

und wenig bekannte palaearktische Lepidopteren, welche in der entomologischen Zeitschrift Iris in den Jahren 1906—1913 erschienen sind. Auch uns österr. Entomologen ist Andreas Bang-Haas durch unsere vielfachen Beziehungen zur Weltfirma Staudinger-Bang-Haas bestens bekannt geworden. Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Die Redaktion.

## Nigristische und melanistische Formen der Schmetterlinge des Riesengebirges.

Von H. Marschner, Hirschberg, Schlesien.

(Fortsetzung).

Bereits Bloch<sup>1)</sup> hat in grundlegenden Untersuchungen die Entdeckung gemacht, daß beim Menschen und den höheren Tieren für die dunkle Pigmentierung der Haut eine Oxydase in Frage kommt, für die als Muttersubstanz des Melanismus das 3,4 Dioxyphenylalanin angenommen werden muß, eine Substanz, die dem Tyrosin nahe steht<sup>2)</sup>.

Wenn man überlebende Schnitte aus der Haut mit einer 1—2%<sub>00</sub> wässrigen Lösung von Dioxyphenylalanin behandelt, so tritt an bestimmten Stellen eine dunkelbraune bis tiefschwarze Färbung auf. Die Reaktion beruht darauf, daß das Dioxyphenylalanin, von Bloch abgekürzt „Dopa“, durch die Oxydation und Kondensation sich in einen schwarzgefärbten Körper, das „Dopamelanin“ verwandelt. Hervorgerufen wird dies durch die Dopaoxydase, die ihren Sitz in den Elementen der Haut hat. Dr. Hasebroek hat nun seine experimentellen Versuche an unausgefärbten Puppenflügeln sowohl der Stammform *Cym. or F.* als der ab. *albingensis* Warn. vorgenommen. Seine Ergebnisse waren von positiven Erfolgen gekrönt, indem die Flügelmembrane und Pigmente nach ihrer Behandlung mit Dioxyphenylalanin und Tyrosin schwarze Färbung annahmen. Die schwarze Ausfärbung des Flügels ging soweit, daß selbst die sonst hellen Makeln der Form *albingensis* Warn. noch verschwanden, wie dies in der freien Natur der Form *albingosubcaeca* Bunge entspricht.

Daß fast jedes Tier und jede Pflanze mehr oder weniger der vorgenannten chemischen Substanzen enthält, ist einwandfrei erwiesen. Ebenso hat Dr. Hasebroek einwandfrei festgestellt, daß die Dopaoxydase vom Ei bis zur ausgewachsenen Raupe

<sup>1)</sup> Bloch und Ryhiner, — Histochemische Studien im überlebenden Gewebe über fermentative Oxydation und Pigmentbildung.“ — Zeitschrift für die gesamte exper. Med. 1917 — und Bloch — „Das Problem der Pigmentbildung in der Haut“, Arch. f. Dermatol- und Syphilis, Bd. 124 (1917).

<sup>2)</sup> Das Dioxyphenylalanin ist zuerst von Guggenheim (Guggenheim „Eine neue Aminosäure aus *Vicia faba*.“ Zeitschrift für physiolog. Chemie, Bd. 88 (1913) aus den Keimlingen von *Vicia faba*, der Saubohne, dargestellt worden.

stets vorhanden ist, und daß sie die Verhältnisse offenbar auch an Intensivität beherrscht, während die Tyrosinase im ersten Eizustand noch ganz fehlt und erst während des Heranwachsens des Rüpchens entsteht, um bei der erwachsenen Raupe einigermaßen gleich mit der Dopaoxydase zu rangieren. Nach den übereinstimmenden Befunden an verschiedenen Falterarten kann man schon jetzt sagen, daß im Schmetterlingsorganismus die Dopaoxydase weit verbreitet und unabhängig von der Tyrosinase angetroffen wird. Dieselbe dürfte sich jedoch mit dem Wachstum der Raupe vermehren, wobei das angesammelte Quantum sich dann in der Puppe auf die sich bildenden Pigmente der Schmetterlingsflügel überträgt und somit die Dunkelfärbung verursacht. Wiederum mögen nun in der Natur die einzelnen Tiere ganz verschieden, dieses bald mehr, jenes weniger auf die chemischen Substanzen reagieren.

