

Paskau . . . erzählte mir, daß auf den jonischen Inseln — im Winter — vor April nichts zu finden sei, nicht einmal unter Laub und faulenden Vegetabilien“. Von Korsika allerdings erwähnt der Genannte, daß dort auch im Februar viel Interessantes zu finden sei.

Wie es jetzt hier im November aussieht, darüber folgende kurze Notiz.

Nehmen wir den 15. November (1906). In den Gärten Oristanos blühen die Orangen und Zitronen — das Gedeihen der Zitronen zeigt immer ein besonders warmes Klima an —, Heliotrop und Rosen. Es ist ein prächtiger warmer Tag; der Himmel wunderbar blau, nur am Horizonte im Westen einige weiße Wölkchen. Die Wege — nach tüchtigem Regen anfangs des Monats — sind vollständig trocken. Wir wandern nach Nordosten durch die Felder, Wein- und Olivengärten. Eine monotone Landschaft; jedes Feld mit den langweiligen Opuntien eingefaßt.

Auf dem kurzen Rasen der Feldwege wandern überall große Exemplare des *Ocyptus oleus* Müll. (Staphylinide), ein häufiges und charakteristisches Tier für die hiesige Gegend. Unter faulenden Opuntien-„Blättern“ finden sich andere kleine Staphyliniden, 6 bis 7 Arten. Hin und wieder taucht auch *Paederus riparius* L. auf. Ameisen, meist mittelgroße Arten, finden sich überall; bei einigen finde ich ganz junge Puppen, bei anderen solche älteren Stadiums. Bei vielen tummelt sich ein für Süd-Sardinien charakteristischer *Thysanus* in oft großer Anzahl. Wespen fliegen in beträchtlicher Anzahl, eine trägt in ihr gemauertes Nest eben eine Spanner-raupe hinein, vier andere hat sie schon hineingeschafft. Noch zahlreicher als die Wespen sind die Dipteren, in vielen Arten. Auch eine große Hummel ist hin und wieder zu sehen. An verborgenen Stellen in den Furchen der Baumrinde und an der Seite umgefallener Opuntienstämme sitzen Anopheliden, oft zu Dutzenden; Oristano und das benachbarte San Giusta, ebenso Cabras — an ungeheuren Sümpfen („stagni“) gelegen — sind berüchtigt wegen der Malaria. Man kann den *Auopheles* hier in jedem Hause finden, wie mir Herr Dr. Delogu (Oristano) bestätigte.

Ein toter Hund am Wege wimmelt von Fliegenlarven: leider, denn diese lassen die anderen Aasinsekten nicht aufkommen. Trotzdem haben sich zahlreiche Staphyliniden, drei größere Arten und verschiedene kleinere, eingefunden, auch zahlreiche Histeriden und *Dermestes frischii* Kugel.; ebenso ziehe ich einige schmutzige Silphen hervor. Der scheußliche Duft lockt Hunderte von Fliegen herbei.

In großer Anzahl, zum Teil in Kopula, sausen glänzend die Libellen durch die Luft. Merkwürdig häufig sind Meloiden, darunter eine niedliche winzige Species. Von der großen *Meloë violaceus* findet sich hier eine neue Form, wie mir Herr Prof. Simroth (Leipzig) auf Grund eingesandten Materials eben mitteilt. Ein recht häufig jetzt auftauchendes Tier, das man zu Hunderten sammeln kann, ist die *Chrysomela bauksi* F.; meist findet man sie jetzt in Kopula. Weniger häufig ist eine verwandte, kleinere blaue Art.

An den Exkrementen, meist der Rinder und Pferde, weniger der Schafe, wimmelt es von Mistkäfern. Zur Zeit sind es folgende Arten: selten der große *Ateuchus pius* Illig., häufig *A. laticollis* L.,

der eifrig seine Mistkugel rollt; oft streiten und balgen sich zwei um eine Kugel!

(Schluß folgt.)

III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der Lepidoptera.

Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz.

(Fortsetzung aus No. 31.)

Nunmehr komme ich zu dem Neubau der Theorie des Saison-Dimorphismus und dabei gelegentlich zu Reflexionen über Kramers Reflexionen.

Ich unterwerfe zunächst die Voraussetzungen der Rechnung der Kritik und bin mir bewußt, den richtigeren Weg zu gehen im Vergleich mit Dr. Kramer.

In den Voraussetzungen nämlich muß sich mindestens ein erheblicher Fehler finden; denn aus der Nichtübereinstimmung der Rechnung und der Theorie folgt nicht ohne weiteres, daß die Rechnung richtig, die Theorie falsch ist, sondern im allgemeinen nur dann, wenn die Voraussetzungen genau dieselben sind. Es wäre also die Aufgabe Dr. Kramers gewesen, genau zu prüfen, ob alle Voraussetzungen der Weismannschen Theorie in seinem Exempel Verwendung gefunden haben. Offenbar aber ist ihm dieser Gedanke nicht gekommen; er hätte sonst die Dissonanz gefühlt.

