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

Internationale Entomologische Zeitschrift

Organ des Internationalen Entomologen-Bundes.

11. Jahrgang. **25. August 1917.** **Nr. 11.**

Inhalt: Vanessa f. urticae, f. ichnusa und f. caschmirensis im Lichte des Wallaceschen Standpunktes der Entwicklung der Falterfacies. (Schluß.) — Ein Basaldorn, als ein bei Parnassius-Arten neuentdecktes Organ der Vorderflügel. — Eine neue Papilio-Form. — Tetramorium caespitum L. ein Gemüseschädling — Briefkasten. — Vereinsnachrichten: Berliner Entomologen-Bund. — Entomologischer Verein von Hamburg-Altona. — Sitzungsberichte der Deutschen Entomologischen Gesellschaft E. V.

Vanessa f. urticae, f. ichnusa und f. caschmirensis im Lichte des Wallaceschen Standpunktes der Entwicklung der Falterfacies.

Von *T. Reuss.*

(Schluß.)

Wie oben auf f. *urticae* bezogen, sind alle Merkmale der f. *ichnusa* urtümlich — bis auf die wenigen unter Absatz 3 angeführten Besonderheiten, die bei beiden Formen gleich sind, und dem unter Absatz 4 genannten Merkmal einer ausgedehnten, schwarz-gelben Wurzelbestäubung, das als Kältemerkmal aufzufassen ist.

Hiermit wird noch eindringlicher als bisher zu der Reliktenfrage für f. *ichnusa* bejahendes Material geboten —; im Gegensatz aber zu den früheren Ergebnissen für die Wertung der Zeichnung betonen die neuen Resultate die von Herrn Dr. Hasebroek neu aufgestellte Auffassung, daß die f. *ichnusa* als Stammform sämtlicher Urticoiden zu gelten hat, beziehungsweise, der Urform unter den jetzt lebenden Formen — wohlgemerkt der Falterfacies nach — am nächsten steht. Noch die weitere Annahme aber machte Dr. Hasebroek in seiner eingangs angeführten Arbeit, daß auch die Ausbreitung, die Wanderung des Nesselfalters über die Erdteile von dem jetzigen Aufenthaltsorte der f. *ichnusa* — eben Sardinien und Korsika — ausgegangen sei. Muß nun auch diese Auffassung bedingungslos bejaht werden? Hier darf ein bestimmtes „Nein" als Antwort gelten, außer in dem besonderen Falle der Wiederbesiedelung Europas nach einer großen Eiszeit,[30]) deren Bedeutung für f. *urticae* und f. *ichnusa* oben ausführlich gewürdigt wurde. In dem angegebenen Sonderfalle ist eine Mitwirkung der f. *ichnusa* (neben der im Halbkreis nach Westen, Süden und Südosten abgedrängten damaligen f. *urticae*) durchaus möglich — auch hier also noch nicht eine ausschließliche Zuwanderung der f. *ichnusa*, sondern eben nur die Möglichkeit eines Mitdabeiseins dieser Form. Wie auch hierüber die endgültige Entscheidung späterhin lauten mag, in jedem Falle erscheint die Auffassung Herrn Dr. Fischers treffend, nach welcher die heutige *ichnusa* mit dem auf Madagaskar lebenden indischen Papilio verglichen wird, der dort als ein abgesprengtes insuläres Ueberbleibsel weiterlebt, ähnlich weit von seiner Heimat entfernt, wie die f. *ichnusa* auch. Nachdem einmal schon vom Wallaceschen Standpunkte aus die Aufmerksamkeit auf f. *caschmirensis* und ihre üppig entwickelten, fast *io*-großen Verwandten in den asiatischen Hochgebirgen gelenkt wurde, sprechen alle auffindbaren Einzelheiten dafür, das heutige Eden der Urticoiden auch als ein der Stätte ihres Schöpfungsmittelpunktes nahe gelegenes Gebiet anzusehen. Erst der geologisch festgelegte Nachweis eines höheren erdgeschichtlichen Alters der Mittelmeerländer und Inseln gegenüber demjenigen des asiatischen Hochlandes ergäbe die Grundlage zu einer Annahme in anderem Sinne.

