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

Erscheinung, besonders wenn seine brillanten Farben sich von dem dunklen Grün des Laubes abheben. Sein Flug ist leicht und hoch, und deshalb ist der Falter schwer zu fangen; doch fliegen gewöhnlich mehrere an demselben Dickicht hin und her, und wenn sie sich begegnen, so pflegen sie sich in kurzer Spirale zu umflattern und sich gleichzeitig zu senken. Bei dieser Gelegenheit fing ich mitunter beide auf einen Schlag.

Über Missbildungen und Formveränderungen der Schmetterlingsflügel und deren mutmassliche Entstehungsursachen.

Von **H. Gauckler** in Karlsruhe i. B.

(Mit 8 Figuren.)

Wir bewundern in unserer so überaus mannigfaltigen Schöpfung die Harmonie und Symmetrie, welche die einzelnen Tier- und Pflanzengebilde unseren Blicken zeigen. Oft macht die schöpfende Kraft jedoch mehr oder weniger erhebliche Ausnahmen, und es entstehen dann Bildungen, welche der Harmonie des Ganzen Eintrag thun, d. h. dieselbe stören.

Es sind dies eben, im Gegensatz zu den harmonisch und symmetrisch hervortretenden Erscheinungen in der Tier- und Pflanzenwelt, sogenannte anormale, unsymmetrische oder auch direkte Mißbildungen und Verkrüppelungen.

Solche anormale Formen treten nun überall in der Tier- und Pflanzenwelt hervor, so auch des öfteren bei den Insekten, insbesondere den Schmetterlingen. Bei diesen giebt es eine ganze Reihe von Mißbildungen, welche sich auf die verschiedensten Teile des Körpers erstrecken und die Anatomie des Körpers, der Fühler und Flügel in Mitleidenschaft ziehen.

Ich will nun von den körperlichen Mißbildungen und Verkrüppelungen absehen und nur eigentümliche Veränderungen der Flügelform (Kontur u. s. w.) besprechen.

Man kann diese letzteren Veränderungen gewissermaßen in zwei getrennt auftretende Formen einteilen:

I. in solche, welche sich auf beiden Flügelpaaren, oben oder unten, oder auch gleichzeitig auf allen vier Flügeln in symmetrischer Reihenfolge vorfinden, und
II. in solche, die sich nur einseitig auf einem oder mehr Flügeln zeigen und unter sich unsymmetrisch auftreten.

Nachfolgende Beispiele sollen die erste Abteilung der symmetrischen Flügel-Mißbildungen illustrieren.

In Figur 1 ist der Flügelumriß einer *Vanessa io* dargestellt, deren beide Oberflügel etwa nur halb so breit sind als die bei normalen Stücken, und wird hierdurch dem Tiere ein ganz eigentümliches, fremdartiges Aussehen verliehen. Dasselbe befindet sich in der Daub'schen Sammlung zu Karlsruhe.

Figur 2 stellt eine *Saturnia pyri* in verkleinertem Maßstabe dar, bei welcher der Vorder- und Innenrand der Oberflügel nach innen gebogen sind; die Einbuchtung beträgt 8 bis 9 mm, und wurde das Tier von Herrn Lehnhardt in Schwiebus aus der Puppe gezogen.

In Figur 3 habe ich eine *Anther. pernyi* zur Darstellung gebracht, welche an allen vier Flügeln symmetrisch angeordnete, runde Ausschnitte zeigt. Das Tier wurde in früheren Jahren von Herrn Rohleder in Aschersleben gezogen. Auch Herr J. Wullschlegel züchtete diese Mißbildung mehrere Generationen hindurch.

Figur 4 giebt die Umrisse einer *Lasioc. quercifolia* wieder, deren beide Unterflügel mit gleich großen, rundlichen Ausschnitten zur Entfaltung kamen.

Figur 5 zeigt die Umrisse der Vorderflügel einer *Notod. dictaeoides*, deren Saum beiderseits nach innen gebogen ist.

Weitaus die meisten Veränderungen im Flügelschnitt treten an den Oberflügeln unsymmetrisch, also einseitig, auf. Hier ist es insbesondere die Flügelspitze und der Saum, welche mannigfachen Umgestaltungen unterworfen sind.

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

Fig. 1.

