



Fig. 3.

Die Hinterflügel-Unterseite meines ♀ zeigt nur im Medianeal der Hinterflügel eine Neigung zur Verdunkelung, indem die 3 oberen Silberflecke eine deutliche schwarze Kontur aufweisen.

Fundort: Nürnberg.

#### **Melitaea didyma ♂ aberr.**

(Fig. 4.)

Diese Abart gefällt sich in launigem Wechselspiel und geriet mir im Juli 1904 bei Klausen in Süd-Tirol ins Netz.

Die Vorderflügel-Unterseite blieb bei meinem Exemplar fast normal, nur die ultrazellularen Punkte haben sich in längliche Strigae verwandelt.

Die Hinterflügel, die oberseits, abgesehen von der etwas verbreiterten schwarzen Randbesäumung, nichts Abweichendes präsentieren, erscheinen unterseits dagegen dergestalt verändert, daß von der ursprünglichen Färbung nur der gelbliche Distalsaum übrig geblieben ist.

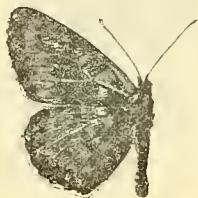


Fig. 4.

Die Hinterflügel werden nämlich ganz schwarz, mit Ausnahme einer hell-weinroten Submarginalbinde und der üblichen, jedoch auch roten, anstatt gelben Medianfleckung. Im schwarzen Medianfelde macht sich längs der Adern eine gelbliche Bestäubung im lieblichsten Kontraste zum dunklen Untergrund bemerkbar.

Neben dieser Prachtform fing ich bei Klausen noch eine Anzahl Exemplare, die nur durch prominente, d. h. vergrößerte Schwarzbefüllung auffallen, eine Erscheinung, die wir bei südlichen *didyma* allenthalben beobachten können.

#### **Argynnis paphia ♀ aberr.**

(Fig. 5.)

Vorderflügel-Länge 32 mm.

Der schwarze Distalsaum der Vorderflügel und die Submarginal- und Medianflecken dermaßen verbreitert, daß sie zusammenfließen und von der Grundfärbung nur noch eine komplette Reihe von dunkellemfarbenen Submarginalflecken und einige zarte Halbmonde zwischen U R. und M 3 frei lassen.

Die beiden Längsbinden in der Zelle sind gleichfalls in eine breite Makel vereinigt. Die Fleckenverschmelzung der Hinterflügel ist weniger weit-

gehend wie auf den Vorderflügeln, doch ist auch hier die Grundfärbung obsolet geworden.



Fig. 5.

Die Unterseite der Vorderflügel zeigt stark verbreiterte schwarze Median- und Zellflecken. Die weißen Binden der Hinterflügel sind etwas reduziert, sonst ist die Unterseite fast normal.

Herr Dr. Fridolin aus Riga fing diese herrliche *paphia* bei einem Spaziergang, den wir in nordöstlicher Richtung von Homburg unternahmen, und verehrte sie mir in vornehmer Freigebigkeit.

Fangdatum 8. Juli 1905.

#### **Argynnis paphia ♀ aberr.**

Fundort: Nürnberg.

Unterseite normal.

Oberseite: Medianflecken zu einer, namentlich kostalwärts stark verbreiterten Binde zusammengeflossen, Zellflecke gleichfalls vergrößert, ähnlich wie auf obiger Figur der *paphia* von Homburg.

Hinterflügel-Oberseite fast normal.

Diese Form wurde mir von Herrn Städler in Nürnberg in freundlicher Weise überlassen.

#### **Argynnis paphia L. ♀ Uebergang zu valesina Esp.**

Im August 1904 fing ich am Ende der Sommer-Saison bei Klausen auf den violetten Blüten des Wasserhanfs ein ♀ von *paphia*, das in der untern Hälfte der Vorderflügel, wie auf der ganzen Außenhälfte der Hinterflügel eine eigentümliche Aufhellung zeigt.

