

Medianflecken etwas kleiner als bei richardus, größer als bei hercules. Zelle mit 2 weißen, nach unten spitzten Flecken, die isoliert stehen.

(Schluß folgt)

Ueber die Variabilität von *Aglia tau* L.

Von Oscar Schultz.

(Fortsetzung.)

3. *Aglia tau* L. ab. *subcaeca* Strand.

cf. Strand, Archiv for Mathematik og Naturvidenskab B. XXV No. 9. Krist. 1903 p. 9.

Diese Aberration zeichnet sich dadurch aus, daß die Augen *ohne weiße Pupillen* sind; diejenigen der Vorderflügel oben mit einem graulichen Punkt in der Mitte, unten mit bläulicher Pupille, die ungefähr von der gewöhnlichen Form und Größe ist.

Die Augen der Hinterflügel ohne jede Andeutung einer helleren Pupille; der schwarze Ring demnach nur blau ausgefüllt. Unterseits eine Pupille, die jedoch nicht weiß, sondern ockergelblich ist.

Ueberdies die Flügel etwas düster gefärbt mit undeutlichem Antelimalstreif auf den Vorderflügeln.

Bei Naes Verk in Nedenaes gefangen. — Type im Zoologischen Museum zu Kristiania.

Auch unter *deutschen* Exemplaren treten zuweilen Aberrationen auf, bei welchen der weiße Kern im Augenfleck der Vorderflügel oder auch sämtlicher Flügel fehlt. (♂ Coll. m. Sprottau. — ♂ Coll. Pilz-Heinrichau.)

4. *Aglia tau* L. ab. (n.) *decaeruleata* m.

Ab. *decaeruleata* m.: *ocellis non caeruleo-tinctis*.

Die schwarzen Augenflecke ohne jede blaue Ausfüllung.

Ein ♂, welches dieses auffällende Merkmal zeigt, in der Sammlung des Herrn Alfred Pilz in Heinrichau. Die Grundfärbung desselben weicht vom Typus ab: mehr kupferrot. Der Saum ist breit schwärzlich beschattet.

Ein ♀, von dem ausdrücklich hervorgehoben wird, daß der „Augenfleck tiefschwarz ohne blauschillerndes Mittelfeld“ sei, wird in der Soc. entom. XV p. 122 beschrieben. „Von sehr dunklem, fast männlichem Farbton, zeigt dasselbe nur schwache Spuren der Saumlinie der Vorderflügel; die schwärzliche Bestäubung fehlt fast ganz. Der weiße Makel auf allen Flügeln blauschwarz überflogen, auf den Hinterflügeln sehr vergrößert. Die Unterseite der Hinterflügel ockergelb, ohne graue Töne, die T-Zeichnung hier heller ockergelb.“ Es wurde im Mai 1900 bei Schwerin gefangen.

Schließlich sei hier noch ein kleines ♂ aus der Coll. Pilz erwähnt: Grundfärbung normal, linke Flügelseite, sowie der rechte Hinterflügel mit typischer Augenzeichnung. Auf dem rechten (etwas verkrüppelten) Vorderflügel ein *einfarbig schwarzer Fleck* (ebenso unterseits), welcher etwas kleiner ist als die typische Augenzeichnung des linken Vorderflügels.

5. *Aglia tau* L. (n.) ab. *oblongomaculata* m.

Ab. *oblongomaculata*: *ocellis non orbiculatis, sed dilatatis*.

Die Augenflecken nicht kreisrund, sondern *länglichlich*. Grundfärbung wie beim Typus; Flügelschnitt normal.

Männliche Form: Die breit schwarz umzogenen und innen schön blau ausgefüllten, mit deutlichem weißen Tau-Zeichen gezierten Augenflecken sind an-

fallend groß und *nicht kreisrund, sondern in die Länge gezogen (eiförmig)*, was besonders auf den Hinterflügeln hervortritt. Auch unterseits sind auf den Vorderflügeln *keine* Augenflecke sehr groß und länglich geformt; auf den Hinterflügeln ist das weiße Tau-Zeichen stark entwickelt (Coll. Pilz, Coll. Heider).

Eine entsprechende *weibliche Form*, welche auf sämtlichen Flügeln die gleiche aberrative Erscheinung zeigt, in der Sammlung des Herrn Franz Philipps in Cöln. Fundort: Baden-Baden.

Ich schlage zur Bezeichnung dieser auffallenden, in beiden Geschlechtern auftretenden, seltenen Abart den Namen: *oblongomaculata* vor.

Daß sich bisweilen die Form der erweiterten Augenflecken nur auf der *einen Flügelhälfte* findet, beweist ein ♂, welches ich schon früher beschrieb. Die Augenzeichnung der beiden linken Flügel war oval geformt, viel kleiner und fast ohne weißen Kern; dagegen zeigte der rechte Vorder- und Hinterflügel normal gestaltete, runde, große Augen, welche in der Mitte sehr deutlich die Tau-Zeichnung erkennen ließen. Das interessante Exemplar, vorher der Gleißner'schen Sammlung in Berlin angehörig, ging in den Besitz des Herrn Landgerichtsrates Bernard in Danzig über (cf. O. Schultz, Jll. Zeitschr. für Entomologie. Nendamm V. 1900, p. 74.)

