

C. amplana und *C. juliana*, außer diesen noch *Carpoc. reaumurana*. Nun sind aber die Säcke und Schachteln bald voll, und es ist Zeit, den Heimweg anzutreten, auch werden die Schatten der Bäume schon länger und zeigen uns, daß der Abend nicht mehr ferne ist. Unter einem Wallnußbaum, an dem wir vorüber müssen, wird aber doch noch einmal Halt gemacht, denn wenn wir Glück haben, können wir noch die Raupe von *Carpoc. pomonella* var. *putaminana* erbeuten, welche unter der harten Nußschale ihre Wohnung eingerichtet hat.

Glückliche Tiere, die mitten in der Nahrung sitzen und nur zuzubeißen brauchen, wenn es ihnen beliebt. An einem Weinberge, der an unserem Wege liegt, verweilen wir trotz vorgeschrittenem Abend noch kurze Zeit und sehen einmal nach, ob nicht einige Räumchen von *Clysia ambiguella*, (der von den Winzern gefürchtete Sauerwurm) zu finden sind. Da sie durch die zusammengespinnenen Beeren leicht zu finden sind, brauchen wir nicht lange zu suchen, um ein Dutzend zusammen zu bringen.

Nun aber ist es höchste Zeit, daß wir nach Hause kommen, denn dort erwartet uns auch noch Arbeit; müssen doch die Raupen alle noch am selben Tage in ihre Behälter untergebracht werden, worin sie überwintern sollen. Sehr gut eignen sich Blumentöpfe dazu, deren Böden mit Torf belegt sind. Die Raupen bohren sich, nachdem sie ihre Nahrungsspender verlassen haben, in den Torf ein und verfertigen sich hier ihr Winterlager. Man lege die bewohnten Früchte auf den Torf, binde den Topf oben zu und stelle ihn ins Freie. Nachdem die Raupen die Früchte verlassen haben, was meist schon in einigen Tagen der Fall ist, entferne man letztere, damit sich nicht Fäulnis und Schimmel bildet. Ihr Platz ist, wie schon erwähnt, im Freien, wo Regen und Schnee ungehindert Zutritt haben, denn Feuchtigkeit ist eine Lebensbedingung für diese Tiere. Vor zu viel Feuchtigkeit braucht man sich keine Sorgen zu machen, da ja alles überflüssige Wasser durch das im Boden des Topfes befindliche Loch abzieht.

Diese Tiere lassen sich auch ganz gut im warmen Zimmer treiben, nachdem sie erst einige Zeit der Kälte ausgesetzt waren; nur darf auch hier die nötige Feuchtigkeit nicht vergessen werden. Obige Arten sind alle im September und Oktober, zum Teil noch im November als Raupen zu finden. Eine Art möchte ich nicht unerwähnt lassen, die die man den ganzen Sommer hindurch findet: nämlich *Laspayresia pisi*, deren Raupen in Erbsenschoten lebt, wo sie die weichen Körner verzehrt. Auch sie verpuppt sich im Torf.

Und nun lieber Leser, gehe hinaus und versuche Dein Glück, und wenn Du noch kein Microsammler bist, sehe Dir einmal das Leben dieser Kleinen an, und Du wirst auch Freude an ihnen finden.

Die Irrlehre von der Wiederkehr einer tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode.

Von G. Warnecke, Altona (Elbe).

(Fortsetzung.)

Was Schuster insbesondere an Beispielen aus der Lepidopterologie zur Unterstützung seiner Lehre anführt, ist völlig unbrauchbar. Seine lepidopterologischen Bemerkungen enthalten im Gegenteil sogar so viele tatsächliche falsche Angaben, daß nicht eine einzige für seine Theorie übrig bleibt. Die Berichtigung

seiner Angaben erscheint mir im Interesse des Ansehens der Lepidopterologie dringend erforderlich, und diese Absicht allein veranlaßt mich zu den nachfolgenden Bemerkungen, die ich an Schusters letzten Aufsatz in dieser Zeitschrift (S. 62 ff. des vorigen Jahrgangs) anschließe.

