

Tempo vor sich geht, waren diese Tatsachen sehr deutlich wahrnehmbar. So war es, als ich dort sammelte und in einigen Jahren werden auch diese letzten Waldreste verschwunden sein und mit ihnen der größte Teil einer einmal reichen Fauna.

Jetzt am Ende meines Aufsatzes über die Umgebung von Bonthain lastet mir die angenehme Pflicht, ein Wort des herzlichen Dankes auszusprechen an alle Herren Regierungsbeamten, seitens welches mir während meiner Reise durch Celebes so freundliche und tatkräftige Hilfe bei meiner Arbeit zuteil wurde und insbesondere gilt mein großer Dank und Anerkennung den Herren ter Laag, Resident von Celebes, Coster, Assistentresident von Bonthain und Welleman, Kontrollor von Bonthain, welche Herren mir in freundlichster und tatkräftigster Weise bei meiner Forschungsarbeit auf Celebes behilflich waren.

Im nächsten Aufsätze werde ich meine Eindrücke von Saleyer den Lesern der Entomologischen Zeitschrift mitteilen.

Über Flügelmembran und Schuppen einiger brasilianischen Tagfalter.

Von *Fritz Hoffmann*, Jaragua, Brasilien.

Durch einen Zufall machte ich kürzlich eine kleine Beobachtung, die vielleicht einiges Interesse finden wird. Ich lehrte meinen Enkel, von Schmetterlingsflügeln Abziehbilder zu machen, indem ich Papier dünn mit Gummi bestrich, die Flügel aufklebte und nach einiger Zeit abzog.

Bei Verwendung von Flügeln der großen *Heliconiinae Metamorpho dido Wernickei* RÖBER fand ich aber, daß die grünen Flecken dieser Flügel keinerlei Schuppen hinterließen. Die betreffenden Felder blieben am Papier völlig weiß, ohne einer einzigen Schuppe. Bei näherer Betrachtung des Flügels erwies sich, daß die grünen Felder der normalen, liegenden Schuppen entbehrten, sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite.

Da mich die Sache interessierte und ich weiter nichts fand, wandte ich mich mit der Bitte um Untersuchung an Herrn Professor Dr. MARTIN HERING. Zu meiner Freude und Genugtuung war Genannter so liebenswürdig, mir Folgendes mitzuteilen:

»Ich habe *Metamorpho dido* wie auch Falter der Gattungen *Victorina* und *Pyrrhogyra (otolais)* genau untersucht und finde bei allen diesen Tieren, welche die eigentümlich grüne Zeichnung tragen, ganz ähnliche Verhältnisse: Einmal ist in allen Fällen nicht die Flügelmembran gefärbt ¹⁾, sondern es handelt sich um eine Pig-

1) Wie ich angenommen hatte (HOFFMANN).

mentfärbung, die im Innern des Flügels, also zwischen den beiden Membranen, die die Flügel zusammensetzen, liegt.

Ich habe die betreffenden Stellen mit allerstärkster Vergrößerung (Ölimmersion) untersucht. Dabei konnte ich feststellen, daß die betreffenden grünen Stellen durchaus nicht schuppenfrei sind, wie Sie annahmen. Sie selbst haben ja die Streifen der Schuppenbälge gesehen, und beim unverletzten Tier sind die Schuppen deutlich sichtbar. Die Schuppen sind aber ganz glashell und sie sind viel kleiner und besonders viel schmaler als die gewöhnlichen Flügelschuppen. Außerdem liegen sie nicht flach oder dachziegelartig auf dem Flügel, sondern sie stehen senkrecht auf der Flügelmembran, wodurch sie schwer sichtbar sind. Das trifft indessen nur auf die Oberseite zu; die Schuppen der Unterseite sind nicht senkrecht gestellt, sondern liegen flach auf dem Flügel.

Im Innern des Flügels liegt nun das schon eingangs erwähnte Pigment, das aus gelbgrünen und teilweise blaugrünen winzigen Körnchen besteht. Diese liegen dicht gehäuft zwischen den beiden Flügellamellen und sind wohl in erster Linie für die Färbung verantwortlich.

Sie stellen eine gleichmäßig verteilte Masse dar; in manchen Fällen aber liegen sie an einzelnen Stellen dichter, während die Umgebung solcher gehäuften Stellen pigmentarm ist.

Dann erscheinen auf den Flügeln die auch von Ihnen bereits geschilderten spangrünen Stellen und Sie werden bei genauerer Betrachtung selbst das anscheinende Verblässen der Umgebung solcher Stellen beobachten können.

Ich bin mir nicht klar darüber, ob es sich bei dem gefundenen grünen Farbstoff um ein echtes körniges Pigment handelt. Es besteht sehr wohl die Möglichkeit, daß hier eine ursprünglich grün gefärbte Flüssigkeit zwischen den Flügellamellen liegt, die nachher im Tode Körnerstruktur durch Eintrocknen erhält.

Sie müssen einmal ein frisch geschlüpftes Exemplar an den grünen Stellen des Flügels kräftig anstechen und den etwa heraustretenden Saft sogleich auf rein weißes Papier laufen lassen und dann untersuchen, ob er körnige Bestandteile enthält oder nicht.

Bei *Victorina* liegen die Verhältnisse ganz entsprechend: kleine schmale, aufrecht gestellte Schuppen auf der Oberseite, flache große auf der Unterseite, grünliches Pigment zwischen den Lamellen. Bei *Pyrrhogyra* ist es ähnlich, aber die Schuppen der Oberseite sind größer und halb schräg gestellt, nicht steil aufrecht.«

Soweit die Ausführungen Professor HERINGS. Hierzu bemerke ich noch, daß der Falter im März-April im Laeßtale an Blüten von *Vernonia* nicht selten ist. Doch habe ich die an Passifloren lebende Raupe noch nicht gefunden, werde mich aber bemühen, sie zu finden, um zu geschlüpften Faltern zu kommen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1940

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Hoffmann Fritz

Artikel/Article: [Über Flügelmembran und Schuppen einiger brasilianischen Tagfalter. 15-16](#)