Gegen die Voraussetzung, die in dem Ausdruck

$$G_1 = \frac{ay}{n^{(x)}} + \frac{ay}{n^{(2x)}} + \dots + \frac{ay}{n^{(vx)}} + \dots + \frac{ay}{n^{(ux)}} \\ = E_{1,(x)} + E_{1,(2x)} + \dots + E_{1,(vx)} + \dots + E_{1,(ux)}$$

enthalten ist und die genau mit der Annahme Kramers übereinstimmt, wird wenigstens unter Zugrundelegung des gewöhnlichen Speziesbegriffes*) ein begründeter Einwand wohl nicht erhoben werden können, wohl aber gegen die Annahme, es wäre

$$G_v = \binom{v}{v} E_{v,(vx)} + \binom{v+1}{v} E_{v,[(v+1)x]} + \dots + \\ + \binom{v+n-1}{v} E_{v,[(v+n-1)x]} + \dots + \binom{v}{v} E_{v,(ux)}$$

und zwar schon für kleine Werte des v , z. B. 2, 3 . .

Es ist nämlich eine Tatsache, daß die Organismen eine Funktion hauptsächlich zweier Variablen sind, der Vererbung und der Außenfaktoren. Die Komponente der Vererbung hat, so müssen wir für unser Exempel annehmen, zunächst den Haupteinfluß auf den Charakter der Funktion, bis eine neue Komponente in Gestalt der Einwirkung irgend eines Außenfaktors hinzukommt. Die Veränderung der Art wird dann durch die Resultierende dieser beiden Komponenten bestimmt.

Der Ausdruck von G_v ist gewonnen durch die oben ausführlich dargestellte Betrachtung, die ja sehr einfacher Art — aber gerade deswegen nicht richtig ist. Können wir mit unseren Formeln schon die mechanischen Vorgänge nur näherungsweise beschreiben, so wird dies im erhöhten Grade von allen phylogenetischen Geschehnissen gelten, die uns im allgemeinen als viel weniger durchsichtig erscheinen. Es mutet also schon von vornherein etwas seltsam an, wenn wir sehen, daß sich ein Entwicklungsvorgang durch so einfache Formeln soll wiedergeben lassen. Sehen wir näher zu, so erkennen wir (z. B. aus der obigen Schreibart für die Generationsreihe G_1, G_2, G_3), daß Kramer unbewußt die für die Rechnung sehr bequeme, aber ganz den Vorgängen in der Natur widersprechende Annahme der räumlichen Sonderung macht oder doch wenigstens still-

*) Vergl. indessen die späteren Ausführungen.

schweigends nur die Paarung inter pares zuläßt: Er teilt den Individuenkomplex der ersten Generation in n Gruppen, je nachdem sie durch die Temperatur verschieden stark beeinflußt worden sind, läßt diese sich untereinander paaren (!), ihre Eigenschaften ungeschwächt auf ihre Nachkommen übertragen (!), diese wieder untereinander Paarungen eingehen (!) und so fort. Seit wann ist eine solche Vergewaltigung der Natur Naturerforschung? Man soll doch nicht eine schematische Natur, die in der Studierstube nach Bequemlichkeit zusammengezimmert ist, mit der Heimat des Lebens und Sterbens verwechseln!

An die Stelle der räumlichen Sonderung, der Kopulation inter pares und der ungeschwächten Vererbung der im individuellen Leben erworbenen Eigenschaften ist zu setzen: beständige Vermischung durch Kopulation inter impares, nämlich unter den durch Temperaturwirkung ungleich gewordenen Tieren und eine modifizierte Vererbung.

Bevor ich die Voraussetzungen zum Zwecke ihrer Verwertung unter Zugrundelegung des gewöhnlichen Speziesbegriffes präzisiere, will ich in Kürze auf andere Weise eine Rechtfertigung der Theorie Weismanns versuchen:

Im allgemeinen faßt man als Spezies den eine gewisse Organisationsstufe innehabenden, von anderen morphologisch oder physiologisch deutlich gesonderten Individuenkomplex eines Genus, wobei man eine gewisse Variationsamplitude zuläßt. Die Individuen im Rahmen einer Art sind also nur relativ gleich. Demgemäß wird die ungleiche Beeinflussung der Individuen durch irgendwelche Außenfaktoren mit mehr Recht angenommen werden dürfen — wie es Kramer tat — als die absolut gleiche. Erinnern wir uns jedoch an die alte Wahrheit des „πάντα ῥεῖ“, das heißt: es gibt keine Art, die Arten sind stets im Fluß, so werden wir erkennen, daß wir schon schematisierten, als wir eine morphologisch gleiche, jedoch auf die Wärmewirkung ungleich reagierende Individuengruppe annahmen. Dann aber haben wir nur noch einen Schritt zu tun, um zu einer hypothetischen Art zu kommen, deren Individuen absolut gleich sind und daher auf den Reiz gleich reagieren. Zwar haben wir uns durch diese Annahme an der Natur vergangen — aber weniger schlimm als Dr. Kramer. Und das Exempel liefert nun das gewünschte Resultat: Konvergenz zu einem neuen Typus. Die Theorie wäre also bei Annahme der absoluten Gleichheit der Individuen der (hypothetischen) Art rechnerisch richtig befunden.