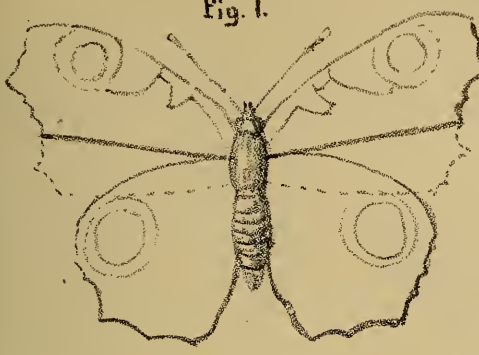


Fig. 4

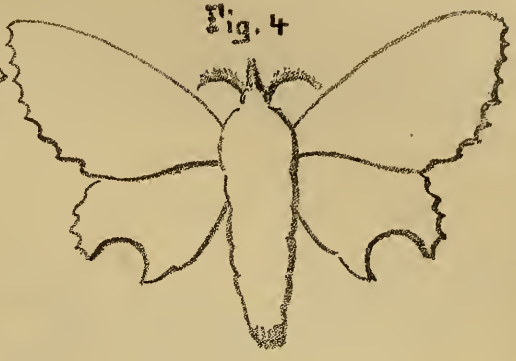


Fig. 2

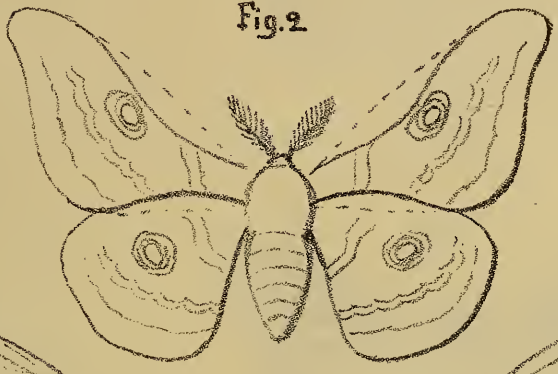


Fig. 3.

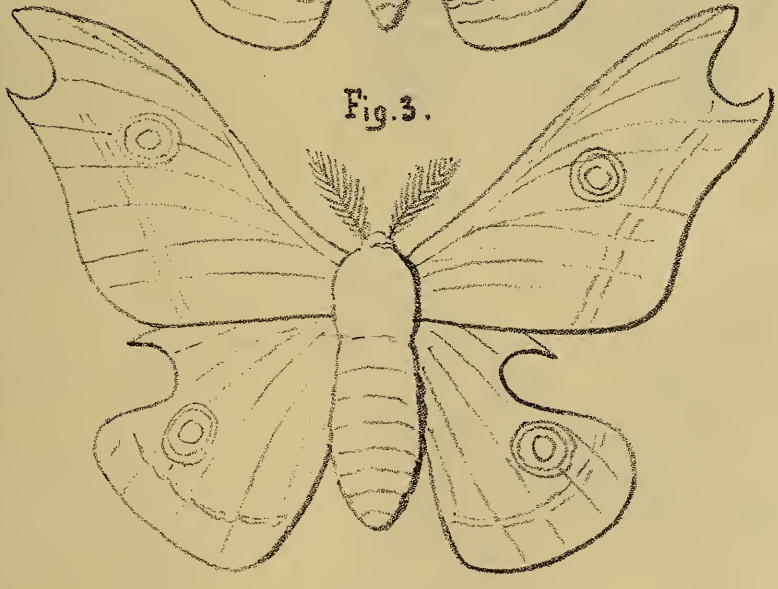
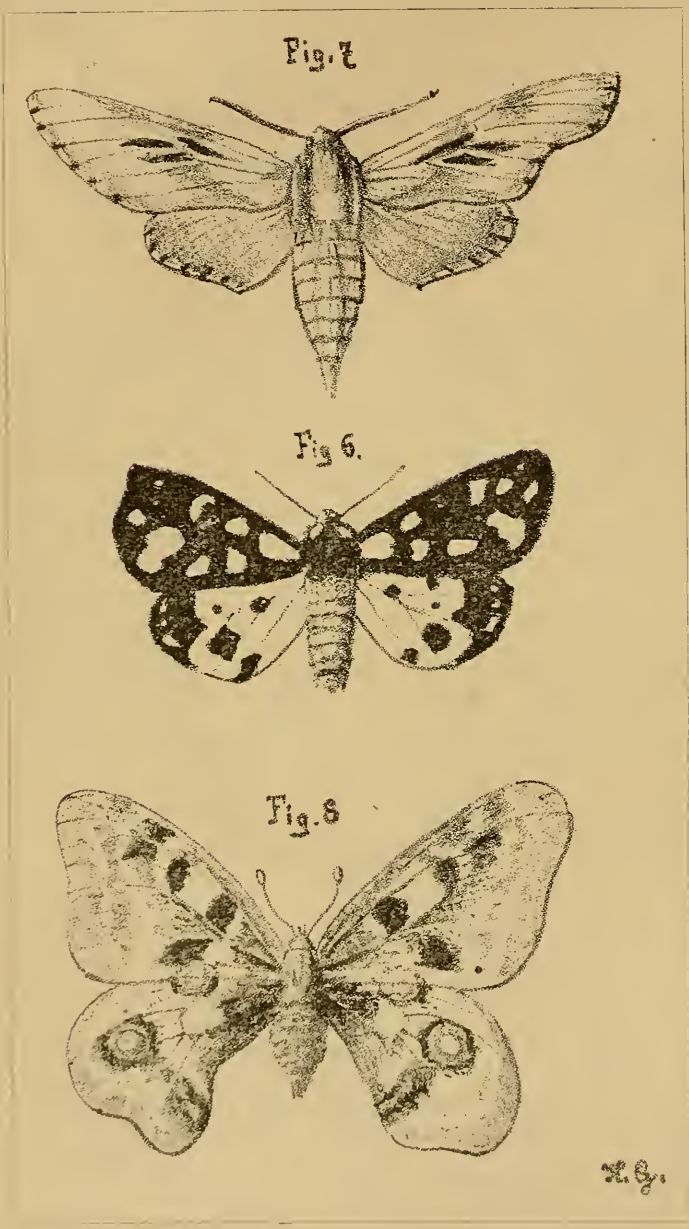


