

# Entomologische Zeitschrift

Centralorgan des Intern. Entomologischen Vereins / E.V. / Gegründet 1884

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen u. Naturforscher.

Vereinigt mit **Insektenbörse** \* Stuttgart

Für den Gesamtbezug der vereinigten Zeitschriften zahlen die Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich vierteljährlich im voraus 3.75 R.\*Mk. auf Postscheck-Konto Nr. 48269 Amt Frankfurt a. M. Für das gesamte Ausland der gleiche Betrag und 60 Pfennig Auslandsporto = 4.35 R.\*Mk. oder entsprechende Währung.

**Geschäftsstelle:** Frankfurt a. M., Wiesenau 52 / **Redaktion:** Otto Melhner, Potsdam, Stiftstraße 2

**Inhalt:** J. Preiß, Weitere Mitteilungen über einige *Aglia tau*-Formen (Macrol.) (Mit 1 Tafel) — O. Kiefer, Macrolep. Erfahrungen im Engadin — J. Bijok, Entomologie in der Volksschule III — G. Hobert, Schmetterlingsfauna von Mühlhausen (Thür.) (Schluß) — K. Heidelberger, Einige aberrative Stücke von *Euchl. cardamines* (Mit 5 Abbildungen) — Kleine Mitteilungen — Bücherbesprechung.

## Weitere Mitteilungen über einige *Aglia tau*-Formen. (Macrolep.)

Von J. Preiß, Eschwege.

(Mit 1 Tafel.)

Die ausführlichere Besprechung einiger *Aglia tau*-Rassen im vorigen Jahrgang dieser Zeitschrift behandelte vor allem drei Formengruppen: den Melanismus, mit Bekanntgabe zweier Formen, ferner die *subcaeca*-Rasse, und schließlich den Außenrand-Nigrismus des männlichen Geschlechts. — Heute möge ein kurzer Bericht über weitere Zuchtergebnisse und Beobachtungen an diesen Formen folgen, besonders bemerkenswert waren sie für die

*mut. extrema* Ru.: wie erinnerlich war dieser Typus zum ersten Male 1928 in der *ferenigra*-Zuchtreihe erschienen und hatte phänotypisch als totaler Melanismus der *ferenigra* gedeutet werden können. Ueber seine genetische Natur war eine sichere Aussage damals noch nicht zu machen, denn in der Tochtergeneration [aus einem *extrema* ♂ und blutsfremden *ferenigra* ♀] war *extrema* zunächst nicht wieder aufgetreten. Es mußte also ein recessiver Erbgang vorliegen, falls der Begriff einer wirklichen Mutation hier zu recht bestand; die neue Form mußte sich dann unter den Enkeln jener Ausgangszucht wieder zeigen. Diese Erwartung wurde nun tatsächlich erfüllt: unter den F<sub>2</sub>-Nachkommen, deren Eltern Geschwister waren, ergaben sich 2 ♀♀ und 4 ♂♂, die sämtlich in gleichklarer Ausbildung das *extrema*-Merkmal aufwiesen: totale melanistische Verdunkelung der gelbbraunen Grundfarbe bei deutlicher Ausbildung des *ferenigra*-Musters [s. Abb.]. Uebergänge zwischen *ferenigra* und *extrema* fanden sich hier ebenso wenig, wie 1928 in der Geschwisterschaft der drei erstmaligen *extrema*-Stücke.

Dieselbe Zucht brachte aber noch eine Ueberraschung: es spaltete zu einem bestimmten Bruchteil die Stammform heraus, was an sich ja nichts außergewöhnliches bedeutet, vielmehr nur

25. Nov.

beweist, daß in der gesamten Ascendenz der *extrema*-Reihe von 1924 ab immer wieder zufällig heterozygote *ferenigra* als Zuchteltern verwendet worden waren, daß also nicht etwa, wie anfänglich geglaubt wurde, das Auftreten der *extrema*-Mutation an die Reinrassigkeit der jeweiligen *ferenigra*-Eltern gebunden war. -- Nebenbei beweist es abermals, daß der Begriff „*nigerrima*“ für möglichst dunkle *ferenigra*-Tiere keinerlei Gewähr für eine solche Reinrassigkeit bietet; es gibt auch mäßig dunkle *ferenigra*-Stücke, die dennoch reinrassig sind; andererseits wurden ja gerade in dieser ganzen Zuchtreihe wegen des anfänglichen Bestrebens einer Selektionswirkung immer nur die dunkelsten *ferenigra*-Tiere zur Zucht ausgewählt. Der Name „*nigerrima*“ sollte daher lieber aus der *tau*-Nomenklatur verschwinden. --