Im nachfolgenden gebe ich eine Beschreibung der bisher im Riesengebirge gefundenen, dem Nigrismus und Melanismus zuneigenden Tiere, die sich sämtlich in meiner Sammlung befinden.

1. *Limenitis populi* L. fand ich an verschiedenen Oertlichkeiten im Gebirge, wobei vorwiegend die forma *tremulae* Esp. beobachtet werden konnte. Im Quirltale bei Petersdorf Rsgb. fing ich die Art am 4. Juli. Ihre Färbung ist gänzlich verdunkelt. Die sonst dunkelbraune Grundfärbung ist von einem dunkelstahlblauen Schmelz überzogen. Alle weißen Flecke der Vorderflügeloberseite sind dunkelgrau gefärbt. Auf den gleich den Vorderflügeln gefärbten Hinterflügeln verliert sich die sonst weiße Binde gänzlich und ist nur noch durch geringe dunkelgraue Andeutung schwach erkennbar.

2. Die forma *monochroma* Stichel ist von Schlott bei Stonsdorf gefangen worden. (Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie, Bd. XIV, 1919, pag. 298).

3. Die Frühlingsgeneration von *Argynnis dia* L., welche ich auf verschiedenen Wiesen des Vorgebirges fand, neigt besonders in der Färbung dem Nigrismus zu, indem die dunklen Flecken der Vorderflügel stark vergrößert sind. Auf der Oberseite der Hinterflügel reicht die Verdunklung von der Flügelwurzel bis an die Proximalseite der Fleckenbinde am Vorderrand heran, so daß die ganze Flügelmitte verdunkelt erscheint.

4. Melanistisch ausgeprägte ♀♀ von *Argynnis ino* Rott. fing ich zwischen Rohrlach und Peiffersdorf (Boberkatzbach-Gebirge), einer gänzlich ruß- und staubfreien Gegend. Die Tierchen übertreffen in ihrer Färbung an Schönheit diejenigen bei Berlin (Finkenkrug) gefangenen. Die Oberseite der Flügel ist violett-blau irisierend. Alle am Außenrande der Vorderflügel befindlichen Flecken sind stark vergrößert. Die nächst diesen nach innen zu befindlichen Flecken sind zu einer Binde zusammengeschmolzen. Zu großen schwarzen Punkten sind die beim Typus sonst mondförmigen Fleckchen, zwischen der Punktreihe des Außenrandes und der Mittelbinde, erweitert. Gleich wie alle

Flecken und Punkte, so sind auch die Rippen stark ausgeprägt, und oft verbindet die schwarze Färbung eine Rippe mit der anderen, wodurch Vorder- wie Hinterflügel düster erscheinen, so daß nur die braunrote Grundfarbe an einzelnen Stellen durchdringt. Nebenbei erreichen die ♀♀ eine Flügelbreite von 45 mm.

5. Auf dem Isermoor sah ich vor mir an *Pinus pumilio* sitzend, ein gänzlich schwarz gefärbtes ♀ von *Argynnis pales* Schiff. forma *arsilache* Esp. Leider war ein großer, tiefer Moortümpel hinderlich, das Tierchen zu fangen.

6. Ein melanistisch gefärbtes ♂ von *Argynnis aglaja* L. forma *arvernensis* Brams. wurde in der Nähe von Hirschberg auf einer Waldwiese gefangen. Oberseits der Vorderflügel tritt an Stelle der sonst üblichen gelbbraunen Färbung eine dunkelbraune, die sich vom Vorderrande nach der Flügelmitte zu erweitert, so daß nur die Mittelzellflecke ihre gelbbraune Färbung beibehalten haben. In den Zellen  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$  befinden sich, statt der sonst üblichen schwarzen Punkte, kleine gelbbraune Wische. Die gänzlich dunkelbraun gefärbten Hinterflügel tragen in der Flügelmitte nur drei helle Flecke. Schwache hellgelbe Fleckchen befinden sich auch am Flügelrande zwischen den dort ausmündenden Adern; außer diesen läuft längs des Außenrandes eine Binde gelbbrauner Fleckchen vom Apex zum Analwinkel. Von der Flügelwurzel nach der Flügelmitte zu laufend, schmücken drei Silberwische die Unterseite des Hinterflügels. Die auf der Oberseite des Hinterflügels befindliche gelbbraune Fleckenbinde ist auf der Unterseite durch Silberflecke ersetzt, die sich in einem grünlichen Felde befinden.

