

Beiträge zur experimentellen Lepidopterologie.

Von Dr. med. E. Fischer in Zürich.

(Mit zwei Tafeln.)

II.

1. *Vanessa urticae* L. und *aberratio ichnusoides* de Selys.

(Eingesandt am 21. August 1897.)

Die *aberratio ichnusoides* de Selys, über deren Charakterisierung, Beschreibung und Entstehungsursachen bereits 1895 in meiner Arbeit: „Neue experimentelle Untersuchungen und Betrachtungen über das Wesen und die Ursachen der Aberrationen etc.“, pag. 8 und 9, besonders aber pag. 13, 16 und 56, zuerst eingehende Mitteilungen gemacht wurden, auf die ich hier den Leser noch verweisen möchte, trat bei meinen diesjährigen Versuchen in größerer Zahl auf, und zwar, was für die Entstehungsweise dieser Form von besonderer Bedeutung ist, in den allerfeinsten Abstufungen von der normalen *urticae* L. bis zu einer Form mit völlig schwarzen Hinterflügeln und derart umgeformter Zeichnung der Vorderflügel, wie sie in Fig. 6 wieder gegeben ist. — Wir werden indessen gut thun, erst nach Aufführung der experimentellen Ergebnisse näher auf die Charakteristik dieser merkwürdigen Formen einzugehen.

Nach dem im ersten Teil dieser Beiträge allgemein Gesagten ist ersichtlich, daß ich, gegenüber den früheren Experimenten, die Puppen dieses Jahr nur kurze Zeit den tiefen Temperaturen aussetzte, doch konnte ich, um erstens nicht allzusehr die verwendeten Puppen der Gefahr eines Mißerfolges auszusetzen, nicht gleich das erste diesjährige Experiment mit einer kurzen Expositionszeit beginnen, vielmehr schien es die Sicherheit zu gebieten, zunächst bei dem ersten Versuch mit jeder Species die früher angewandte Dauer der Kälte-Exposition innezuhalten und dieselbe erst bei den folgenden Puppenreihen alsdann immer mehr zu verkürzen. Zweitens sollte aber durch die lange Exposition des jeweiligen ersten Versuches noch die Frage entschieden werden, ob diese lange Dauer überhaupt auch eine entsprechend stärkere Wirkung auf die Umformung ausübe, als eine Exposition von nur zehn oder fünf Tagen.

Es entspricht daher der chronologischen Folge und Abwicklung dieser Versuche,

wenn sie im folgenden in dieser Reihenfolge von der längsten bis zur kürzesten Expositionsdauer aufgeführt werden.

In der Abkühlung wurde meistens bis etwa zu -3° C. gegangen, worauf die Temperatur jeweilen zwischen zwei Abkühlungen nicht wie früher (im Jahre 1895) auf 0° C., sondern durchschnittlich bis auf $+3^{\circ}$ C. erhöht wurde, um einen völligen Stillstand der Puppenentwicklung womöglich zu vermeiden. Es ergibt sich aus diesem Abkühlungsmodus eine ungefähre Mitteltemperatur von 0° C.; jedoch ist damit nicht gesagt, daß das Experiment den gleichen Erfolg gehabt hätte, wenn statt der angewandten Temperatur-Schwankungen von $+3^{\circ}$ bis -3° C. die Mitteltemperatur von 0° C. permanent innegehalten worden wäre; dies kann, wie Merrifield zeigte, für höher gelegene Temperaturen Gültigkeit haben, für tiefe, unter 0° C. gehende, intermittierende Temperaturen scheint es mir aber nicht der Fall zu sein. Wenigstens sind die Resultate bei weitem nicht so günstige, wenn eine Temperatur von 0° C. fortwährend angewendet wird, wie bei den Schwankungen zwischen $+3^{\circ}$ und -3° C. Daß die bei diesen auf und nieder gehenden Temperaturen in ziemlich großer Zahl auftretenden Aberrationen zwar auch bei einer permanenten Temperatur von 0° C. bereits entstehen können, aber nur in geringer Anzahl, habe ich bereits früher beobachtet und mitgeteilt in der Schrift „Transmutation der Schmetterlinge“, pag. 13 und 14 (*aberr. antigone* Eschr.) und pag. 15 (*aberr. hygiaea* Hdrch.).