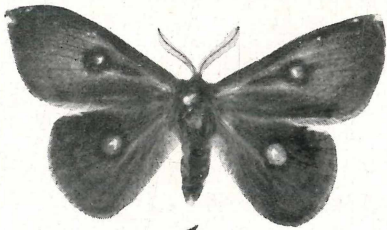
Das Unerwartete aber bestand im Auftreten von 3 ♂♂, die ähnlich den *ferenigra*-*extrema*-Geschwistern total melanistisch waren, aber mit Sicherheit als zur Stammform gehörig sich auswiesen. Dies tritt besonders eindrucksvoll auf der Hinterflügel-Unterseite hervor (s. Abb.). Interessanterweise sind nun diese drei Tiere völlig identisch mit jener „*pseudo-melaina*“ aus dem Mühlhauser Heimatmuseum, die in der vorigen Arbeit als „*M-Typus*“ bereits näher beschrieben wurde. Mit ihrer engen Beziehung zur *mut. extrema* war freilich damals noch nicht zu rechnen; heute können wir nun aus diesem Zuchtergebnis das Wesen beider dunklen Formen zugleich ableiten.

Danach sind sowohl *extrema* wie *M-Typus* auf ein und denselben Mutationsvorgang desjenigen Gens (oder derjenigen Genkomplexe) zurückzuführen, welche die Ausbildung der normalerweise gelbbraunen Grundfarbe regulieren. Bei diesem Vorgang bleiben die nigristischen Zeichnungselemente unberührt, die Entstehung der *extrema*-Form ist also nicht, wie anfänglich angenommen werden konnte, mit dem *ferenigra*-Nigrismus in Beziehung zu bringen, vielmehr tritt *extrema* selbständig sowohl in der *ferenigra*-Gruppe wie auch in der Stammform auf. Beide Kombinationen ergeben zwei besondere Formen des totalen Melanismus, und sind wiederum von der *melaina* Groß und dem Bastard *weismanni* Standf. wohl zu unterscheiden: einmal durch ein eigenartiges dunkelkaffeebraunes Kolorit der Grundfarbenpartien, sodann durch das deutliche Hervortreten der schwarzen Zeichnung, also besonders der Außenrandbinde. Die äußere Aehnlichkeit ist am größten zwischen *ferenigra*-*extrema* und *weismanni* einerseits, zwischen *Stammform*-*extrema* (*M-Typus*) und *melaina* andererseits; bei den beiden letztgenannten ist unterseits überhaupt kaum ein Unterschied festzustellen, während oberseits die fast verloschene Außenrandbinde des *melaina* ♂ ein ziemlich sicheres Unterscheidungsmerkmal abgibt. \*) Ferner ist bei

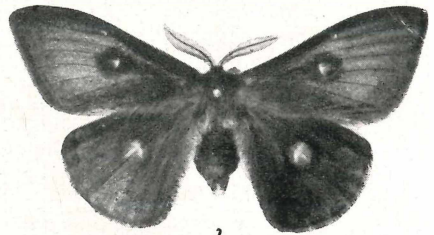
\*) In der Abbildung ist leider die sehr deutliche Außenbinde der *Stammform*-*extrema* nicht genügend zum Ausdruck gekommen.

E. Z. Frankfurt a. M. vom 22. XI. 1930.

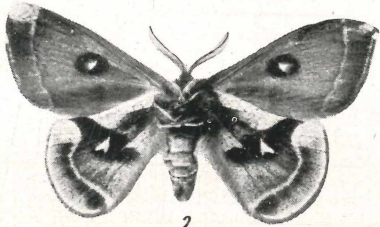
J. Preisß, Weitere Mitteilungen über einige *Aglia tau*-Formen. (Macrolep.)



