

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Entomologischen
Internationalen
Vereins.

Herausgegeben

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint im Sommerhalbjahr monatlich vier Mal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 20 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Zur Entwicklungsgeschichte einiger Tagfalter. (Schluß.) — II. Transmutation der Lepidoptera in den einzelnen Entwicklungszuständen. (Fortsetzung.) — Gynandromorphe Makrolepidopteren der palaearktischen Fauna V. (Fortsetzung.) — Eine Sammlerfahrt nach Südtirol und Umgebung. — Anmeldungen neuer Mitglieder. — Vereins-Angelegenheiten. — Vereins-Nachrichten.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubnis ist untersagt. —

Zur Entwicklungsgeschichte einiger Tagfalter.

Von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).
(Schluß.)

3. Zum Ei und ersten Raupenstadium von *Erebia medusa* Fabr.

Zu meiner Beschreibung des Eies dieser Art in der Insektenbörse (1904) p. 212 habe ich wenig hinzuzufügen. An den mir von Herrn Siegel in Gießen übersandten *medusa*-Eiern, welche vom 20. bis 23. Juni 1906 abgelegt waren, erschien die Querrippung der Längsrippen mehrfach sehr schwach, so daß sie am vollen Eie kaum, aber an der leeren Eischale ganz deutlich sichtbar war. Ein Teil der Eier war noch ganz gelblichweiß und ungefleckt (also frisch abgelegt), sowie schwach glänzend; ein anderer (älterer) besaß bereits die gelb- bis rotbraune Fleckung. Letztere rührt von der braunen Längsstreifung der sich unter der Eischale (ihr anliegend) entwickelnden Raupe her, da die leere Eischale nichts davon aufweist. Diese Fleckung besteht aus einzelnen Tüpfeln, die an manchen Stellen des Eies so gedrängt stehen, daß sie dadurch gleichsam den Eindruck eines größeren Flecks hervorrufen.

Bei der Beschreibung der jungen *medusa*-Raupe in der Entomol. Zeitschrift (1904) p. 98 war es unbestimmt geblieben, ob es sich daselbst um das erste Stadium derselben handelte. Die von mir am 28. Juni 1906 erneut aufgenommene Beschreibung der aus den mir von Herrn Chr. Löffler in Heidenheim (Wttbg.) übersandten *medusa*-Eiern frisch geschlüpften Ränzchen bietet wenig Unterschiedliches von der früheren und weicht eigentlich nur in der Zahl der Subsegmente (5 statt 4) ab. Ich wiederhole sie hier kurz und gebe die Skizze eines (4.) Abdominalsegments, um die Anordnung der Zeichnung und Warzen zu zeigen.

1. Raupen-Stadium. Beinfarben (weißlich) mit je einer braunen (gelb- bis rotbraunen) Mediodorsalen (MD), Subdorsalen (SD), Seitenlinie (SL)

und Stigmatalen (St), unter letzteren noch eine feine braune Fußlinie (FL). Kopf elliptisch, granuliert, matt ockerfarbig mit einer Anzahl großer schwarzer Flecken (Warzen mit kurzer Borste). Luftlöcher schwarzbraun, im unteren Rande der Stigmatalen liegend, umgeben von der oberen, der unteren (nach vorn gerückten) und der hinteren (nach unten gerückten) Luftlochwarze. Diese Partie des Segments

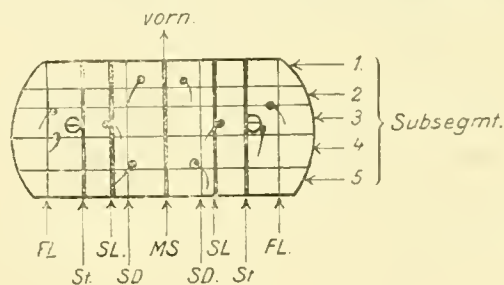


Fig. 2.

ist in der Ruhestellung der Raupe mehrfach horizontal und vertikal gefaltet (gelappt). Die Segmente sind in 5 Untersegmente fein abgeteilt und durch das letzte Subsegment mehr oder weniger stark von einander abgesetzt. Das erste Subsegment trägt die beiden vorderen, das 4. die beiden hinteren Rücken- (Trapez-) warzen. Sie sind schwarz, mit kurzen, nach hinten gekrümmter Borste. Das Nackenschild schmal, mit vermehrter Borstenzahl, desgleichen die Nachschieber und dadurch erscheinen beide dunkler gefärbt. Altersegment nicht in zwei Spitzen endigend. Mediodorsale, Seitenlinie und Stigmatale stark, Subdorsale und Fußlinie schwach.

