

meine 4 intermediaria Trti., aber blaugraue Oberseite).

- d) f. fasciata Wehrli. Individuelle Form mit scharfem, dunkel ausgefülltem Mittelfeld. 3 Stück aus dem Jura.
2. Gn. supinaria Mn. nec Led. Wippachgebiet, Krain, Croatien, Bosnien, Dalmatien.
- a) f. plumbeata Wehrli. Verdunkelte, dunkel bleigraue Form aus Bosnien, Serajevo.
3. Gn. intermedia Wehrli. Schweizer Jura und Alpen.
- a) f. plumbeata Wehrli. Oberseits stark grau verdunkelt mit undeutlicher Zeichnung. Jura. Individuelle Form.
4. Gn. sibiriana Gn. Altai, Uliassutai, Kuku Noor, Iigebiet, Kuldja, an letztem Ort auch in kleinern Exemplaren.
- a) plumbeata Wehrli. Aehnlich der glauc. f. plumbearia Stgr. oberseits dunkelgrau mit hellern Linien. 1 Stück von Korla und 1 Kuku N.
- b) f. falconata Wehrli. Oberseits gleichförmig hellgrau wie falconaria Frr., mit hellgrauen, dunkel durchschnittenen Fransen. 2 Exple. von Aksu. Unterseite bei a) und b) wie bei sibiriana Gn., aber etwas dunkler.
- c) ?? pollinaria Christ. Beschreibung und Abbildung zur sicheren Diagnose dieser variablen Tiere nicht genügend. (Untersuchung noch nicht abgeschlossen.) (Schluß folgt.)

Polymorphismus und Erblichkeit bei *Zygaena Ephialetes* L.

Von H. Burgeff.
(Fortsetzung.)

Das Erblichkeitsverhalten der Merkmale.¹⁾

Es kann nun jedes dieser Merkmalspaare (von dem des vorhandenen und fehlenden 6. Flecks sei vorderhand abgesehen) an einen oder mehrere Erbfaktoren oder Gene gebunden sein. Der erstere Fall liegt hier vor.

Nennen wir den Faktor für Ausdehnung des Pigments P, so bedeutet:

P... Rot oder Gelb über das Areal der weißen Flecke und die Unterflügel etc. ausgedehnt.

p... Rot oder Gelb reduziert auf die Wurzelflecke, diese sonst weiß, wie der Fleck der Hinterflügel.

Ausdehnung dominiere über Reduktion, also peucedanoider Typus über den ephialetiden, so muß den peucedanoiden Faltern die Erbformel PP oder Pp, den ephialetiden die Formel pp zukommen. Kreuzt man also PP, also eine peucedanoide Form, mit pp, einer ephialetiden, so bilden die Eltern die Gameten P beziehungsweise p. Die Hybride heißt also Pp und ist eine heterozygote peucedanoide

¹⁾ Verfasser hat sich von 1910 bis 1915 mit Ephialeteskreuzungen befaßt. Ueber besondere Schwierigkeiten bei den sorgfältig nach den Elternpaaren getrennten zwei bis dreimal überwinterten Zuchten sei anderen Orts berichtet. Die Untersuchungen mußten leider, gerade als die besonders wichtigen F 2 Generationen sich zu entwickeln begannen, wegen des Krieges unterbrochen werden; die 1915/16 in Pension gegebenen Raupen gingen fast alle zugrunde. Wenn die unvollkommenen Resultate jetzt trotzdem veröffentlicht werden, so geschieht das, weil der Verfasser nicht weiß, ob er die Zeit hat, ähnliche Versuche noch einmal in Gang zu setzen.

Lediglich aus praktischen Gründen wird oben zuerst die Theorie aufgestellt, um dann die Experimente zu erwähnen, aus denen sie hervorgegangen.

Form. Zwei solcher „F1“ Individuen geben bei Kreuzung, bei der sich die von beiden gebildeten Gameten P und p dem Zufallsgesetz entsprechend vereinigen, in gleicher Zahl die „F2“-Formen:

PP peucedanoide homozygotisch
Pp „ heterozygotisch
Pp „ heterozygotisch

pp ephialetoid homozygotisch
oder zusammengefaßt $\frac{3}{4}$ peucedanoide
 $\frac{1}{4}$ ephialetoid Falter.

Die PP- und pp-Individuen bleiben bei Kreuzung untereinander konstant, Pp-Individuen können wieder weiter aufspalten.

Kreuzt man ein heterozygotisches peucedanoide Individuum (Pp) mit einem ephialetoiden (pp), so erhält man in F1, wie leicht einzusehen, zur Hälfte peucedanoide (Pp), zur Hälfte ephialetoiden Falter (pp).

Aus diesen Verhältnissen folgt, daß z. B. Peucedani-Falter Ephialetes-Nachkommenschaft haben können, nie jedoch Ephialetes-peucedani-Kinder. Der Ephialetes-Charakter verhält sich recessiv; — soweit das Merkmalspaar des Ausdehnungsfaktors für Farbe.

In ähnlicher Weise sei für die rote Farbe der Faktor R eingeführt.

