

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

dem Erscheinen in großer Zahl eines anderen Spinners, *Ocneria monacha*, zusammen. Auf dem Ural erschien *Ocneria dispar* früher als *Ocneria monacha*. Die allerersten Falter flogen im Jahre 1895 im Gouvernement Nishnij-Nowgorod am 10. Juni (Jakobsohn). In der Moskauer Umgegend flogen die Falter in den Jahren 1895 und 1896 vom 8.—18. Juli. In vielen Gegenden Rußlands dauerte die Massenvermehrung von *Ocneria dispar* nicht länger als drei Jahre an einem Orte. In der Moskauer Umgegend dauerte die Periode der Massenvermehrung vier Jahre (1893, 94, 95 und 96), und nach den gelegten Eiern geurteilt, mußte man viele Larven im Frühjahr 1897 erwarten. Die Falter haben die Eier wie an Laubhölzer so auch an Nadelhölzer gelegt. Da, wo zusammen Laub- und Nadelpflanzungen vorkommen, legen die Falter, wie es scheint, mehr Eier an Laubhölzer als an Nadelhölzer und ziehen die großen Bäume den jungen vor. Die Bäume, welche am Rande des Waldes, an den Wegen u. s. w. wachsen und vom Winde umweht sind, werden weniger von den Eiern infiziert als die dichten Pflanzungen. Von den letzteren ziehen sie die Bestände mit freiem Flugraume den Dickungen vor. In kahl gegessenen Wäldern war die Menge der gelegten Eier viel kleiner als in den Wäldern, wo das Laub unversehrt geblieben war. Die Falter legen die Eier immer in erreichbarer Höhe (gewöhnlich nicht höher als 36 cm von der Erdoberfläche, nur zwei- bis dreimal wurden die Eier 120 cm hoch gefunden). Die Eier von *Ocneria dispar* besitzen die Fähigkeit, sehr lange die Wirkung der Feuchtigkeit zu vertragen. Es sind Fälle bekannt, wo die Eier in solchen Beständen abgelegt wurden, die im Frühjahr für lange Zeit überschwemmt sind, zuweilen in  $1\frac{1}{2}$  m Tiefe, und das verhinderte die Raupen nicht, auszuschlüpfen. Ebenso erweist die Kälte bis  $40^{\circ}$  R. keine Wirkung an normal gelegten Eiern. Die Eier, welche ihrer schützenden Wolle beraubt waren, wurden von  $15^{\circ}$  R. Kälte getötet. Zuweilen konnte man bemerken, daß aus dem größeren Teil der gelegten Eier keine Raupen ausschlüpfen; wahrscheinlich waren diese Eier unbefruchtet.

Die Raupen erscheinen Anfang Mai. Im Laufe ihres Lebens häutet die Raupe fünfmal. Nach den Beobachtungen von

K. Lindeman können junge Raupen 6—7 Tage ohne Nahrung bleiben. G. Jakobsohn beobachtete im Gouvernement Nishnij-Nowgorod, daß die Raupen vom Winde 25 Werst weit getragen wurden. Während des Regens und der Häutung versammeln sich die Raupen in Klumpen in den Astachseln, in Rindenritzen, oder verstecken sich an der Unterfläche der Zweige und der Blätter. Sie befestigen sich dabei mit den Mittelfüßen und lassen das Hinter- und Vorderende hängen. Zuweilen wandern die Raupen beim Suchen der Nahrung aus einem Walde in einen anderen. Während der Wanderung versammelten sie sich zuweilen auf den Eisenbahngeleisen in so großen Massen, daß sie die Züge anhielten, da dieselben auf den schlüpfrigen Geleisen sich nicht weiter bewegen konnten. Die Raupen fraßen fast alle Laubhölzer, mit Ausnahme der Esche. G. Jakobsohn beobachtete im Gouvernement Nishnij-Nowgorod, daß die Raupen sehr gern junge Tannen anfraßen, obgleich dort außer diesen auch viele Linden und Espen waren. Im Parke des Moskauer landwirtschaftlichen Instituts gingen die Raupen im Frühjahr 1895 auch lieber an Nadelhölzer als an Laubhölzer. Ich besitze Muster der Beschädigungen an den Nadelhölzern, an welchen nicht nur die Nadeln, sondern auch die Rinde an den jungen Trieben bis zum Holzkörper abgefressen ist. In vielen Gegenden blieb die Esche verschont. Oft geschah es, daß die Raupen, nachdem sie die Laubhölzer abgefressen, an die Nadelhölzer wanderten, an Tannen und Fichten, zuweilen auch an Kräuter und Getreide. Nach den Angaben des Fürsten Golitzin im Gouvernement Tula gingen die Raupen, nachdem sie die Blätter auf den Bäumen abgefressen hatten, auf die benachbarten Kleefelder über, und in zwei bis drei Tagen war der Klee stark beschädigt. Außerdem beschädigten die Raupen auch Gerste, Hafer und Korn. Die Verpuppung der Raupen geschah bei Moskau am 2. Juli.

