

Über Mißbildungen und Formveränderungen der Schmetterlingsflügel und deren mutmassliche Entstehungsursachen.

Von H. Gauckler in Karlsruhe in Baden.

(Mit einer farbigen Tafel.)

III.

Ich war seiner Zeit der Ansicht, in meinem Artikel der No. 6, Band II der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“ diesen Gegenstand annähernd erschöpfend behandelt zu haben; inzwischen ist mir nun wieder so viel interessantes und neues Material zu Gesicht gekommen, daß ich diesen eigentümlichen Natur-Spielen des weiteren meine Aufmerksamkeit schenken werde.

Zunächst komme ich nochmals auf die in No. 6 auf Tafel 1, Fig. 3 abgebildete *Anther. pernyi* mit vier symmetrisch angeordneten Flügelausschnitten zurück. Wie ich schon in jenem Aufsätze erwähnte, hat Herr Rohleder in Aschersleben einige solche Tiere vor Jahren gezogen, des weiteren Herr J. Wullschlegel in Lenzburg in der Schweiz. Dieser Herr teilte mir nun mit, daß er *pernyi* seit einer Reihe von Jahren gezogen habe und bei diesen Zuchten ebenfalls solche Falter mit runden Flügelausschnitten erhielt, und zwar machte Herr Wullschlegel bei diesen Zuchten folgende, höchst interessante Beobachtung: Aus überwinterten *pernyi*-Puppen erschienen im kommenden Frühjahr Schmetterlinge, welche nur in den Oberflügeln an der Spitze kleine, rundliche Ausschnitte hatten; diese so gekennzeichneten Tiere begatteten sich untereinander, und die aus den Eiern dieser Generation entstammenden Falter hatten die betreffenden Ausschnitte ebenfalls, jedoch schon größer als die der ersten Generation.

Auch bei dieser zweiten Generation erzielte Herr Wullschlegel einige Copula. Bei den Nachkommen von dieser Generation waren nun die Ausschnitte in den Oberflügeln nicht allein abermals größer geworden, vielmehr stellten sich nunmehr auch solche auf den Unterflügeln ein, und zwar so, daß bei der hierauf folgenden dritten Generation die Ausschnitte etwa so, wie in meiner Abbildung Fig. 3 dargestellt, aussahen.

Nach dem dritten Jahre dieser Zuchten erhielt Herr Wullschlegel aus stattgehabter Copula Tiere, bei denen die vier Ausschnitte wieder kleiner wurden und bei weiteren Zuchten immer mehr zurückgingen, so daß die Ausschnitte allmählich wieder ganz verschwanden und endlich wieder Spinner von ganz normaler Größe und Flügelform schlüpften.

Diese zuletzt erhaltenen Schmetterlinge gingen nun zwar noch eine Copula ein, auch fand Eier-Ablage statt; jedoch entschlüpften diesen Eiern keine Rüpchen mehr.

Aus dieser höchst wichtigen Thatsache geht nun hervor, daß nicht alle Formveränderungen der Flügel auf einen Mangel an Stoff oder aber äußeren Druck und sonstige rein mechanische Einwirkungen zurückgeführt werden können.

Bis zu einem gewissen Grade dürfte hier das Gesetz der Vererbung zum Ausdruck gebracht worden sein; doch läßt sich für das ganz allmähliche Verschwinden der nun einmal vorhanden gewesenen Ausschnitte nicht so leicht eine erschöpfende Erklärung finden, besonders, wenn man in Betracht zieht, daß die Rückkehr zur normalen Form sich in dem so kurzen Zeitraum von nur ganz wenigen Jahren vollzogen hat.

Formveränderungen, welche durch rein mechanische Einwirkungen hervorgebracht sind, beispielsweise durch Druck und Einschnürung, findet man meist bei denjenigen Faltern, deren Puppen sich mit Hilfe eines um den Leib geschlungenen Fadens an einem Gegenstande befestigen, wie die *Papilio*-, *Pieris*- und *Colias*-Arten.

In Fig. 1 der dieser Nummer beiliegenden Tafel habe ich einen *Papilio podalirius* abgebildet, der dahin gehört. Am Innenrand der beiden Oberflügel befinden sich zwei ungleich geformte Ausschnitte, die jedenfalls durch Einschnneiden des Spinnfadens gerade an diesen Stellen entstanden sein müssen.