Mangel von R (also r) bedeutet gelbe Farbe²⁾. Rot dominiere über gelb. RR- und Rr-Tiere sind demnach rot, rr-Tiere gelb.

Homozygotisch rote mit gelben gekreuzt geben heterozygotisch rote, diese nach Kreuzung untereinander $\frac{3}{4}$ rote, $\frac{1}{4}$ gelbe.

Peucedanoide rote Falter können also im Ausdehnungsfaktor für Farbe und im Rotfaktor heterozygotisch sein, peucedanoide gelbe nur im Ausdehnungsfaktor. Wir erhalten dem Schema nach folgende mögliche Formen:

| | |
|-------------------------------------|--------|
| coronillae (oder trigonellae) . . . | pprr |
| Ephialetes (oder Medusa) . . . | ppRR |
| Icteria (oder Aeacus) | { PPrr |
| | { Pprr |
| | { PPRR |
| peucedani (oder athamanthae) . . . | { PpRR |
| | { PPRr |
| | { PpRr |

Aus diesen Formeln lassen sich die Resultate aller möglichen Kreuzungen vorhersagen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden terziärzeitähnlichen Tierlebensperiode.

Von Dr. E. Enslin, Fürth i. B.
(Fortsetzung.)

Es ist mir im übrigen aus Raummangel nicht möglich, die Beispiele für die einzelnen geographischen Gruppen unserer Fauna zu bringen; ich muß hier auf die angeführten Arbeiten verweisen, wo dies unter Anführung der Arten erörtert ist, und wo weitere Literatur nachgewiesen wird. Es sei nur noch bemerkt, daß unsere Fauna zwar in der Hauptsache jetzt ein abgeschlossenes Bild darbietet, daß im Einzelnen jedoch noch ständige Veränderungen und Verschiebungen vorkommen, und daß auch jetzt

²⁾ Beide Farbstoffe sind nahe verwandt, man kann den roten durch Reduktionsmittel, schweflige Säure oder Chlor in einen gelben überführen, der dann an der Luft wieder in die höhere Oxydationsstufe, die rote Modifikation übergeht. Der Faktor R bedingt hier vielleicht die Anwesenheit eines Enzyms.

noch neue Tiere einwandern und zwar hauptsächlich aus dem Osten, seltener aus Süden, Norden und Westen. Für das Vordringen östlicher Arten will ich außer der bekannten Einwanderung der *Tephroclystia sinuosaria* Ev. (vgl. Warnecke, Ztschr. f. wiss. Ins. Biol. XI. 1915 S. 276) noch kurz zwei weitere Schmetterlinge erwähnen, über die mir Herr Fritz Wagner, Wien freundlichst Mitteilung gemacht hat. Der Spanner *Caustoloma flavicaria* Hb., ein pontisches Tier, das früher westlich nur bis zur Bukowina verbreitet war, ist seit einigen Jahrzehnten bis in die Wiener Gegend vorgedrungen und seither dort ständiger Bürger. Ferner ist die Eule *Mamestra cavernosa* Ev., die früher nur bis Krakau ging, in den letzten Jahrzehnten weiter westlich vorgedrungen und in den letzten Jahren in den Sandsteppen des Marchfeldes manchmal ganz gemein; hier handelt es sich um ein Tier der russischen und zentralasiatischen Steppen, ein weiterer Beleg für das schon in meiner ersten Abhandlung erwähnte Vordringen der Steppentiere. Immerhin sind diese Fälle vereinzelt, und oft beruht das vermeintliche Neuaufkommen von Arten nur auf genauere Erforschung der Fauna oder auf Zunahme der Häufigkeit eines bisher seltenen Tieres. Es muß fernerhin betont werden, daß gegenwärtig die Kultur einen größeren Einfluß auf die Zusammensetzung unserer Fauna hat, als klimatische Verhältnisse. Man denke nur an die vielen Verschleppungen durch den Verkehr und die weitgehende Umgestaltung des Landschaftsbildes durch die Hand des Menschen mit ihren tiefgreifenden Folgen für die Tier- und Pflanzenwelt! Man vergleiche hierzu die Arbeiten: O. Dickel, „Bisherige Veränderungen der Fauna Mitteleuropas durch Einwanderung und Verbreitung schädlicher Insekten“ (Ztschr. für wiss. Ins. Biol. I. 1905), E. Ross, „Ueber das Vorkommen fremdl. Coleopt. im mitteleurop. Gebiet“ (Intern. Ent. Ztschr. Guben 1919—21), E. Hand-schin, „Sukzessionen und Adventivformen im Tierreich“ (Festschr. f. Zschokke, Basel 1920), sowie das jüngst erschienene inhaltsreiche Büchlein von K. Guenther, „Kultur u. Tierwelt“ (Quelle u. Meyer).