Trotzdem nach der neuen Lesart die zeichnungsreichen, asiatischen Formen (und auch die amerikanische f. *milberti*, die dann nur durch Kleinheit die Folgen einer vollständigen Verbannung aus dem Urstamm verrät) als die fortschrittlichsten gelten müssen (so waren sie in ihren schwarzen Formen auch vorher schon gewertet worden), so wird doch besonders die f. *caschmirensis* wie bisher — diesmal aber wegen der urtümlichen Kopftaster ihrer Raupe — in ihren nahen Beziehungen zur Stammform bestätigt. Denn die Raupenfacies ist noch schwerwiegender für die Beurteilung als die Falterfacies, weil der Raupenzustand selber ein älterer ist.

Vielleicht wird das Ei der f. *caschmirensis* noch weitere Aufklärung bringen, wenn es erst genauer untersucht worden ist. Das Ei von f. *urticae* hat bei grüner, blaugrüner und gelber Farbe 8—10 Rippen, welche Zahlen im gleichen Gelege an den einzelnen Eiern nebeneinander vorkommen, — vergleichsweise ist das Ei einer weitgeschiedenen Art wie *V. io* grün bis bläulich und hat 7—9 Rippen.[31])

Es entspricht nur den Forderungen der Logik, wenn das Geschlecht der Nesselfalter an der Stätte, an welcher es unter günstigen Verhältnissen aus der Urzeit herauf erstarkte, auch dort wieder stets in den jeweilig fortschrittlichen Formen flog. In diesem Zusammenhange sei nochmals auf die schwarzverfärbten Freilandtiere jener Berge hingewiesen, in denen der Nesselfalter also der „schwarzen Konsequenz" des Falterkleides nahe kommt. Die schwarzen Nesselfalter des asiatischen Paradieses sind ein schöner Beweis für die grundsätzliche Richtigkeit meiner in „Ueber Melanismus bei *Argynnicae*-Arten in der Mark" (diese Zeitschr. v. 22. April 1916) aufgestellten Behauptung, daß Melanismus und Ueppigkeit der äußeren Verhältnisse in engem Zusammenhange stehen — daß die kräftigsten Falter unter besonders

[30]) Dr. Hasebroek geht in diesem Punkte seiner Ausführungen auch nicht auf die eigentlichen Stammverhältnisse zurück, sondern nur bis auf die durch die europäischen Eiszeiten gegebenen erdgeschichtlich jüngeren Verhältnisse. Der Nesselfalter als solcher hat aber aus schon angeführten Gründen ein weit höheres Alter, das sich vielleicht nur durch Beziehung auf das erdgeschichtliche Alter der Futterpflanze und des Gebirgswinters — des Winters also in seiner ersten, erdgeschichtlichen Form beurteilen lassen wird.

[31]) Dies war das vorläufige Ergebnis aus der Untersuchung von 16 Gelegen der f. *urticae* und 5 Gelegen der *V. io*. Bei Nachprüfung weiterer Gelege von verschiedenen Oertlichkeiten könnten noch wertvolle Funde gemacht werden.

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

günstigen Verhältnissen dem Melanismus verfallen, welchem sie nur in manchen Fällen für das Auge durch Strukturfarbenbildungen zu entrinnen wissen. Bei Tagfaltern mit frei und auch hoch über dem Erdboden hängenden Stürzpuppen — also bei den Nesselfaltern z. B. — scheint allerdings der Melanismus nicht so leicht durchzudringen wie bei anderen Arten mit anderen Verpuppungsgewohnheiten, z. B. den *Argynnicae*, die zwar auch aus metallisch gefleckten Stürzpuppen schlüpfen, deren Raupen aber zur Verpuppung fast wie die der Noctuiden „unter" die Erde gehen, d. h. sich dicht an der Oberfläche wohl ausgesponnene Höhlen aus Moos und Waldstreu fertigen. Hier hängt die Puppe dann wie in einem kleinen, künstlichen Keller, — oder wenn die Höhle nicht am kühlen, schattig-feuchten Waldboden, sondern auf einem sonnig-trockenen Hange angelegt wurde — wie in einem Treibhause.[32])

