

Societas entomologica.

„Societas Entomologica“ gegründet 1886 von Fritz Rühl, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und ausgezeichneter Fachmänner.

Journal de la Société entomologique internationale.

Organ für den internationalen Entomologenverein.

Organ for the International-Entomological Society.

Toutes les correspondances devront être adressées aux héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich-Hottingen. Messieurs les membres de la société sont priés d'envoyer des contributions originales pour la partie scientifique du journal.

Alle Zuschriften an den Verein sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich-Hottingen zu richten. Die Herren Mitglieder des Vereins werden freundlichst ersucht, Originalbeiträge für den wissenschaftlichen Theil des Blattes einzusenden.

All letters for the Society are to be directed to Mr. Fritz Rühl's inheritors at Zürich-Hottingen. The Hon. members of the Society are kindly requested to send original contributions for the scientific part of the paper.

Jährlicher Beitrag für Mitglieder 10 Fr. = 5 fl. = 8 Mk. — Die Mitglieder geniessen das Recht, alle auf Entomologie Bezug nehmenden Annoncen einmal kostenfrei zu inseriren. Wiederholungen des gleichen Inserates werden mit 10 Cts. = 8 Pfg. per 4 mal gespaltene Petitzeile berechnet. — Für Nichtmitglieder beträgt der Insertionspreis per 4 mal gespaltene Petitzeile 25 Cts. = 20 Pfg. — Das Vereinsblatt erscheint monatlich zwei Mal (am 1 und 15.). — Mit und nach dem 1. Oktober eintretende neue Mitglieder bezahlen, unter portofreiem Nachbezug der Nummern des Winterhalbjahres nur die Hälfte des Jahresbeitrages

Ueber paläarctische Arten der Gattung „Papilio“.

Von Dr. Seitz.

Wenn man überlegt, dass wir selbst in dem paläarctischen Faunengebiet wohnen, dass dasselbe ein so vorwiegendes Interesse für viele Lepidopterologen hat, dass dieselben — bedauerlicher Weise — ihre Sammlungen auf die Schmetterlinge dieses Gebietes vollständig beschränken, wenn man ferner bedenkt, dass gerade die Papilioniden von jeher ganz besonders das Auge von Fachmännern und Dilettanten im Gebiete der Lepidopterologie auf sich gezogen haben, so muss man erstaunen, wie gross die Zahl der paläarctischen Papilioniden ist, die erst in den letzten zwei Dezennien bekannt geworden sind.

Wie gross diese Zahl ist, ersieht man aus Vergleichen unsrer heutigen Kenntniss paläarctischer Papilionen mit älteren Catalogen, wie Staudinger und Wocke, Kirby etc. Nennt doch Staudinger in seinem vor ca. 25 Jahren erschienenen Catalog von dem halben Hundert Parnassius-Formen, die wir heute kennen nur 18!*)

Dieses Anwachsen der Liste der Paläarctiker rührt nun einestheils von einer genaueren Durchforschung des Gebietes her, andernteils aber auch daher, dass man heutzutage die Grenzen des Gebietes im Osten anders zieht, als ehemals.**)

*) Unter „Formen“ verstehe ich sowohl typische Arten, als auch Varietäten und gut markirte Aberrationen. So besteht zum Beispiel eine drei Arten enthaltende Gattung, deren sämtliche Species zwei verschiedene Saisonformen zeigen, aus sechs „Formen.“

**) Dass die meisten der hier besprochenen Paläarctiker in dem sonst so fleissigen Rühl'schen Werk, „die paläarctischen Grossschmetterlinge“ nicht erwähnt sind, hat seinen Grund in der vom Verfasser selbst (p. 28) zugestandenen

Staudinger in seinem „Catalog der Lepidopteren des europäischen Faunengebiets“ die Gattung *Sericinus* gar nicht auf, obwohl zu jener Zeit schon 5 Formen davon bekannt waren, und heute kann man wohl alle beobachteten Formen dieser Gattung nicht nur als paläarctisch, sondern sogar als ausschliesslich paläarctisch bezeichnen.

Obgleich ich die Grenze des paläarctischen Gebietes in Ostasien 18mal überschritten habe, bin ich doch nicht imstande, sie ganz genau anzugeben. Soviel aber kann ich mit Bestimmtheit sagen, dass Hongkong, Swatow, Formosa und Okinowa absolut nicht mehr zur paläarctischen Fauna gerechnet werden dürfen, während Hankow, Ningpo, Shanghai, Korea und Nagasaki noch absolut paläarctisch sind.*) Zwischen den diese Punkte verbindenden Linien muss also die Grenze durchstreichen, wahrscheinlich in der ungefähren Höhe des 30. Breitegrades.