Der Analrand der Vorderflügel und die Felder zwischen den Medianen der Hinterflügel sind außerdem ebenso dicht dunkelgrün beschuppt, wie wir dies bei *valesina* gewohnt sind. Die Unterseite dieses eigentümlichen ♀ ist ganz normal und verrät keinerlei Beziehungen zu *valesina*.

Fundort: Klausen, Süd-Tirol.

### **Eine neue Varietät der *Zygaena carniolica* Scop.**

Im Sommer des Jahres 1904 unternahm ich öfter Ausflüge in das schöne, entomologisch sehr beachtenswerte Tal, welches sich von dem kleinen Orte Radotin in südwestlicher Richtung bis gegen Roblin erstreckt. Der Ort Radotin liegt in der nächsten Umgebung Prag's, ein bekannter, aber wenig frequentierter Ausflugsort. Ich kehrte von diesen Ausflügen immer mit reicher und guter entomologischer Ausbeute heim.

Im Juni genannten Jahres nahm ich unter anderem auch einige Raupen von *Zyg. carniolica* Scop., welche sich in großer Anzahl auf der Esparsette (*Onobrychis viciifolia* Scop.) befanden, mit nach Hause. Ich suchte möglichst erwachsene

Raupen aus, um der Mühe des Futteraufreibens enthoben zu sein.

Zu Hause angekommen, setzte ich die Raupen in einen Raupenkasten und legte ihnen das noch frische, reichlich mitgebrachte Futter vor. Dabei fiel mir eine derselben durch ihr auffallend abweichendes Äußere auf. Das Stück war zweifellos erwachsen; denn es begann schon unterwegs in einer Ecke der Raupenschachtel zu spinnen, und doch war dasselbe im Vergleich mit den übrigen Raupen klein zu nennen. Die seitlichen, schwarzen, die Stigmen zierenden Flecke waren kaum zu erkennen; dafür wies der Rücken eine Anzahl kleiner schwarzer Punkte auf. Auch in Farbe abweichend erschien die Raupe licht schwefelgelb, ohne jeglichen Anflug von Grün. Ich entschloß mich, dieses Stück gesondert von den übrigen zu halten.

In einigen Tagen war die Raupe bereits eingesponnen. Das Gespinst hatte die Form einer kleinen Walze mit halbkugeligen Enden. Betastet erwies es sich als fest und hart, was mich zu der Annahme bewog, kaum einen Falter aus derselben schlüpfen zu sehen. Es ist ja zur Genüge bekannt, daß schwächliche Raupen nach der erschöpfenden Arbeit des Spinnens oft im Gespinst sterben und vertrocknen.

Zu meiner großen Freude traf aber diese meine Schlußfolgerung nicht zu; denn in einer frühen Morgenstunde des 10. Juli entschlüpfte dem kleinen Kokon eine tadellos entwickelte *Zygaena*, die mich durch ihre ganz eigenartige Färbung und Zeichnung sehr überraschte.

Im ersten Moment glaubte ich eine *Zyg. fausta* L. vor mir zu haben.

Da nun das schöne Tierchen gar zu lebhaft und rege im Käfig herumlief, entschloß ich mich, vorläufig alle Betrachtungen einzustellen und dasselbe durch Essigäther zu töten.\*)

Erst dann konnte ich mit Hilfe meiner recht zahlreichen Zygaenen-Kollektion konstatieren, daß dieses Stück keine *Zyg. fausta* L., sondern eine mir bis dato unbekannte und wie ich später feststellte noch unbeschriebene Varietät der *Zyg. carniolica* Scop. vorstellt.