Diese Unterschiede der Lebensgewohnheiten genügen, um Anhaltspunkte dafür zu geben, warum die *Vanessicae* — besonders die Nesselfalter — im allgemeinen nicht so melanotisch sind wie die *Argynnicae*, und schwarze Nesselfalter, die nicht mit europäischen Hitzeformen zu verwechseln sind, erst in dem eigentlichen Nesselfalterdorado Asiens vorkommen.

Die schwarzen Nesselfalter sind jedenfalls — wie nochmals gesagt sei — auch nach der ersten (Wallaceschen) Lesart der Faciesentwicklung als fortschrittliche Formen zu werten. Aus allem geht hervor, daß die nach Wallace zuerst geprägte Medaille durch ihr Kehrseitenbild offenbar doch schon mehr eine Ergänzung erfährt als einen Widerspruch.

Die Heimat der Nesselfalter unter dem „Dach der Welt", ihre Dreiwinterwanderung von dort aus über die Erdteile, die Urtümlichkeit der f. *caschmirensis* (durch die Raupenfacies bestätigt), das rätselvolle, in dem warmen Mittelmeerklima geprägte Reliktentum der f. *ichnusa*, der teils mittelmeerische (Verlust der Zwillingsflecke!), teils asiatische (Bänderung der Flügel!) Einschlag der zwar in einem, dem asiatischen ähnlichen Klima lebenden, aber ebenfalls reliktenhaft isolierten, amerikanischen f. *milberti* — das alles spiegelt sich auch in der zweiten Lesart wieder, obgleich sich in einzelnen Punkten geradezu scheinbare Umkehrungen der Anschauungsweise für diese ausschlaggebend zeigten.

Wie nun aber schon betont wurde, geht die Wallacesche Lesart von der Zeichnungsart der Flügelunterseiten aus, während die zweite Lesart (die ich vorläufig nach eigenen Beobachtungen gebe) sich mit den Flügeloberseiten beschäftigt. Weiter nun sind bei diesen Tagfaltern in der Ruhestellung die Unterseiten dem Lichte ausgesetzt (wobei zu beachten ist, daß es sich um einen in Höhlen usw. winternden Falter handelt), die Oberseiten dagegen verdeckt. Nehmen wir nun an, daß ganz allgemein die Neigung bei Faltern vorhanden ist, einerseits die in der Ruhestellung belichteten Flügelteile zuerst mit einer aus dunklen Punkten sich bildenden, dichten, gleichmäßigen Rieselzeichnung zu bedecken, andererseits auf den nicht so ausgesetzten Flügelteilen aus einer urtümlichen (braungelben) Grundfarbe heraus, größere, in bestimmter Weise (nach einem Muster von Fleckenketten) verteilte, dunklere Flecke zu entwickeln, denen gewöhnlich auf den anderen Flügelseiten Verdichtungen der Rieselzeichnung entsprechen, so haben wir vielleicht Ausdruck gefunden für ein allgemeines Grundgesetz, das sich überall in der Falterwelt widerspiegelt, gleichgültig, welche Flügelteile gemäß der Flügelhaltung zu den belichteten gehören. Auf diese Weise wird eine bessere Vorstellung der Zeichnungsentwicklung und -Verteilung gewonnen und zugleich gezeigt, wie durch Erweiterung der Deutbarkeit der einzelnen Merkmale in dieser und jener Richtung den Widersprüchen zwischen den zwei Lesarten der Faciesentwicklung die Spitze abgebrochen wird. Freilich verlieren solche Merkmale der Falterzeichnung an unmittelbarem Wert für die Beurteilung erdgeschichtlicher Verhältnisse — aber nur, wenn sie für sich allein genommen werden. Durch Kenntnis der dem jeweiligen Falle angemessenen, näheren Umstände werden die Merkmale auch wieder eindeutig. Es wird hiermit nur ganz besonders betont, daß jedes Merkmal, um der Beurteilung zugänglich zu sein, in seinen Beziehungen zur Lebensweise des Falters betrachtet werden muß.