6. *Aglia tau* L. ab. (n.) *flexilis* m.

Sehr interessante Aberration.

Die *breite schwarze Antelimbballinie* entsendet auf beiden Hinterflügeln *oberseits* in ihrem obersten Drittel einen schwarzen bogenförmigen Ausläufer einwärts. Dieser erreicht den oberen Rand des Augenflecks. (= ab. *flexilis* m.)

Die Grundfärbung ist typisch. Die Augenflecke auf den Vorderflügeln und Hinterflügeln sehr groß. kreisrund, breit schwarz umrandet, mit lebhaft blauer Füllung und stark sich markierendem weißen Tau-Zeichen. Auch unterseits ist das weiße Tau-Zeichen der Hinterflügel sehr stark entwickelt. Coll. Pilz (♂).

Zwei weitere männliche Exemplare der Coll. Pilz zeigen diese aberrative Erscheinung nur auf dem einen Hinterflügel (das eine links, das andere rechts), während der andere Hinterflügel die typische Zeichnung zeigt.

7. *Aglia tau* L. ab. (n.) *confluens* m.

Die Antelimbballinie der Hinterflügel nach außen breit beschattet, nach innen ohne dunkle Schattierung. Die kreisrunden sehr großen Augenflecke der Hinterflügel sind dieser Linie *auffallend angenähert*: die äußere schwarze Begrenzung derselben *fließt mit der Saumlinie zusammen* (= ab. *confluens* m.). Im übrigen typisch. ♂ Coll. Pilz.

8. *Aglia tau* L. ab. (n.) *cerberus* m.

Ab. *cerberus*: *Al. post. exteriore parte usque ad ocellum nigrotincta*.

Auf der Oberseite der Hinterflügel ist die *Außenhälfte tief schwarz gefärbt* (nur am Apex tritt die Grundfärbung hervor); die schwarze Färbung erstreckt sich vom Saum *bis an die Augenzeichnung*.

Die Vorderflügel vom Typus nicht abweichend, mit breit schwarzer Antelimbballinie. Unterseits typisch. Großes ♂ Coll. Claaßen. — Thüringen gefangen.

Herr Pilz besitzt ein Männchen aus der Umgegend von Heinrichau, welches die Merkmale der ab. *cerberus* nur auf dem linken Hinterflügel zeigt,

während auf dem rechten Hinterflügel nur die Saumlinie etwas breiter beschattet ist. (cf. O. Schultz, Soc. ent. XVII, p. 179.)

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Morphologie und Biologie der Lepidoptera.

(Schluss.)

3. Variation der Raupe.

Wie bereits früher gesagt und besonders aus der schematischen Darstellung der Entwicklung der Raupenzeichnung hervorgeht, ist die Variabilität der Raupe von *B. jubata* relativ groß. Die Grundfärbung ist allerdings nur geringen Schwankungen unterworfen: bald ist sie heller, bald dunkler weißlich-grün; aber umso mehr variiert die Zeichnung, besonders vom vierten Stadium ab. Bereits im dritten Stadium ist die Zeichnung bei einigen Individuen stärker pigmentiert als bei anderen. Vom vierten Stadium an treten jedoch Differenzen in der Zeichnungsform auf und zwar besonders auf der Unterseite. Hier erscheint die Subbasale und Supraventrals verschmolzen oder getrennt und im 6. Stadium, wenn sich eine Kontraktion zu Flecken eingestellt hat, als zwei Flecke oder zu einem vereinigt. Besonders variiert ferner die relativ spät auftretende Stigmale. Bemerkenswert erscheint mir auch, daß die Pigmentierung nicht im letzten Stadium ihr Maximum erreicht, sondern bereits im fünften, und daß das vierte und sechste Kleid etwa gleichmäßig stark pigmentiert erscheinen. Auch nimmt infolge Reduktion der Zeichnung die Unterseite am Ende der Entwicklung eine hellere Färbung an.

Die allgemeine Erklärung für die verschiedene Färbung von Ober- und Unterseite ist die, daß die Bauchseite gewöhnlich nicht sichtbar ist (abgesehen von einigen Geometriden-Raupen), daß deshalb ihre Färbung keine hohe biologische Bedeutung hat und von der Zuchtwahl nicht beeinflusst wird. Wie weit diese Erklärung hier zutreffend ist, werde ich später erörtern.