Ich durchging nun eine Reihe mir zu Gebote stehender und käuflich zu erlangender Beschreibungen aller Varietäten, die meiner Sammlung fehlten oder mir unbekannt waren. Bei dieser Gelegenheit spreche ich meinen verbindlichsten Dank den Herren Rechnungsrat Graf und Kustos Cerny für die bei Beschaffung der einschlägigen Literatur mir geleistete Hilfe aus. Dem letztgenannten Herrn und dem Lepidopterologen Herrn Zemau danke ich für leihweise Ueberlassung ihrer im Freien gefangenen Exemplare der neuen Varietät.

Leider fand ich keine, auf meine *Zygaena* passende Beschreibung und entschloß mich, eine Aquarell-Kopie dem Herrn Dozenten Gillmer mit der Bitte zu senden, ob I. W. Tutt in seinem großen Lepidopteren-Werke eine ähnliche Varietät von *Zyg. carniolica* L. bereits anführt. Die Antwort des Herrn Dozenten überraschte mich durch die Analogie mit meiner ursprünglichen Vermutung, eine *Zyg. fausta* L. vor mir zu haben. Durch Hinweis darauf, daß *Zyg. fausta* L. bereits in der Umgebung

Prag's konstatiert wurde (?), erschien die Annahme noch begründeter [M. U. Dr. Ottokar Nickerl Catalogus insectorum faunae bohemicae (Macro-lepidoptera) Pag. 8, 1897]; doch weist mein Stück einen für *Zyg. carniolica* L. typischen, gelben Halskragen auf.

Ich lege hierher eine gute, im feinsten Detail getreue Zeichnung und lasse eine Beschreibung dieser neuen Varietät folgen.



— 26 mm —

Vor mir liegen drei weibliche Exemplare, welche einander vollständig gleichen; alle stammen aus Radotin.

Das Farben-Verhältnis der Vorderflügel in der Reihenfolge Schwarz-Rot-Gelb ergibt sich als wie 2 : 5 : 3 zum Typus 5 : 4 : 1; es hatte sich demnach Rot und Gelb auf Rechnung von Schwarz flächlich vermehrt und verbreitet.

Die Basis der Vorderflügel schwarz. Vorderrand derselben sehr schmal schwarz ohne typische, gelbe Bestäubung; Hinterrand breiter, der Außenrand am breitesten.

Die roten Basalflecke (1 und 2 vom Vorderrand gezählt) verlossen (konfluent) und durch einen schmalen, am Vorderrand verlaufenden roten Streifen mit den konfluenten Flecken 3 und 4 verbunden. (Quere- und Länge-Konfluenz).

Der Raum zwischen diesen vier konfluenten Flecken wird durch das Gelb der erweiterten Fleckenräume total ausgefüllt und das typische Schwarz dieser Fläche reduziert sich bis auf eine geringe Anzahl schwarzer Schuppen, welche in zwei kaum bemerkbare Fleckchen gruppiert sind. Von Fleck 4 verläuft ein kräftiger gelber Wisch zum Unterrande von Fleck 6, ohne aber denselben zu erreichen.

Fleck 5 hängt ebenfalls durch einen schmalen, am Vorderrande verlaufenden roten Strich mit Fleck 3 zusammen. Der gelbe Saum von Fleck 3 und 4 bedeutend erweitert und mit dem Saume von Fleck 5 verlossen, in dem Zwischenraum nur ein sehr kleines, schwarzes Fleckchen freilassend.

Fleck 5 durch erweiterten, gelben Saum in der oberen und unteren Partie mit Fleck 6 verbunden, in der Mitte nur einen schwarzen Querstrich belassend. Fleck 6 flächlich größer, sonst typisch. Fransen der Vorderflügel gelb (typisch).

Unterseite der Vorderflügel, bis auf den Außenrand, einfarbig rot, mit sehr unbedeutenden Spuren von Gelb; die typische, schwarze Zeichnung ist vollständig verschwunden.

Oberseite der Hinterflügel rot mit schwärzlicher Wurzel, einem schmalen, schwarzen Rande und schwarzen, erst am Innenrande in Gelb übergehende Fransen.

Unterseite der Hinterflügel lichter rot.