Im westlichen Innerasien zieht sich die Grenze von selbst; sie wird gebildet durch die Vorhöhen des Himalaya, der Thibet mit einer nur im Süden leicht indisch angehauchten Fauna gegen Indien abschliesst. Die Hauptschwierigkeit liegt in der Strecke des östlichen Innerasien, wo der Himalaya sich in einzelne divergirende Käme zerblättert. Von dieser Gegend wissen wir ziemlich wenig, doch hat sich, soweit Thatsache, dass er den Umfang seiner Arbeit „seit Jahren den im Staudinger'schen Catalog als massgebend angeführten Grenzen angepasst“ hatte. Staudinger selbst aber hat in seinen Listen niemals auf zoogeographische Wissenschaftlichkeit Anspruch gemacht, sondern im Gegentheil mehrfach betont, dass dieselben rein practische Tendenzen verfolgen.

*) Einen Theil dieser Punkte habe ich selbst untersucht, von andern erhielt ich ein Bild durch Besichtigung grösserer Localsammlungen, die mir durch die Herren Consul *Streich* (Swatow) *Dr. Fritze* (Okinowa) *Capt. Jankowsky* (Hankow) zugänglich wurden.

untersucht, die grosse Provinz Se-tschuen als vornehmlich paläarktisch, Yünnan als indisch erwiesen. Der Yangtsekiang, von seiner Quelle ab sich fast direkt südlich wendend, strömt dem Oberlauf des Mekong parallel und es ist nicht unwahrscheinlich, dass auf der Wasserscheide dieser beiden mächtigen Ströme auch die Scheidelinie zwischen dem paläarktischen und indischen Gebiet liegt. Ein eigentliches Uebergangsgebiet von nennenswerther Ausdehnung dürfte in Ostasien wohl kaum existiren.

Wo er Se-tschuen umfließt, streift der Yangtse sehr weit südlich, und hier ist auch der einzige Punkt wo die Papilio-Gruppe

Ornithoptera

das paläarktische Gebiet betritt. Es ist eine zu Pap. rhadamanthus gehörige Form, der Bates'schen thomsoni nahe, welche auf das paläarktische Gebiet übergreift und ich besitze thatsächlich ein Paar, das in Gesellschaft von Vanessa xanthomelas, Apatura iris und Ap. princeps gefangen ist. Aber die Ornithoptera geht nicht weiter hinauf, und man wird gut thun, sie dem paläarktischen Gebiete, das sie eben nur streift, überhaupt nicht zuzurechnen. Jedenfalls kann eine detaillirte Beschreibung um so mehr aus dieser Arbeit wegbleiben, als hier nicht eine synoptische Zusammenstellung der paläarktischen Papilio, sondern eine Skizze derjenigen Arten gegeben werden soll, die mir durch eigene Beobachtung oder aus der biologischen Litteratur hinreichend bekannt geworden sind. Die Zahl der paläarktischen Papilioformen dürfte ungefähr an 70 heranstreifen, wenn man nämlich annehmen will, dass sich die noch zu entdeckenden Formen zu den bereits bekannten ähnlich wie die Gebietsareale verhalten.

Pharmacophagus

Unter den Faltern dieses „Subgenus“ ist es die alcinous-Gruppe Felder's, die sich besonders im paläarktischen Gebiete ausbreitet. Sie ist aber dem paläarktischen Gebiete nicht eigenthümlich, da sie nach Süden dessen Grenze überschreitet. Natürlich sind diese südlichen Exemplare von ihren paläarktischen Artgenossen verschieden und haben daher andere Namen erhalten oder verdienten wenigstens solche. Leider ist mein Material zu klein, um das Chaos der ostasiatischen alcinous-Formen zu sichten. Ist es doch fast eine Specialität des Ostens, dass er seine Tagfalterarten in zwei oder mehreren ganz verschiedenen Generationsformen auftreten lässt; ich erinnere an die später zu erwähnenden Falter maackii (Gen. I = raddei), xuthus (Gen. I = xuthulus) machaon

(Gen. II = hippocrates etc.). — Warum sollten die Pharmacophagus davon eine Ausnahme machen?

