

Societas entomologica.

Organ für den internationalen Entomologen-Verein.

Journal de la Société entomologique internationale. Journal of the International Entomological Society

Vereinigt mit Entomologische Rundschau und Insektenbörse.

Gegründet 1886 von *Fritz Rühl*, fortgeführt von seinen Erben unter Mitwirkung bedeutender Entomologen und hervorragender Fachleute.

Toute la correspondance scientifique et les contributions originales sont à envoyer aux Héritiers de Mr. Fritz Rühl à Zurich VII. Pour toutes les autres communications, paiements etc. s'adresser à Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Alle wissenschaftlichen Mitteilungen und Originalbeiträge sind an Herrn Fritz Rühl's Erben in Zürich VII zu richten, geschäftliche Mitteilungen, Zahlungen etc. dagegen direkt an den Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Any scientific correspondence and original contributions to be addressed to Mr. Fritz Rühl's Heirs in Zürich VII. All other communications, payments etc. to be sent to Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart, Poststr. 7.

Die Societas entomologica erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften Mk. 2.25 vierteljährlich innerhalb Deutschland und Oesterreich-Ungarn, Portozuschlag für das Ausland 30 Pfg. Postscheck-Konto 5468 Stuttgart.

57.89 Papilionidae: 11.99

Ueber die Radialgabel des Papilioniformiagäders¹⁾.

Von *Felix Bryk* (Stockholm).

Mit Abbildung.

Es gehört zum Genus-Charakter aller Papilioniformia, daß ihre beiden hintersten Radialrippen, R_4 und R_5 des Vorderflügels niemals selbständig, d. h. ungebelt auftreten, sondern daß sie zusammen entweder die gestielte Radialgabel ($R_4 + R_5$), wie bei *Baronia*, *Papilio*, *Ornithoptera*, *Eurycus*, *Euryades*, *Hypermnestra*, *Parnassius* (s. str.), oder die hintere Gabel der dreimal verästelten letzten Radialrippen ($R_3 + R_4 + R_5$) wie bei: *Teinopalpus*, *Armandia*, *Luehdorfia*, *Zerynthia*, *Archon*, *Kailasius*, *Leptocircus* bilden. Hierbei kann nebenbei in gewissen Fällen noch die Radialgabel mit der vordersten Medianrippe (M_1) jenseits der Zelle anastomisieren, wie die konstant auftretende „Genusform“ *Latreillei* beweist²⁾, wodurch die Medianrippe der betreffenden Rippenkonfiguration den Eindruck erweckt, als gehörte sie dem Radialstamme an, oder die vorderste Mediana (M_1) trifft die Radialgabel in der vorderen Zellecke (wie bei *Parnassius* (s. str.), *Zerynthia*); die vorderste Mediana (M_1) verläuft schließlich, mehr oder weniger weit von der Radialgabel entfernt, direkt aus der Zell-Querrippe, was bei allen übrigen Papilioniformia zutrifft. Ich kann nicht umhin, hiebei noch auf einen wesentlichen Unterschied zwischen der Dreigabelung des hinteren Radialkomplexes bei *Leptocircus* und den übrigen „dreigabelten“ Papilioniden hinzuweisen. Bei *Teino-*

palpus, *Armandia*, *Luehdorfia*, *Zerynthia*, *Archon*, entspringt die dritte Radialrippe (R_3), mehr oder weniger weit von der vorderen Zellecke entfernt, direkt vorne aus dem papilio-typischen Radialgabelstiele; wer das Subimagonalgeäder von *Papilio*, *Parnassius* — (die anderen sind uns unbekannt) — und das Imaginalgeäder jener Papilioniden mit der typischen Radialgabel im Auge hat, muß unwillkürlich beim Anblicke dieser Papilioniden mit dem dreiästigen Radialkomplexe auf den Gedanken kommen, daß bei ihnen die vorderste (dritte) Radialrippe (R_3) der Dreigabel von ihrer selbständigen ursprünglichen Lage allmählich auf den Radialgabelstiel hinaufgerutscht ist. Es läßt sich dieses successive stufenweise Emporklimmen der dritten Radialrippe (R_3), — (zuerst vor der Zellecke, dann aus der Zellecke schließlich mehr oder weniger vorne aus dem Gabelstiele) —, anschaulich verfolgen, — es genügt, Serien von *Papilio*, *Euryades*, *Eurycus*, *Parnassius*, *Kailasius* daraufhin zu untersuchen. Anders ist es bei *Leptocircus*! Bei ihm verhält sich die Anastomose der drei letzten Radialrippen ($R_3 + R_4 + R_5$) ganz verschieden. $R_3 + R_4$ bilden eine Gabel, die der papilio-typischen Gabel ($R_4 + R_5$) analog ist, während die fünfte Radialrippe (R_5) unweit der vorderen Zellecke aus diesem Gabelstiele entspringt¹⁾. R_5 hat sohin hier die Rolle mit der von R_3 der früher erwähnten Gruppe vertauscht. Dort ist R_3 mit der Gabel ($R_4 + R_5$) anastomisiert, hier macht es den Eindruck, daß es R_5 ist, der mit der Gabel ($R_3 + R_4$) metathetisch zusammenwuchs. Das Subimagonalgeäder von *Leptocircus* wurde meines Wissens noch von Niemandem untersucht, aber es läßt sich nach dem Imaginalgeäder mit seinem von allen anderen Papilioniden abweichenden Radialrippenkomplexe mit Sicherheit *a priori* annehmen, daß schon im Puppenflügel die Radialkonfiguration eine von allen übrigen Papilioniden differente sein muß. Vom Gesichtspunkte der Biomechanik hätten wir in der Konfiguration der der-

