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

sehen!) Auf den Analsegmenten ist die Stigmale bisweilen in Supra- und Infrastigmale getrennt. Die Basale erscheint als Reihe schräggestellter Flecke, die Ventrallinie meist sehr schwach wie überhaupt die Zeichnung der Unterseite: Subbasale und Supraventrale auf jedem Segment zum Teil zu einem Fleck vereinigt, zum Teil getrennt. Die Beobachtung Zellers, daß die Unterseite ganz schwarz ist, „nur mit heller Längslinie in der Mitte, die auf jedem Segment einen schwarzen Längsstrich enthält," (also wohl: Subbasale und Supraventrale sind verschmolzen und stark pigmentiert) kann ich nicht bestätigen. Im Gegenteil ist die Zeichnung in diesem Stadium unterseits schwach angelegt, oberseits dagegen stark. Ich vermute im Hinblick darauf, daß Professor Zeller eine Raupe des fünften Stadiums (nach der 4. Häutung) vorgelegen hat. — Die Brustfüße tragen je einen schwarzen Fleck; auf den Analsegmenten ist die Ventrallinie nicht vorhanden; Kopf von der Grundfärbung, jederseits mit gekrümmter, von oben nach unten verlaufender schwarzer Linie, die bis fast zur Gabellinie reicht.

Zusammenfassung der Entwicklung der Raupenzeichnung. Dr. Chr. Schroeder kommt in seiner Schrift: „Die Entwicklung der Raupenzeichnung und Abhängigkeit der letzteren von der Farbe der Umgebung" (Berlin 1894) zu dem Ergebnis:

„Als erstes Zeichnungselement erscheint eine einfache, gerade, durchgehende, meist ziemlich breite Dorsale, welche oft nur einen wenig dunkleren Ton als die in diesem Stadium meist grünlich gelbe Grundfarbe, gewöhnlich mit bräunlichem Anfluge besitzt und deshalb häufig nur sehr schwach hervortritt. Meist zeigte sich neben der Dorsale auch bereits eine Basale von ganz demselben Verlaufe, jedoch schmäler. Als nächstes Zeichnungselement bildete sich eine der Dorsale und Basale an Form durchaus ähnliche, ebenfalls zuerst meist nur schwache Stigmale aus, mit welcher teils gleichzeitig, teils auch erst in einem späteren Stadium, eine häufig sehr feine Ventrale von demselben Verlaufe angelegt wurde."

Also zuerst Dorsale, Basale, dann Stigmale, Ventrale. Die Entwicklung der Zeichnung bei Boarmia jubata [wo die Reihenfolge folgende ist: 1. Subdorsale, Suprastigmale, Basale, Ventrale; 2. Dorsale; 3. Subbasale, Supraventrale; 4. Stigmale] lehrt, daß die von Dr. Schroeder aus einer größeren Anzahl von Einzelbeobachtungen abgeleitete Regel der Entwicklung nicht durchweg gilt.

Ferner zeigt die Entwicklung (besonders lehrt dies der Anblick der Abbildungen), daß zuerst eine schwache durchgehende Längslinie auftritt, daß in dieser an gewissen Stellen Häufungen von Pigment eintreten, daß dann eine fortschreitende Kontraktion zu Flecken Platz greift. Die Entwicklung der Basale lehrt ferner, daß die Längsflecke eine schräge Stellung einnehmen; diese Tatsache bietet einen neuen Beleg dafür, daß aus Längsstreifung Fleckung hervorgeht, und daß sich diese in Querstreifung verwandelt. (Die Entwicklung ist hier allerdings noch nicht zur völligen Querstreifung vorgeschritten).

2. Gestalt und Dimensionen.

Die dem Ei entschlüpfte Raupe ist im Verhältnis zur erwachsenen gedrungen und wird im Verlaufe der Entwicklung mittelschlank. Erwachsen ist sie etwa zylindrisch mit geringer Abflachung auf der Bauchseite. Der Kopf ist ziemlich flach und wie die ersten und letzten Segmente mit feinen, kurzen Borsten besetzt. Die übrigen Segmente tragen sehr wenige, blonde, ebenfalls kurze Borsten. Jedes Segment ist in 2—6 Subsegmente geteilt; die Abdominalsegmente zeigen oberseits einen deutlichen Unterschied in der Färbung der beiden ersten Subsegmente und der 4 (auch mehr) hinteren [die vorderen schwach blaugrün, die hinteren schwach gelbgrün, sämtlich hell], wie in der Größe [die schmäleren vorderen Subsegmente werden beim Kriechen zum Teil von dem letzten, hinteren Subsegment des vorderen Segmentes bedeckt]. Die Analklappe ist abgestumpft dreieckig mit einigen Eindrücken und Querfalten. Die Nachschieber sind sehr kräftig entwickelt und grob punktiert. Die Länge der Raupe beträgt nach dem Verlassen des Eies, nach den fünf Häutungen und vor der Verpuppung beziehungsweise ca. 1,5; 3,5; 6; 7,5; 10; 12; 22 mm. (Fig. II, 2.)

