>hippolyte</i> Bat.	
b) Hflgl schwarz, roter Balken.	<i>cybele</i> Cr. <i>obscurata</i> Riff.	<i>faustina</i> Stgr. <i>fascinatrix</i> Seitz <i>aurelia</i> Neust.	<i>deinia</i> Möschl. <i>diana</i> Riff. <i>rubroflammea</i> Neust. <i>lavinia</i> Neust.	
c) Hflgl schwarz.				<i>melpomenides</i> Riff. <i>atrosecta</i> Riff. <i>melpomene</i> L.

Erläuterungen: Gruppe 1) Ausgeprägteste Vertreter und zugleich Ausgangspunkt der Variationsreihe ist *Hel. thelxiope* Hbn. Vflgl schwarz, Binde gelb, nach innen konkav, aus verschieden ausgeprägten und angeordneten Flecken bestehend. Rote Wurzelflammen. Stücke, deren Binde außen fein rötlich gesäumt ist, bilden den Uebergang zu

Gruppe 2) Von außen ist Rot in die Binde eingedrungen, also: Binde rot-gelb. Rote Wurzelflammen. Stücke, deren Binde innen noch gelbe Spuren aufweist, sind Uebergänge zu

Gruppe 3) Binde rot, rote Wurzelflammen.

Gruppe 4) Binde rot, keine Wurzelflammen, Hflgl bis auf seltene Rudimente schwarz. Endglied der Reihe *Hel. melpomene* L.

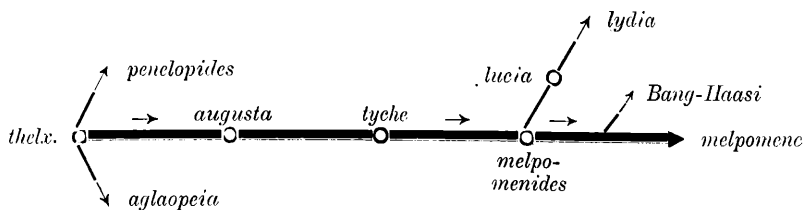
Wir haben also eine Variationsreihe vor uns, welcher in gerader Linie auf ein für das nördliche Südamerika charakteristisches Färbungs- und Zeichnungsmuster führt. Das Motiv „schwarz mit roter Querbinde der Vflgl“ findet sich nicht nur bei anderen *Heliconius* Arten, sondern auch bei Vertretern der Gattungen *Papilio*, *Pereutha*, *Eueides*, *Eresia*, *Adelpha*, *Catagramma*, *Actinote*. ferner bei Eryciniden und Synthomiden³⁾, ist also offenbar von der dortigen Natur begünstigt.

Nachdem es gelungen ist, die Hauptmenge der *thelxiope* in eine auf ein natürliches Ziel gerichtete Reihe zu bringen, müssen wir uns noch mit den restlichen etwa 10% beschäftigen. Hier ergeben sich zwei neue Variationstendenzen, die jedoch nicht auf äußeren Einflüssen, sondern auf Erbanlage beruhen. Zunächst tritt das für die Gattung *Heliconius* charakteristische Streben nach Verdunkelung in Erscheinung. Schon bei vielen Stücken der Hauptform *thelxiope* und *cybele* läßt sich die schwarze Bestäubung und Zurückdrängung der gelben Vflgl-Flecken feststellen; dies sind Uebergangsformen zu *aglaeipia* Stgr. und *junebris* Möschl., bei welchen Binde und Zellfleck fast oder gänzlich verschwunden sind. Stücke mit nicht außen, sondern an der Basis geschwärzten Vflgln sind denkbar und dürften wohl noch gefunden werden.