7. Im Quirltale bei Petersdorf Rsgb. fing ich ein Pärchen von *Argynnis niobe* L., dessen ganzer Habitus dem Nigrismus zuneigt. Die sonst braungelbe Grundfärbung aller Flügel ist grau-gelb und von einem bläulichgrünem Glanz überzogen. Die Adern sind kräftig dunkelgrau gezeichnet. Nach beiden Seiten zu erscheinen sie verwischt, so daß sie feuchtgepreßten Linien gleichen. Das Wurzelfeld der Flügel ist bei beiden Geschlechtern stark verdunkelt.

8. Von *Epinephele janira* L. fing ich auf einer Waldwiese bei Schreiberhau ein ♀ mit melanistischer Ausprägung. Die Grundfärbung aller Flügel ist auf der Oberseite in ein dunkles Grau verwandelt, wobei sowohl Vorder- als Hinterflügel oberseits grünlichblau irisieren. Das schwach weiß gekernte Auge am Apex der Vorderflügel ist auf Ober- und Unterseite schwach gelbgrau umrandet. Die sonst gelbbraune Binde auf der Oberseite der Vorderflügel wird durch die graue Grundfärbung gänzlich verdrängt und ist nur noch an der Proximalseite schwach erkennbar. Die graue Querbinde auf den Hinterflügeln ist nur schwach angedeutet.

Wie die Oberseite, so nimmt auch die Unterseite aller Flügel einen grauen Farbenton an, wovon nur das Diskoidalfeld zwischen Binde und Flügelwurzel eine Ausnahme macht und

schwach gelbgrau gefärbt ist. Die Querbinde der Vorderflügel ist unterseits schmutzig grau, die der Hinterflügel silbergrau.

Auch ein an gleicher Stelle und am gleichen Tage gefangenes Männchen ist mit dem gleich irisierenden Farbenschmelz wie das Weibchen versehen und erscheint dunkler als normal gefärbte Männchen.

9. Von *Chrysophanus virgaureae* L. finden wir im Riesengebirge vorwiegend die im ♀ vorkommende Form *lateradiata* Schulz. Die Grundfärbung dieser Form ist im Gegensatz zu der typischen Art nicht gelblichgrau, sondern rotgelb. Die Hinterflügel sind stark verdüstert. Die schwarzen Punkte am Außenrande der Flügel sind zu länglichen Wischen erweitert.

10. Bei den ♀ ♀ von *Chrysophanus hippothoe* L. forma *confluens* Gerh. werden die Flecken und Punkte aller Flügel durch die dunkle Grundfärbung bis zur Unkenntlichkeit verdrängt.

11. Im Vorwerksgrund bei Boberröhrsdorf fing ich *Chrysophanus phlaeas* L. forma *eleus* F., bei welcher die dunklen Flecken der Vorderflügel nicht nur bedeutend vergrößert sind, sondern die Verdunkelung der Flügel dehnt sich bis an die Fleckenreihe aus.

12. Von *Lycaena cyllarus* Rott. gelang es mir sehr oft die forma *lugens* Carad. zu fangen, deren blaue Bestäubung gänzlich fehlt und durch dunkelgraue Flügelfärbung ersetzt wird.