Der Quotient aus Länge und Breite verändert sich ungefähr von $^1/_5$ (bei der jungen) zu $^1/_8$ (bei der erwachsenen Raupe).

(Schluss folgt.)

Zur Biologie einiger Tagfalter.

M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

Auf meine Bitte in No. 2 der Entomolog. Zeitschr. Guben (vom 8. April 1905, p. 7) an die Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins, etwas zur Ausfüllung der Lücken in unseren Kenntnissen von der Naturgeschichte einiger Tagfalterarten beizutragen, habe ich dankenswerter Weise einige wenige Mitteilungen zugesandt erhalten, die ich, da sie einige neue Momente enthalten, dem gesamten Leserkreise nicht vorenthalten möchte, um so mehr nicht, als sie vielleicht geeignet sind, die Diskussion über den einen oder anderen Punkt zu eröffnen, bezw. zu weiteren Veröffentlichungen anzuregen.

1. *Zephyrus betulae.* Von dieser Art wurden Nachrichten über die Gewohnheiten der Raupe gewünscht. Herr Dr. Heißler in Teuschnitz (Oberfranken) hatte die Güte, dazu folgendes zu bemerken: „Ich habe während 10 Jahren in der Nähe von Neuburg a. D. die Raupen gesammelt und gezogen. Sie lebten an Schlehen und mit Vorliebe in sonniger Lage. Die Raupe hielt sich stets an der *Unterseite* des Blattes auf, welchen Platz sie auch beim Fressen nicht verläßt. Es ist sehr schwer, sie zu sehen. Der Fang gelingt aber leicht durch Klopfen in den Schirm. Besonders auffallend ist die Trägheit des Tieres. Selten nur sah ich ein Stück in Bewegung beim Aufsuchen eines neuen Blattes, wenn das alte etwas mehr als zur Hälfte verzehrt war. Kurz vor der Verpuppung ändert sich die schöne grüne Farbe in gelb bis rotbraun. In dieser Zeit ist das Tier etwas lebhafter. Bald aber kommt es zur Ruhe und heftet sich mit einem dünnen Gürtelfaden, während das Hinterende der Puppe meistens in der letzten abgestreiften Raupenhaut hängen bleibt, an ein Blatt oder einen Zweig an; aber so schwach ist der Faden, daß er bei Berührung der Puppe schon reißt." (Nach Rößler, Schuppenflügler 1881. p. 27. soll die Verwandlung zur Puppe auf der Erde geschehen.) Unter vielen Hunderten von Faltern zog Herr Dr. Heißler nur die Aberration des ♂ *spinosae* Gerh. In seinem gegenwärtigen Aufenthaltsorte am Frankenwalde mit

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

über 600 m Meereshöhe hat er die Art noch nicht gesehen; er vermutet, daß sie hier überhaupt kaum vorkommen dürfte. [24. April und 2. Mai 1905.]

2. *Thecla w-album.* Von dieser Art wurden Nachrichten über die Raupe, Puppe und Verpuppungsart gewünscht. Herr H. Marowski in Berlin fand „die Raupe stets nur an Ulmen und zwar an solchen, deren Südseite sonnenfrei liegt. Sie sitzt auf der Unterseite der Blätter und ihre Färbung und Zeichnung paßt sich derjenigen der Blattunterseite so gut an, daß es dem geübten Auge nur dann möglich ist, sie zu finden, wenn sie an den unteren Zweigen sich befindet.“ Vergleiche hierzu die Mitteilung des Herrn J. T. Bird weiter unten. „Sie hat die für Lycaeniden-Raupen charakteristische asselförmige Gestalt, nach dem Kopfe zu etwas verdickt, mit schräg liegenden Einschnitten, welche vom Rücken beiderseits sich nach dem Bauche hinziehen. Einige Tage vor der Verpuppung verwandelt sich die hellgrüne Färbung in olivenbraun. Wird die Raupe durch den Wind oder andere mechanische Wirkungen von dem Nährbaume herabgeworfen, so gibt sie — auf dem Boden liegend — dem Körper eine halbe schraubenförmige Drehung, wodurch sie den Blütenkelchen der Ulme, welche im Mai zu Tausenden den Boden bedecken, zum Verwechseln ähnlich sieht. Erst wenn sie nach einiger Zeit die Gefahr für vorüber hält, nimmt sie wieder die normale Gestalt an und kriecht auf den Stamm der Ulme zu und an diesem wieder empor. Ist die Raupe erwachsen, so wählt sie im Kasten eine Ecke an der Erdgrenze oder darüber zur Verpuppung. Im Freien fand ich die Puppen in den Ritzen der Baumrinde. Die Puppe ist gelbbraun mit etwas verdunkelten Flügelscheiden. Die Puppenruhe nur 10—14 Tage.“ [3. Mai 1905.]