Die zwei- bis dreimal pro Tag vorgenommene Abkühlung bis zu -3° C. wurde von den Puppen von *Vanessa urticae*, *jo*, *antiopa* und *polychloros* bis zu einer gewissen Anzahl von Tagen ohne Schaden ertragen; dagegen erwiesen sich *Van. cardui* und *atalanta* gegen mehrmalige Abkühlung auf -3° C. sehr empfindlich; sie starben ab. (Näheres darüber folgt später.) Es ist aus

früheren Experimenten bekannt, daß es von wesentlicher Bedeutung ist, in welchem Alter die Puppe in die Kälte gesetzt werde; denn obwohl man mitunter von Puppen, die erst am dritten oder vierten Tage nach erfolgter Verpuppung der Kälte ausgesetzt wurden, noch Aberrationen erhalten kann, wie ich dies früher schon ausführte, so würde es doch ein recht irrationelles Verfahren sein, irgendwie alte Puppen auf Eis zu legen und nun zu erwarten, daß daraus alsdann Aberrationen schlüpfen sollten. Man kann von einem halben Dutzend Puppen, die zur richtigen Zeit in die richtigen Kältegrade gebracht wurden, mehr aberrative Falter erhalten als von 600 Puppen, die man zu spät in die Kälte setzte. Ich führe dies deshalb hier nachdrücklich an, weil nach brieflichen Mitteilungen einige Lepidopterologen trotz allem Abkühlen doch keine positiven Resultate erhielten, eben weil sie obige Umstände nicht beachteteten.

Weismann hat es schon in seiner ersten und besonders in seiner neueren Schrift über

diesen Gegenstand betont, daß die den Ausschlag gebende Puppenperiode im Anfange des Puppenstadiums gelegen sein dürfte, und Merrifield hat genauere Bestimmungen über diese sogenannte kritische Zeit zu machen versucht, will aber dabei, wenigstens für gewisse Arten, zu verschiedenen Ergebnissen gekommen sein, ja seine Resultate und diejenigen von Weismann scheinen einander sogar zu widersprechen (vergl. pag. 166 und 167, No. 11, Bd. II der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“).

Die von Weismann und Merrifield an nähernd bestimmte kritische Puppenperiode bezieht sich wohl lediglich auf die mit Temperaturen über 0° C. behandelten Puppen. Für unter 0° C. gelegene, intermittierende Kältegrade habe ich bei den diesjährigen Versuchen die kritische Zeit zu bestimmen und zudem so genau wie möglich nach oben und unten abzugrenzen versucht. Wir werden indessen erst im weiteren noch darauf zurückkommen können, nachdem wir die Experimente und ihre Resultate besprochen haben.

Kälte-Experimente mit *Vanessa urticae* L.

Erster Versuch. Es wurden zu diesem ersten Versuche 30 Puppen verwendet in einem Alter von ca. zwölf Stunden, das Alter gerechnet von dem Moment an, wo die Raupenhaut eben abgestreift wurde. Diese Puppen wurden zunächst in den Keller in eine Temperatur von + 13° C. gebracht, nach sechs Stunden

bis auf 0° C., und nach weiteren sechs Stunden unter 0° C. bis zu - 3° C., alsdann dreimal täglich abgekühlt. — Es seien hier einige Beispiele der vom Minimalthermometer registrierten tiefsten und der beim Öffnen der Puppenbehälter vorhandenen höchsten Temperaturgrenzen, sowie ihrer Mitteltemperaturen gegeben:

