

welcher seitlich die Fühler eingelegt werden können. Dr. Brauns fand kürzlich in der Kapkolonie (Port-Elizabeth) den *Cossyphodes Bewicki* Woll. in größerer Zahl bei *Pheidole punctulata* Mayr unter Steinen. Er schreibt mir darüber: „Das Tier saß mitten unter den Ameisen und lief lebhaft unter denselben umher, sobald die Sonne den aufgedeckten Stein beschien. Die Ameisen beachteten es nicht. Zeitweise duckte es sich platt an den Stein, wenn es zu sehr in das Ameisengewimmel geriet. Der Schutzdachtypus ist schön entwickelt, die Farbe korrespondiert auch mit jener der Ameisen.“

Um Ameisengäste des Trutztypus zu finden, braucht man übrigens nicht bis nach Brasilien zu reisen. Auch die einheimischen Myrmekophilenfauna bietet recht hübsche Exemplare desselben in der Kurzflüglergattung *Dinarda* (vergl. Taf. Fig. 2). Der breite, flache, an den Boden sich anschmie-

gende Vorderkörper, der zugespitzte Hinterleib, die seitlich gekielten Flügeldecken und noch manche anderen Eigentümlichkeiten dieser Ameisengäste sind darauf berechnet, dieselben für die Kiefer ihrer Wirtsameisen unergreifbar und unverwundbar zu machen und ihnen dadurch eine indifferente Duldung von seiten der Ameisen zu sichern. Auch ihr ganzes instinktives Benehmen steht mit dieser Körperbildung im Einklang. Während eine *Lomechusa* oder ein *Atemeles* vor die Ameise mit gespreizten Beinen und kugelförmig aufgerolltem Hinterleib sich hinstellt und sie mit zudringlichen Fühlerschlägen bearbeitet, als ob er auf seine imponierende Unwiderstehlichkeit als echter Gast vertraue, duckt sich eine *Dinarda* bei Begegnung mit der Ameise und hält ihr die ewig schwänzende, kegelförmige Hinterleibsspitze entgegen, als ob sie sagen wollte: „Halte mich fest, wenn Du kannst“.

(Fortsetzung folgt.)

## Beiträge zur experimentellen Lepidopterologie.

Von Dr. med. E. Fischer in Zürich.

### VI.

(Mit einer Tafel.)

#### 5. *Vanessa c-album* L. und *aberratio f-album* Esp.

Mit *Vanessa c-album* L. habe ich im Jahre 1895 keine Experimente mit tiefen intermittierenden Temperaturen anstellen können, da Raupen nicht aufzubringen waren, auch 1896 mußte ich wegen Zeitmangels von solchen Versuchen überhaupt abstehen. Gleichwohl aber war ich der Ansicht, daß von *Vanessa c-album* L. eine ganz analoge Aberration vorkommen könne, also eine Aberration mit zusammenfließenden, schwarzen Costalflecken der Vorderflügel und anderen entsprechenden Merkmalen, und ich hielt diese Ansicht, wenngleich sie noch nicht experimentell erhärtet war, aufrecht, denn ich war schon damals auf Grund meiner Experimente und Beobachtungen an anderen Falter-Arten zu der Überzeugung gelangt, daß die Analogie der Aberrationen sehr vieler Tagfalter eine weitverbreitete Erscheinung sein müsse. Meine Erwartung wurde bestärkt, als Herr O. Schultz in Berlin bald nachher in der „Gubener entomol. Zeitschrift“ vom 1. Januar 1896 in der That eine solche (wahrscheinlich in der freien Natur gefangene) Aberration beschrieb. In

einem entomologischen Aufsätze, betitelt: „Zur experimentellen Erzeugung abnormer Falterformen“, in obiger Zeitschrift (1. Febr. 1896) ließ ich alsdann auch deutlich durchblicken, daß sich eine solche Aberration mit höchster Wahrscheinlichkeit, ja mit Sicherheit, durch tiefe intermittierende Temperatur würde erreichen lassen. — Dieser weitere Schluß hat sich nun jetzt als vollständig richtig erwiesen, denn es war mir im Sommer 1897 ermöglicht, mit *c-album* zu experimentieren und thatsächlich durch tiefe intermittierende Temperatur die vermutete, oben genannte Aberration zu erzielen. — Bei einer weiteren Umsicht in der Litteratur fand ich diese Form von *c-album* mit zusammenfließenden schwarzen Costalflecken einigemal erwähnt als eine im Freien vorgekommene, sehr seltene Erscheinung, und schon Esper kam sie zu Gesicht und wurde von ihm als *aberratio f-album* Esp. beschrieben, weil die Buchstaben-Zeichnung auf der Unterseite der Hinterflügel eher einem f als einem c glich. Mitunter scheint indessen eine solche Zeichnung

auch ganz zu fehlen oder nur rudimentär vorhanden zu sein, wie ich dies selber bei meinen Übergangsformen beobachtete, während dagegen gerade bei dem am stärksten veränderten Exemplar (Fig. 32) die *c*-Zeichnung in ihrer ganz normalen Form erhalten blieb. Gleichwohl möchte ich vorschlagen, diesen

#### Kälte-Experimente mit *Vanessa c-album* L.

Es ist begreiflich, daß bei der geringen Puppenzahl, die mir zur Verfügung stand, nicht drei der Expositionsdauer nach verschiedene Versuche angestellt werden konnten; es wurde nur ein Experiment ausgeführt und dabei eine Expositionszeit von 8 Tagen gewählt; die Abkühlung wie bei den anderen Arten auf  $-3^{\circ}$  C., ebenso die Art und Weise der Abkühlung wie im Versuch 1 bei *io*.

