

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.) — Insektenleben im November auf Sardinien. (Schluß.) — Beiträge zur Kenntnis der Ontogenese europäischer Sphingidenraupen. (Fortsetzung.) — Gynandromorphie Makrolepidopteren der paläarktischen Fauna V. (Fortsetzung.) — Kleine Mitteilungen.

— Jeder Nachdruck ohne Erlaubnis ist untersagt. —

III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera.

Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz.

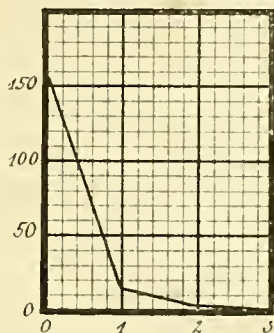
(Fortsetzung.)

Aber wir brauchen nicht einmal zu dieser Schematisierung unsere Zuflucht zu nehmen, sondern können den gewöhnlichen Artbegriff der Rechnung zu Grunde legen und auch so die Theorie rechtfertigen.

Dazu müssen wir, um mit den Ergebnissen der Forschung in Einklang zu bleiben, eine Modifikation in der Annahme der Vererbung der im individuellen Leben erworbenen Charaktere eintreten lassen, die aus den Ergebnissen der von Standfuß, Fischer und Schroeder angestellten Experimente abzuleiten ist.

Alle diese Experimentatoren untersuchten die Vererbung der durch Temperaturexperimente hervorgerufenen Abweichungen vom Typus, wenn die Nachkommenschaft des aberrativen Elternpaares unter normalen Temperaturverhältnissen aufwuchs. Ihr Ergebnis stimmt im allgemeinen überein.

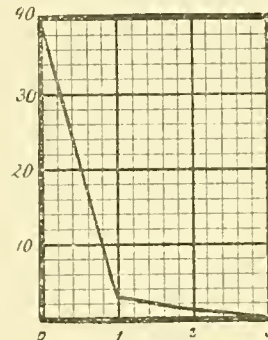
Zur Veranschaulichung der Resultate habe ich die graphische Darstellung gewählt und zwar in



Figur 2.

Fig. 2 das Resultat des Standfuß'schen, in Fig. 3 das der Fischerschen Experimente dargestellt. Die

Ordinatenlängen sind proportional der Anzahl der Tiere, die einen gewissen Abweichungsgrad aufweisen, die Abscissenlängen proportional diesem Grade



Figur 3.

der Entfernung vom Typus. Hierbei ist von mir angenommen, daß sich 3 Abweichungsstufen unterscheiden lassen:

- 0 = Normalform,
- 1 = geringer Abweichungsgrad,
- 2 = stärkerer Abweichungsgrad,
- 3 = Abweichungsgrad des Elternpaares.

(Die näheren Angaben finden sich bereits im Kapitel II dieser Arbeit.) Besondere Beachtung verdient die Schroedersche Experimentenreihe mit *Abraax grossulariata* L.^{11,11)}, von denen die beiden zunächst in Frage kommenden Zuchten in Fig. 4 graphisch dargestellt sind. Die hervorragende Exaktheit der Schroederschen Untersuchungen zeigt sich u. a. auch darin, daß aus der Stärke der Vorder- und Hinterflügelbestäubung und der Ausdehnung der Längszeichnung auf der Vena cubitalis gewisse, wie es scheint, recht brauchbare Kriterien für den Grad der Abweichung vom Typus abgeleitet werden, mit Hilfe deren sich die Falter über eine Anzahl von Reihen so verteilen lassen, daß Willkür in der Anordnung fast ausgeschlossen ist. Reihe 0 repräsentiert

die Normalform, Reihe 8 die am stärksten geschwärtzte, die dazwischenliegenden die Uebergangs-

Vorzug hat, rechnerisch gut verwertbar zu sein, wird durch die Formel

$$y = a \left(\frac{1}{2} \right)^{x-1}; \quad x = 1, 2, 3 \dots$$

gegeben und ist in Fig. 5 dargestellt. Allerdings ist es nötig, bei einem gewissen Werte des x abzubrechen, da ja die Kurve die x-Achse asymptotisch berührt; doch sind dergleichen Fehler ohne nennenswerten Einfluß auf das Resultat.

Unter Beibehaltung der oben für den Grad va der Abweichung eingeführten Angabe durch den Index (va) ist nach Kramers Annahmen und meinen Festsetzungen:

$$(1) \quad G_1 = \frac{ay}{n}^{(z)} + \dots + \frac{ay}{n}^{(vz)} + \dots + \frac{ay}{n}^{(uz)}$$

$$: E_{1,(z)} + \dots + E_{1,(vz)} + \dots + E_{1,(uz)}$$

wenn G_1 den Komplex der ersten Generation und $\frac{ay}{n} = E_1$ die Anzahl der vom Typus gleich stark

divergierenden Individuen in der ersten Generation bedeutet. Der Uebersichtlichkeit wegen führe ich jetzt in Gedanken eine Scheidung der erlangten Abweichung vom Typus aus, indem ich mir vorstelle, daß einmal die Wirkung der Vererbung bemerkbar ist, und zweitens in jeder Generation eine weitere hinzutritt, die ihre Ursache in dem Temperaturreiz hat. Diese Scheidung werde an den Zeichen für die Generationen z. B. durch G_2^a und G_2^p angedeutet, wo G_2^a den Komplex der zweiten Generation bezeichnet, sofern er durch die Wirkung der Vererbung in verschiedene Gruppen von je gleichem Abweichungsgrade geteilt ist, während G_2^p die Gesamtheit der Gruppen der zweiten Generation bedeutet, nachdem die weitere Teilung in Gruppen durch den verschieden stark wirkenden äußeren Reiz eingetreten ist.