Es lagen demgemäß auch, ohne durch ihre Selbstverständlichkeit zunächst aufzufallen, den obigen Ausführungen die bekanntesten äußeren Lebenserscheinungen der Nesselfalter zu Grunde — oder, wie das schon einmal besser zum Ausdruck gelangte, die Flügelfacies und Lebensfacies mußten als eigentümliche „Falterfacies im engeren wie im weiteren Sinne" für die vorliegenden Zwecke als notwendige Einheit empfunden werden.

Aber selbst nur die äußeren Lebenserscheinungen der Urticoiden in Beziehung zu Klima und Umgebung — wovon die ausdrucksvollsten in eben den Abänderungen der Flügelzeichnungen bestehen — sind noch immer höchst unvollkommen erforscht.

Nur das Allernotwendigste konnte im Vorliegenden vorgebracht werden, um eine allgemeine vorläufige Vorstellung zu gewinnen, die vielleicht in den Hauptzügen bereits richtig „liegt" — wobei eine genauere Kenntnis nur der europäischen f. *urticae* unter der Nesselfaltersippe durch Zucht und Temperaturexperimente zur vorläufigen Grundlage wurde.

Aus den vielen, vielen Fragezeichen, die hinter die Namen der asiatischen Formen gesetzt werden müssen, wird noch ein gewaltiges Material herauswachsen, ehe sie als beseitigt gelten können. Auf wie unsicheren Füßen aber die Namen selber dieser Formen noch stehen, kann man aus der Tatsache ermessen, daß schon unter 6—8 Exemplaren der f. *chinensis* zum Beispiel sich Tiere finden, die sich in nichts als dem bekanntlich auch sehr veränderlichen Merkmal der bedeutenderen Größe von breitflügeligen, häufigen Sommerformen der europäischen f. *urticae* unterscheiden. Auch die dunkle Unterseite erscheint ganz aufgehellt. Aehnliches konnte ich schon von f. *caschmirensis* sagen. Hier blieb die weit ausgedehnte schwarzgelbe Wur-

[32]) Diese Verhältnisse beobachtete ich an selbstgezüchteten *Argynnicae*-Raupen im Jahre 1912, denen ich natürliche Verhältnisse bot. Die Raupen zeigen sich in der Wahl des Ortes zur Verpuppung sehr wählerisch, und es wird also z. B. eine schattenliebende Art gewiß sehr selten auf einen sonnigen Platz geraten. Tutt, dem wir so viele, zuverlässige Beschreibungen von Raupen zu verdanken haben, hat doch die oben beleuchteten Gegensätze in den Verpuppungsgewohnheiten der *Argynnicae* und *Vanessicae* nie hervorgehoben. Nach seinen Beschreibungen könnte man meinen, daß die *Argynnicae*-Arten sich an der Futterpflanze, also über der Erde verpuppen — wie etwa *P. atalanta* an den Nesseln, — nur durch die Anlage eines stärkeren Gespinst-„Zeltes" von den *Vanessicae* unterschieden. Nur wenn die Raupen kein Moos usw. vorfinden, erpuppen sie sich notgedrungen so, wie Tutt angibt.

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

zelbestäubung als Unterscheidungsmerkmal bestehen.