Als Hauptmerkmale der Untergattung Pharmacophagus gibt Haase*) an:

1) An Kopf, Brust und Leib findet sich fast durchgängig eine eigenthümliche Rothfärbung.

2) Das achte Randfeld der Hinterflügel ist verkürzt.

3) Die Männchen haben Duftorgane in den umgeklappten Randfeldern der Hinterflügel.

4) Die Raupen sind schwarz mit gelben oder fleischrothen Zapfen und nähren sich von giftigen Aristolochiaceen.

5) Die Puppen sind dick und stumpf und tragen auf dem Rücken sattelartige Höcker.

Demnach ist die Untergattung Pharmacophagus eine sehr scharf umschriebene, deren Angehörige sich von den übrigen Papilio mit glatter, an ungiftigen Pflanzen (Obst etc.) lebender Raupe, mit häufigen Nachahmungsfarben und spindelförmiger Puppe, gut abgrenzen lassen, aber sie zerfällt nochmals, ausser in die Felder'schen Sektionen in einzelne Abtheilungen. Diejenige dieser Reihen, in welche die alcinous-artigen Thiere gehören, zeigt die typischen Eigenschaften der *Aristolochienfalter* (wie Haase die Pharmacophagus deutsch nennt) am aller charakteristischsten. Es sind *schwache Thiere* mit *sehr weichem Chitinpanzer*. Ein dichter, *samtartiger*, zum Theil *grell roth gefärbter Pelz* hüllt den Körper ein, an den sich *zarte, weiche, samtschwarze Flügel* ansetzen. Der *Flug* ist, der sehr mangelhaften Musculatur des Falters entsprechend, *unkräftig*; unsern Erebia ähnlich, flattern die Männchen langsam über den Waldboden hin, oft am Grase hängen bleibend. Ihr *Leben dagegen ist überaus zähe*. Zwischen den Fingern papierdünn zusammengepresst, dehnt sich der weiche, nachgibige Thorax sofort, nachdem der Druck nachlässt, wieder aus und der Schmetterling versucht, wenn auch nicht mehr fliegend, doch laufend, das Weite zu gewinnen. *Die Weibchen sitzen meist ganz still* im Grase; sie sind heller als die Männer und erheben sich während der Copula nicht leicht in die Luft. Die Begattung selbst geht im Sitzen vor sich, wie bei den Nachtfaltern und die beiden Geschlechter bleiben oft lange vereinigt. — Die Weibchen sind so träge, dass ich sie zuweilen mit den Fingern vom Boden aufnahm.

*) Entwurf eines natürlichen Systems der Papilioniden, in: Untersuchungen über die Mimikry, Theil I, p. 15.

Alle diese Eigenschaften besitzen die Pharmacophages der alcinous-Gruppe und mit ihnen die meisten Aristolochienfalter, wenn auch nicht in so ausgebildetem Grade.*) -

Die geographische Verbreitung der alcinousartigen Falter umfasst einen sehr grossen Ländercomplex, etwa so gross wie Europa abzüglich Russlands. Das Hauptfluggebiet zieht sich durch Thibet und Mittelchina über Korea bis nach Japan. Weit nach Süden scheinen die alcineus-Arten nicht zu gehen. In Hongkong fand ich keinen mehr, auch von Swatow, woher ich eine reiche Sendung Tagfalter erhielt, bekam ich keinen hierhergehörigen Falter. Es scheint also, dass auf dem Festlande die alcinous-Gruppe ausschliesslich paläarktisch ist. Dies trifft aber auf den ostasiatischen Inseln nicht zu. Dort überschreitet sie nicht nur den 30. Grad, sondern geht sogar südlich bis zur japanischen Insel Okinawa und vielleicht bis Formosa; Gegenden, die durchaus indischen Charakter haben.

Die mir vorliegenden Exemplare der alcinous-Gruppe gehören zu etwa 5—6 verschiedenen Formen, wovon eine, als auf indischem Gebiete vorkommend, hier ausgeschaltet werden mag.**)

1. *Form*: Julistücke von Pap. alcineus aus Yokohama.

Dies sind die kleinsten Thiere der Gruppe. ♂ und ♀ sind gleich gross, 80 mm mit ausgespannten Flügeln. ♂ sammtschwarz, oben mit verloschenen Hinterflügelmonden, nur der am Analwinkel zuweilen grell roth. ♀ hell gelbgrau mit schwarzen Flügelrändern und breiten, lehmgelben Randmonden auf den Hinterflügeln; Adern und Zwischenfalten der Vorderflügel schwarz.

