

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des Entomologischen Internationalen Vereins.

Herausgegeben

unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint 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.

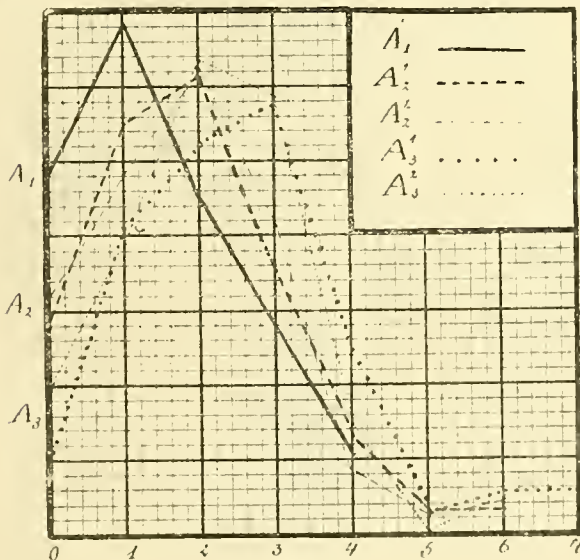
Inhalt: III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera. (Fortsetzung.) — Kleine Nachrichten über einzelne Schmetterlings-Arten. (Fortsetzung.) — Notizen über Coleopteren auf Sardinien. (Fortsetzung u. Schluß.) Ueber die Ursachen der Disposition und über Frühsymptome bei Raupenkrankheiten. — Berichtigung.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubnis ist untersagt. —

III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera.

Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz.
(Fortsetzung.)

Nunmehr führe ich noch eine letzte Voraussetzung ein, um das Resultat in der wünschenswerten Allgemeinheit zu erhalten. Es handelt sich darum: müssen wir bei der zweiten Generation gleichfalls annehmen, daß der größere Teil der Individuen einer bestimmten Gruppe bis zur Aberrationsstufe a zurückschlägt oder dürfen wir $2a$ als die untere Grenze setzen? Ich bin der Ansicht, daß man aus den



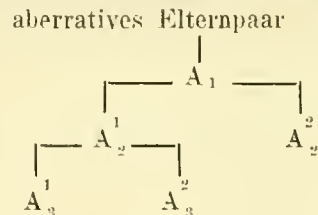
Figur 7.

Schroederschen Zuchtversuchen mit *Abraaxas grossulariata* L. Argumente für die zweite Annahme herleiten kann:

Dr. Schroeder züchtete diesen Spanner in drei Generationen, indem er zur Weiterzucht jedesmal

solche Falter auswählte, die dem elterlichen Typus hinsichtlich des Grades der Abweichung von der Normalform möglichst nahe kamen.

Das Resultat ist durch Fig. 7 dargestellt, in der die Bedeutungen von Abscisse und Ordinate dieselben sind wie zuvor und die Bezeichnungen der Generationen in folgender Beziehung zueinander stehen:



Schroeder bemerkt dazu: „Schon die erste Generation des aberrativen Falterpaares weist eine Verlegung des Maximums von 0 auf die Ordinate 1 mit einer beträchtlichen Höhe über 2 (und 3) auf, wobei allerdings zu erwähnen ist, daß die Stammform der Sektion 4 angehört. Diese *grossulariata* L.-Aberrationen gehören also offenbar nicht zu jenen, welche einen ganz neuen stabilen Gleichgewichtszustand der Gesamtcharaktere des Organismus darstellen, sondern bedeuten einen dem selbst nicht völlig stabilen Typus an Festigkeit noch nachstehenden Zustand.“ Aus dem Gesamtbild der Versuche folgert Schroeder: „Durch diese Experimente wirdargetan sein, daß ein (biologischer) Charakter im Verlaufe der Generationen nicht nur an Festigkeit zunimmt, sondern auch eine höhere Ausprägung erfahren kann.“

(Ich bemerke bereits jetzt, daß sich auch ohne die obige letzte Annahme der Nachweis der Konvergenz zu einem neuen Typus führen läßt.)

Daraus folgt für die hypothetische dritte Generation, an deren Individuen nur der Einfluß der Vererbung bemerkbar sein soll, wenn gesetzt wird:

$$\frac{E_2}{2n} r \cdot \frac{t-t^1}{t} = \frac{E_2 Y}{n} = E_3:$$

$$G_3^a = \frac{E_3}{\sum_{\alpha=2}^{2n} K_2} \cdot \frac{1}{K_2} \left\{ \frac{1}{2} \mathfrak{R}_{2, (2\alpha)}^{(2)} + \frac{1}{2} \mathfrak{R}_{2, (2\alpha)}^{(3)} + \frac{1}{4} \mathfrak{R}_{2, (3\alpha)}^{(4)} + \frac{1}{2} \mathfrak{R}_{2, (2\alpha)}^{(4)} + \frac{1}{4} \mathfrak{R}_{2, (3\alpha)}^{(4)} + \frac{1}{8} \mathfrak{R}_{2, (4\alpha)}^{(4)} + \dots + \frac{1}{2} \mathfrak{R}_{2, (2\alpha)}^{(2n)} + \frac{1}{4} \mathfrak{R}_{2, (3\alpha)}^{(2n)} + \frac{1}{8} \mathfrak{R}_{2, (4\alpha)}^{(2n)} + \dots + \frac{1}{2^{2n-1}} \mathfrak{R}_{2, (2n\alpha)}^{(2n)} \right\}$$