Der Schaden, den *Ocneria dispar* in diesen letzten Jahren verursacht hat, ist noch lange nicht in Gewißheit gebracht. Die Bäume mit abgefressenem Laube werden an ihrem Wachstum gehindert; dieser Zuwachsverlust auf einem Hektar mit 30-jährigem Walde ist einem Kubikfaden gleich. Einen größeren Schaden verursacht *Ocneria*

*dispar* an den Obstgärten, da sie dort die Ernte vernichtet. Im Gouvernement Voronesch wurden Fälle beobachtet, daß die kahl gefressenen Bäume trockneten; so waren z. B. dort in einem Bestande 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der jungen Eichen umgekommen.

In vielen Gegenden Rußlands, gleichzeitig mit der Massenvermehrung von *Ocneria dispar*, wurde auch eine große Vermehrung seiner Parasiten bemerkt. So gingen im Gouvernement Wladimir 40<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Puppen zu Grunde infolge der Parasiten-Infizierung, im Gouvernement Moskau wurden im Jahre 1895 20<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Puppen infiziert, im Jahre 1896 57—60<sup>0</sup>/<sub>0</sub>, im Gouvernement Voronesch im Jahre 1894 wurden 70—80<sup>0</sup>/<sub>0</sub> der Puppen vernichtet. Bei Moskau waren diese Parasiten

meistenteils Fliegen. Außerdem beobachtete Silantjeff im Sommer 1893, daß die Puppen von *Ocneria dispar* an der Pilzkrankheit zu Grunde gingen.

Als Abwehr wurde größtenteils das Sammeln der Eier angewendet. So hat bei Moskau ein Gutsbesitzer von 30 Hektar Waldes sieben Eimer Eier gesammelt. In einem anderen Gute wurden auf einem Hektar 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—2 Pud Eier gesammelt. Im Gouvernement Wladimir wurden auf 6000 Hektar 76 Pud gesammelt. Nach den Beobachtungen von Perepelkin, Lindeman und Saaloff wurden gute Resultate im Kampfe mit *Ocneria dispar* durch das Überstreichen der Eier mit Petroleum und Holzteer erreicht.

## Was berichten die Alten über die Cikaden?

Von Oskar Schultz, Berlin.

Die griechische Sage erzählt, daß Aurora (Eos), die Göttin des Frühlichtes, für ihren Gatten Tithonus, den Sohn des Laomedon, den sie wegen seiner Schönheit geraubt hatte, von den Göttern Unsterblichkeit erbeten, jedoch vergessen habe, auch für ihn ewige Jugend zu erbitten. Als nun sein Körper infolge Altersschwäche immer mehr und mehr zusammengeschrumpft sei, sei er schließlich in eine Cikade verwandelt worden.

Bei Homer finden wir häufig Tithonus als Gemahl der Eos erwähnt. Daneben gedenkt Homer auch der Cikaden, deren Gesang er den Vergleich einer anmutigen, menschlichen Rede entlehnt. So heißt es im dritten Gesange der Ilias Vers 151 von den Ältesten des Troervolkes:

„Viel zu bejährt für die Mühen des Krieges,  
doch treffliche Redner,

Gleich den Cikaden im Walde, die hoch  
im Laube des Baumes

Sitzen und zartes Gezirpe heruntersingen,  
so saßen

Dort auf dem Wall des Thores die Leiter  
des troischen Volkes.“

Diese Anmut des Cikadengesanges wird von den Dichtern des Altertums viel gerühmt und oft das Homerische Beispiel nachgeahmt, indem sie eine unmutige, menschliche Stimme mit dem Gesang dieser Insekten vergleichen

(cf. Hesiod, Opera et dies 584, Scut. Herc. 395, Vergil, Ecl. 5,77 etc.). Wegen der Lieblichkeit ihrer Laute werden sie bei Plato (Phaedr. 262d) Propheten der Musen (οἱ τῶν Μουσῶν προφῆται) genannt. Ja, ihr Gesang konnte den berühmten lyrischen Dichter Anacreon (geb. im Jahre 559 v. Chr.) so begeistern, daß er die Cikade in einer Ode, der dreiundvierzigsten, verherrlichte. Dieselbe lautet:

Glücklich nenn' ich dich, Cikade,

Daß du auf den höchsten Bäumen,

Von ein wenig Tau begeistert,

Ähnlich einem König singest!

Dein gehöret all' und jedes,

Was du in den Feldern schauest,

Was die Jahreszeiten bringen;

Dir sind Freund die Landbewohner,

Weil du keinem lebst zu Leide;

Und die Sterblichen verehren

Dich, des Sommers holden Boten;

Und es lieben dich die Musen,

Und es liebt dich Phöbus selber, —

Er gab dir die klare Stimme. —

Auch das Alter dich nicht dränget.

Seher, Erdgeborene, Sänger,

Leidenlos, ohn' Blut im Fleische,

Schier bist du den Göttern ähnlich!

Diese Verherrlichung durch den Dichter hat ihr zu allgemeiner Berühmtheit und

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

Artikel/Article: [Zur Biologie Ocneria dispar in Russland. 418-420](#)