4. Das Ei von *Araschnia levana* L. bzw. dasjenige, welches die gen. *aestiva prorsa* L. ergibt.

Hofmann (Raupen 1893) bildet auf der Ergänzungstafel 50 in Fig. 9 das Ei dieser Art ab und sagt im Text (S. 13), daß es länglichrund, oben abgeplattet, gerippt, grünlich sei. Die Basis des ab-

gebildeten Eies ist zu stark gerundet, sie ist ebenso abgeplattet wie der Scheitel, so daß ein tonnenförmiger Vertikalschnitt von gleicher Breite und Höhe (0,6 mm) entsteht. 13 kräftige Längsrippen steigen von dem Rande der Basis zum Rande der Mikropylarfläche auf, in gegenseitigen Abständen von 0,14 mm. Die Mikropylarfläche ist ziemlich eben, kaum vertieft, nur von den Rippenenden des Randes ein wenig überragt, feinzellig und 0,4 mm im Durchmesser haltend. Weder die Rippen, noch ihre gerundeten Zwischenräume sind quengerippt. Die Ablage erfolgt nicht einzeln, sondern perlschnurartig, d. h. die Eier sind in Stäbchenform aufeinander gesetzt und reihen sich wie die Perlen einer Schnur aneinander. Die mir vorliegende Ablage (von A. H. Faßl, Berlin) bestand aus 4 nebeneinander stehenden Perlschnüren zu 8, 6, 6, 7 Eiern, von denen die erstere ziemlich schräge, die 3 anderen mehr senkrecht zur Blattfläche standen; sie gingen sämtlich ziemlich von derselben Stelle des Blattes aus, d. h. die grundständigen Eier aller 4 Schnüre berührten sich fast. Zur Ablage war die Unterseite eines Blattes von *Urtica dioica* benutzt worden. Die eigentümliche Eiablage von *A. levana*, die ich ähnlich auch bei *Zenuzera pyrina* L. in Gefangenschaft (vielleicht nur zufällig) beobachtete, ist in Lambillion's Papillons de Belgique (1902) p. 78 abgebildet und mit folgenden Worten begleitet: „La femelle de *A. levana*, comme la figure 18 l'indique, pond ses oeufs d'une façon remarquable; ils sont agglutinés ensemble en forme de petits batons, tenant par un bout au revers d'une feuille de la plante nourricière. Ils affectent la forme d'une petite tige d'ortie desséchée.“ So stark wie in der Zeichnung waren meine 4 Perlschnüre nicht gekrümmt, sondern mehr gerade; auch ist die Höhe des Eies zu seiner Breite in der Zeichnung zu groß angegeben. — Das Ei ist nach der Ablage zunächst grasgrün (etwa der Farbe der Nesselblätter im Mai); am 20. Mai war das schöne Grün verschwunden, das Ei sah unansehnlich mattgrün aus und die Intervalle der Längsrippen nahmen einen schwärzlichen Farbenton an, der sich noch verstärkte. Am 21. Mai wurden die Eier grünlichweiß (Ablösung des Embryo von der Schale) und am 22. Mai schlüpften die Räupehen, welche zunächst grün mit schwarzem Kopfe, nach der 1. Häutung aber schwarz aussahen. Sie hielten sich gesellig nur auf der Unterseite des Blattes auf. Vom 16. bis 18. Juni erfolgte die Verpuppung und am 24. Juni erschienen die beiden ersten Falter. — Die Räupehen einer solchen Perlschnur schlüpfen durch Eruptionsoffnungen am Rande der Mikropylarfläche; letztere selbst wird nicht zerstört, selbst beim obersten Eie nicht. — 2. VIII. 1906.

II. Transmutation der Lepidoptera in den einzelnen Entwicklungszuständen.

— Von *Oskar Prochnow*, Wendisch-Buchholz. —

(Fortsetzung.)