4. Die Entwicklungszeit der Raupe.

Den im Laufe der Monate Juli und August gelegten Eiern entschlüpfen die Raupen in etwa 14 Tagen. Dem relativ geringen Nährstoff der Futterpflanzen, von denen vorzüglich *Usnea barbata* in Frage kommt, ist es wohl zuzuschreiben, daß die Raupe langsam wächst und sich bis zum Eintritt des Winters nur zwei- bis dreimal häutet. Sie überwintert, 6–8 mm lang, in den Büschen der Bartflechte und kommt sehr zeitig, oft schon im Anfange des März, sobald wärmere Witterung eintritt, aus dem Schlupfwinkel hervor, um ein wenig zu fressen, zieht sich jedoch bei Eintritt kalten Wetters wieder zurück. Einmal versuchte ich, die Entwicklung dadurch zu beschleunigen, daß ich die Räumchen ins Zimmer nahm, mußte jedoch feststellen, daß der normale Gang der Entwicklung, wie so oft, auch hier nicht beschleunigt werden kann: die Räumchen fraßen vom November an sehr wenig und waren im Frühling kaum größer als die, welche im Freien an der Bartflechte den Winter zugebracht hatten. Bei dieser Zucht konnte ich feststellen, daß die Ueberwinterung an der Futterpflanze stattfindet: ich trug nämlich die Raupe häufig mit der Bartflechte ein. Im Frühling und Sommer wächst die Raupe gleichfalls langsam, so daß sie frühestens Ende Juni,

spätestens Mitte August erwachsen ist. Es entfallen also von der Gesamtentwicklungszeit von 12 Monaten etwa 11 auf das Raupen-, einer auf das Puppen-, Falter-, Eistadium.

5. Gewohnheiten der Raupe.

Die junge Raupe sitzt bald auf der Unterseite eines *Usneabusches*, bald auf der Oberseite und ist wegen der sympathischen Färbung sehr schwer zu sehen. Auch die Färbung ihrer Unterseite mag dazu beitragen, daß sie, wenn diese Seite nach außen gewendet ist, schwer von der Bartflechte unterschieden werden kann. Die größeren Raupen, etwa von der vierten Häutung an, sieht man selten zwischen den Lappen der Flechte sitzen, sondern meist auf der Oberseite. In diesem Stadium, namentlich aber vor der Verpuppung, sieht ein geübtes Auge die Raupe selbst aus einer Entfernung von 5–7 m. Wie schon Zeller bemerkte, hält sich die Raupe, wenn sie berührt wird, mit den kräftigen Nachschiebern an der Flechte fest und zieht, wenn sie gezwungen wird loszulassen, einen ziemlich starken Seidenfaden. Sie lebt meist einzeln; doch habe ich bis 12 an der Flechte einer Kiefer gefunden und dort monatelang sitzen sehen. Daraus geht hervor, daß sie in der Regel den Baum nicht wechselt. Die vorhandene Flechte genügt nämlich wohl meist zur Ernährung der Raupen bis zur Verpuppung.

6. Der biologische Wert der Raupenfärbung.

Die eben erwähnte Tatsache, daß die Raupen monatelang in derselben Anzahl an denselben Bäumen angetroffen werden, ist mir ein Beleg dafür, daß die Raupe in hiesiger Gegend kaum irgend welchen Nachstellungen ausgesetzt ist. Es wurden sogar auf Anraten des Herrn Dozenten M. Gillmer an bestimmten Bäumen mehrere Raupen ausgesetzt, damit zuverlässige Resultate gewonnen würden. Was sich zeigte, war, daß die Raupen infolge der damals herrschenden Trockenheit zum großen Teile eine nach der anderen starben (die Flechte kann kein Wasser speichern), aber der Fall, daß alle Raupen von einem Baume plötzlich verschwunden wären, was hätte geschehen müssen, wenn sie von Vögeln gefressen würden, trat durchaus nicht ein. Ich schließe daraus, daß Vögel die Raupe nicht angreifen. Käfer (z. B. *Calosoma*), Ameisen, Spinnen sind in dem hiesigen Kiefernwalde so wenig zahlreich, daß sie als Feinde kaum in Frage kommen. Von Schmarotzern habe ich, obgleich ich die Raupen seit etwa 6 Jahren jährlich in größerer Anzahl auch von den ersten Stadien an gezüchtet habe, nichts bemerkt. Prof. Zeller gibt allerdings an, daß sie „in der Jugend den Nachstellungen einiger *Ichneumoniden*-Arten ausgesetzt ist, wodurch sie getötet wird, ehe sie auswächst;“ ich kann diese Angabe jedoch durch meine Beobachtungen in der Umgegend von Wendisch-Buchholz nicht bestätigen.

Ergebnis: die Raupe scheint in der Jetztzeit, wenigstens in hiesiger Gegend keine nennenswerten Feinde zu haben; die Färbung ist also ziemlich gleichgültig. Ein anderes Moment, daß für diese Annahme spricht, ist die Tatsache, daß die Raupe hier auch *Evernia prunastri* frißt (worauf ich sie wiederholt gefunden habe), und daß sie mit dieser Flechte durchaus in der Färbung sympathisiert. Hätte die Raupe Feinde (Vögel etc.), so würden zweifellos die auf der *U. barbata* lebenden zuerst vertilgt werden und

(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): Schultz Oscar

Artikel/Article: [Ueber die Variabilität von Aglia tau L. - Fortsetzung 115-116](#)