



## Etwas über praktische Beobachtungen der Farbenvariation bei Lepidopteren.

Von H. A u e l, Potsdam.

Der Zweck meines Aufsatzes soll darin bestehen, den Schmetterlingssammler und Freund der Entomologie für das Studium der Farbenvariation bei Lepidopteren im allgemeinen und bei *Psilura monacha* L. im besondern zu interessieren.

Allzuviel wage ich mir jedoch nicht zu versprechen, denn die meisten Insektensammler streben doch nur dahin, ihre Sammlung durch Zucht, Fang, Tausch oder Kauf zu vergrößern; leider machen sich solche Sammler um die Wissenschaft nicht verdient, denn sie wiederholen immer dasselbe, was andere Sammler bereits getan haben. Der Sammler oder Züchter versäumt ferner im allgemeinen noch, interessante Funde, Resultate aus den Zuchtversuchen oder sonstige Beobachtungen durch Veröffentlichung in den zahlreich vorhandenen Fachzeitschriften bekannt zu geben. Die Folge davon ist, daß uns beispielsweise die Entwicklungsgeschichte mancher häufiger Insektenarten noch unbekannt ist.

Es gibt aber noch anderes, in dem der Sammler sich der Wissenschaft nutzbar machen kann; so will ich z. B. die Veränderlichkeit der Flügelfarbe bei Schmetterlingen erwähnen, was im Freien bei *Psilura monacha* häufig zu beobachten ist. Gleich dem Birkenspanner (*Amphidasys betularius* L.), welcher in England sich jetzt häufig im schwarzen Gewande zeigt, tritt die Nonne in Deutschland seit einigen Jahrzehnten in der gleichen Färbung auf. Die Verbreitung dieser dunklen Formen geht nach den gemachten Wahrnehmungen bei uns allmählich von Norden nach Süden.

Die Ursachen dieser Veränderungen sind nicht sicher geklärt; vielfach werden als reelle Ursachen des Melanismus die meteorologischen Einflüsse betrachtet; auch zeigt eine alte Beobachtungstatsache, daß in feuchten Gebieten recht oft dunkle Aberrationen angetroffen werden.

Recht interessant waren auch die Aufsätze in der internationalen entomologischen Zeitschrift\*)\*\*) und dem Ento-

\*) Dr. A. Gramann, Seite 5, 1908.

\*\*) Carl Uffeln, Seite 58, 1908.

mologischen Wochenblatte\*)\*\*) über die Ursachen des bei Großstädten und in Industriebezirken beobachteten Melanismus. In genannten Gebieten setzen sich bekanntlich Stoffe aus dem Rauche von Schornsteinen auf die Blätter der Futterpflanzen, wodurch diese Blätter allmählich eine Schicht erhalten, welche natürlich bei der Nahrungsaufnahme in den Körper der Raupe gelangen muß. Bestimmte Stoffe aus den Rauchniederschlägen sollen nun bei der Pigmententwicklung eine Störung hervorrufen, die sich dann in der Schwarzfärbung des Falterflügels äußert.

Neben dem Experiment wären exakte Beobachtungen im Freien wohl imstande, einer Diskussion über die Ursachen des Melanismus in Industriebezirken und in Großstädten ein baldiges Ende zu bereiten.

Der Sammler kann sich also auch hier durch genaue Beobachtungen großes Verdienst erwerben.

In der Nonne haben wir ein gutes Beobachtungsobjekt, denn dieser Schmetterling ist ebenso häufig als verbreitet, und ich glaube nicht, daß der Forstbeamte dem Sammler das Abtöten dieser Waldverderber untersagen wird. Von großem Werte ist die Beobachtung der Veränderlichkeit der Flügelfärbung an verschiedenen Orten während einer Reihe von Jahren hindurch. Einige Jahre genügen bei dieser Untersuchung nicht, denn beispielsweise mag hier erwähnt sein, daß erworbene Eigenschaften bei Insekten sich nicht durch ein feuchtes oder trockenes Jahr verwischen lassen.

Es ist darum notwendig, planmäßig die Beobachtung dieser Erscheinung auszuführen, der bloße Ausdruck, „es traten mehr dunkle als helle Formen auf“ genügt nicht, es muß genau notiert werden, in wieviel Exemplaren an jedem Beobachtungstage die Stammart mit ihren Aberrationen angetroffen wurde, denn nur durch solche Beobachtungsangaben wird man bei der spätern kritischen Betrachtung des Materials gute Schlüsse ziehen können.

Vielleicht ist es angebracht, wenn die Stammart von *Psilura monacha* nebst den Aberrationen hier näher beschrieben wird:

1. H e l l e F o r m , zum Albinismus neigend, die schwarzen Zickzackbinden haben sich zum größten Teile aufgelöst.
2. S t a m m f o r m , weiße Vorderflügel, auf welchen sich die 4 Binden noch unterscheiden lassen.

\*) Fr. Frank, Seite 78, 1908.

\*\*) Otto Meißner, Seite 88, 1908.