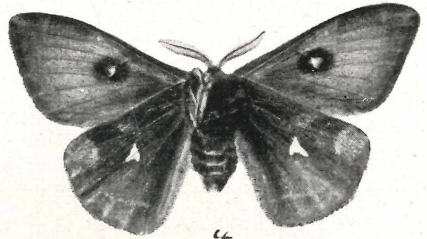
1



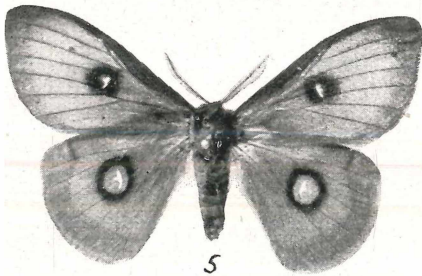
3



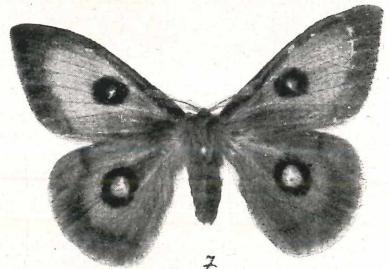
2



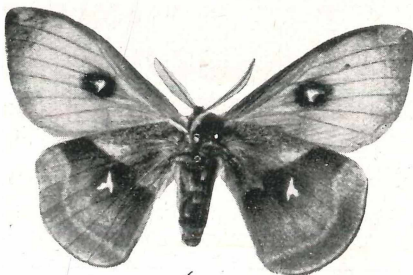
4



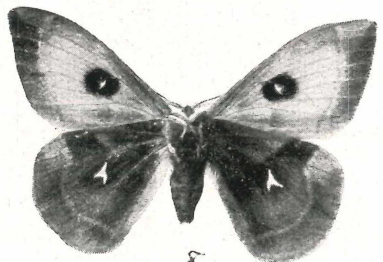
5



7



6



8

- 1, 2 = mut. *extrema* Ru. der Stammform  
3, 4 = mut. *extrema* Ru. der *ferenigra*  
5, 6 = Außenrand-Nigrismus der Stammform  
7, 8 = sehr helle *ferenigra*.

*melaina* der Mittelschatten stets schärfer betont und die Gesamttonung eine andere. Weibliche Stücke der *Stammform=extrema* lagen bisher nicht vor. — Eine Sonderbenennung des *M=Typus* erübrigt sich danach.

Durch das unvermittelte Auftreten, durch die Erbllichkeit und durch die Konstanz des Merkmals ist *extrema* Ru. als echte Mutation genügend charakterisiert. Der Erbgang ist recessiv, und es erfolgt ein regelrechtes Aufspalten nach dem Mendel-Schema. Hierfür gibt bereits die Nachkommenschaft aus 1929 einen genügenden Anhaltspunkt: es erschienen nämlich

- 26 *ferenigra*,
- 6 *ferenigra=extrema*,
- 6 *Stammform=normal*,
- 3 *Stammform=extrema*.

Das bedeutet: beide Eltern (Geschwister) waren Hybriden sowohl in dem Merkmalspaar *ferenigra=Stammform* wie in dem Merkmalspaar Grundfarbe gelbbraun/Grundfarbe geschwärzt, wobei *ferenigra* über *Stammform* und gelbbraune über geschwärzte Grundfarbe dominiert. Nach dem Schema der dihybriden Aufspaltung mußten die Nachkommen in dem Verhältnis 9:3:3:1 erscheinen, was mit dem tatsächlichen Ergebnis angesichts der relativ kleinen Zahlen gut übereinstimmt.