I. Schuster erklärt (S. 67): „Gewisse echte Paläarktiker verschwinden; sie vertragen die Licht- und Klimabesserung nicht. Der Nordlandsfalter Alpenbär scheint schon ausgestorben zu sein. Die nordisch-autochthonen Distelfalter, Eis- und Schillerfalter nehmen an Bestand ab, der borealische Alpenapollo im Allgäu und auf Schwäbischer Alb, der gleichartige und gleichaltrige schwarze Apoll Mnemosyne im Vogelsberg werden seltener. Sammeleifer der Entomologen und Kultur sind oft zu Unrecht gescholten worden; Disteln und Brennesseln z. B. nehmen nicht ab, aber ihre Falter verschwinden“.

Was den Nordlandsfalter Alpenbär anlangt, also wohl *Arctia alpina* Acerbi, so ist die Vermutung, daß dieser allerdings seltenste aller europäischen Falter ausgestorben sein sollte, ganz unbegründet. Ich will nur darauf hinweisen, daß in den Mémoires Romanoff IX, 1897 S. 196 ein in Sibirien gefangenes Weibchen erwähnt wird, und daß Rangnow (Zeitschr. wiss. Ins.-Biol. XIII, 1917, S. 283 ff.) bei Kiruna in Lappland Raupen fand, die nach seiner Meinung dieser Art angehören konnten.

Nun aber zu den „nordisch-autochthonen“ Distelfaltern, Eis- und Schillerfaltern und zum „borealischen“ Alpen-Apollo! Soviel Behauptungen, soviel Irrtümer!

Nordisch-autochthon soll insbesondere der Distelfalter (also *Pyrameis cardui* L.) sein? Was heißt nordisch-autochthon? Ein wissenschaftlich fixierter Begriff ist es nicht. Wenn es bedeuten soll, daß *cardui* im Norden seine Urheimat hat, auf diesem nordischen Boden entstanden ist, so würde das ein grober Fehler sein. Die *Pyrameis*-Arten hängen mit dem tropischen Genus *Junonia* zusammen, sie sind ebenfalls als tropisch, mindestens subtropisch anzusehen, und auch *cardui* stammt gewiß von tropischen oder subtropischen Arten ab (vergl. Standfuß, Handbuch, 2. Auflage, S. 300, 301/2). Soll aber mit dem Ausdruck „nordisch-autochthon“ in Abschwächung seiner ursprünglichen Bedeutung etwa nur gesagt sein, daß *cardui* jetzt seine Heimat im Norden habe, so würde auch dies falsch sein. Die weite Verbreitung des Distelfalters in den Tropen, die Tatsache, daß die oft beobachteten Wanderzüge aus dem Süden stammen, beweisen das Gegenteil (vergl. nur die Berichte über die Wanderungen von *cardui* in den Entomologischen Zeitschriften des Jahres 1918). Es scheint Schuster ganz unbekannt zu sein, daß es schon eine zahlreiche Literatur über die Streitfrage gibt, ob der Distelfalter überhaupt in Deutschland überwintert oder nicht vielmehr jährlich im Winter ausstirbt und wieder einwandert; wer die Literatur der letzten Jahre durchsieht, wird überall auf diese Kontroverse stoßen. Da ein solcher Streitfall bei einer „nordisch-autochthonen“ Art nicht gut möglich ist, hätte diese Tatsache Schuster zu denken geben können; vielleicht wäre er dann mit seinen Behauptungen vorsichtiger gewesen. Es soll hier, um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen und den Gesichtspunkt nicht zu verschieben, ausdrücklich betont werden, daß die eben erwähnte Streitfrage hier nicht entschieden zu werden braucht. Auch wenn der Distelfalter in Deutschland überwinterte, was übrigens immer nur in wenigen Stücken geschehen wird, ändert das an