	Tiefste Temp.		Höchste Temp.		Mittlere Temp.
Am 1. Tage	morgens	- 3	morgens 8 ^h	+ 2 ¹ / ₂	- 1 ¹ / ₂ } - 1 ¹ / ₂ °
	mittags	- 2 ¹ / ₂	mittags 12 ^h	+ 2	
	abends	- 3 ¹ / ₂	abends 9 ^h	+ 4	
Am 2. Tage	morgens	- 1 ¹ / ₂	morgens 8 ^h	+ 1	- 1 ¹ / ₂ } - 1 ¹ / ₂ °
	mittags	- 3 ¹ / ₂	mittags 12 ^h	+ 2 ¹ / ₂	
	abends	- 2 ¹ / ₂	abends 9 ^h	+ 3 ¹ / ₂	
Am 3. Tage	morgens	- 2	morgens 8 ^h	+ 3	+ 1 } 0°
	mittags	- 2 ¹ / ₂	mittags 12 ^h	+ 2 ¹ / ₂	
	abends	- 4	abends 9 ^h	+ 3	

Es mögen diese Beispiele genügen, um zu zeigen, in welcher Weise sich die täglichen Temperaturschwankungen gestalteten,

und welche ungefähre Mitteltemperatur daraus resultierte.

Die 30 so behandelten Puppen wurden

nach 18 Tagen herausgenommen, noch einen Tag in Kellertemperatur von $+15^{\circ}\text{C}$. gehalten und dann in Zimmertemperatur von durchschnittlich $+22^{\circ}\text{C}$. gebracht, wo nach weiteren acht Tagen das Schlüpfen der Falter begann und folgendes Resultat sich ergab:

1 normale *urticae* L. (nicht ausgewachsen).

1 Übergangsform zu *aberr. ichnusoides* de Selys (in Fig. 3 abgebildet), die Grundfarbe sehr düster, die drei schwarzen Costalflecke verbreitert, aber nur am vordersten Rande zusammenfließend; der weiße Apicalfleck zerfließend und in die drei obersten der grauweiß gewordenen, keilförmigen Randflecke übergehend. Die beiden schwarzen Mittelflecke nur noch als Schatten angedeutet. Die Hinterflügel ähnlich wie in Fig. 7, dagegen die blauen Flecke noch erhalten, aber sehr verkleinert. Unterseite normal.

1 *aberr. ichnusoides*, fast ganz dem Originalstück von de Selys - Longchamps in den „Annales de la Soc. entom. de Belgique, 1878“ entsprechend: Grundfarbe normal, zweiter und dritter schwarzer Costalfleck zusammenfließend, die zwei Mittelfeldflecke kaum noch angedeutet, der Apex der Vorderflügel fast ganz weiß, der schwarze Saum aufgelöst, die blauen Flecke der Normalform durch weiße, verwaschene Makeln noch angedeutet. Die Keilflecke der Hinterflügel sehr groß, hellweiß statt blau, der schwarze, große Wurzelfleck am Apex in den schwarzen Saum übergehend. Unterseite auf den Vorderflügeln mit verschwommener Zeichnung, Hinterflügel sehr verdunkelt, mit tiefschwarzer, etwas gebrochener Querlinie in der Mitte und hellgrauen, großen Keilflecken. Diese schöne Form ist in Fig. 8 abgebildet. Es schlüpfen ferner: acht als normal zu bezeichnende Stücke, immerhin mit spurweisen Anklängen an *ichnusoides* am Apex der Vorderflügel und Hinterflügel.

1 Übergang zu *aberr. ichnusoides*; Vorderflügel wie bei Fig. 3. Unterseite wie bei den vorhin beschriebenen typischen.

5 *aberr. ichnusoides* mit zur Hälfte geschwärzten Hinterflügeln und gelben Randmonden, wie Fig. 4 (nicht aus der Puppe geschlüpft).

1 Übergang zu *ichnusoides*, wie Fig. 3, gut entwickelt.

5 der *urticae* ganz ähnliche Stücke, die Randflecke der Hinterflügel sehr vergrößert (wie bei Fig. 1), und bei zwei Exemplaren prachtvoll silberweiß glänzend.