³⁾ Vgl. „Seitz“ Bd. V, p. 375. Schutzfärbung kommt als Erklärung für die äußere Ähnlichkeit so verschiedenartiger Tiere in unserem Falle meines Erachtens nicht in Frage; denn gerade die Heliconier sind durch einen gewissen Geruch und ihre Zählebigkeit selbst geschützt. Auch daß diese Ähnlichkeit zufälliger Natur sein sollte, ist, wie der verstorbene Bonner Mathematiker und Mimikryforscher E. Study mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung exakt nachgewiesen hat, völlig ausgeschlossen. Es bleibt also die zugleich einfachste Erklärung, daß gewisse, uns vorläufig unbekannte, physikalische oder chemische Einflüsse derselben umgebenden Natur Insekten von zwar verschiedener Art aber irgendwie gleicher Reaktionsfähigkeit im Laufe langer Entwicklungszeiträume in äußerlich gleiche Kleidung zu drängen vermögen. Diese Einflüsse sind besonders wirksam, wenn sie auf entwicklungsgeschichtlich junge und daher sehr empfindliche Kategorien treffen. Hieraus ist zu verstehen, wie die Arten gerade der Gattung *Heliconius* sich in eine so große Menge von Lokalformen auflösen konnten. Während aber die Mehrzahl der älteren braun-gelben Formen bereits Artcharakter angenommen hat, befinden sich die farbenreicheren jüngsten Gruppen wie *thelxiope*, *penelope*, *macroclea*, *vesta* u. a. an vielen Stellen noch in vollster Evolution.

Und unter den Gruppen 2 und 3 des Schemas findet sich gelegentlich ein so völlig schwarz bestäubtes Stück, daß das Auffinden einer total melanistischen Form ebenfalls nur eine Frage der Zeit ist.

Die andere auf Vererbung beruhende Variationstendenz finde ich in der Hartnäckigkeit, mit welcher die alte Heliconierfarbe Gelb sich nicht verdrängen lassen will. So vermag bei sämtlichen roten Formen (Gruppen 3 und 4 des Schemas) ein mehr oder weniger deutlicher gelber Zellfleck aufzutreten. Es wäre zu empfehlen, auf alle diese höchst auffallenden Stücke die Bezeichnung *luteipicta* Neust. auszudehnen, und zwar als Zusatznamen, da hierdurch das Zusammentreffen zweier Variationsrichtungen am besten zum Ausdruck käme. Auch die sehr seltenen Fälle, in denen der sonst rote Querbalken der Hflgl gelb gezeichnet ist, sind atavistisch und gehören hierher (*Bang-Haasi* Neust. und *flavorubra* Neust.). Ferner wäre noch zu erwähnen, daß die Hauptform *thelxiope* durch Vereinigung des gelben Zellflecks mit der gelben Binde nach dem Extrem *penelopides* Neust. variieren kann. Am interessantesten aber ist, daß selbst am Ende der Hauptvariationsreihe, wo die Entwicklung bereits bei dem schwarzen Falter mit roter Querbinde angelangt ist, das Gelb noch einmal den Sieg zu erringen vermag, indem es von innen her wieder in die rote Binde eindringt und eine Nebenreihe erzwingt, deren Formen dieselbe rot-gelbe Binde zeigen wie die Formen in Gruppe 2 des Schemas (*lucia* Cr., *lucinda* Riff., *Karschi* Riff., *melanippe* Riff.). Das Extrem *lydia* Neust. ist ein fremdartig wirkender schwarzer Falter mit großem, gelbem Diskalfleck.



Bisher war es angesichts einer größeren Serie dieser Tiere sehr schwierig oder sogar unmöglich, jedes Stück auf einen der vielen bestehenden Namen zu bringen; und dies lag daran, daß diese Namen teilweise auf Einzelstücken oder auch nur auf früheren Abbildungen beruhen, insgesamt aber ohne Kenntnis der Variationsrichtungen gegeben worden sind. Würde ein robuster Neubearbeiter die überflüssigen nomina ausmerzen und nur diejenigen am Leben lassen, welche Anfangs-, Uebergangs- und Endpunkt der Reihen oder atavistische Aberrationsformen bezeichnen, dann ließe sich jedes Stück mit Leichtigkeit einordnen⁴⁾. Ferner war

