

trägt deutliche breit weiße Flecke, die bei europäischen und chinesischen Exemplaren kaum angedeutet sind.

Die Schwarzpunktierung aller Flügel auch der Vorderflügel-Unterseite ist noch prominenter als bei *paphioides* Butl. von Japan, die Grundfärbung dagegen etwas heller.

Auch ist die Basalgegend der Hinterflügel nur ganz unmerklich grün beschuppt.

*Tsushimaana* präsentiert sich somit als eine Form mit typischem, dunklen Satellit-Insel-Charakter. Mit 42 mm Spannweite übertrifft sie sogar noch chinesische Exemplare an Größe.

Patria: Tsushima, September—Oktober 1899.  
2 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.

## Ueber einige aberrative und gynandromorphe Exemplare aus der Gruppe der Arctiiden.

Von Oskar Schultz.

### I. *Arctia caja* L. gynandr.

Nach den Geschlechtern in zwei Hälften geteilt.

Die rechten Flügel weiblich, die linken männlich.

Die rechte Flügelseite größer als die linke; der rechte Vorderflügel mißt von der Wurzel bis zur Spitze 30 mm, der linke nur 25 mm.

Die Hinterflügel entsprechen den betreffenden Vorderflügeln an Größe.

Die Zeichnungsanlage ist auf beiden Vorderflügeln trotz der Größendifferenz fast die gleiche: Die kreuzförmige weiße Zeichnung des Saumfeldes, sowie die weiße Wurzelfeldzeichnung stimmt auf beiden Vorderflügeln völlig überein. Dagegen ist das Braun im Mittelfeld des rechten Vorderflügels mehr ausgedehnt als auf dem linken Vorderflügel; auch sind die beiden weißen Kostalflecken auf dem rechten Vorderflügel breiter und erstrecken sich auf diesem Flügel weiter nach der Mittelader zu als auf dem anderen Vorderflügel. Der Verbindungstreifen zwischen der weißen Zeichnung des Saumfeldes und derjenigen des Wurzelfeldes ist bis auf einen kleinen weißen Flecken, welcher auf dem rechten Vorderflügel etwas größer ist als auf dem linken, völlig geschwunden.

Die Zeichnung der Hinterflügel ist beiderseits die gleiche.

Die Fühler sind auf beiden Seiten völlig männlich gebildet, zweireihig gekämmt.

Der Leib ist nach Form und Volumen weiblich gebildet, in seinem unteren Teile oberseits ölig angelassen. Die äußeren Genitalien sind deutlich sichtbar, weiblich, ohne jede Spur von männlichen Organen. Ein männlicher Afterbusch usw. ist nicht zu bemerken.

Im Jahre 1904 gezogen.

Das vorstehend beschriebene Exemplar ist das einzige Gynandromorphon, das wir von dieser Art bisher kennen. Die beiden in der Entom. Zeitschrift Guben XIX No. 23 I. Beilage (Inserat) erwähnten „vollständigen Zwitter“ von *Arctia caja* L. sind, wie mir Herr Prof. Calmbach (in litt. 8. X. 05) mitzuteilen die Güte hatte, durch die im Königlichen Naturalienkabinett zu Stuttgart vorgenommene genaue Untersuchung als Nichtzwitter erwiesen worden.

### II. *Arctia flavia* Fuessly gynandr.

Vollkommen geteilt nach den Geschlechtern.

Rechte Hälfte männlich, linke weiblich.

Der linke Hinterflügel mit 3 Flecken, der rechte nur mit 2 Flecken.

Gezogen e. l. in Frankfurt a. M. 1903 durch Herrn Carl Vogt.

In der Sammlung des Herrn Franz Philipps in Cöln (in litt.).

### III. *Arctia villica* L. ab.

Weibliches Exemplar.

Der rechte Vorderflügel typisch gefärbt und gezeichnet.

Auf dem linken Vorderflügel sind die der Wurzel zunächst gelegenen drei weißen Kostalflecke zu einem breiten weißen Feld längs des Vorderrandes zusammengelassen. Das ganze Innenrandfeld von der Wurzel bis zum Saum ist kremegelb gefärbt; die typische weiße Fleckung hebt sich auf diesem hellen Grunde nur sehr schwach ab. Die schwarze Grundfärbung ist im Innenrandsfelde völlig geschwunden.

Auf den Hinterflügeln tritt die hochgelbe Grundfärbung innerhalb des schwarzen Apikalflecks ausgedehnter auf, als dies bei typischen Exemplaren der Fall ist. Auf dem rechten Hinterflügel finden sich im unteren Teile zwei kleine schwarze Flecke vor dem Saum, auf dem linken Hinterflügel jedoch keine solchen.

Der Thorax links kremegelb, rechts schwarz.

Fühler, Leib, Füße wie beim Typus.

In der Sammlung des Herrn Rentier A. Pilz in Heinrichau.