Bei zwei Stücken der Apex der Hinterflügel verdunkelt, wie bei Fig. 3.

(Die übrigen Puppen waren von Fliegenlarven bewohnt, die in der Kälte nicht abgestorben waren.)

Zweiter Versuch. Acht Puppen, ca. zwölf Stunden alt, wie die im ersten Versuche behandelt, acht Tage lang. Nach genau acht Tagen nach Verbringung in Zimmertemperatur schlüpfen sieben Stück fast miteinander, und zwar:

5 Formen, die der *aberr. ichnusoides* angehören, in allen Abstufungen bis zur extremsten Form mit schwarzen Hinterflügeln. Fig. 4, 5 und 6 sind Exemplare dieser Serie (alle fünf Stücke sehr gut ausgewachsen).

1 Puppe war abgestorben.

1 typische *aberr. ichnusoides*, wie Fig. 4 (nicht geschlüpft).

1 ebensolche, aber die zwei schwarzen Flecke im Mittelfeld in normaler Größe vorhanden.

Dritter Versuch. Acht Puppen, ca. acht Stunden alt, wie die vorigen behandelt, aber nur fünf Tage lang, ergaben nach weiteren sieben Tagen:

4 normale *urticae*, mit lebhaft heller Grundfarbe.

1 Stück mit sehr großen, blauen Randflecken (in Fig. 1 abgebildet).

1 Puppe abgestorben.

1 Form (in Fig. 7 wiedergegeben), die auf den Vorderflügeln an *aberr. ichnusoides* erinnerte, indem die apicalen blauen Keilflecke durch die schwarze Binde nach innen durchgebrochen waren und in die auffallend helle Grundfarbe hineinragten.

Die Hinterflügel zeigten die blauen Keilflecke fast gänzlich ausgelöscht und durch lange, schwarze Keile ersetzt, nur die zwei hintersten zeigten noch etwas Blau. Das schwarze Wurzelfeld des Flügels verbreiterte sich stark gegen die rote Grundfarbe hin mit unscharfer Grenze.

Die Unterseite ist nur auf den Hinterflügeln abweichend, und zwar ist jede Zeichnung der *urticae* verloren gegangen; die ganze Flügelfläche ist schwarz und zeigt nur gegen den Saum hin eine ganz feine, graue Sprenkelung, ähnlich wie bei