13. Die von mir bei Gotschdorf gefangene forma *schaffgotschi* m. von *Ptilophora plumigera* Esp. habe ich bereits in der „Deutschen entomologischen Zeitschrift“, Berlin, Jahrgang 1918, p. 133 beschrieben. Für diejenigen, denen die Zeitschrift nicht zugänglich ist, lasse ich einen kurzen Auszug hiermit folgen: In der Färbung hat das Tier mit der typischen Form nur den Hinterleib gemein, sonst nimmt es an Brust, Vorder- und Hinterflügeln und Fühlern eine dunkelgraue Färbung an. Vom Apex, längs des Kostalrandes nach der Mittelbinde zu, bis an Radius 3 reichend, sind dürrtig gelbe Schüppchen dem Dunkelgrau eingesprengt, welche in diesem schwachen Farbenton als Begrenzung des dunklen Mittelfeldes bis zur Mitte des Flügelinnenrandes sich fortsetzen. — Eine gleiche Färbung, jedoch in schwächerer Ausprägung, zeigt die innere Querlinie nach der Flügelwurzel hin. Auch sind einzelne gelbe Schüppchen am Außenrande des Flügels, nach der Analis zu, dem Untergrunde beigemischt, die jedoch durch die graue Bestäubung der Adern und ihrer unmittelbaren Umgebung eine Unterbrechung erleiden. Diese graue Färbung bei der Ausstrahlung der Adern am Flügelrande überträgt sich auch auf die ein wenig helleren Fransen der Vorder- und Hinterflügel. Die sonst eintönigen grauen Hinterflügel lassen in ihrer Mitte eine schwache verschwommene, hellere Bindenzeichnung erkennen.

14. Gelegentlich eines Massenfluges von *Limantria monacha* L. konnte ich feststellen, daß gegen 10% der vorgefundenen Tiere melanistisch gefärbt waren. Ich fand neben der forma *nigra* Frr. in gleicher Anzahl forma *eremita* O.

15. Unter den im Gebirge vorkommenden *Aglia tau* L. neigen z. T. die ♂♂ dem Melanismus zu und bilden eine Uebergangsform zu *ferenigra* Th.-Mg. Der Raum zwischen Flügelrand und Randbinde ist sowohl im Vorder- als auch im Hinterflügel gänzlich dunkelbraun gefärbt. Im Hinterflügel bleibt nur eine geringe hellere Färbung am Vorder- und Hinterrande des Flügels erhalten.

16. Ein im Riesengebirge gefangenes ♂ von *Drepana lacertinaria* Hb. hat auf den Vorder- und Hinterflügeln an Stelle der gelbbraunen, eine dunkel-graubraune Färbung angenommen. Ebenso dunkelbraun sind die Querbinden und Flügelrandausbuchtungen gefärbt. Nebenbei gehört das Tierchen der forma *interpres* Schulze an.

17. Bei Warmbrunn fand ich *Acronicta aceris* L. forma *infuscata* Hw. mit gänzlich dunkelgrau gefärbten Vorderflügeln. Alle Zeichnungen sind verlöscht; Randfleckmonde bleiben nur noch sehr schwach erkennbar.

18. Ein ebenso, wie die vorige Art, gezeichnetes ♀ von *Acronicta rumicis* L. fing ich oberhalb von Grunau, an der Südlehne des Boberkatzbach-Gebirges. Bei diesem Tierchen sind alle Zeichnungen durch die dunkelgrauüberflossene Färbung unkenntlich geworden. Nur im Wurzelfeld bleibt ein schwacher hellgrauer Fleck sichtbar. Die Pfeilzeichnung ist ebenso nur noch schwach zu erkennen.

19. Von *Mamestra genistae* Bkh. klopfte ich bei Johannisthal ein ♂, dessen Grundfärbung der Vorderflügel tief dunkelbraun ist. Die Zeichnungen der Nierenmakel sind nur schwach hellgrau angedeutet. Ein zweites Stück, ein ♀, entstammt dem Weichbilde der Stadt Hirschberg.

20. Gänzlich dunkelgefärbte Stücke von *Mamestra persicariae* L. forma *unicolor* Stgr., bei denen die sonst hellgrauen Nierenmakel (dem Typus eigen) ganz dunkel gefärbt sind, fing ich gleichfalls im Weichbilde der Stadt Hirschberg.