Es wurden 14 Puppen zweiter Generation, ca. 12 Stunden alt, verwendet. 3 Puppen erwiesen sich als mit Schmarotzern behaftet, und 2 weitere gingen aus unbekanntem Ursachen zu Grunde.

Die übrigen 9 entwickelten sich 10-25 Tage bei einer zwischen  $22^{\circ}$  und  $14^{\circ}$  C. schwankenden Zimmertemperatur und ergaben:

2 fast normale Falter.

3 Falter mit erheblich verkleinerten, schwarzen Mittelfeldflecken der Vorderflügel und verschwommener Zeichnung der Hinterflügel. Die *c*-Zeichnung bei zweien nur noch als weißer Strich angedeutet; 1 Stück in Fig. 30 abgebildet.

2 ähnliche, aber teilweise insofern etwas weiter abweichende Formen, als der zweite schwarze Costalfleck bereits eine Verbreiterung erfuhr, indem peripher von ihm schwarze Schuppen in den gelben Fleck eingestreut waren.

1 noch weiter verändertes Stück von düsterer, undeutlicher Zeichnung; die schwarzen Mittelfeldflecke der Vorderflügel sehr verkleinert, der zweite schwarze Costalfleck peripher verbreitert; die *c*-Zeichnung nur noch als Strich angedeutet. Zeichnung der Unterseite undeutlich; in Fig. 31 abgebildet.

1 prachtvolles, der *aberratio f-album* Esp. angehörendes Exemplar, in Fig. 32 dargestellt. Die Zeichnung der Hinterflügel gänzlich verschwunden, einfache, braune und braungelbe Sprenkelung, der schwarze Fleck am Vorderrand der Hinterflügel stark peripher ausgedehnt, ähnlich wie bei *aberr.*

von Esper gewählten, aber an ein, wie es scheint, sehr variables Symptom geknüpften Namen auch für solche Formen beizubehalten, die in diesem nebensächlichen Punkte mit dem Esper'schen Originalstück nicht übereinstimmen, dagegen auf der Oberseite mit demselben identisch sind wie Fig. 32.

*testudo* (Fig. 14). — Auf den Vorderflügeln die zwei Mittelflecke total verschwunden; der innere schwarze Innenrandfleck peripher ausgedehnt, den äußeren linkerseits erreichend. Der zweite schwarze Costalfleck mit dem dritten (vergrößerten) völlig verbunden, links auch der erste mit dem zweiten vollkommen. Die Randzeichnung ganz verschwunden, einfache, goldgelbe und braune Rieselung. Da diese Aberration asymmetrisch ist (links stärker verändert als rechts), so vereinigt sie in sich zwei graduell verschiedene Formen, welche die eigentliche, von Esper beschriebene *f-album* an Stärke der Abweichung noch übertreffen. — Die Unterseite ist einfarbig dunkelbraun, ohne irgend welche Zeichnung, nur die *c*-Zeichnung normal.

Ich brauche hier nicht noch auszuführen, daß die Aberration wieder denselben Gesetzen gefolgt ist, wie wir sie früher bei *testudo*, *hygiaea* und *antigone* besprachen; ein Blick auf die Abbildungen zeigt dies schon.

Wichtig und einer weiteren Beachtung wert erscheint mir noch die Thatsache, daß die Flügelform so gut wie unverändert blieb, d. h. derjenigen der Normalform zweiter Generation (Herbstgeneration) entspricht. Es wird interessant sein, zu ermitteln, ob die erste (Sommer-) Generation bei gleicher aberrativer Veränderung der Zeichnung auch die der ersten Generation entsprechende Flügelform (schwach gebuchteten Flügelumriß) zeige oder nicht. Vorläufig sei bemerkt, daß nach einer gütigen Mitteilung des Herrn M. Wiskott in Breslau, der mehrere (in der freien Natur gefundene) Exemplare von *aberr. f-album* Esp. besitzt, die der ersten (Sommer-) Generation angehörenden Stücke wirklich schwach gebuchteten Flügelumriß aufweisen. Die Veränderung des Flügelumrisses vermag also derjenigen der Zeichnung nicht zu folgen, weil eben ersterer in der erhärtenden Puppe bereits bestimmt wird, was schon im zweiten Teil, pag. 582, ausgeführt wurde.



Dr. med. E. Fischer phot.

Original.

*Vanessa c-album* L. und *aberratio f-album* Esp.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [3](#)

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

Artikel/Article: [Beiträge zur experimentellen Lepidopterologie. 181-182](#)