© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

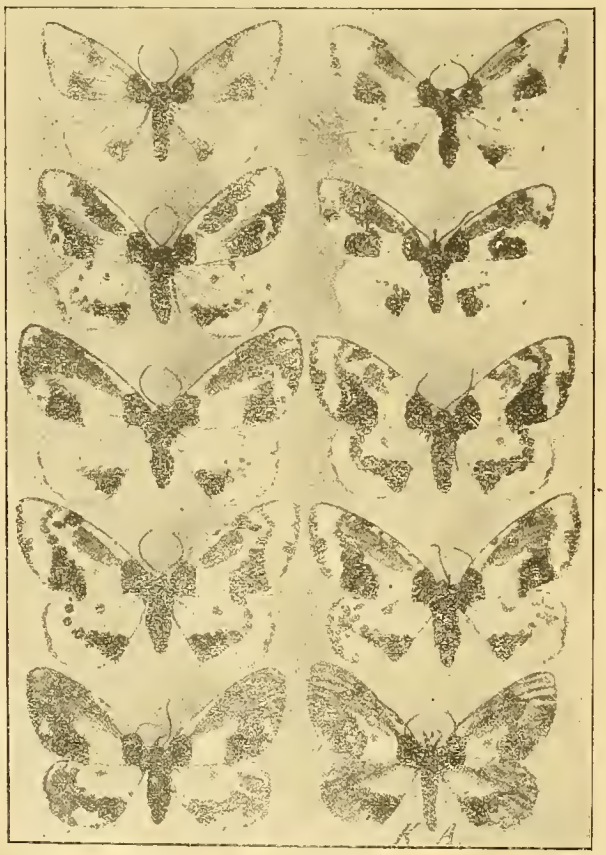
ihm auch die Augen zudrückte, als er seinen Geist aufgab, wohnte später, leider in sehr dürftigen Verhältnissen, in der Torstraße in Stuttgart.

Ist das Auftreten von Aberrationen bei Schmetterlingen auf Vererbung oder Witterungseinflüsse zurückzuführen?

Von *Max Müller*, Mönkeberg.

Im Jahre 1918 wurde mir von Herrn E. Hannemann, der damals beim Wachtkommando auf der Festung Röpsdorf in Holstein war, eine Falterausbeute aus dem Hagener Wald in Holstein gezeigt. Unter anderem enthielt die Ausbeute sehr schöne Aberrationen von Abraxas sylvata, die mir besondere Freude machten. Ungeduldig erwartete ich das Sammeljahr 1919, in dem ich ebenfalls sylvata sammeln wollte. Im Juni 1919 ging dieser Wunsch in Erfüllung. Gleich am ersten Urlaubstag fing ich 22 aberrative sylvata. Drei Tage später besuchte ich mit den Herren Prof. Meder und M. Reimann den Fangplatz noch einmal. An diesem Tag war die Ausbeute noch glänzender. Nicht weniger als 80 aberrative sylvata gingen uns ins Netz. Die Färbung der Falter wechselte zwischen fast reinem Weiß und tiefstem Dunkelbraun. Ich besitze 84 aberrative sylvata und bei jedem ist die Zeichnung und Farbe anders (Vergl. Abbildung).

Das Herausfangen der besonders abweichenden Tiere war nicht leicht, denn die Falter waren in



solchen Massen vorhanden, daß sich auf einem qm 50—60 Stück vorfanden. Hier möchte ich bemerken, daß der 4—5 Morgen große Hagener Wald dicht mit Prunus padus bewachsen ist. Die sylvata-Falter finden sich jedoch nur auf einer $^1/_2$—$^3/_4$ Morgen großen, sehr feuchten Stelle. Um nun den weiten Weg nach dem Wald zu sparen, nahm ich zwei Kopulas von sehr aberrativen Faltern mit nach Hause. Die Räupchen schlüpften durchweg 16 Tage nach der Eiablage. Leider habe ich wegen Zeitmangels die einzelnen Häutungen nicht beobachtet. Im September schritten die Raupen — ich hatte jedes Gelege besonders aufgezogen — zur Verpuppung. Sie machten zu diesem Zweck ein leichtes Gespinst dicht über der Erde. Nach der Ueberwinterung schlüpften die ersten Tiere am 12. Juni 1920, die letzten am 21. Juni 1920. Leider waren die Falter, trotzdem sie von sehr aberrativen Eltern abstammten, fast alle typisch gezeichnet. Einzelne Falter sind entwickelt in der Puppe abgestorben. Das Abändern der Falter im Hagener Gehölz, das sehr sumpfig und demnach kühler ist als die Umgebung, führe ich auf die Feuchtigkeit und Kälte zurück. Doch glaube ich auch, daß die durch oben genannte Faktoren erzeugten Aberrationen sich vererben.