Der Falter hat außerdem noch eine

etwas anders geformte Schwanzspitze, nach unten gebogen und geschweift, auch ist diese Spitze bis außen hin ganz schwarz, während das äußerste Ende bei der normalen Form immer gelb gefärbt ist.

In Fig. 2 auf derselben Tafel ist eine *Vanessa e-album* von mir gezeichnet, die aus der B. Hartmann'schen Sammlung in Reichenbach in Schlesien stammt und jetzt in den Besitz des Herrn Architekt Daub hieselbst übergegangen ist.

Dieses höchst interessante Stück hat auf beiden Unterflügeln, genau symmetrisch angeordnet, zwei tiefe Einschnitte in Zelle III, durch welche die breite, braune Binde unterbrochen wird.

Fig. 3 stellt eine *Vanessa jo* dar, welche Herr Dr. Standfuß seiner Zeit gelegentlich seiner Temperatur-Experimente mit *Vanessa*-Puppen erzielte.

Die Oberflügel, an sich schon schmaler als bei normalen *jo*, haben beiderseits am Innenrand einen starken Ausschnitt, und ist infolgedessen auch die Zeichnungsanlage des Auges eine mehr nach dem Außenrand in die Länge gezogene.

Auch die Unterflügel weichen in ihrer Form, wie auch in der Färbung von denjenigen normaler Stücke ab; dieselben sind vom Innenwinkel her nach außen hin fast gerade abgeschnitten.

Bei diesem Tiere ist offenbar Mangel an Materie hauptsächlich die Ursache zur Entstehung der eigentümlichen Flügelform gewesen.

Weiter habe ich zwei Formen dargestellt, welche ebenfalls, symmetrisch gebildet, merkliche Abweichungen zeigen.

Fig. 4 stellt *Pap. podalirius* dar, bei welcher Form die unteren Flügeldecken der Oberflügel sehr stark abgerundet sind, die Unterflügel aber oberhalb der Schwanz-

wurzeln stark verengt und eingezogen erscheinen.

Außerdem ist die Zeichnungsanlage der Oberflügel eine von der normalen Form abweichende; der rechte Unterflügel ist merklich größer als der linke.

Eine recht hübsche Flügelform der Oberflügel hat der in Fig. 5 gezeichnete *Pap. machaon*. Der Außenrand ist dicht über dem Innenrand stark eingezogen, und folgt dieser Linie die äußere schwarze Binde.

Bei diesem Stück hat es den Anschein, als habe auch hier ein äußerer Druck eingewirkt, wie Herr Fischer in seinem schönen Aufsätze in No. 11, Band II der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“, Seite 164, ein Beispiel anführt.

Jedenfalls ist der Faden, den die Raupe zum Verpuppen um sich schlingt, um sich mit Hilfe desselben zu befestigen, durch starke Drehungen der noch weichen Puppe beiderseits in die Flügeldecken etwas eingedrungen, und hat sich nun eben an diesen Stellen ein Mangel an Materie bemerkbar machen müssen.

Beide Tiere stammen ebenfalls aus der Hartmann'schen Sammlung.

Wie ich schon eingangs erwähnte, kommen derartige, durch Druck hervorgerufene Ausbuchtungen und Einschnitte meist bei den Arten der Genera *Papilio*, *Pieris* und *Colias* vor, weil die Puppen aller dahin gehörigen Arten einen Faden um sich schlingen, der dann zuweilen unter gewissen Verhältnissen solche Veränderungen bewirkt.