der tropischen bzw. subtropischen Herkunft seines Geschlechtes und seiner selbst nichts. Ich habe den Streitfall nur erwähnt, um zu zeigen, mit welcher „Großzügigkeit“ Schuster über Tatsachen hinwegsieht, die ihm zu denken geben könnten. Als tropische Art sehen den Distelfalter übrigens schon Rebel (Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, II. Teil, 1904 S. 117) und Skala an. Außerdem sei noch für ein nördliches Land, Schweden, erwähnt, daß das Auftreten von *cardui* dort für Einwanderung spricht, daß sein Heimatsrecht dort also sogar bezweifelt wird (Wahlgren, Flora och Fauna, 1912, p. 271/3). Ich möchte vermeiden, daß mir der Schmerz angetan wird, daß besonders auf Grund dieser letzten Feststellung nun der „südliche“ Distelfalter als Sturmbock für die wiederkehrende Tertiärzeit benutzt wird, und hoffe dieser entsetzlichen Aussicht dadurch ein Ende machen, indem ich darauf hinweise, daß der Distelfalter unbestritten einer unserer wanderlustigsten, vielleicht der wanderlustigste Falter ist, dessen Wanderungen bekannt sind, solange es Entomologie giebt, so daß seine Züge lediglich mit dieser seiner Wanderlust, ohne Zuhilfenahme einer großen Theorie, erklärt werden können, selbst wenn sie nordwärts gehen. Damit genug vom „nordisch-autochthonen“ Distelfalter; es ist der größte Fehler, den man sich denken kann, zumal er bei einiger Kenntnis der Literatur hätte vermieden werden können. Aber mangelnde Kenntnis der einschlägigen lepidopterologischen Literatur ist bei Schuster auch sonst festzustellen.

Nicht ganz so schlimm steht es mit den „nordisch-autochthonen“ Eis- und Schillerfaltern, also den *Limenitis*- und *Apatura*-Arten, insofern als sie wenigstens nicht tropisch sind, sondern sibirischer Herkunft. Aber daß sie sich nun gerade im Norden ganz besonders wohl fühlen sollten, wie man aus Schusters Charakterisierung entnehmen könnte, das ist nicht wahr. Denn in ganz Schweden und Norwegen kommt keine *Apatura*-Art vor, und von den *Limenitis*-Arten finden wir dort nur *populi* L. und diese auch nur nördlich bis Upland (60° 40'), also nur wenig über Stockholm hinaus. *Apatura iris* L., der große Schillerfalter, findet seine Nordgrenze schon in Dänemark, ebenso *Limenitis sibilla* L., der kleine Eisvogel (vergl. Lampa, 1885). (Fortsetzung folgt.)

Polymorphismus und Erbllichkeit bei *Zygaena ephialtes* L.

Von H. Burgeff.
(Schluß.)

Gehalt der geographischen Rassen an Erbfaktoren; quantitativ variable Gene?

Die Charaktere geographischer Rassen bei den *Zygaenen* sind im allgemeinen weniger deutlich durch die meist stark variable Zeichnung, als durch feinere Unterschiede in der Form der Flügel, der Fühler, durch die Art der Beschuppung, die besondere Nuance der roten Farbe und ähnliche Dinge gegeben. Durch solche „Rassencharaktere“ sind häufig alle Individuen der Rasse ausgezeichnet, während die Variabilität der Zeichnung bei verschiedenen Rassen weit transgrediert, so daß sich Zeichnungscharaktere nur insofern zur Bestimmung von Rassen verwenden lassen, als man die prozentuale Häufigkeit bestimmter Variationsstufen heranziehen kann. Dabei wird allerdings die Unterscheidung zwischen

erblichen Charakteren und reinen Modifikationen besonders unsicher sein.