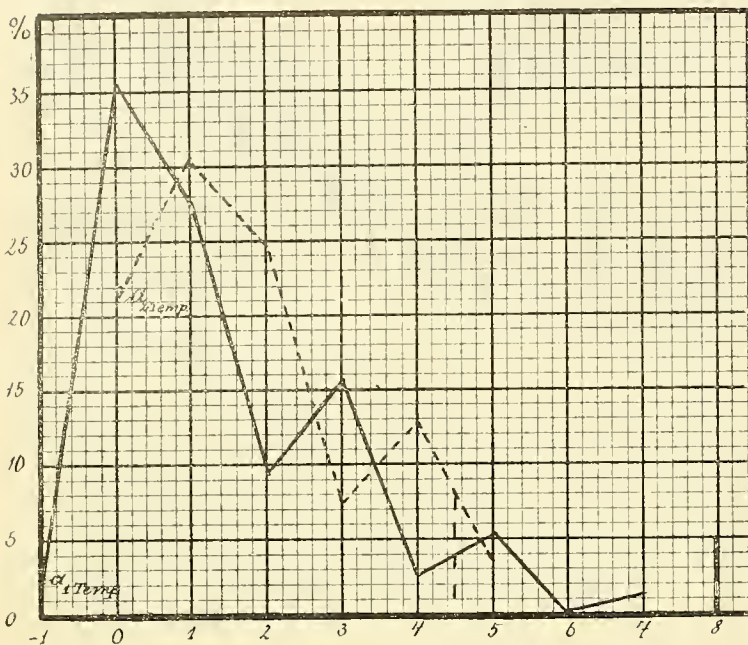
(Fortsetzung folgt.)

Insektenleben im November auf Sardinien.

(Schluß.)

Der häufigste Mistkäfer zur Zeit aber — zu Tausenden im Sonnenscheine brummend fliegend — ist *Bubas bison* L. Es finden sich darunter ganz winzige und recht große Exemplare; die Hornbildung auf Kopf und Thorax — hier bei Männchen wie Weibchen — ist in allen Stadien der Ausbildung zu beobachten. Auch häufig ist der sardinische *Geotrupes* (*G. sardous* Er.). Etwas seltener ist zur Zeit *Copris hispanus* L. Nur vereinzelt finden sich jetzt *Oniticellus fulvus* Goeze syn. *flavipes* F., *Onthophagus lemur* F. und *Chironitis irroratus* Rossi. Einige Aphodien sieht man. Hin und wieder — meist an den Exkrementen des *Homo sapiens* L. — sitzt beim Schmause eine *Parasilpha carinata* var. *italica* Küst. Sehr selten sieht man einen *Geotrupes mulator* Marsh. und einen *Gymnopleurus mopsus* Pall. syn. *pilularius* L.; *Gymnopleurus cantharus* finde ich heute nur in einem Exemplare.

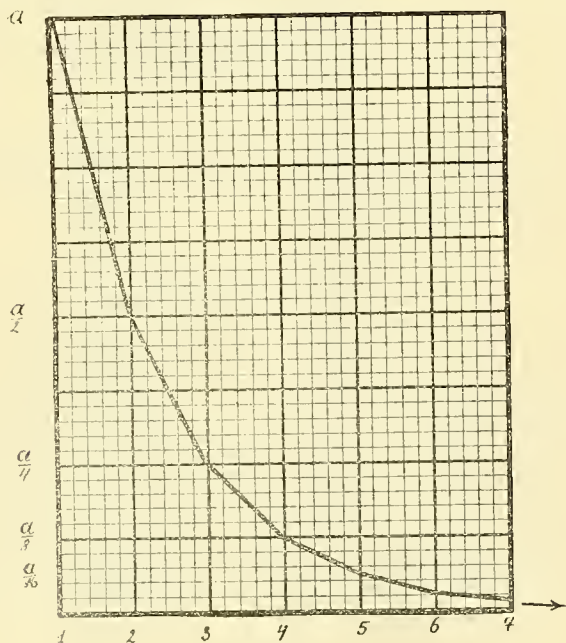
Carabiden halten ihre Tagruhe unter den faulenden Opuntienstämmen. Sie zu erwischen erheischt eine stachlige Arbeit. Meist sind es kleinere Arten. — Sehr häufig ist der *Carabus morbillosus* var. *alternans* Pall., seltener ist *Carabus* (*Mesocarabus*) *genei* Thms. und *Licinus granulatus* Dej. An derselben Lokalität finden sich auch niedliche kleine Blattiden (ebenso Staphyliniden). An einer toten Maus ist ein Pärchen einer hübschen *Necrophorus*-



Figur 4.

formen. (Das Mittel der Abweichung der Elternpaare wird in der Fig. 4 bezüglich durch die senkrechten Striche angegeben.)

Die Uebereinstimmung in den Ergebnissen dieser vier Zuchten ist sehr gut, so daß eine Schematisierung leicht ist. Es zeigt sich nämlich überall, daß sich die im individuellen Leben erworbenen Charaktere nicht ungeschwächt auf die gesamte Nachkommenschaft vererben, sondern daß ein großer Teil völlig oder doch fast ganz zur Stammform zurückschlägt, ein geringerer eine niedrige Variationsstufe innehält und nur sehr wenige die Eltern be-



Figur 5.

züglich des Grades der Abweichung von der Normalform erreichen. Eine mit diesem Resultat gut übereinstimmende Schematisierung, die außerdem den

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 245-246](#)