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

Da ich die literarische Festlegung der verschiedenen Formenäußerungen des Melanismus als Vorbedingung einer jeden zukünftigen vergleichenden Forschung für unbedingt notwendig halte, so nenne ich diese neue Form: ab. ***permarginata***, um damit einerseits ihre Beziehung zur ab. *marginata* Warn. zu bezeichnen, andererseits in dem „permarginata" sowohl die vielfache Beränderung als zugleich das scheinbare Durchschlagen der Randzeichnung auf den Vorderflügel anzudeuten. Die Diagnose würde offiziell zu lauten haben: „nigra, maculis albis, supra anterioribus, subtus omnibus alis distincte albido-flavomarginatis".

Die nähere Betrachtung ergibt nun 3 Tatsachen:

1. daß die Berandung der Vorderflügel auf der Unterseite etwas breiter ist als auf der Oberseite;

2. daß die Schwarzfärbung auf den Vorderflügeln zwischen den Adern abklingt, so daß eine Andeutung der bereits beschriebenen ab. *albingoradiata* Bunge[2] vorhanden ist;

3. daß trotz der Schwärze die Zeichnung von Querbinden und Wellenlinien sowohl auf der Ober- als Unterseite deutlich zu verfolgen ist.

Diese 3, an einem und demselben Tiere vorhandenen Erscheinungen ergeben wichtige Anhaltspunkte für eine weitere Erforschung der Entwicklung des Melanismus:

Aus dem Punkt 1 in Verbindung damit, daß an den Hinterflügeln die Binde überhaupt nur auf der Unterseite erscheint, geht als bedeutungsvoll hervor, daß die Schwärzung bei unserer ab. *permarginata* nicht etwa durch eine an die Flügelflächen diffus herantretende Einwirkung hervorgebracht ist, sondern daß die in der Entwicklung zum Flügel getrennt angelegten chitinösen Ober- und Unterflächenmembranen[3] jede getrennt für sich in den Schuppen schwarz ausgefärbt werden: Bei unserer *permarginata* muß auf den Oberseitenlamellen an den Vorderflügeln die Schwärzung weiter randwärts (an den Hinterflügeln ganz bis zum Rande) vorgedrungen sein gegenüber der Schwärzung auf den Unterseitenlamellen. Hieraus muß geschlossen werden, daß die Schwärzung von der flüssigen Trennungsschicht der zwischen den Flügellamellen gelegenen ernährenden Blutlymphe[4] ausveranlaßt worden ist.

Da ferner — nach Punkt 3 der Tatsachen — die normalen Zeichnungselemente in der Schwärzung vorhanden sind, so wird höchst wahrscheinlich die melanistische Ausfärbung gleichzeitig mit der Entwicklung der Anlage der normalen Querbindenzeichnung der *Cym. or* vor sich gegangen sein. Eine genaue Durchsicht von vielen einförmig tiefschwarzen ab. *albingensis* Warn.-Formen hat nun ergeben, daß es in allen Fällen gelingt, bei geeigneter Beleuchtung die Erhaltung der normalen Zeichnung von Querlinien und Wellenlinien zu konstatieren.

Nun wird in der weiteren Entwicklung des Schmetterlingsflügels in der Puppe die intralamelläre Flüssigkeitsschicht immer mehr in die bestimmten Bahnen des entstehenden Flügelgeäders eingeengt, und so muß naturgemäß in späteren und letzten Stadien die tiefste Schwärzung sich an die Flüssigkeitsbahnen im Geäder anschließen.

Hiermit wird Punkt 2 unserer Tatsachen verständlich, und in noch höherem Grade die Tatsache, wie die ab. *albingoradiata* Bunge mit ihren hellen Radiärstreifen entstehen kann: es erreichen nämlich die von je 2 Adern in der Richtung der Flügelbreite gegeneinander sich ausbreitenden Schwärzungen sich in der Mitte zwischen den Adern eben nicht, und es bleibt ein mehr oder weniger ungeschwärzter heller Zwischenstreifen übrig.

Daß dies sich tatsächlich so verhält, beweist der Umstand, daß man bei vielen scheinbar einförmig schwarzen ab. *albingensis*-Stücken bei genauerem Zusehen auch denselben Grad der Längsstreifung wie bei unserer *permarginata* angedeutet findet.

Ich meine, daß wir hier zum ersten Male eine gewisse Aufklärung darüber erhalten, wie sich der Melanismus in gewissen Formen entwickelt. Es wird jetzt Sache der weiteren Forschung sein, die Schwarzfärbung ontogenetisch an den in der Puppe sich entwickelnden Flügeln zu verfolgen. Es wird sich dann herausstellen müssen, ob das Befallenwerden der einzelnen Partien vom Schwarz, das Stehenbleiben der Schwärzung in gewisser Bindenform, endlich auch das Freibleiben der Makel etc. vielleicht mit der normalen oder veränderten morphologischen Entwicklung des Geäders in Zusammenhang zu bringen ist. Es sollte mich freuen, wenn von berufenen Entwicklungszoologen diese Aufgabe aufgegriffen würde. In jedem zoologischen Institut sind genug Arbeitskräfte vorhanden, um solche Untersuchungen auszuführen. Und das Material dazu ist in unserer Zeit des Melanismus leicht zu beschaffen; man denke nur an die zahlreichen Angebote von Puppenmaterial von melanistischen Faltern in unserer Zeitung, wie sie besonders aus Rheinland und Westfalen — z. B. von *Amphidasis betularia* ab. *doubledayaria* — in jeder Nummer fast vorhanden sind.

Noch eins zum Schluß: Es geht aus unserer gegebenen Analyse der Erscheinungen des an der *Cym. or* so variierenden Melanismus hervor, daß die Schwärzung jedenfalls auf dem Wege des Stoffwechsels, bezw. des beeinflußten Stoffwechsels vor sich geht, und daß in der ernährenden Blutlymphe die treibenden Potenzen liegen müssen. Damit befinden wir uns aber auf dem physiologischen Wege der Ausfärbung des Falterkleides, wobei nur die Anregung zur Bildung des schwarzen Pigmentes sich stark vordrängt.

Hierfür spricht unsere neue ab. *permarginata*, um so mehr, als wir deren Charakter im Prinzip wiederfinden bei phyletisch fixierten Faltern. Ich erinnere z. B. an die alpinen *Gnophos zelleraria* Frr. und noch mehr an *Dasydia tenebraria* Esp., die beide auf ihrer einförmig dunklen Unterseite scharfe helle Randbinden besitzen.

---

[2] Hasebrock, Ueber eine bemerkenswerte bei Hamburg auftretende Schmetterlingsmutation. Diese Zeitschr. 1914, No. 46, Faltertafel 8, Fig. 4.

[3] Spuler, Schmetterlingswerk Bd. I, Text Seite XLIII.

[4] Spuler, ebenda.

Kleine Mitteilungen.

Polygonia c-album aberr.

Am 19. April d. J. fing ich bei dem Restaurant „Grüner Wald" bei Sorau (Niederlausitz) eine *Polygonia c-album*, bei welcher das weiße C auf der Unterseite der Hinterflügel vollständig ausgelöscht ist. Ist diese Zustandsform auch schon anderwärts beobachtet worden? *Alfred Hildebrandt*, Sorau.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1914-1915

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Hildebrandt Alfred

Artikel/Article: Kleine Mitteilungen. Polygonla c-album aberr. 54