Diese Beispiele dürften genügen, um zu zeigen, daß das schwarze Pigment nicht immer vermehrt ist. Und wenn dies, wie allerdings oft, der Fall ist, so tritt die Neubildung nicht etwa da ein, wo sich bei der Normalform helle Stellen befinden, vielleicht in der Art, daß sich vorhandene dunkle Flecke vergrößern; auch ist diese Erscheinung nicht dadurch zu erklären, daß sich, wie Schroeder anzunehmen scheint, zu den vorhandenen schwarzen Stellen dort

mehr Pigment gesellt, wo sich die primäre Zeichnung befand — sondern die B- und D-Formen sind dadurch charakterisiert, daß im wesentlichen solche Zeichnungselemente auftreten, die einer (!) Form anzugehören scheinen. Bisweilen bilden die Puppen allerdings soviel schwarzes Pigment, daß eine Ueberflutung der primären, nicht der rezenten Flügelfärbung mit Schwarz eintritt.

Im allgemeinen haben wir es also in den vorliegenden Fällen mit Rückschlag zu tun. Dies dürfte daraus noch mehr erhellen, daß auch durch die Wirkung anderer Faktoren die hochgradig veränderten D-Formen hervorgerufen wurden. E. Fischer erzielte sie, indem er die Puppe in schnelle Rotation versetzte oder durch Aetherdämpfe zeitweilig betäubte. Um diese Erscheinung seiner Theorie anzupassen, sagt Schroeder: „Man müßte dann eine gleiche Umformung des Pigmentes durch Chloroform voraussetzen.“ In der Tat ist, wie die Studien M. von Lindens ergaben, eine Umformung des Pigmentes durch Chloroform (wenn auch nicht in schwarzes Pigment) möglich, so daß man diese Annahme Schroeders nicht wird abweisen können. Aber wie soll durch die Rotation „eine Umformung des Pigmentes“ hervorgerufen werden?

Wir sehen: Keine der bisher aufgestellten Theorien vermag den Schleier zu heben, der uns das Wesen der Vererbungs- und Entwicklungsvorgänge in der Puppe verhüllt.

Nach der vorangehenden Kritik wird eine Erklärung, die Anspruch auf Beachtung erhebt, folgende Punkte berücksichtigen müssen:

1. Das schwarze Pigment muß aus dem anderen durch Umwandlung hervorgehen, da der Puppe keinerlei Nahrung oder sonstige Stoffe zugeführt werden.

2. Diese Umwandlung muß zu Anfang des Puppenstadiums eingeleitet werden, zu einer Zeit, wo von einer eigentlichen Rekapitulation der phyletischen Stadien keine Rede sein kann, und

3. spielt sich stets auf der Basis einer bei den Experimenten je nach der Art des angewandten äußeren Reizes graduell verschiedenen Entwicklungshemmung ab.

4. Diese Umwandlung des Pigmentes geht zum Teil in atavistische Richtung vor sich, bisweilen unter besonders starker Bildung schwarzen Pigmentes, die als direkte Wirkung des Reizes angesehen werden kann.

5. Diese Pigmente verteilen sich so, daß sie bei der späteren Ausfärbung der Schuppen den Faltern je nach dem Grade der Beeinflussung des Pigmentes in atavistische Richtung den Charakter von Rückschlagsformen aufprägen, die zum Teil stark geschwärtzt erscheinen.

6. Die Vererbung erworbener Eigenschaften und die Theorie der Vererbung. — Von meinem Standpunkte aus gesehen hat die Frage nach der Vererbung der experimentell erzielten Aberrationen keinen so hohen Wert, wie ihn z. B. Professor Standfuß derselben auf Grund seiner Auffassung beimessen muß. Denn wenn ich die Charaktere der D-Formen als Rückschlag und nicht als Neubildungen betrachte, so bedeutet der Nachweis der Vererbbarkeit auf die Nachkommen noch nicht, daß irgend welche im Leben des Individuums neu erworbene Charaktere vererbt werden; man könnte ja meinen, daß die Fähigkeit der Vererbung atavistischer Züge größer ist als bei solchen, die völlig neu erworben

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [20](#)

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

Artikel/Article: [Zur Entwicklungsgeschichte einiger Tagfalter - Schluß 137-138](#)