Wollte man nun einen Ausweg suchen und die Oertlichkeit den Namen sicherstellen lassen, so bleibt doch für die mittelasiatischen Formen die Ungewißheit bestehen. Verschiedene „Rassen" fliegen dort nebeneinander; man hat auch ein Nacheinander von Trocken- und Regenzeitformen unterschieden. Erst wenn viele Tausende dieser Tiere, aus der Raupe gezüchtet und als Freilandtiere gefangen zum Vergleich vorliegen, wird wenigstens ein Anfang zu einem Wissen über die Nesselfalter gemacht sein. Die Identität der f. *caschmirensis* scheint wirklich sicher nur an der Raupe erkennbar zu sein — vorläufig.

Dagegen wird sich für f. *chinensis* wenigstens eine Westgrenze ihres Vorkommens in Ost-Tibet annehmen lassen — falls man angesichts der in Frage kommenden, selten von eines Europäers Fuß betretenen, ungeheuren Gebiete überhaupt noch den Begriff „Grenze" zu fassen wagt. Der Oertlichkeit nach sicher bestimmt zu sein scheinen in ihrem Vorkommen — außer f. *ichnusa* auf den Mittelmeerinseln — nur f. *connexa* Btlr. (= *jessoensis* Weism., *japonica* Fischer) und f. *milberti* God. Und zwar wäre f. *connexa* japanisch (— also eine Inselform schon wieder, auch auf der Nordinsel Sachalin vorkommend) und f. *milberti* — wie schon genügend besprochen —, nordamerikanisch[33]).

Also mit europäischen Nesselfaltern dürfen letztere Formen nicht verwechselt werden, und sicher auch dürfen sie nicht etwa mit einer europäischen Eiszeit in Beziehung gebracht werden. Mit einem vielleicht noch versuchbaren Nachweis eines Einflusses der vierten Art des Erdenwinters, des Polarwinters, auf den Entwicklungsgang der Nesselfalter würde man auch wohl wenig Glück haben — außer wenn man sich daran erinnern wollte, daß der allerdings wichtigste, jahreszeitliche Winter sich doch jedenfalls in dieser Form seinerseits von der Polarkappe her entwickelte.[34]) Aber ebenso setzte der jahreszeitliche Winter gewiß auch an die Schnee- und Eiskappe der höchsten Berge an, und der Schneegrenze von schwankender Höhe würde die größere Bedeutung für den Nesselfalter zukommen.

Der Falter könnte von ausfließenden und gärenden Baum- und anderen Säften — wie heute noch die Apaturiden z. B. — lebend, in ungefähr seiner heutigen Gestalt noch vor dem Einzug der Blumenwelt auf Erden vorhanden gewesen sein, wenn er auch heute neben *Vanessa io* zu den ausgesprochenen Blumenfaltern zählt — während *polychloros* und *antiopa* doch als ihm ebenfalls näherstehende Falter selten oder nie auf Blumen angetroffen werden.

Wer den Nesselfalter — nach Beantwortung der vielen aufgerührten Fragen — noch weiter in die Urzeit zurückverfolgen will, wird ihn schließlich einmal aus dem Wasser „steigen" sehen (denn dorther kamen alle Insekten) — vielleicht gleichzeitig mit seiner Futterpflanze, die heute noch gern die Wasserläufe besäumt. Eine Urgeschichte dieser Futterpflanze, Urtica dioica (selten auch Urtica urens), gibt es ja leider noch nicht. Und bis eine solche vorliegt, wird sich kaum irgend eine Frage nach dem Ursprung des von ihr abhängigen Nesselfalters entscheidend beantworten lassen.

Es wird von den Pflanzengeographen nur angenommen, daß die Nessel noch zu Anfang der Tertiärzeit „irgendwo in der alten Welt" entstanden sei, und man weiß, daß sie ihre Verbreitungsgebiete in neuerer Zeit besonders im Anschluß an die menschliche Kultur wesentlich erweitert hat.