### IV. *Euprepia pudica* Esp. ab (n.) *flaveola* Schultz.

Ab. *flaveola* m.: Forma flava.

Die beim Typus rötlich-weißen verschlungenen Streifen, welche die braunschwarze Grundfärbung in kleinen eckigen Flecken hervortreten lassen, sind bei dieser Abart gelblich überlaufen; die sonst blaß rosenroten Hinterflügel gelb gefärbt.

Der bei typischen Exemplaren rosenrote Hinterleib ist gelb, schwarz gefleckt, ebenso der Thorax und Rücken.

Alle rosenrote Färbung ist demnach ins Gelbliche übergegangen (= ab *flaveola* m.)

Coll. Pilz-Heinrichau (♀)

## Ueber die Färbung der Lepidoptera.

Ein Beitrag zur Descendenz-Theorie.

— Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz. —

(Fortsetzung.)

Alfred W. Bennet legte die Ergebnisse seiner Untersuchungen in der Arbeit „On the constancy of Insects in their visits of flowers“ nieder. (Journal of Linnean Society, Zoology XVII p. 174. 1884).

Es wurden nur wenige Blütenbesuche beobachtet (70); da es sich jedoch hier um Lepidopteren handelt, über die im allgemeinen wenig Beobachtungen aufgezeichnet sind, so gebe ich das Ergebnis wieder:

6 Rhopaloceren zeigten keine besondere Farbenvorliebe (z. B. *P. brassicae* L., *Polyommatus alexis* O.). Wenige andere schienen gewisse Arten von Blütenpflanzen vorzuziehen, z. B. *Polyommatus alexis* O. die gelben Blüten von *Senecio jacobaeae*, *Vanessa cardui* L. zwei purpurne Formen von *Centaurea*.

Fritz Müller teilte Darwin mit,<sup>4)</sup> daß mehrere Arten von Schmetterlingen in Süd-Brasilien eine unver-

<sup>4)</sup> Die Abstammung des Menschen etc. p. 358.

kennbare Vorliebe für gewisse Farben zeigen: er beobachtete, daß sie die „brillanten roten Blüten von fünf oder sechs Gattungen von Pflanzen sehr häufig aufsuchten, aber niemals die weiß oder gelb blühenden Arten derselben oder anderer Gattungen, die in dem nämlichen Garten wuchsen.“

Und nun — last not least — eine kurze Uebersicht über die Arbeiten von Félix Plateau. Dieser Autor konstatiert im allgemeinen, daß eine Wirkung der Färbungen auf die Insekten nicht stattfindet.

Nach einem Referat von Schenkling-Prevôt<sup>5)</sup> stellte Plateau an *Heracleum fischeri* fest, daß Geruch ohne Färbung auch Insekten anlockt. Er bedeckte die Blütenstände mit einem Rhabarberblatte und beobachtete den Anflug von Bienen, *Odynerus quadratus* und *Prosopis communis*. Daß dem so ist, daß nicht nur Bienen, sondern wohl Insekten fast aller Ordnungen durch den Geruch angelockt werden, ist nicht Plateau's Entdeckung, und jeder, der einmal Nachtfalter geködert hat, wird die Richtigkeit dieser Angaben bestätigen können.

Weiter wies Plateau nach, daß auch von verstümmelten, der Blütenblätter beraubten Blüten von *Lobelia*, *Nachtkerzen*, *Centaurea cyanus* nicht nur Insekten durch den Geruch angelockt wurden, sondern daß die Insekten sogar an den verstümmelten Blüten sogen. Er schließt daraus, daß der Nektar der Blütenpflanzen die Insekten anlockt, und daß die Färbung der Blütenblätter von ganz untergeordneter Bedeutung ist. Plateau tut gut daran, dieses vorläufige Resultat noch durch weitere Experimente zu prüfen. Uebrigens hätte ich aus dem Ergebnis nicht denselben Schluß gezogen wie Plateau: wenn er ermittelt, daß während der gleichen Beobachtungszeit (3—4 Stunden) die unverletzten Blüten der *Lobelien* 62 Blütenbesuche erfuhren, die bis auf die Röhre verstümmelten 41, wenn also das Ergebnis der Beobachtung das ist, daß die Wirkung von Nektar und Blütenfärbung zu der Wirkung des Nektars allein sich verhält wie 3 : 2, oder die Wirkung des Nektars zu der der Färbung wie 2 : 1, und wenn Plateau dann den Schluß zieht: die Blütenfärbung ist von ganz untergeordneter Bedeutung, so kommt es mir vor, als handle der Wissenschaftler nach dem Prinzip der Gewaltmenschen „Und bist du nicht willig, so brauch' ich Gewalt!“ Melodie: „*Sic volo, sic jubeo!*“

Weiß er denn nicht, daß man neben einer endlichen Größe nur eine unendlich kleine Größe vernachlässigen darf, und daß 1 nicht unendlich klein ist? Hier fehlt die Kritik, die Plateau sonst anwendet. Sehen wir nun, wie er seine Hypothese prüft!