(5) $G_3^a = \frac{E_3}{\sum_{\alpha=2}^{2n} K_2} \cdot \frac{1}{K_2} \left\{ \frac{1}{2} C_{3, (2\alpha)}^{(2)} + \frac{1}{4} C_{3, (3\alpha)}^{(3)} + \frac{1}{8} C_{3, (4\alpha)}^{(4)} + \dots + \frac{1}{2^{2n-1}} C_{3, (2n\alpha)}^{(2n)} \right\}$ Folglich:

$$G_3^p = \frac{E_3}{n} \cdot \frac{1}{\sum_{\alpha=2}^{2n} K_2} \left\{ \frac{1}{2} C_{3, (3\alpha)}^{(2)} + \frac{1}{2} C_{3, (4\alpha)}^{(2)} + \frac{1}{2} C_{3, (5\alpha)}^{(2)} + \dots + \frac{1}{2} C_{3, [(n+2)\alpha]}^{(2)} + \frac{1}{4} C_{3, (4\alpha)}^{(3)} + \frac{1}{4} C_{3, (5\alpha)}^{(3)} + \dots + \frac{1}{4} C_{3, [(n+2)\alpha]}^{(3)} + \frac{1}{4} C_{3, [(n+2)\alpha]}^{(3)} + \frac{1}{2^{2n-1}} C_{3, [(2n+1)\alpha]}^{(2n)} + \frac{1}{2^{2n-1}} C_{3, [(2n+2)\alpha]}^{(2n)} + \dots + \frac{1}{2^{2n-1}} C_{3, (3n\alpha)}^{(2n)} \right\}$$

(6) $G_3^p = \frac{1}{\sum_{\alpha=2}^{2n} K_2} \cdot \frac{E_3}{n} \left(K_{3, (3\alpha)}^{(3)} + K_{3, (4\alpha)}^{(4)} + \dots + K_{3, (3n\alpha)}^{(3n)} \right)$

Durch Vergleich mit dem entsprechenden Ausdruck von G_2^p kann man ohne weiteres den für G_4^p und im allgemeinen für G_m^p ableiten:

$$G_4^p = \frac{1}{\sum_{\alpha=2}^{2n} K_2} \cdot \frac{E_4}{n} \left(K_{4, (4\alpha)}^{(4)} + K_{4, (5\alpha)}^{(5)} + \dots + K_{4, (4n\alpha)}^{(4n)} \right)$$

$$G_m^p = \frac{1}{\sum_{\alpha=2}^{2n} K_2} \cdot \frac{E_m}{n} \left(K_{m, (m\alpha)}^{(m)} + K_{m, [(m+1)\alpha]}^{(m+1)} + \dots + K_{m, (m\alpha)}^{(m)} \right)$$

(7) $G_m^p = \frac{1}{\prod_{\mu=2}^m \sum_{\alpha=\mu}^{m\mu} K_{\mu}^{(\mu)}} \cdot \frac{E_m}{n} \left(\sum_{\mu'=m}^{m\mu} K_{m, (\mu'\alpha)}^{(\mu')} \right)$

Damit wäre die Rechnung selbst zu Ende geführt. Die Einsicht in den Verlauf der Entwicklung muß die Diskussion der Formeln liefern, die leider nicht so durchsichtig sind wie die von Dr. Kramer auf Grund seiner einfacheren und widernatürlichen Voraussetzungen abgeleiteten.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Nachrichten über einzelne Schmetterlings-Arten.

Von M. Gillmer, Cöthen (Anhalt).

(Fortsetzung.)

13. Das Vorkommen von *Stenoptilia graphodactylus* Tr. var. *pneumonthes* Schleich in Anhalt und ihr Ueberwinterungs-Stadium.

(Mit Figur 4).

Mit den in Nr. 1 beschriebenen Eiern von *Lycæna alcon* trug ich unbewußt gleichzeitig eine größere Anzahl fast oder ganz erwachsener Raupen

*) Der Ueberwinterlichkeit wegen ist hier wie bei G_2^a der Rest weggelassen, wodurch ein merklicher, jedoch nicht entscheidender Fehler entsteht.

von *Stenoptilia graphodactyla* var. *pneumonthes* Schleich ein, welche sich in den Blüten der *Gentiana pneumonanth* verborgen hielten. Schon am 16. Juli verließen einige der die Geschlechtsteile und den Blütenboden des Enzians verzehrenden Raupen ihre Fraßstätten, spannen sich mit einem kleinen Seidenpolster perpendikulär an die Blätter und Stengel der eingetragenen Pflanzen zur Verpuppung fest und verwandelten sich in 2—3 Tagen in eine anfangs grüne Puppe. Bis Ende des Monats (Juli) hatten sich alle Raupen auf die gleiche Weise (auch an den Blüten) oder an die Wände des Zuchtkastens angesponnen und verpuppt. Das Schlüpfen begann von Ende Juli und dauerte bis Mitte August nach je 14tägiger Puppenruhe. Die Federmotten saßen während des Tags ruhig mit horizontal ausgebreiteten (mückenartig) Flügeln an der Decke des Zwingers oder an den Gardinen und Fensterscheiben meines Zimmers und begannen den mückenartigen Flug erst gegen Abend (von 6½ Uhr ab), um ins Freie zu gelangen. Obgleich täglich etwa 5—6 und mehr Motten schlüpfen, und ich sie oft 1—2, ja 3 Tage und Nächte am Leben und bei freier Beweglichkeit im Zimmer beließ, konnte ich doch keine Kopula beobachten, was ich gern zur Erzielung des Eies und wegen der Beschreibung des bis dato noch unbekanntes Eies gewünscht hätte.

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): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera - Fortsetzung 285-286](#)