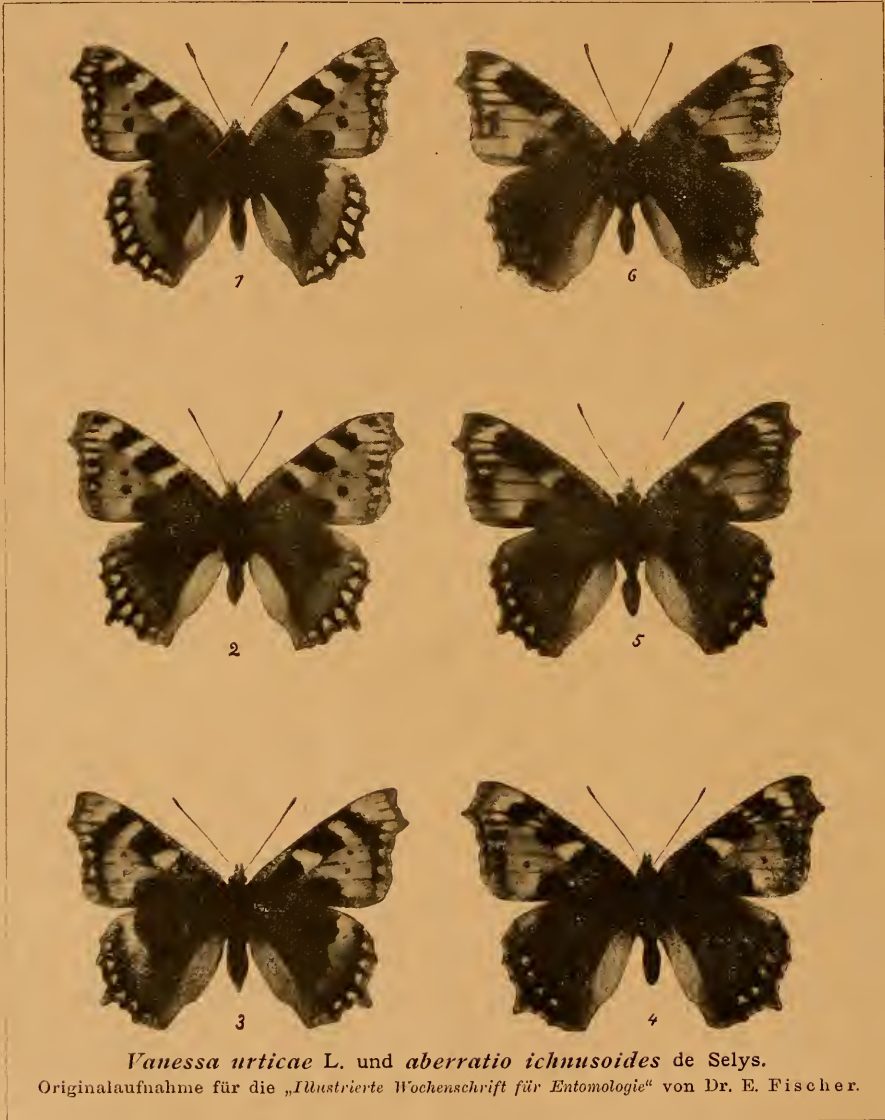
der später zu betrachtenden Unterseite der *aberr. hygiea* Hdrch. — Ferner ergab sich:

1 Übergang zu *aberr. ichnusoides* insofern, als das Rot der Hinterflügel vom Apex bis zur Mitte durch Schwarz ersetzt war.

10 der *aberr. ichnusoides* de Selys angehörende Falter, wovon

3 Übergänge und

7 typische (davon 6 nicht geschlüpft [Fig. 8]).



Die Ergebnisse dieser drei, nach der Expositionsdauer verschiedenen Versuche waren demnach folgende:

Erster Versuch: Alter der Puppen ca. zwölf Stunden. Exposition 18 Tage.

30 Puppen ergaben:

13 der *urticae* ähnliche Stücke,

Zweiter Versuch: Alter der Puppen ca. zwölf Stunden. Exposition acht Tage. Acht Puppen ergaben:

7 der *aberr. ichnusoides* angehörende Stücke, wovon 5 stark ausgeprägte Übergänge mit zur Hälfte geschwärzten Hinterflügeln.

2 typische mit schwarzen Hinterflügeln.

Dritter Versuch: Alter der Puppen ca. acht Stunden. Exposition fünf Tage.

Acht Puppen ergaben:

4 normale *urticae*.

1 Stück mit großen blauen Flecken.

1 Stück ohne blaue Flecke der Hinterflügel (Fig. 7).

1 der *aberr. ichnusoides* zugehörendes Stück.

Vergleichen wir diese drei Resultate, so geht vorerst daraus hervor, daß die günstigste Expositionsdauer im zweiten Versuche getroffen wurde, also acht Tage beträgt. Im ersten Versuche mit 18 Tagen Exposition waren die Veränderungen nicht größer als im zweiten

Versuche, und im dritten Versuche mit nur fünf Tage lang wiederholten Abkühlungen trat nur ein geringer Prozentsatz aberrativer Formen auf.

Außerdem geht aus dem ersten und zweiten Versuche noch hervor, daß die Falter um so besser sich entwickeln, je kürzer bis zu einem gewissen Grad die Expositionszeit ist, denn bei einer solchen von 18 Tagen starben relativ viele

tadellos ausgefärbte Aberrationen in der Puppe unmittelbar vor dem Ausschlüpfen ab, während dies bei den bloß acht Tage abgekühlten nur bei einer Puppe der Fall war. Immerhin ist nicht außer acht zu lassen, daß auch noch andere schädigende Faktoren, wie z. B. zu große Feuchtigkeit der Luft, die Schuld hieran tragen können.