(Fortsetzung folgt.)

Beiträge zur Kenntnis der Ontogenese europäischer Spingidenraupen.

Von Dr. Paul Denso, Genf.

(Fortsetzung.)

2. *Deilephila hippophaës*.

Die Eier von *hippophaës* habe ich nie im Handel angeboten gefunden. Ich wandte mich daher direkt an Herrn Dannehl in Lana b. Meran mit der Bitte, mir solche zu verschaffen. In liebenswürdigster Weise sandte er mir am 1. Juli 3 Eier zu, von denen zwei schon geschlüpft ankamen, das dritte schlüpfte nicht.

Die beiden Räupehen aber von etwa 5—6 mm Länge starben nach ein paar Tagen.

Es gelang mir, in der Nähe von Thonon (am Südufer des Genfer Sees) 7 Eier oder eben geschlüpfte Räupehen (von 3—4 mm Länge) und einige schon größere Raupen am 9. Juli zu finden, deren Beobachtung die folgenden Resultate lieferte:

Ei. Ein nur wenig von der Kugelform abweichendes Ellipsoid, graugrün (von der Farbe der Blattunterseite, auf der es ausschließlich sich vorfand), nicht glänzend. Bei stärkerer Vergrößerung schwache Narbung wahrnehmbar. Größe der beiden Ellipsoidachsen etwa 1,4 mm und 1,2 mm. Das Ei ist größer wie das von *euphorbiae*. Die leere Schale, die von den geschlüpfen Räupehen nicht gefressen wird, ist fast farblos, opalisierend.

Raupe. Erstes Kleid. Alter 0—7 Tage. Größe 3,5—6 mm. Anzahl der beobachteten Raupen: 7.

I. Alle Räupehen zeigen das gleiche Kleid. Unmittelbar nach dem Schlüpfen:

Kopf, sowie der ganze übrige Körper hellgrau; auf jedem Segment trägt die Raupe (wie *livornica*) kleine schwarze Warzenhärchen (meist 10).

Horn: schwarz, zweispitzig, etwa 1 mm lang.

Werden die Raupen älter, so bekommt die Grundfarbe einen mehr grünlichen Schein, so daß sie jetzt völlig übereinstimmt mit der Färbung der Blattunterseite des Hippophaëblattes, wo sich die Raupe stets aufhält.

Zwei Tage vor der Häutung sieht man bereits die Subdorsalen durchschimmern.

Zweites Kleid. Alter 7—14 Tage. Größe 6—12 mm. Anzahl der beobachteten Raupen: 8.

II. Kopf und ganzer übriger Körper unmittelbar nach der Häutung hellgrau, weiß gerieselt, später mehr grünlich.

Horn: zuerst grau, wird nach kurzer Zeit ebenso wie die Stigmen bräunlichschwarz.

Zeichnungselemente: Unschärf begrenzte schwache Subdorsale, von einer nur um wenig helleren Färbung, als wie die Grundfärbung ist. Die schwache Stigmatale ist noch etwas heller.

Unterm Mikroskop bemerkt man, daß die ganze Raupe mit einer Menge sehr kleiner und feiner schwarzer Härchen bedeckt ist. Auf der Stigmatale unter dem Stigma befindet sich noch ein schwarzes Warzenhärchen.

Drittes Kleid. Alter 14—21 Tage. Größe 12—22 mm. Anzahl der beobachteten Raupen: 10.

III. Kopf und ganze übrige Raupe grünlichgrau, schwach heller gerieselt. Körper wie im vorigen Stadium mit feinen schwarzen Härchen bedeckt.

Horn von Körperfarbe, oberseits mehr bräunlich.

Zeichnungselemente: Subdorsale gelblichweiß, die viel deutlicher ausgeprägte Stigmatale ist mehr gelb. Der unterm Horn stehende spitz nach oben zeigende Fleck hat schon eine deutlich gelbe Färbung.

Viertes Kleid. Alter 21—28 Tage. Größe 22—34 mm. Anzahl der beobachteten Raupen: 13.

IV. Kopf, Füße, Bauch und After etwas heller gefärbt als die hellgraugrüne Grundfarbe des

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 239-240](#)