Es muß folgendes nachgewiesen werden:

1. Die Insekten müssen eine völlige Gleichgültigkeit den verschiedenen Färbungen gegenüber zeigen, welche die Blüten derselben Art haben.
2. Sie müssen sich ohne Zögern nach bis dahin von ihnen gemiedenen Blumen begeben, wenn dieselben Nektar absondern.
3. Sie müssen ihre Besuche auf bis dahin besuchte Blumen einstellen, sobald diesen die Honigbehälter genommen sind, dagegen die Besuche erneuern, wenn man den Blumen wieder Honig zuführt.

Plateau beobachtete zur Verifikation dieser Hypothese den Blütenbesuch von Hymenopteren (zu 1) und kommt zu dem Ergebnis, daß die Anzahl der Besuche bis auf wenige Prozente übereinstimmt mit der Anzahl der Blüten, die jeweilig die betreffende Färbung aufwiesen — was nicht ausschließt, daß es bei Lepidopteren anders ist. Er konstatiert weiter, daß z. B. *Pelargonien*, die sonst (meiner Meinung nach wegen ihres unangenehmen Geruches) von Insekten gemieden werden, sofort besucht wurden, als er Honig in die Blütenröhre tat — dann war wahrscheinlich der Geruch des Honigs intensiver. — Ferner beobachtete er, daß *Dahlia variabilis*, nachdem die Honig absondernden Scheibenblüten entfernt und ein Stückchen Papiers an die Stelle gesteckt war — was den Gesamteindruck nur schwach veränderte — während  $\frac{3}{4}$  Stunden nicht von Insekten besucht wurden. Sobald die Blüten jedoch dann einen Tropfen Honig erhalten hatten, fanden innerhalb einer halben Stunde 41 Besuche statt, nämlich von *Bombus*, *Megachile* und *Vespa*.

Dazu bemerke ich: Alles dies beweist nicht, daß die Insekten sich von der Blütenfärbung nicht anlocken lassen. Ich habe selbst (s. u.) viele Stunden lang Blütenbesuche beobachtet und festgestellt, daß z. B. die verwendete *Dahlia variabilis* allerdings eine nicht gern besuchte Pflanze ist. Oft sieht man stundenlang kein Insekt darauf, während dicht daneben *Phlox decussata*, *Cheiranthus autumnalis* u. dgl. stark besucht werden. Und wenn einmal ein Insekt die Blüten besuchte (ich beobachtete namentlich *Rhopaloceren*), so ging es sehr bald, meist nach wenigen Besuchen zu einer anderen Pflanzenart über.

Aber die durch Honig angelockten Insekten sind Bienen, die natürlich den Geruch des Honigs besonders gut kennen; weiter: das nenne ich nicht Nektar-Absondern, wenn Honig in die Blüte getan wird; endlich sind nicht alle Insekten Hymenopteren. Also allgemein ist dadurch nicht bewiesen, dass Insekten beim Blütenbesuche keine Farbvorgeliebe zeigen.

(Fortsetzung folgt.)

## Lithostege farinata Hufn.

Von R. Busse, Braunschweig.

Da die Entwicklungsstände dieses Spanners nach Spuler, Schmetterlinge Europas, bisher unbekannt waren, so erlaube ich mir, das Folgende darüber mitzuteilen.

An einem warmen Maiabende des Jahres 1903 suchte ich die vor den Toren Braunschweigs stehenden Gaslaternen ab, um zu sehen, was wohl von Faltern angefliegen sei. Bis 11 Uhr zeigte sich nichts Besonderes; dann aber erschienen einige *Lithostege farinata*. Ihre Zahl wuchs immer mehr, so daß gegen 12 Uhr einige Laternen von einer großen Menge der weißen Falter umgaukelt wurden. Ich fing 31, fand aber bei näherer Betrachtung, daß sie meist schon älter und abgeflogen waren, weshalb ich auch von den 5 Weibchen, die ich leben ließ, keine Eier erhielt.

Im nächsten Jahre erschien der Falter nur vereinzelt. Es gelang mir aber, gleich am ersten Abende ein Weibchen zu fangen, das noch in derselben Nacht 29 Eier legte, die es einzeln an die Wände der Schachtel heftete. Von einem zweiten Weibchen erhielt ich einige Tage später nochmals 16 Eier. Jetzt galt es, das Futter zu entdecken. Da Spuler von *Lithostege griseata* Schiff., der einzigen Art dieser

<sup>5)</sup> Insekten-Börse 1897 p. 256 ff.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Prochnow Oskar

Artikel/Article: [Ueber die Färbung der Lepidoptera - Ein Beitrag zur Descendenz-Theorie - Fortsetzung 26-27](#)