Wie bei vielen Mutationen dürfte auch bei unserer *extrema* der Anstoß zu dem Mutationsvorgang in den Domestikation, vielleicht zugleich in dem Inzuchtmoment, zu suchen sein. Immerhin beweist aber der — bisher einzigartige — Fund jener „*pseudo-melaina*“, daß auch in freier Natur gleichgerichtete Faktoren zu einer Mutation „*extrema*“ führen können. Die Eigenschaft des recessiven Erbgangs teilt unsere Mutation mit vielen anderen. Gerade der Melanismus der Schmetterlinge aber tritt in der Regel als dominant vererbendes Merkmal auf; Ausnahmen hiervon betreffen scheinbar gerade solche Arten, die sich in längerer Domestikation befinden, wie z. B. die experimentellen Melanismen von Harrison und der Melanismus der Mehlmotte. Bei unserer *Aglia tau* haben wir nun zwei sehr ähnliche melanistische Falterformen mit dennoch ganz entgegengesetztem Modus der Vererbung: *melaina* vererbt dominant, *Stammform=extrema* aber recessiv. Man könnte wohl vermuten, daß beide als ähnlich gerichtete *Stammform*-Mutationen sich genetisch sehr nahe stehen, vielleicht eine Abwandlung eines und desselben Gens sind, das bei der *Stammform* die gelbbraune Grundfarbe bedingt. In diesem Falle liegt es nahe, den Begriff der Dominanz und Recessivität vom Phänotypus aus zu erschließen oder doch anschaulicher zu machen: An welcher Etappe des ganzen Entwicklungsablaufs, und in welchem Sinne, haben Verschiebungen stattgefunden, wenn das Resultat *melaina*, *Stammform* oder *extrema* war? Es läuft auf die physiologische Betrachtungsweise der Vererbung hinaus, und

es werden hier in der Weiterzucht auch Kreuzungen der *extrema* mit *melaina* heranzuziehen sein.

Ueber die beiden anderen Formengruppen ist heute noch hinzuzufügen:

Bei der *subcaeca*-Rasse konnte der Typus des recessiv geschlechtsgebundenen Erbganges weiterhin bestätigt werden. Das *subcaeca*-Merkmal folgt also dem Paradigma der Form *lacticolor* des Stachelbeerspanners (Doncaster). An dem inzwischen angewachsenen Material stellt sich heraus, daß das Merkmal „*subcaeca*“ Abstufungen aufweist, die eine Einteilung in Klassen ermöglichen. Innerhalb dieser Klassen, und ebenso zwischen der Klasse der schwächsten Ausbildung und der Stammform, findet Transgression statt. Hierüber sollen weitere Mitteilungen erfolgen, desgleichen über die weitere Analyse des

**Außenrand-Nigrismus** des männlichen Geschlechts. Hier fehlt es z. Zt. noch an genügendem Material, das erblich einwandfrei wäre. Dagegen kamen wiederum eine größere Anzahl solcher nigristischen ♂♂ zur Beobachtung, von denen ein besonders extremes Stück in der Abbildung\*) einem besonders hellen Exemplar der *ferenigra* gegenüber gestellt ist. Das betreffende Tier entstammt einer reinen Stammform-Zucht und stellt in der Tat eine wahre Uebergangsform zu *ferenigra* dar, indem diesmal auch der Flügelvorderrand, die Umgebung der Flügelmitte und die Unterseite des Hinterflügels an dem Nigrismus teilnehmen.

## Macrolepidopterologische Erfahrungen im Engadin.

(Juli/August 1930)

Von Dr. O. Kiefer, Odenwaldschule.

Angeregt durch den Vortrag von Herrn Dr. Pfaff in unserer Zeitschrift (Nr. 9 des Jahrgangs 40) hatte ich beschlossen, wieder einmal in dem mir schon seit dem Jahr 1906 als hervorragendes Sammelgebiet bekannten Engadin zu wandern und zu sammeln. Wenn nun auch mein Spezialgebiet seit Jahren die Zygaenen sind, so habe ich doch immer noch sehr lebhaftes Interesse für andere Gebiete, vor allem für Tagfalter jeder Gattung, so daß ich also im Engadin in jeder Hinsicht auf meine Rechnung zu kommen hoffte. Wie Herr Dr. Pfaff, so ließ auch ich mich in dem stilleren, nicht von Allerweltsprotzen und Autos überschwemmten, noch einigermaßen echt engadinischen Ort Samaden nieder. Die Hinreise in das herrliche Engadin hatte ich wie schon in vergangenen Jahren von Thusis aus zu Fuß gemacht, was den Vorteil hat, daß man die ungeheuerlichen Preise der Rhätischen Bahn umgeht, dazu aber ein landschaftlich wie entomologisch ganz

\*) In der Abbildung etwas unscharf!

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1930/31

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Preiß Julius

Artikel/Article: [Weitere Mitteilungen über einige Aglia tau-  
Formen. \(Macrolep.\) 233-236](#)