⁴⁾ Für die Namensgebung unerheblich, weil innerhalb der artlichen Variationsbreite liegend, ist das Auftreten der roten Hflgl-Strahlen und die Breite der Vflgl-Binde. Ebenso wenig darf die Tönung der roten Farbe berücksichtigt werden, da diese sich sowohl beim lebenden als beim toten Falter ändert.

es bisher üblich, alle diese Tiere nach der Form *melpomene* L. zu der „Melpomene-Gruppe“ zu vereinigen. Bei aller Ehrfurcht vor dem Alter dieses Namens muß daran erinnert werden, daß *melpomene* nur eines der verschiedenen Entwicklungsextreme darstellt, Ausgangspunkt und somit Hauptform aber *thelxiope* Hbn. ist⁵⁾.

Leider sind die ersten Stände von *thelxiope*, wie überhaupt der meisten Heliconier, wegen ihres versteckten Baumlebens unbekannt⁶⁾. Sollte es dennoch einmal gelingen, eine Zucht von beobachteter Kopula an durchzuführen, so wären zwei Ergebnisse möglich: Entweder vermag ein Elternpaar sämtliche Formen zu erzeugen, oder das Aussehen der Nachkommenschaft wird durch das der Eltern bestimmt und eingeschränkt. In letztem Falle aber müßten, da ja alle *thelxiope*-Formen vollkommen ineinander übergehen, fortwährend und wahllos fruchtbare Kreuzungen stattfinden, woraus wir nach der heutigen Fassung des Artbegriffs wiederum auf Gleichartigkeit schließen müssen⁷⁾.

Ich möchte hier (in freier Uebersetzung) noch die Worte anführen, in welchen die Oberthür'sche Abhandlung ausklingt: „Ich schließe die XXI. und letzte Lieferung der „Etudes d'Entomologie“, indem ich die Werke Gottes preise und ihm Dank sage für die köstliche Stärkung, die mir inmitten der unvermeidlichen Prüfungen dieses Erdenlebens die Beschäftigung mit seinen Wundern immer verliehen hat.“

Der Apollofalter des Martelltales, *Parnassius apollo marmorarius*, subsp. nov. (Lep. Rhop).

Von H. Belling, Berlin-Pankow.

Mit einer Abbildung.

Bei dem Dorfe Morter, gegenüber der Haltestelle Goldrain der Vintschgaubahn in Südtirol, öffnet sich zum Etschtal ein von Südwesten aus dem Ortlergebiet kommendes Tal, dessen untere Stufe im ganzen einförmig ist, das aber einen großartigen, gletschererfüllten Talabschluß besitzt und stark von Touristen besucht wird. Es ist das Martelltal: die Heimat einer Apollorasse, von der ich kürzlich durch einen Münchener Sammler mehrere Stücke erhielt.

Die Tiere sind von Mittelgröße. Das ♂ zeigt bei etwas gestreckten Vorderflügeln eine Flügelspannung von 66 mm. Grundfarbe der dichtbeschuppten Oberseite der Flügel rein weiß. Glassaum 4 mm breit; die zackige Submarginale schmal, aber kräftig, jener

⁵⁾ Vgl. Et. d. Ent. XXI, pag. 9.

⁶⁾ C. Bar hat sich jahrelang vergeblich um die Entdeckung der ersten Stände bemüht. (Et. XXI, pag. 11)

⁷⁾ Der am gleichen Fundort fliegende *Hel. amazona* Stgr. (= *vesta* Hbn.) variiert in denselben 3 Richtungen und zwar in Formen, die den entsprechenden *thelxiope*-Formen zum Verwechseln ähnlich sehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Lück Rudolf

Artikel/Article: [Die Variabilität von Heliconius thelxiope Hbn. in Franz. Guyana. 337-341](#)