2. *Form*: Ich erhielt ein Stück von Herrn Ribbe, mit dem habitat Thibet, das sich auf der Oberseite kaum, auf der Unterseite dadurch von Form 1 unterscheidet, dass die Marginalmonde der Hinterflügel kürzer und purpurroth statt fleischfarben sind. Die rothe Warnfarbe am Körper ist sehr reduziert.

3. *Form*: Den vorigen sehr ähnlich, besonders oben. Unten sind auf den Hinterflügeln die beiden anal gelegenen rothen Flecke zu einem grossen, an den Seiten ausgenagten Dreieck zusammengeflossen. Ich

*) Einzelne Aristolochienfalter haben sogar ein ziemlich gutes Flugvermögen, wie Pap. hector in Indien und die Papilio der Felder'schen Sect. VIII (polydames etc) in Amerika.

**) Ein Paar alcineus aus Okinawa, von Dr. Fritze erhalten. Das Weibchen entfernt sich weit von den Japanern durch dunkle Grundfarbe und Schattierung der Monde.

erhielt ein Stück von Herrn Ribbe, bezeichnet: „plutonius,* W. China.

4. *Form*: Ich sammelte im August bei Yokohama einige alcineus-Raupen. Berufspflichten riefen mich nach Hongkong. Dort kroch mir im Oktober, wo es furchtbar heiss war, ein grosses alcineus-Weibchen aus. Ich nehme an, in Japan hätte die Verwandlung erst im April des nächsten Jahres stattgefunden, denn in der Gegend, wo ich die Puppe fand, sah ich vom August ab keine alcineus mehr. Ich hatte also wohl die japanische Frühlingsform vor mir.

Dieses Weibchen war, seiner starken Puppe entsprechend, sehr gross (120 mm), der Juli-Generation ähnlich, aber das Gelbgrau war in der Wurzelhälfte aller Flügel durch Dunkelgraubraun ersetzt und die Hinterflügelmonde waren verdunkelt. Dadurch nähert sich das Thier einigermaßen den Weibchen der Okinawa-Form.

5. *Form*: Dieses höchst sonderbare Thier erhielt ich von Capt. Jankowsky. Es ist ein ♂, 102 mm spannend, die Vorderflügel gräulich, im Wurzelfeld und Saum dunkler mit dunklen Adern und breiten braunen Zwischenfalten. Hinterflügel schwarz, die Randmonde lebhaft carmeisinroth, ihre Hörner ausgezogen. Die Hinterflügel selbst und ihre Schwänze sind so gedehnt, dass die Schwanzspitze von der Wurzel 80 mm entfernt ist.

Es kann nicht Wunder nehmen, dass in einem Gebiet, in dem eine Gruppe fast ausschliesslich vorkommt, sich auch ein Uebergang derselben zu einer andern Gruppe findet. Dies ist der Fall mit der alcineus-Gruppe. Ich erhielt durch Herrn Ribbe einen als Pap. lama bestimmten thibetanischen Falter, der einen deutlichen Uebergang bildet zur philoxenus-Gruppe. Ihre Vertreter kommen bekanntlich zumeist im Himalaya vor, und es ist daher um so interessanter, dass ein Mittelglied zwischen den Himalaya-Formen dieser Gruppe und den alcineus-Formen auf paläarktischem Gebiet gefunden ist.

Bei diesem Pap. lama ist zwar der Hinterflügel noch sehr gedehnt; aber die Schwänze werden bereits kochlöffelförmig und sind so eingezogen, dass ihre Spitze nur noch 55 mm von der Flügelwurzel entfernt ist. Das Warnroth des Leibes ist stark ausgebildet. Der oberste Marginalmond der Hinterflügel fehlt, der zweite ist weiss statt roth. Hierin liegt der Ursprung des Weiss der indischen philoxenus-Gruppe, oder — wenn wir Haase folgen*) — der

*) Entwurf eines natürlichen Systems der Papilioniden p. 26.

letzte Rest desselben. Die *philoxenus*-Gruppe leitet uns dann hinüber zu *iophon* und von diesem zu *aristolochia*.