21. Am Heinberge (Chaussee Seidorf) fing ich ein ♂ von *Mamestra glauca* Hb. forma *aperta* H. G., dessen Oberseite aller Flügel schwarzgrau gefärbt ist, wobei die sonst hellen Zeichnungen hier dunkel erscheinen.

22. Bei einem am Kappenberge gefangenen ♂ von *Bombycia viminalis* F. ist die Oberseite der Flügel bleigrau, auch die beim Typus sonst üblichen braunen Zeichnungen werden hier durch bleigrau ersetzt.

23. Nigristisch gefärbt ist ein am Heinberge gefangenes ♀ von *Polia xanthomista* Hb. forma *nigrocincta* Tr., bei welchem die gelbe Umrandung der Nierenmakel und die gelbe Außenrandbinde gänzlich fehlt. Die hellgraue Fleckenzeichnung, wie Nieren- und Ringmakel, ist dunkelgrau.

24. Von *Cymantophora or* Tr. fing ich im Jägerwäldchen ein ♀, dessen Vorderflügeloberseite gänzlich dunkelgrau gefärbt.

ist. Nierenmakel und Ringmakel sind nicht mehr vorhanden. Nur die Bindenzeichnung im Wurzelfeld ist schwach grau. Die Randlinien (in den Vorderflügeln) sind nur ein wenig angedeutet, als solche aber nicht mehr zu bezeichnen.

(Schluß folgt.)

## Neue Lepidopteren-Formen.

Von Dr. M. Kitt, Wien.

Die nachstehend beschriebenen und zum Teil abgebildeten Formen stammen sämtlich aus den Sammelausbeuten des Herrn O. Bubacek-Wien. Die Bilder sind nach photographischen Aufnahmen des Herrn Robert Gschwandner-Wien gefertigt.

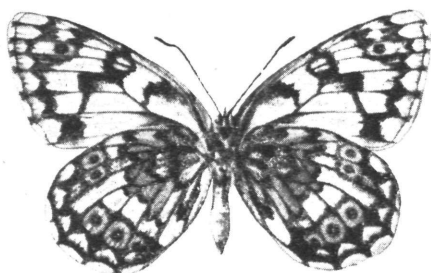


Fig. 1.

1. *Melanargia japygia* v. *cleanthe* Bsd. ab. *nova ochreopicta*. Figur 1. Die Oseite aller Fl. ist normal, unterseits sind bei normaler Zeichnungsanlage alle Zeichnungselemente kräftig schwarz umgrenzt, die Basalflecke der Hfl. unterseits dunkelgrau bestäubt, während die darauf folgende Fleckenbinde

und die Ringe der Ozellen in der Saumbinde ockergelb gefärbt erscheinen.

Type 1 ♀ Albarracin, Spanien Juli 1924 in Coll. O. Bubacek.

2. *Agrotis renigera* Hb. ab. *nova nigrescens* ist von der stets heller gefärbten meist stark gelblich gemischten Stammform durch den einfarbig dunkel blaugrauen Farbenton der Vfl. verschieden, die Zeichnungsanlage deutlich.

Type 1 ♂ Vernet les bains Pyren. orient. Juni 1924 in Coll. O. Bubacek.

3. *Cucullia Bubaceki* spec. nova? Fig. 2. Diese Art wurde in einem Stück in Albarracin, Spanien durch Lichtfang erbeutet. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine neue Art,

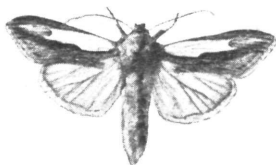


Fig. 2.

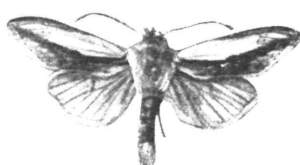


Fig. 3.

die der *Cucullia argentina* v. *achalina* Püng. von Askhabad sehr nahe steht (Fig. 3) sich jedoch in dem untersuchten Stück

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Österreichischen Entomologischen Vereins](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Marschner Hugo

Artikel/Article: [Nigristische und melanistische Formen der Schmetterlinge des Riesengebirges. Fortsetzung 22-27](#)