Fig. 5.

H. G.

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

Oft ist die Spitze übermäßig scharf ausgezogen, dann, im Gegenteil hierzu, wieder außerordentlich stark abgerundet; zuweilen baucht sich auch der Flügelsaum von der Flügelmitte ab nach außen sehr stark aus, um sich nach der Flügelspitze hin ebenso stark wieder einzuziehen.



Figur 6. Einen solchen Falter (*Arctia villica*) erzog ich vor einigen Jahren aus der Raupe.

Es kommt auch vor, daß der Flügelsaum von der Flügelmitte ab plötzlich in einem Absatz um ein Stück zurücktritt, wie dies bei einer *Sphinx pinastri*, welche Figur 7 darstellt, ersichtlich ist; ebenso daß ein Flügel der einen Seite kleiner ist als der entsprechende der anderen Seite. Dieses Mißverhältnis tritt zuweilen so stark auf, daß der Flügel nur die halbe Größe erreicht und es fast aussieht, als gehöre derselbe gar nicht zu dem Schmetterling.

Ganz anormale Bildungen der Flügelumrisse zweier Flügel, verschieden unter sich, kommen verhältnismäßig am seltensten vor, und liegt mir da nur eine *Parn. apollo* ♀ vor, die ich in Figur 8 dargestellt habe. Sie wurde in Graubünden gefangen und befindet sich jetzt in meinem Besitz.

Eigentümlich ist auch das Vorhandensein von rundlichen Löchern in den Flügeln. Ich beobachtete vor etwa zwei Jahren eine *Vanessa polychloros*, die beiderseits in den Oberflügeln im gelben Felde ein schwarz gerandetes Loch hatte.

Was nun die Entstehung solcher Mißbildungen anbelangt, so bin ich der Ansicht, daß dieselben lediglich auf eine kümmerliche Ausbildung der Puppe an den betreffenden Stellen, wo die Flügel liegen, zurückzuführen sind.

Die Puppe, wenngleich äußerlich wohl ausgebildet und kräftig erscheinend, konnte infolge Mangels an Materie, Blut, Fett u. s. w. an einzelnen Stellen sich nicht in allen ihren einzelnen

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

Teilen gleichmäßig entwickeln; es mußten demnach Stellen entstehen, wo sich dieser Mangel bemerkbar machte, und der später schlüpfende Falter mußte nun, mit diesem Mangel behaftet, das Licht der Welt erblicken. — Also eine Schwächung des Organismus an einer bestimmten Stelle kann die Ursache zur Entstehung solcher anormalen Flügelformen sein.

Aus dem Leben des Dorcadion fulvum Scop.