Was nun die Formen der *alcinous*-Gruppe betrifft, so muss der Name *alcinous* einer der japanischen Generationen bleiben, denn einer japanischen Form ist er (von Klug) gegeben. Später hat Felder*) eine chinesische Form als *Pap. menci* beschrieben. Es ist aber nicht möglich, nach der Felder'schen Beschreibung dahinter zu kommen, welche der bei den mir vorliegenden chinesischen Formen er meint; seine Angaben passen genau auf Beide. Felder schreibt von *menci*:

„er unterscheidet sich nicht nur durch Farbe und Gestalt der Hinterflügelmonde, sondern auch durch die längeren und schmälere Hflgl. und die an der Basis kaum verjüngten Schwänze.“

Diese Unterschiede, dem japanischen *alcinous* gegenüber, treffen auf beide, sonst verschiedene chinesische Formen zu, sowohl auf Form 2 als auf Form 5. Nun bemerkt Lecch wieder**), dass er *alcinous*-Stücke aus Süd-Japan besitze, die von *menci* „schwer unterscheidbar“ seien, und Elwes***) will gar den Oberthür'schen *plutonius* mit *menci* vereinigen (wenn auch nur mit einem Fragezeichen), wie auch den *P. spathatus* Butler's. — Mit dem letztern dürfte er sicher recht haben; im Uebrigen möge es hier genügen, die sechs paläarktischen *Pharmacophagus* kurz charactersirt zu haben; ihnen allen Namen zu geben, dürfte sich ganz gewiss aus praktischen Gründen empfehlen, einerlei, ob sie Saisonformen, Lokalvarietäten oder vicariirende Arten sind.****)

(Fortsetzung folgt)

Note on *Bombyx quercus*, L.

by Frank Bromilow.

The article by Mr. Eugen Mory, on „Parthenogenesis of *B. quercus*“, in the „Societas entomologica“ of April 1st last (1895), suggested by my remarks entitled „Emergence of Sexes in *Bombyx quercus*, L.“ in the same journal, and published in the issue for February 1st last (1895), was very interesting, and gave food for reflection. It did not, indeed, occur to me, that the singular phenomenon of parthenogenesis was to be met with in this species,

*) C. & R. Felder in Wien, ent. Monatschrift, 1862, p. 22.

**) Proceed. Zoolog. Soc. Lond. 1887, p. 405.

***) Ibid. 1881, p. 872.

****) Auf die Nomenclatur soll später, wenn ich den entsprechenden Theil von Lecch's eben erscheinendem Werke zur Hand habe, nochmals zurückgekommen werden.

or, I should certainly have kept the 162 eggs laid by my female of *Bombyx quercus*, and have given them a chance of developing. As it was, I concluded, without reflection, that the ova were, as a matter of course, infertile, the female having been alone all the time from its birth, and forthwith threw the eggs out into the garden, where, no doubt, they perished in the great frost of '94—'95.

Mr. Mory says that males and females were never developed at the same time, this coinciding with my experience of *quercus*. I mentioned in my notes, that that larva which was first to pupate (or, to put it in another way, that that chrysalis which was the first to be formed) was not the first to yield an imago, and, in case this isolated instance were not considered, in itself, enough to prove the rule, I hasten to adduce further, though, I fear, perhaps, inconclusive evidence, in the shape of another instance from my own observation, as recorded in my diary, namely, that of *Rhodocera cleopatra*, L. Before I left Nice, South of France, I collected a few caterpillars of *R. cleopatra* from buckthorn (*Rhamnus*) behind our house, which produced eventually three pupae. On 29th June (1894) a female emerged, but this individual did not result from the chrysalis which was first to be formed; the first-made pupa was found to have failed, on July 2nd of the same year, the imago being fully formed and ready to come forth, but having decayed, possibly through being unable to release itself from the pupal shell, this often being caused by a lack of vitality, due to the quondam larva from which the chrysalis was constructed, having been puny, or otherwise defective; of the third pupa, I have no record, except that it died. I may say that, several years ago, I bred a male *cleopatra* from the egg, watching it through all its succeeding stages of caterpillar, chrysalis, and imago.

This is recorded in my „Butterflies of the Riviera.“ Now, from my two little articles, — in which category I include the present paper, — we have two facts, of which I think we may, perhaps, consider the second as practically proved? — viz: (1) that the female of both *Rhodocera cleopatra* and *Bombyx quercus* (all the larvae of the latter insect being taken within a few months of each other, though from different zones of temperature etc. and from different ancestors and broods), can hatch before the males, and, (2) that the chrysalids (of *R. cleopatra* and *B. quercus*, at least), which are the

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Seitz Adalbert

Artikel/Article: [Ueber paläaretische Arten der Gattung „Papilio“. 25-28](#)