Mit einigen Worten muß ich noch auf die von Sch. vorgebrachte astronomische Grundlage seiner Theorie eingehen. Da er mir unterschreibt, ich wisse nichts davon, will ich sogleich das Gegenteil beweisen und stelle zunächst fest, daß Sch. auch hier wieder falsch zitiert. Nicht in 10500, sondern schon in 4550 Jahren wird der astronomische Sommer auf der nördlichen Halbkugel um 36 Tage länger sein, als auf der südlichen, worauf wieder eine Abnahme der Sommerlänge im Norden erfolgt, so daß in 10500 Jahren der Sommer auf der südlichen Halbkugel schon wieder länger sein wird. Auch stammen diese Berechnungen nicht von dem Wiener Geologen

Neumayr, sondern von Adhémard und Croll. Diese Verschiebungen beruhen auf der Exzentrizität der Erdbahn, die zur Folge hat, daß sich in regelmäßigen Zeiträumen von 11000 zu 11000 Jahren die Dauer des Winter- und Sommerhalbjahres auf beiden Erdhalbkugeln verändert (meist als „Präzession“ bezeichnet). Neumayr hat es ausdrücklich abgelehnt, daß diese Vorgänge für die Erklärung geologischer Zeitalter herangezogen werden könnten und in dem zur Zeit maßgebendsten Lehrbuch der physischen Erdkunde von Supan steht zu lesen, daß „diese Veränderungen auf die Wärmezufuhr keinen Einfluß haben, auch wenn der Unterschied einmal seinen äußersten Grenzwert von 36 Tagen erreicht haben wird. Unter allen Umständen erhält jede Halbkugel im Winterhalbjahr 37 und im Sommerhalbjahr 63 Prozent der jährlichen solaren Strahlenmenge“. In einer entomologischen Zeitschrift kann nicht näher auf diese astronomischen Verhältnisse, sowie auf die durch die Schwankungen in der Schiefe der Ekliptik bedingten und auf die Brücknerschen Perioden eingegangen werden. Man bedenke aber nur, daß die diluviale Eiszeit nach vorsichtigen Berechnungen unseren Erdball mehrere Hunderttausende von Jahren in ihrem Banne hielt und daß die Dauer des Tertiärs auf mehrere Millionen von Jahren zu schätzen ist. Das allein läßt schon erkennen, daß die großen Gewalten, die die Klimaänderungen tatsächlich bestimmen, ganz unabhängig sein müssen von den für geologische Anschauung winzigen Schwankungen von 11000 Jahren. Nachdem sich auch die von Simroth angenommene Pendulation als eine astronomische Unmöglichkeit herausgestellt hat, kann nach unseren heutigen Anschauungen ein wesentlicher Wandel des gegenwärtigen Klimas nur durch bedeutende Veränderungen in der gegenseitigen Gestalt von Meer und Kontinent oder durch horizontale Verschiebungen der Erdkruste zu stande kommen. Wie sich aber diese Verhältnisse in Zukunft umformen, darüber können wir heute noch nichts Sicheres aussagen. (Schluß folgt.)

Auskunftsstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfrage:

Wie heißt die 1—2 cm lange, ca $\frac{1}{2}$ cm breite, elfenbeinfarbene, auf dem Rücken mit mehreren Reihen schwarzer Punkte (Höckerchen) versehene Larve, die beim Berühren aus den Höckerchen milchige Tröpfchen ausscheidet, die ausgesprochen nach Nitrobenzol (Bittermandelöl) riechen? Das Tier frißt an *Popul. tremula* und *Prun. spinosa*. Wo ist Näheres über Biologie, namentlich über Art und Zweck der Ausscheidung zu erfahren? A. F. in Sch.

Generalversammlung

des Internationalen Entomologischen Vereins in Frankfurt am Main

am 29. Mai 1921 im Vereinslokal Restaurant „Jung-Bräu“, Zeil 119.

Die Generalversammlung wird um 10 Uhr morgens vom 1. Vorsitzenden Herrn Max Hüther eröffnet. Anwesend sind 17 Mitglieder. Von auswärts sind erschienen Herr Dr. Meyer, Saarbrücken und Herr K. Albrecht, Prüm-Eifel.

Herr Hüther begrüßt die Erschienenen und führt folgendes aus:

Das letzte Vereinsjahr seit unserer General-Versammlung im August bewegte sich in etwas ruhigeren Bahnen, immerhin brachte die Geschäftsführung große Sorgen und Mühen; am meisten wird unser Vereinsleben durch die für

die Herstellung der Zeitung bestehende Preislage betroffen und da waren wir leider schon kurz nach der General-Versammlung gezwungen, die Erhöhung des Beitrags auf Mk. 26.— vorzunehmen. Ob es damit für längere Zeit sein Bewenden hat, läßt sich nicht bestimmen; wenn die angekündigten erhöhten Gebühren der Post eintreten, dann wird dies auch wieder auf unsern Beitrag rückwirken. Ich brauche wohl kaum zu versichern, daß vom Vorstande nichts unversucht gelassen wird dies zu verhindern und Erhöhung der Beiträge nur dann vorzunehmen, wenn die finanziellen Verhältnisse es zwingend erfordern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1921/22

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Enslin Eduard

Artikel/Article: [Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden terziärzeitähnlichen Tierlebensperiode. 26-27](#)