Das Alter der verwendeten Puppen scheint insofern einen entscheidenden Einfluß zu haben, als Puppen, die durchschnittlich von der zwölften Altersstunde

an in die Kälte gesetzt wurden, hier die besten Resultate ergaben.

Die Puppe von *urticae* schlägt also dann eine neue Entwicklungsrichtung (hier diejenige der *aberr. ichnusoides*) ein, wenn sie zwölf Stunden nach Abstreifung der Raupenhaut in Kälte gebracht und dabei ca. acht Tage lang dreimal täglich auf -3° C. abgekühlt wird.

Aber wie ich bereits bemerkt habe, möchte ich diese Bestimmung durchaus nicht als eine für alle Zukunft gültige bezeichnen. Bei weiteren Versuchen kann diese bis jetzt festgestellte Norm wohl Änderungen in noch günstigerer Weise erfahren. Es scheint durchaus nicht ausgeschlossen, daß die Exposition bei intermittierenden tiefen Temperaturen noch mehr verkürzt werden könnte, denn wir müssen uns doch immer wieder fragen, wie denn solche Aberrationen in der Natur im Hochsommer auftreten, wo doch solch tiefe und so oft wiederholte Temperaturen gar nicht vorkommen; offenbar bedarf es unter besonderen, uns noch

nicht näher bekannten Umständen eines an Intensität und Zeitdauer weit geringeren äußeren Einflusses, um diesen aberrativen Entwicklungsgang zu veranlassen. Zwar muß bemerkt werden, daß so hochgradig veränderte Formen von *aberr. ichnusoides*, wie sie in Fig. 5 und 6 mit fast völlig schwarzen Hinterflügeln dargestellt sind, in der Natur vielleicht gar nicht vorkommen; unter vielen, in großen Sammlungen vorhandenen, in der Natur gefangenen oder bei normalen äußeren Verhältnissen unter



Vanessa urticae L.
und *aberratio ichnusoides* de Selys.

Originalaufnahme
für die „Illustrierte Wochenschrift für Entomologie“
von Dr. E. Fischer.

Zuchten von vielen Hunderten und sogar Tausenden von Individuen einzeln aufgetretenen Stücken von *ichnusoides* habe ich wenigstens keine mit diesen schwarzen Hinterflügeln zu sehen bekommen, vielmehr ähneln

die meisten dieser „spontan“ entstandenen Exemplare dem in Fig. 8 dargestellten, mit sehr viel Weiß versehenem Stücke, wie dies denn auch bei dem eigentlichen, von de Selys beschriebenen Originalstück der Fall war.

Bemerkungen über die Bildung der *aberr. ichnusoides*.

Eine vergleichende Betrachtung der verschiedenen Übergänge, ferner der typischen und noch weiter veränderten Formen von *ichnusoides*, wie ich sie in Fig. 1—6 in den verschiedenen Abstufungen abgebildet habe, zeigt uns, in welcher Weise die Umformung begann, und wie die Entstehung der extremen Formen, wie die in Fig. 5 und 6 dargestellten, vor sich gehen mußte.

Die Übergangsformen sind es, welche uns die extremen Formen verständlich machen, und an ihnen finden wir die sprunghafte Umgestaltung der hochgradig veränderten Individuen gewissermaßen zergliedert, analysiert.

Die in Fig. 1—6 dargestellten Formen sind so gewählt, daß sie die allmähliche Umwandlung der *urticae* in die *aberr. ichnusoides* mit geschwärzten Hinterflügeln repräsentieren, so daß man diese Umformung gewissermaßen daran ablesen kann.

Es möge indessen hier noch auf einige Färbungsvorgänge in besonderen hingewiesen werden.