Von einer Anzahl Raupen, die ich im Einholder Wald, in dem ebenfalls viel Prunus padus steht, ausgesetzt habe, konnte ich im Juni 1920 keine Falter finden. Im Jahre 1920 habe ich nicht viel sylvata gesehen, obwohl ich fünfmal den Flugplatz besucht habe. Mein Freund Reimann hat etwa 100 Falter am Drachensee bei Kiel, in dessen Umgebung ebenfalls viel P. padus an feuchten Stellen wächst, ausgesetzt. Wir wollen sehen, ob sylvata sich dort einbürgert. Anführen möchte ich noch, daß auch caia und potatoria an den angegebenen Stellen im Hagener Wald sehr dunkel sind. Bei einzelnen Stücken von caia ist das Weiß im Vorderflügel mit braunen Schuppen fein überstäubt (das Weiß sieht getrübt aus), die Hinterflügel sind besonders apicalwärts ziemlich stark schwarz überstäubt (Uebergang zu Forma Clarki Tutt). Die potatoria-Falter ensprechen bei den ♂♂ ungefähr diminuta Tutt und bei den ♀♀ extrema Tutt.

Ich bitte nun die Mitglieder unseres Vereins um ihre Meinung, ob ich mit meiner oben angeführten Ansicht Recht habe.

Auf der Abbildung sind neben anderen Aberrationen vertreten:

Uebergänge zu pantariodes Spitz,
„ „ transversa Tutt,
„ „ intermedia Tutt,
„ „ suffusa Tutt = plumbea Rbl.

Leider kann die Abbildung trotz der vorzüglichen Aufnahme (durch Herrn K. Albrecht, Prüm) die Farbwerte nicht richtig wiedergeben, besonders die hellen (pantariodes) Formen wirken, da die in der Natur gelben Flecke ebenfalls schwarz werden, zu dunkel.

Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden terziärzeitähnlichen Tierlebensperiode.

Von Dr. *E. Enslin*, Fürth i. B.

(Fortsetzung.)

Mit dem Eintritt eines wieder wärmeren Zeitalters verschlechterten sich die Lebensbedingungen für die kälteliebenden Arten. Sie starben aus oder zogen sich nach dem Norden oder in die Gebirge und Hochgebirge, in kühle Schluchten, Moore, kalte Quellen und Bäche zurück. Ein Verzeichnis dieser boreoalpinen Tierformen oder Glazialrelikte hat Holdhaus (Ann. k. k. Naturhist. Hofmus. XXVI, 1912 S. 399—440) gegeben. Die anpassungsfähigeren, schon vor dem Diluvium einheimischen Insekten, die

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Eiszeit überdauerten, blieben uns ebenfalls erhalten; im Gegensatz zu den übrigen Glacialrelikten hat sie Verhoeff als glacialresistente Formen bezeichnet; eine scharfe Grenze läßt sich allerdings zwischen Glacialrelikten und Glacialresistenten ebensowenig ziehen, wie in zoogeographischen Verhältnissen überhaupt.

Die Erwärmung des Klimas eröffnete aber auch die Möglichkeit für die Einwanderung solcher Arten, denen dies während der Eiszeit unmöglich gewesen wäre. Diese Einwanderung erfolgte zunächst hauptsächlich aus dem Osten und zwar vor allem aus dem großenteils eisfrei gebliebenen Sibirien. Dies war das Land, das unserer heutigen Fauna den Stempel aufdrückte und heute noch überragt die Zahl der sibirischen Arten alle anderen[1]). Daß eine Art sibirisch ist, schließen wir meist daraus, daß sie dort ihre größte Häufigkeit zeigt und daß diese umsomehr abnimmt, je weiter die Fundorte vom Verbreitungszentrum entfernt sind, ein Schluß, der im allgemeinen richtig sein wird, in besonderen Fällen jedoch auch trügerisch sein kann und daher nicht ohne weiteres schematisch angewandt werden darf.

Da unser Land zur damaligen Zeit großenteils den Charakter einer Steppe trug, so war auch die Bedingung für die Einwanderung von Steppentieren gegeben, die in den Steppen Ungarns und Südrußlands ihre eigentliche Heimat hatten. Sie stellen die pannonische und pontische Gruppe in unserer Fauna dar. Natürlich haben wir auch Einwanderer aus nördlicher gelegenen Steppen Rußlands und Asiens bekommen.

Als die Erwärmung unseres Landes während der Litorinazeit (noch dem Hauptfossil *Litorina litorea* genannt) den Höhepunkt erreichte, da war auch die Zeit für die Einwanderung der wärmebedürftigen südlichen, der mediterranen Arten gekommen; ihrem Zuzug stellten sich allerdings besondere Schwierigkeiten wegen der hohen Gebirge des Balkans, der Alpen und der Pyrenäen entgegen. Unter den mediterranen Tieren können wir eine ostmediterrane Gruppe unterscheiden, die ihre Heimat vorwiegend in Griechenland und Kleinasien hat und eine westmediterrane Gruppe, die aus dem westlichen Nordafrika und Spanien einwanderte; namentlich die westmediterrane Gruppe ist sehr schwach in unserer Fauna vertreten. Es sei hier noch bemerkt, daß Litorinazeit und das Zeitalter der Neolithik ungefähr zusammenfallen.