Zur Schutzfärbung der *w-album*-Raupe teilt Herr J. T. Bird im Entomologist's Record XVII. 1905. p. 161 Folgendes mit: „I do not know whether it has been noted before, but this year I have been much struck by the wonderful mimicry of the larva of *Thecla w-album.* The larva is found on the underside of the leaf, and seems to prefer the young ones, an when at rest it holds by its anal claspers to the midrib at the bottom of a leaf growing at the end of a twig. the body resting on the leaf alongside the midrib, which is exactly the same position as that taken by a young folded leaf of the wych elm, and at first glance you can hardly tell „„t'other from which““. The oblique lines on the larva look like the despressions between the veins, and the ridges divided by the dorsal line resemble the serrated edges of the young folded leaf. [22. Mai 1905.]

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Variabilität von Aglia tau L.

Von *Oscar Schultz.*

Aglia tau L. typ.

cf. Linné, Systema Naturae ed. X, 497; Esper, Die Schmetterlinge in Abbildungen nach der Natur 5, 1—7; Hübner 51, 52; Ochsenheimer, Die Schmetterlinge von Europa III, 12; Godart Histoire Naturelle des Lepidoptères de France IV, 6, 1—3, Freyer 607.

Linné S. N. ed. X p. 497: P. Bombyx elinguis, alis patulis testaceis: ocello subviolaceo pupilla hastata alba ... ocellus in singulis alis pupillaT albo, sed opaca nec diaphano-fenestrata. Fauna suecica p. 291: Uddm. diss. 61: Phalaena alis supra flavis: ocellis caeruleis, pupilla alba angulata. Descr: Inter notrates maximas numeranda. Thorax crassus, hirsutus. Antennae ferrugineae, breves, parum pectinatae. Alae griseae s. testaceae, inque earum medio ocellus maiusculus niger pupilla T-album referente; inferiores subtus nebulosae: fascia ferruginea et posterius linea transversali curva albida.

Typus ♂: Sämtliche Flügel oberseits tief ockergelb, mit kreisrunden, schwarz umrandeten, blauen, in der Mitte einen weißen Kern (Tauzeichen) tragenden Ocellen, sowie mehr oder minder breiter schwarzer (nach außen dunkel bestäubter) Antelimballinie.

Unterseits: Die Vorderflügel wie oben gezeichnet, jedoch heller, mit lichtem Apikalfleck. Hinterflügel heller oder dunkler braun- (oliv-) gelb, mit dunklen Atomen übersät, in der Außenhälfte dunkler als im Wurzelfelde, in der Mitte mit einem dreispitzigen lichten Fleck und mehr außen mit einer helleren Antelimballinie.

Typus ♀: Größer. Die Zeichnung wie beim ♂; jedoch die Grundfärbung heller = lehmgelb oder grünlichgrau (selten tief ockergelb wie beim ♂ — Coll. Frings-Bonn, ♀ aus Wien); die Antelimballinie meist weniger deutlich. Im Apex sämtlicher Flügel oberseits ein weißlicher Fleck, welcher dem Männchen fehlt.

Unterseite wie beim ♂, jedoch heller.

An *Größe* differiert Aglia tau L. beträchtlich. Zwergformen sind nicht selten. Männchen erreichen bisweilen nur 40 mm Flügelspannung (Coll. m.); ebenso treten Weibchen auf, welche nicht beträchtlich größer sind (Coll. Pfitzner-Sprottau).

Abnormer Flügelschnitt findet sich häufiger; bald ist die eine Flügelhälfte kleiner als die andere oder ein Flügel anders gestaltet wie der entsprechende.

Ein kleines Männchen von typischer Grundfärbung (aus der Coll. Pilz-Heinrichau) zeigt auffallend schmale, in die Länge gezogene Vorder- und Hinterflügel; im Innenwinkel sind die Vorderflügel stark gerundet, während der Analrand der Hinterflügel bedeutend eingezogen ist. Mit dem veränderten Flügelschnitt harmoniert die Gestalt der Augenflecke, welche auf sämtlichen Flügeln statt rund länglich geformt sind.

A. Aberrationen.

I. Aglia tau L. ab. (n.) ♂ decolor m.

Ab. decolor: Forma pallescens.

Männchen von *sehr blasser* Färbung; letztere nicht satt ockergelb wie sonst bei typischen Männchen, sondern vielmehr lehmgelb und dadurch der Färbung des Weibchens nahekommend. Auch die Färbung der Hinterflügelunterseite blasser als bei typischen Exemplaren; ebenso Thorax, Leib, Füße fahler gelb. Die Augenzeichnung deutlich und scharf hervortretend wie beim Typus, ebenso die mehr oder minder breit schwarz beschattete Saumlinie.

2 ♂♂ Coll. Pilz-Heinrichau — 1 ♂ Coll. m. Finkenkrug — 2 ♂♂ Coll. Philipps-Cöln (Puppen aus Warnsdorf in Böhmen).

Bei einigen Männchen aus der Sammlung des Herrn Pilz zeigt nur *ein* Flügel das eigentümlich blasse Colorit, während die anderen typisch gefärbt sind.

(Fortsetzung in der Beilage.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Gillmer Max

Artikel/Article: Zur Biologie einiger Tagfalter 107-108