Die Grundfarbe bleibt bei *ichnusoides* meistens die gleiche wie bei *urticae*, gewinnt aber an Ausdehnung, so daß die Stelle der beiden schwarzen Mittelflecke der Vorderflügel, ferner der sonst gelbe Fleck zwischen dem ersten und zweiten schwarzen Costalfleck von ihr eingenommen wird.

Eine wichtigere Rolle als dem roten kommt dem schwarzen Pigment zu, es gewinnt bei diesen Aberrationen bedeutend an Aktivität, es tritt zwischen dem zweiten und dritten schwarzen Costalfleck auf, es dringt in Schuppen ein, die bei der *urticae* pigmentlos waren, es sind dies die Schuppen der blauen Randflecke; ganz besonders aber prädoppiert es auf den Hinterflügeln, sowohl ober- als unterseits und nimmt auch dort bei extremen Formen die sonst pigmentfreien Schuppen der blauen Keilflecke zum Teil ein, während bei Übergängen erst weißes oder gelbliches Pigment in diesen Schuppen sich abgelagert hat (Fig. 3—5).

Gegenüber diesem Vorherrschen des schwarzen Pigments bedeutet das Fehlen desselben an den den zwei runden Mittelflecken der *urticae* entsprechenden Stellen und in der Apicalgegend der Vorderflügel eine kompensatorische Erscheinung. Allein diese Kompensation scheint bei den hochgradig veränderten Individuen, wie Fig. 4—6, keine Gesetzmäßigkeit mehr zu bleiben, denn hier fehlt das schwarze Pigment an gewissen Stellen quantitativ nicht in demselben Maße, wie es an anderen über die Norm vermehrt ist; das Schwarz scheint jetzt nicht bloß an andere Stellen in kompensatorischer Weise verlagert, sondern, zumal wenn wir die verdunkelte Unterseite in Betracht ziehen, überhaupt quantitativ vermehrt, so daß der ganze Falter ein dunkleres Aussehen erlangt.

Ob dieser Nigrismus direkt durch die Kälte bedingt ist oder durch eine specielle Beanlagung des Puppenkörpers, soll zunächst dahingestellt sein.

Die Form der Flügel scheint mir bei diesen Aberrationen durch die Kälte kaum verändert; wenn auch die Vorderflügel etwas gestreckter erscheinen, so dürfte dies von der gedrungeneren oder schlankeren Form der Puppe abhängen, welche Form ja vor der Kälteeinwirkung in den ersten Stunden des Puppenstadiums bestimmt wird. Man kann ja häufig genug beobachten, daß Puppen von *jo*, *urticae*, *antiopa* und besonders von *Pap. machaon*, die stets in normalen Temperaturen waren, bald stumpfere, bald schlankere und geschweiftere Flügelform schon an der Flügelscheide erkennen lassen, und daß alsdann die Flügel des Falters eine entsprechende Form zeigen. Der in Fig. 8 dargestellte Schmetterling, dessen Puppe doch 18 Tage auf Eis lag und eine exquisite *ichnusoides* ergab, besitzt z. B. im Gegensatz zu Fig. 3—5 ziemlich stumpfe Flügel, wie dies auch bei der analogen *aberr. hygiaea* recht oft zu beobachten ist. —

Es dürfte noch angeführt werden, daß mehrere Stücke der *aberr. ichnusoides* bilateral-asymmetrische Zeichnung zeigen, was auf den Abbildungen nicht so leicht zu erkennen ist. Die Asymmetrie spricht sich, wie wir deutlich noch bei der *aberr. testudo* Esp. sehen werden, in den beiden runden Mittelflecken der Vorderflügel und der apicalen Verdunkelung der Hinterflügel aus.