Auf die Litorinazeit kam dann wieder eine Verschlechterung des Klimas, die Wärme nahm ab (in den nordischen Ländern anscheinend stärker als in Mitteleuropa), die Feuchtigkeit nahm zu und der Wald breitete sich auf Kosten der Steppe aus. Es stellten sich daher wieder mehr nordische Arten ein, die Wald und Wasser benötigten, außerdem aber auch die ozeanische Gruppe, die aus dem Westen einwanderte. Mit Abnahme der Temperatur und Trockenheit erfolgte auch wieder ein teilweiser Rückgang der mediterranen und pontischen Arten; die Glacialresistenten, Glacialrelikte und die an große Temperaturschwankungen gewöhnten Sibirier (Sibirien hat kalte Winter und warme Sommer) konnten sich weiterhin halten. Da in historischer Zeit die Steppe im Vergleich zum Wald wieder größere Ausdehnung gewonnen hat, breiten sich jetzt Steppentiere wieder mehr aus. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Wie Sch. auch die sibirischen Einwanderer für eine tertiärzeitähnliche Tierlebensperiode heranziehen will, ist mir unverständlich; wenn auch Sibirien, besonders im südlichen Teil, besser ist als sein Ruf, so ist doch so viel sicher, daß weder das Klima noch die Fauna etwas Tertiärzeitähnliches haben. Für Sch. ist das alles gleichgültig; ob der sibirische *Psophus stridulus* oder die mediterrane *Oedipoda miniata* bei uns einwandert, ist „ganz egal; Streit um die Art ist müßig". Andere Leute sind freilich der Ansicht, daß Sibirien und die Mittelmeerländer recht verschieden sind. Aber Sch. preßt eben wahllos alle Tatsachen in das Prokrustesbett seiner Tertiärzeitthese, wo sich die verstümmelten Opfer kläglich genug ausnehmen.

Die Variabilitätsneigung von Dysauxes punctata F.

Von *H. Stauder*, Wels (O.-Oestr.).

(Fortsetzung.)

C. a) *punctata hyalina* Frr. subsp., partim aberr. Seitz: Südosteuropa, Kleinasien; Wagner Lep.-Katal.: Südungarn, Balkanhalbinsel, Kleinasien, Syrien; nach Berge-Rebel IX Vorderflüg. dunkelbraun mit 2 bis 4 weißen Flecken, Hinterflügel mit durchsichtigen Flecken (recte Costalteil hyalin!), mir in typischen Stücken aus Triest vorliegend. In I. u. II. Gen. vorkommend. Seitz bildet *hyalina* hell schmutzigbraun ab, während meine Triesterstücke die Färbung des *ancilla*-♀ im Seitz erreichen. Vorderflügel-Dim. 13—16 mm, also *ancilla* erreichend, teilweise übertreffend.

b) — — *famula* Frr. aberr. Süditalien, Kleinasien, Balkanhalbinsel; Flecken der Vorderflügel getrübt, Hinterflügel unterhalb der Mittelzelle breit durchsichtig (Berge-Rebel IX); nach Seitz Hinterflügel überhaupt blasser, im Costalteile hyalin, Vorderflügelflecke klein und unvollständig; Dalmatien! Mir liegen aus Dalmatien (Perkovic, Stari) nur 2 Stücke vor, die als Uebergang zu dieser Form vielleicht gezogen werden können.

Als Kombinationen kommen in Betracht:

c)	—	—	*bipuncta*	Istrien, Triest, Dalmatien (hier scheinbar die Form hyalina sehr häufig, jedoch nach meinen Stücken zu schließen nur in der Form + ochrea).
d)	—	—	*tripuncta*	
e)	—	—	*depravata*	
f)	—	—	*lacrimans*	
g)	—	—	*iuncta*	
h)	—	—	*ochrea*	
i)	—	—	— + *iuncta*	
j)	—	—	— + — + *lacrimans*	
k)	—	—	*minuta*	
l)	—	—	— *iuncta*	
m)	—	—	— + *iuncta* + *ochrea*	
n)	—	—	*depravata* + *lacrimans*	

o) — — *iuncta* aberr. nova. Flecken 1, 2 sowie 3, 4 verbunden, also eine zweifache *iuncta*-Form.

p) — — — + *iuncta* (o) + *ochrea*. Triest 2. X.

q) — — + *famula* Frr. Spalato, Perkovic, Castelvecchio, Mitteldalmatien, Ende V, Anfang VI.

r) — — + *servula* Berce (= ab. *ragusaria* Zick.), nicht selten unter Dalmatinern.

s) — — + *servula* + *ochrea*, ebenfalls oft unter Exemplaren aus Mitteldalmatien (V, VI).

t) — — *semidiaphana* nov. aberr. ziemlich oft aus Dalmatien.

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. 18-19