## 160 Beobachtungen der Farbenvariation bei Lepidopteren.

3. *aberr. nigra*, das weiße Feld zwischen den beiden Mittelbinden zeigt eine Schwärzung, welche am obern und untern Rande der Vorderflügel kräftiger wird. Die Hinterflügel haben einen hellgrauen Anflug.
4. *aberr. eremita*, die weiße Färbung bedeckt nur noch zur kleinern Hälfte die Vorderflügel, außerdem tritt oft eine bräunliche Bestäubung hinzu; Hinterflügel schwarzgrau, der Hinterleib hat eine dunkle Färbung angenommen und zeigt meist kleine weiße Flecken.
5. *aberr. atra*, Vorderflügel einfarbig rußschwarz, ohne jede Zeichnung, Hinterflügel und Hinterleib etwas heller als die Vorderflügel.

Nach meinen Erfahrungen ist in vielen Sammlungen irrtümlicherweise die Aberration *atra* mit *eremita* bezeichnet; ich muß hier ausdrücklich hervorheben, daß Hübners Abbildung und die Beschreibung von Ochsenheimer nur auf *aberr. eremita* mit mehr schwarzer als weißer Zeichnung passen, die ganz schwarze Form ist beiden Forschern unbekannt gewesen.

Im Nachstehenden will ich endlich über den Hergang der von mir im Jahre 1907 angestellten Beobachtungen Mitteilung machen:

In genanntem Jahre habe ich 1128 Falter von *Psilura monacha* gefangen und auf ihre Färbung untersucht. Es war eine angenehme und durchaus kurzweilige Arbeit, deren Resultate ich in Helt I und II der Zeitschrift für wissenschaftliche Insekten-Biologie 1908 veröffentlichte. Schon während des Einsammelns konnte ich ein allmähliches relatives Abnehmen der dunklen Formen beobachten. Ferner stellte ich das Vorkommen von hellen Formen fest (die schwarzen Binden waren hier zum größten Teile aufgelöst); auch fand ich unwillkürlich Falter anderer Art, welche sich für meine Sammlung eigneten.

Das Einsammeln des Materials geschah unter Berücksichtigung folgender Grundsätze:

1. Man achte auf den Anfang der Flugzeit und beginne in geeigneten Gebieten mit den Beobachtungen.
2. Man notiere jedes mit der Hand oder dem Stocke erreichbare Exemplar in ein Formular (Beschreibung dieses siehe später).
3. Man töte jedes untersuchte Tier, damit dasselbe nicht mehrmals angetroffen wird.
4. Man nehme auf der Exkursion einen geraden Weg, oder halte sich auf einem Waldwege und gehe nicht abseits,



## 162 Beobachtungen der Farbenvariation bei Lepidopteren.

Schließlich nur noch kurz einiges aus meinen Beobachtungen von 1907:

Die Flugzeit begann in Potsdam am 27. Juli und endete am 24. August. Während dieser Zeit sammelte ich 1128 Exemplare der Nonne, welche Anzahl wohl recht hoch war, mir aber bei der kritischen Betrachtung meines Materials recht gut zustatten kam; es gelang mir dadurch bequem, die allmähliche relative Abnahme der dunklen Formen feststellen zu können. Wesentliche Färbungsunterschiede der Falter aus Eichen- und Kiefernbestände konnten nicht konstatiert werden, wohl aber ließen die Beobachtungen erkennen, daß eine im Walde aufgestellte Gasglühlichtlampe eine bedeutende Anziehungskraft auf die dunklen Formen ausübte.

Bereits erwähnte ich, daß ich auch helle Formen von *P. monacha* antraf: demnach neigt dieser Schmetterling nicht allein zum Melanismus, sondern auch zum Albinismus.

Die klimatischen Einflüsse in bezug auf die Flügel-färbung noch weiter in Betracht zu ziehen, gestattet das Material von einem Jahre leider nicht.

Potsdam, Juni 1908.



### Ein parasitisch lebender Schmetterling.

Im Biol. Zentralblatt 1906 beschreibt Spuler einen als *Imago* parasitisch lebenden Schmetterling, *Bradypodicola Hahneli* Spul. Dr. Hahnel fand das Tier in etlichen Exemplaren an einem lebenden Faultiere. Es gehört in eine neue, den Galleriinen (Wachsmotte u. a.) verwandte Unterfamilie. Tarsen, Flügelgeäder u. a. zeigt Anpassung an die parasitische Lebensweise.

Echter Parasitismus ist sonst bei Lepidopteren äußerst selten. Man weiß nur noch von der Raupe der Fettschabe (*Aglossa pinguinalis* L.), daß sie gelegentlich lebendig und erwachsen vom Menschen erbrochen wird, also in dessen Magen, in den sie mit der Speise gelangt ist, als Gelegenheitsparasit fortgelebt hat.

Otto Meißner.

---

Mit seltsamen Gebärden  
Gibt man sich viele Pein,  
Kein Mensch will etwas werden,  
Ein jeder will etwas sein.      Goethe.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologisches Jahrbuch \(Hrsg. O. Krancher\). Kalender für alle Insekten-Sammler](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [1910](#)

Autor(en)/Author(s): Auel Heinrich

Artikel/Article: [Etwas über praktische Beobachtungen der Farben Variation bei Lepidopteren 158-162](#)