Die übrigen Teile des Körpers: Kopf, Fühler, Halskragen, Brust und Hinterleib typisch.

Zur näheren Bezeichnung der Farbe dieser Varietät erachte ich als richtig zu bemerken, daß das Rot der Flügel so ziemlich die Mitte hält zwischen dem Rot der *Zyg. carniolica* L. und dem

\*) Es ist nicht ratsam, Zygaenen im Cyankaliumglas zu töten, da selbe auf dieses Gift sehr schwach reagieren und erst nach längerer Zeit (oft 24 Stunden und mehr) sterben.

der *Zyg. fausta* L.; es ist weder so satt karminrot, wie bei der ersten, noch so intensiv zinnoberrot, wie bei der letzteren.

Bemerkt sei noch, daß sich unter dieser Varietät aberrative Stücke ohne rote Hinterleibsbinde befinden. (Ein derartiges aberratives Stück liegt mir vor.)

Größe 26 mm (Typische Stücke 30 mm und darüber.)

Ich nehme an, daß durch diese Beschreibung und die beigelegte getreue Abbildung dieser schönen Varietät eine Namensberechtigung zur Genüge dargetan wurde und erlaube mir, diese neue Varietät als *Zyg. carniolica* Scop. var. *klapáleki* m. zu bezeichnen und zu benennen.

Ich will dadurch in ganz bescheidener Weise den Namen des berühmten Trichoptero- und Neuropterologen Prof. Franz Klapálek, eines mir hochgeschätzten Freundes und Beraters, ehren.

Prag, im März 1906.

H. A. Jonkl.

## Ueber die Färbung der Lepidoptera.

Ein Beitrag zur Descendenz-Theorie.

— Von Oskar Prochnow, Wendisch-Buchholz. —

(Fortsetzung)

In der vorliegenden Arbeit behandle ich folgende Fragen der Deszendenz-Theorie auf Grund von Beobachtungen und Experimenten, die mit Lepidopteren angestellt wurden.

- I. Der Farbensinn der *Lepidoptera* und die geschlechtliche Zuchtwahl.
- II. Transmutation der *Lepidoptera* in den einzelnen Entwicklungszuständen.
- III. Wesen und Ursachen des Saisondimorphismus der *Lepidoptera*.
- IV. Die Mimikry-Theorie.

### I. Der Farbensinn der Lepidoptera und die geschlechtliche Zuchtwahl.

1. Beziehungen zwischen der Färbung der Schmetterlinge und der ihrer Umgebung. Die allbekannte Tatsache, daß Lepidopteren in der Färbung meist mit ihrer Umgebung harmonieren, hat schon wiederholt Veranlassung zur Erörterung der Frage gegeben: Ist die Färbung aus der Gewohnheit der Falter, sich an ganz bestimmten Oertlichkeiten niederzulassen, und aus der Wirkung der natürlichen Zuchtwahl zu erklären, die dann für die Vertilgung der nicht „angepaßten“ sorgt, oder wählt der Falter solche Orte zum Ruheplatze, die mit seiner Färbung übereinstimmen, oder besteht eine solche Vorliebe des Falters und die natürliche Zuchtwahl gleichzeitig?

Will ich auf diese Frage eine Antwort geben, so muß ich zuvor wissen:

Unterscheidet der Schmetterling die Farben?

Um dies zu ergründen, wurden bereits viele Untersuchungen experimenteller Art angestellt, von denen ich zu jener Zeit, als ich meine unten verzeichneten Beobachtungen vornahm, nichts wußte, die jedoch in vieler Beziehung sehr wertvoll sind, und über deren Methode und Ergebnisse ich zuvor berichten möchte. Es handelt sich hierbei zunächst um die Frage:

Wie verhält sich der Blütenbesuch der Insekten zu den Farben der Blüten, die am meisten aufgesucht werden? Besteht eine gewisse Vorliebe einer Ordnung von In-

sekten oder einiger Arten für eine bestimmte Blütenfärbung?