Bei *Ephialtes* ist die Trennung in geographische Rassen erschwert durch den Polymorphismus. Den Versuch einige leidlich gut umschriebene Rassen herauszugreifen und zu bestimmen habe ich anderen Orts gemacht.¹⁰⁾

Die Rassencharaktere des *Ephialtes* sind z. B. gegeben in der Tiefe des Rot oder Gelb, in der Flügelform, in der Ausdehnung der roten oder gelben Schuppen der Wurzelflecke der *Ephialtes*-form, in der ziemlich konstanten Breite der Bänderung der Hinterflügel beim *peucedanoiden* Typus.

Rassentypische Variations-Charaktere bildet das Auftreten accessorischer Flecke auf den Hinterflügeln, die größere oder geringere Häufigkeit der fünf- oder sechsfleckigen Stücke, die schon erwähnte Weißmischung der Vorderflügelstücke bei dem *peucedanoiden* Typus, die gleichfalls besprochene Bildung der Intermediärformen, endlich auch die relative Häufigkeit des Vorkommens der vier Hauptformen.

Dieses interessiert uns zunächst. Die vier Typen sind lange nicht bei allen Rassen nebeneinander vorhanden, daraus folgt, daß der Gehalt an Erbinheiten bei verschiedenen Rassen schwanken muß. Sehr eigentümliche Unterschiede finden wir bei den dominanten und den recessiven Formen.

Die dominanten herrschen an der Nordgrenze, die recessiven im Süden. *Var. borealis*, die Rasse Deutschlands kommt fast ausschließlich in der *peucedanoiden* roten Form vor. Sie reicht von der norddeutschen Tiefebene bis zu dem Nordrand der Alpen. *Ephialtoide* und gelbe Stücke sind unter ihr seltene Aberrationen.

Umgekehrt herrscht im Süden, in Italien und auf der Balkanhalbinsel die vollkommen recessive *ephialtoide* gelbe Form. Rot-*ephialtoide* finden sich noch in den Gebirgen Spaniens, Südfrankreichs und des Balkans. *Peucedanoide* fehlen hier völlig.

Eine Mittelstufe nehmen die Alpenländer ein. Hier kommen im Westen rein *ephialtoide* Rassen vor (*var. valesiaca*). Im Osten finden sich Mischrassen, die wie die Deutschösterreichs und Böhmens bei stark modifiziertem Rassencharakter alle vier Hauptformen nebeneinander zeigen können.

Man kann sich also vorstellen, daß der *ephialtoide* Schwarz-Weiß-Typus sich aus dem allen anderen *Zygaenen* entsprechenden Rot-Typus erst entwickelte und nach unserem Schema auf einem Verlust von Genen, also auf einer Mutation beruht, deren Auftreten durch klimatische Verhältnisse bedingt sein kann.¹¹⁾

Weitaus komplizierter dürften die Dinge bei den Merkmalen transgredierender Variabilität, etwa des sechsten Flecks und bei den konstanten Rassencharakteren liegen. Sie sind zum Teil durch klimatische Einflüsse unmittelbar bedingte nicht erbliche „Modifikationen“, zum andern, das beweisen mir zahlreiche Zuchtversuche, erbliche Eigenschaften.

Aber auch die letzteren können nicht von Anfang an gegeben gewesen sein. Auch sie sind wohl erst im Laufe der nacheiszeitlichen Wanderungen

¹⁰⁾ Mitt. Münch. Ent. Ges. 1914, p. 67.

¹¹⁾ Es sei hier daran erinnert, daß andere unter dem Einfluß südlichen Klimas und hoher Luftfeuchtigkeit stehende fast schwarze *Zygaenen*rassen Neigung zum Umschlag der roten Farbe in gelb oder weiß zeigen: *Z. transalpina* Esp., *v. Boisduvalii* Dup., *Z. dorycnii* O., *var. senescens* Stgr., *Z. filipendulae* *var. stoechadis* ab. *judicariae* Calberla.

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): Warnecke Günther

Artikel/Article: [Die Irrlehre von der Wiederkehr einer tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode. 42-43](#)