Ich erachtete es als überflüssig und ungeeignet, diese geschwärzten Formen mit einem neuen einzigen Namen zu bezeichnen; sie alle gehören der *aberr. ichnusoides* an, und die darüber hinausgehenden Veränderungen sind so starken individuellen Schwankungen unterworfen, daß man, wenn man auch nur einigermaßen konsequent sein wollte, nie fertig würde, sondern eine ganze Legion von Benennungen aufstellen müßte, die übrigens deshalb keinen besonderen Wert hätten, weil ja doch kaum jemals zwei ganz gleiche Stücke unter diesen, bei extremen Temperaturen gezogenen, hochgradig veränderlichen Formen auftreten; jedes Stück hat wieder besondere Eigentümlichkeiten, das eine auf den Vorder-, das

andere auf den Hinterflügeln, bald auf der Ober-, bald auf der Unterseite.

Wenn es demnach angezeigt erschiene, für alle diese Formen den Namen *ichnusoides* als den ihres eigentlichen Typus beizubehalten, da sie auf den Vorderflügeln dem Originalstück meistens sehr nahe stehen und bloß auf den Hinterflügeln bedeutendere Abweichungen von diesem zeigen, so könnte man diese letzteren Formen, d. h. diejenigen mit geschwärzten Hinterflügeln, falls der Bequemlichkeit wegen eine kurze Bezeichnung wünschenswert erscheinen sollte, mit einem bezeichnenden Adjektivum versehen, also etwa die Benennung *aberr. ichnusoides nigricans* wählen, wie dies meines Wissens von Fickert, der diese Form auch erhielt, bereits gethan wurde. Solche Formen, wie die in Rede stehenden, zu wissenschaftlichen Zwecken — (und für diese kommen sie ja in erster Linie und fast ausschließlich in Betracht) — mit einem doppelten Namen, wie: *ichnusoides nigricans*, zu versehen, scheint mir durchaus gerechtfertigt, denn erst damit ist eben eine genauere, der Entwicklungsrichtung und dem Aussehen entsprechende, wissenschaftliche Bezeichnung gegeben.

Am Rande der märkischen Heide.

Von Max Müller.

Wenn das große Publikum heutzutage von Sommerfrischen und Erholungsstätten spricht, schweift es gewöhnlich in die Ferne, weit weg, hin zu den stolzen Gebirgsgegenden, zu den Küsten des unendlichen Meeres. Baedeker, Meyer, Grieben, und wie sonst alle die vielen Reisebücher heißen mögen, diktieren die Marschroute, der Geldbeutel verlängert oder vermindert sie; man behilft sich, so gut und so schlecht es eben geht, um, wenn irgend möglich, eine schöne, fremde Welt zu sehen. Wer daher zur sogenannten Hochsaison das Treiben auf den Bahnhöfen unserer Großstädte schaut, wer da hört, wie der Kenner die hohen Berge und gesegneten Thäler, der begüterte Lebemann seine Modebäder rühmt, dem möchte es fast scheinen, als ob die heimatische Scholle allen Reiz verloren habe. Freilich, sie ist namentlich in der Mark oft bescheiden genug, ihre Umgebung einförmig,

ohne hervorstechende landschaftliche Schönheiten, obgleich für anspruchsvolle Sommergäste auch herrliche Buchen- und Eichenwälder nicht fehlen. Aber selbst die echte märkische Heide mit ihren melancholischen Kiefernforsten, wo der nackte Sand allerwärts zu Tage tritt, weiß der wahre Naturfreund zu schätzen. Für seinen geschärften Blick ist die Erde nirgends so trübselig, keine Gegend so trist und öde, daß er nicht überall Leben zu spüren vermöchte. Namentlich der Entomolog erfährt gar häufig, wie die Natur gerade groß im kleinen und im unscheinbaren oft wundervoll ist.

Der einsame Heiderand liefert einen augenfälligen Beweis dafür. Bei oberflächlichem Überblick ist er zwar nichts weniger als anziehend. Der notdürftige Fußweg längs dem Grenzgraben, welcher das Revier von der anstoßenden Feldmark trennt, scheint kaum verlockend, langweilig,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Wochenschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Emil

Artikel/Article: [Beiträge zur experimentellen Lepidopterologie. 577-583](#)