Von **Math. Rupertsberger.**

Die einzige *Dorcadion*-Art (*fulvum* Scop.), welche in meinem Wohnorte (Niederrana-Mühldorf in Nieder-Österreich) vorkommt, findet sich von Mai an bis Juli häufig, von Ende Juli an bis in den Herbst nur in einzelnen Stücken, und ist am öftesten auf festgetretenen Fußsteigen zwischen Äckern und Wiesen, seltener auf Straßen, zu treffen. Zur genaueren Erforschung der Lebensweise dieses Käfers zwingerte ich Ende Mai ein Pärchen desselben ein: ein größerer Blumentopf, mit Gräsern *(Poa* und *Agrostis)* besetzt und mit einem Glascylinder umschlossen, bildete ihre Wohnung. Zuerst versuchten natürlich die Käfer, ihrem Gefängnisse zu entrinnen, bald jedoch wurden sie ruhiger, und ich gewann die Überzeugung, daß ich ihnen ein ihren Naturtrieben doch ziemlich entsprechendes Heim bereitet hatte. Nahe zwei Monate lang hielt ich die Käfer eingeschlossen; sie befanden sich anscheinend ganz wohl und machten nur dann und wann mehr oder minder energische Fluchtversuche, besonders auffallend heftig, nachdem das Weibchen schon einige Eier gelegt hatte. Offenbar liegt es in der Natur dieses Käfers, die Eier einzeln da und dorthin zu legen, und da durch die Einschließung diesem Naturtriebe Schranken gesetzt waren, suchte der Käfer sie zu durchbrechen.

Ihre ganze Zeit teilten die zwei Gefangenen so ziemlich in Fressen und Ruhen: ihrer plumpen Gestalt entsprach ein langsames, träges Benehmen, das nur der Fortpflanzungstrieb etwas lebhafter zu gestalten vermochte. Zur Ruhe abends und auch tagsüber begaben sich die Käfer am liebsten unter die überhängenden Blätter der Grasbüsche; besonders war eine dort befindliche, flache Vertiefung der Erde ein Lieblingsplatz, welcher viel umstritten war. Stundenlang blieben die Käfer auch tagsüber an ihrem Ruheplatz, und meist war es wohl nur der Hunger, welcher sie aus ihrer trägen Ruhe hervorlockte. Der Nahrung gingen sie übrigens eifrig nach, so daß die in ihrem Heim gepflanzten Grasbüsche nicht rasch genug den Verlust zu ersetzen vermochten, um ihrem Bedürfnisse zu genügen. Sie erhielten daher täglich frisch gepflückte Grasstengel, die sie ebenso angingen wie die noch auf den Wurzeln stehenden. Letztere schnitten sie mit ihren starken Kiefern an und durch, wenn sie noch kurz waren; an höheren Stengeln aber stiegen sie empor, um weiter oben erst ein Blatt abzuschneiden, ebenso schnitten sie von den hineingeworfenen Stengeln nur immer einzelne Blätter ab. Es war interessant, zu sehen, wie gern und leicht die plumpen Käfer an den schwankenden Grashalmen emporstiegen, an denen sie sich mit den Klauen oder auch mit den Endhaken der Schienen festhielten. Diese Endhaken haben für den Käfer an den Vorderschienen noch eine weitere große Bedeutung: sie dienen ihnen zum Festhalten der Nahrung. Sobald nämlich die Käfer einen noch nicht entwickelten Halm oder ein Blatt abschneiden wollen, fassen sie das Objekt mit den vorgestreckten Vorderbeinen, wobei die erwähnten Endhaken fest eingeschlagen werden, und halten es so fest, daß auch, nachdem die Käfer es entzwei geschnitten haben, dasselbe nicht zu Boden fällt. Ist das Blatt abgeschnitten, so bleibt der Käfer in der Stellung, in der er sich eben befindet, und beginnt, das Blatt zu fressen, wobei es von den Vorderbeinen festgehalten und nach und nach immer weiter dem Munde zugeführt wird. Es ist ganz nett anzusehen, wie so ein dicker Käfer mit den vier hinteren Beinen, an den Halmen sich festhaltend, ein etwa 5 cm langes Stück Blatt zwischen den Vorderbeinen hält und nach und nach gleichsam in den Mund hineinschiebt. Meistenteils schneiden die Käfer die Stücke in einer solchen Länge ab, daß sie selbige gleich ganz verzehren können. War einmal ausnahms-

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, 84-87