Der Leser wird mir verzeihen, wenn ich hier über das gestellte Thema etwas hinausgehe und schlechthin über Arbeiten, die den Blütenbesuch der gesamten Insektenwelt zum Gegenstande haben, kritisch referiere.

Man wende hier nicht ein: Alle diese Arbeiten können nur das bestätigen, was jeder von uns infolge täglicher Wahrnehmung weiß. Wenn man nämlich auf einer Wiese oder am blumigen Waldesrand die Insekten beobachtet, so sieht man, daß sie jede Blume besuchen, hier eine rote Armeria, dort Calluna oder Thymus, dann vielleicht wieder eine hochgelbe Komposite oder eine blaue Viola. Daraus müßte man folgern, die Farben wären ihnen durchaus gleichgültig, oder wenn sie einigen Blüten den Vorzug vor anderen geben, so tun sie dies deshalb, weil ihre Nektarien für die eine oder andere Familie besonders leicht erreichbar oder weil sie sehr ergibig sind. Man sage auch nicht, die Farben der Blüten müßten einen Zweck haben, und da es so mannigfache Farben in der Natur gibt, so wird wohl eine Vorliebe einer bestimmten Insektenordnung oder Familie für bestimmte Färbungen existieren. Sonst könnten sie ja nicht durch Zuchtwahl beeinflußt und zu der jetzigen Frische und Reinheit gezüchtet worden sein. So würden die Leichtgläubigen urteilen, die die Erklärung für jede Naturerscheinung auf Grund ihrer einen Theorie geben, in die sie alles, und sei es mit Gewalt, einordnen, mit der sie die Wahrheit gepachtet zu haben wähnen. Hier reden nur Zahlen und Kritik der Zahlen!

Die Frage ist zunächst: Wodurch ziehen die Blumen die Insekten an?

Der Darwinismus nahm die von Sprengel in seinem Werke „über das entdeckte Geheimnis der Natur im Bau und in der Befruchtung der Blumen“ aufgestellte Hypothese an: Geruch und Färbung locken die Insekten an.

Was schien uns natürlicher, das heißt menschlicher, als daß dieselben Eigenschaften, die uns die Blumen angenehm machen, die uns anziehen, auch die Insekten anlocken, die „Miniaturmenschen“?

Und als man endlich anfing, auf experimentellem Wege festzustellen, wieweit dieser Hypothese wissenschaftlicher Wert zukommt, da war bereits jene Scheidung der Naturforscher eingetreten in zwei Parteien, in Darwinisten und Antdarwinisten, und es ist leider wahr, daß der Glaube an eine Hypothese ebenso wie der religiöse Glaube die Urteilskraft vermindert; es ist aber auch das wahr, daß der Glaube an eine Gegenhypothese ebenso hypnotisierend wirken kann.

Ich komme zu einem kurzen kritischen Referat über die zahlreichen, bierher gehörigen Arbeiten.

Als John Lubbock<sup>1)</sup> in der Nähe eines Bienenstockes zwei Gefäße mit Honig aufstellte, ein gelbes und ein blaues, und eine Biene an das blaue Gefäß setzte, und dann, nachdem die Biene von selbst einige Besuche an dem blauen Gefäß gemacht hatte, die Gefäße vertauschte, da flog die Biene wieder an das blaue Gefäß. Dieses Verhalten zeigte sich wiederholt. Versuche mit Wespen ergaben dasselbe Resultat. Daraus folgert Lubbock, daß die Bienen Vorliebe für gewisse Färbungen haben, und daß die

<sup>1)</sup> Nach Referat in Ins.-Börse 1893 p. 216, unter Kl. Mitt.  
(Fortsetzung in der Beilage.)

# 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): Jonkl H. A.

Artikel/Article: [Eine neue Varietät der Zygaena carniolica Scop. 18-20](#)