Da der Nesselfalter seiner Futterpflanze durchaus nicht überallhin nachfolgt (vergl. das oben über die Rivieraküste Gesagte), kann nicht ohne weiteres von dem Vorkommen der Nessel auch auf dasjenige der Falter in den gleichen Gebieten geschlossen werden.

Einem entscheidenden Urteil stellen sich noch überall ähnliche Schwierigkeiten entgegen.

Nach der Pendulationstheorie von Prof. Dr. Simroth, Leipzig, welche einen gesetzmäßigen Wechsel in der Verteilung von Wasser und Land im Laufe der Erdgeschichte annimmt, wäre der Nesselfalter sogar europäischen Ursprungs und hätte sich also von Europa aus erst weiter verbreitet. Dieser Annahme steht — neben noch vielen Einzelbeobachtungen — die Tatsache gegenüber, daß der Schwerpunkt in der Entwicklung der *urticae*-Rassen noch heute in Mittelasien liegt und daß auch Japan noch kräftigere Formen besitzt als Europa. Die asiatischen Falter beweisen ihre Vorzugsstellung in augenfälliger Weise schon allein durch ihr Aeußeres — also durch ihre außergewöhnliche Größe, die derjenigen von *Vanessa io* nahe kommt, sowie durch ihre gleichzeitige, große Variabilität, die sogar in einem Melanismus sowohl der Oberseiten wie auch der Unterseiten gipfelt.

[33]) Man kann sich aber angesichts dieser Verhältnisse nicht genug davor hüten, durch Bezeichnung von äußerlich den Asiaten ähnlichen Aberrationen von f. *urticae* mit den Namen eben dieser fremden Formen, den Anstoß zu einer schließlich unentwirrbaren Konfusion zu geben, wie es z. B. im „Entom. Rekord" Jahrgang 1909 geschieht. Ich selber sah jedenfalls überhaupt noch nie eine Aberration von f. *urticae*, die auch nur der f. *connexa* (ohne blaue Flecke im Vorderflügel und gleichzeitig sehr eigenartig gebildeter schwarzer Mittelbinde) wirklich glich —, obgleich ich selbst eine schwarze Mittelbinde bei f. *urticae* sowohl durch Hitze wie durch Kälte entstehen sah, war doch nie die Mittelbinde der *connexa* darunter. Dann haperte es auch besonders noch mit dem gleichzeitigen Verschwinden der blauen Vorderflügelflecke.

[34]) Daß ein sehr langer Winter in dem erdgeschichtlichen Dasein der Nesselfalter eine große Rolle gespielt hat, beweist die besonders durch Herrn Gillmer und Tutt bekannt gewordene Gewohnheit der Junigeneration von f. *urticae*, schon (ebenso wie die folgenden Generationen) teilweise zu überwintern — also den „Winterschlaf" gleich im Juni zu beginnen.

Ein Basaldorn, als ein bei Parnassius-Arten neuentdecktes Organ der Vorderflügel.

Von Dr. med. *E. Fischer* in Zürich.

Schon vor langer Zeit wollten zwei englische Lepidopterologen, Hutton und Moore, bei den Saturniiden einen derben Chitindorn auf dem oberseitlichen Basalteile des Vorderflügels entdeckt haben.

Die Existenz dieses Gebildes wurde später von anderer Seite, so namentlich von Dusuzeau und Blanc und ganz kategorisch von E. André bestritten, während F. Ebner ihn bei einer *A. luna* während des Schlüpfens wiederum bestimmt gesehen haben wollte, aber ihn am Flügel des geschlüpften und entwickelten Falters nicht mehr aufsuchte.

Im Jahre 1911 ist nun diese auffallende Verschiedenheit der Befunde und Meinungen in dieser Zeitschrift als ein kleiner „Gelehrtenstreit" zum Austrage gekommen, nachdem Napoleon M. Kheil (in

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Internationale Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Reuss T.

Artikel/Article: Vanessa f. urticae, f. ichnusa und f. caschmirensis im Lichte des Wallaceschen Standpunktes der Entwicklung der Falterfacies. 97-102