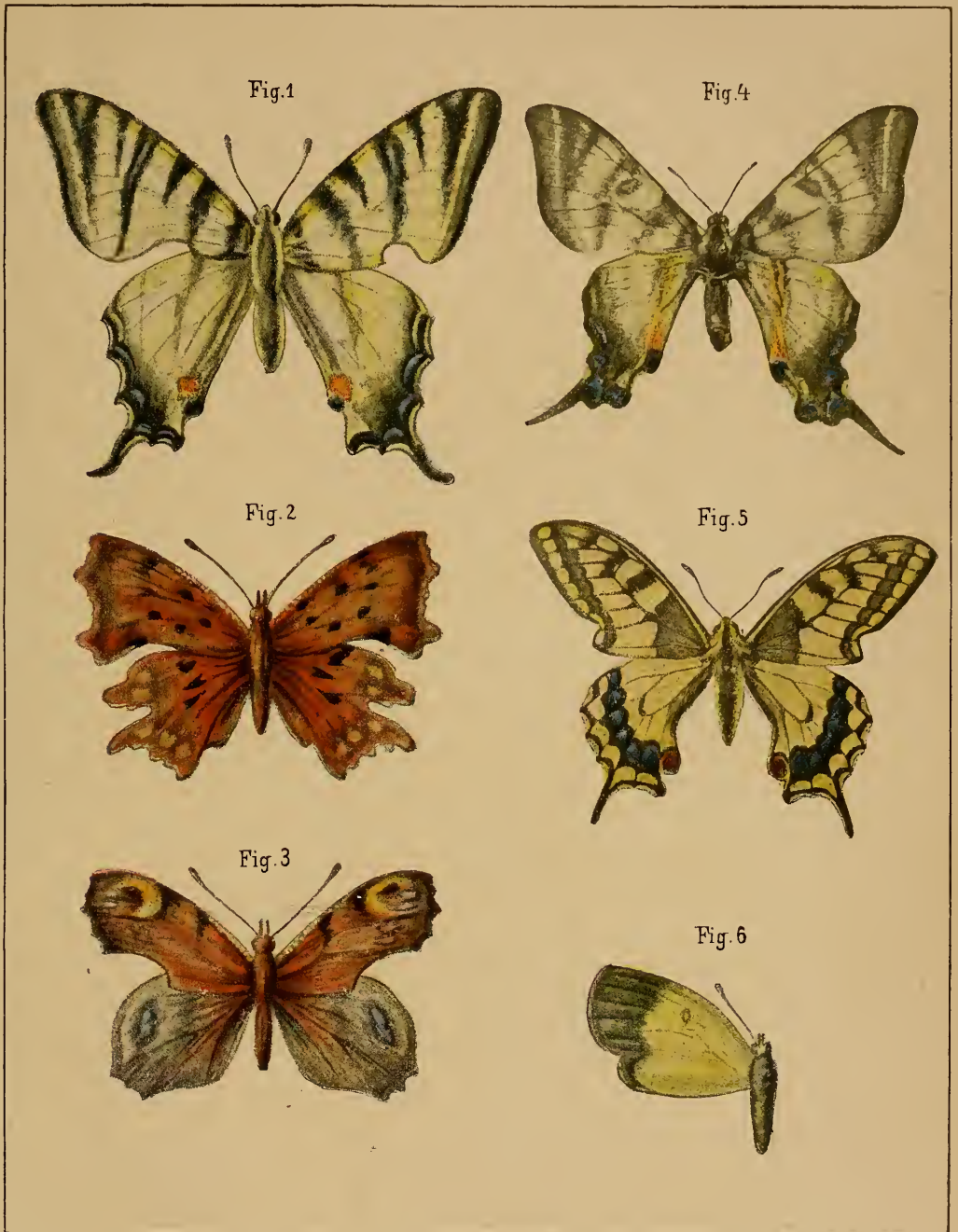
Fig. 6 zeigt die Kontur des linken Oberflügels einer *Colias palaeno* ♂, welche im Schwarzwald von Herrn Kabis hier gefangen wurde, und eine solche Einbuchtung ebenfalls aufweist. Das Tier ist jedoch unsymmetrisch, indem sich diese Bildung nur auf der linken Seite vorfindet.

Zur Biologie *Ocneria dispar* in Russland.

Von Prof. N. Kulagin in Moskau.

In den letzten drei bis vier Jahren war in vielen Gegenden Rußlands ein massenhaftes Erscheinen der Larven von *Ocneria dispar* bemerkt worden. Es scheint, als ob diese Massenvermehrung von *Ocneria dispar* all-

mählich vom Süden zum Norden kam. In den Jahren 1895/96 verheerten die Larven die Wälder im Gouvernement Kostroma. In Mittelrußland fiel die Massenvermehrung von *Ocneria dispar* (in den Jahren 1894/95) mit



Missbildungen und Formveränderungen von Schmetterlingsflügeln.

Fig. 1 und 4: *Papilio podalirius* L.;

Fig. 2: *Vanessa c-album* L.; Fig. 3: *Vanessa jo* L.; Fig. 5: *Papilio machaon* L.;

Fig. 6: Linker Oberflügel von *Colias palaeno* L. ♂.

Originalzeichnung für die „*Illustrierte Wochenschrift für Entomologie*“ von H. Gauckler, Karlsruhe i. B.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Wochenschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Gauckler Hermann

Artikel/Article: [Über Missbildungen und Formveränderungen der Schmetterlingsflügel und deren mutmassliche Entstehungsursachen. 417-418](#)