1) Vgl. Bryk: Ueber das Abändern der Rippenkonfiguration im Genus *Parnassius* Latr. in: Arch. f. Nat. A5. 1916, (1917).

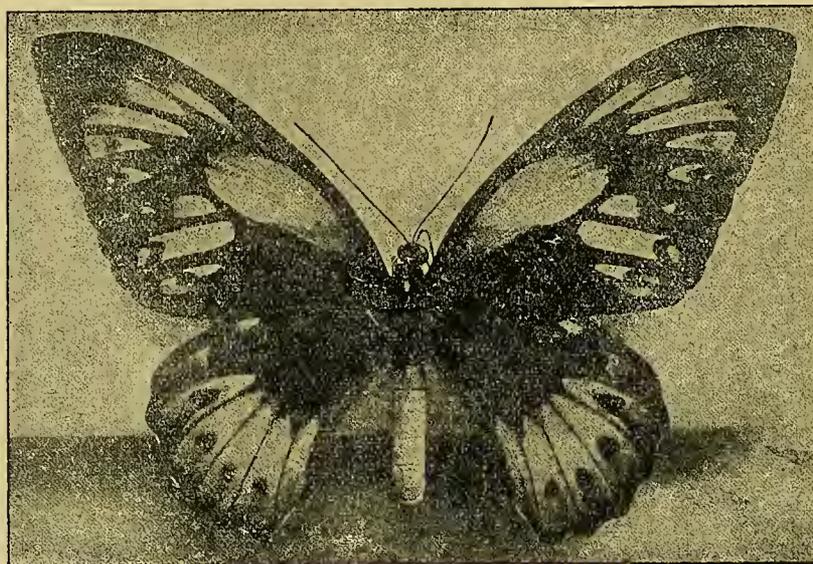
2) Vgl. u. a. auch die Abbildung des Imaginalgeäders von *Zerynthia polyxena* bei A. Radcliffe Grote: „Specializations of the lep. wing.“ in: Proc. Amer. Philos. Soc. Vol. XXVIII (pl. III fig. 3) 1899; in diesem Falle ist der Radialgabelstiel sogar vierästig!

1) Vgl. P. Wytzman: Gen. ins. Lep. fasc. 4. T. Fig. 7. 1902.

art spezialisierten Dreigabel von *Leptocircus* ein Gegenstück zur f. *Latreillei*. R 5 dort und M 1 hier verfolgen einen analogen Zweck: den apikalen Flügelteil effektiv zu stützen.

Wir haben eingangs als den Genuscharakter aller Papilioniformia im Vorderflügel die Zweigabelung (bzw. Dreigabelung) der hintersten Radialrippen hervorgehoben. Bisher war auch keine Papilionide bekannt, deren Radialgeäder sich in jene Gattungsformel nicht hätte hineinpassen lassen. Nicht wenig war ich daher erstaunt, als mir in der neu aufgestellten Schausammlung der entomologischen Abteilung des Reichsmuseums zu Stockholm eine Ornithoptere auffiel, die dieser distinkten Gattungsformel trotzt.

keine Rippe verloren gegangen. Der unscheinbare Schwund des Gabelstiels ist bloß als eine Metathesis der betreffenden Radialrippen R 4 und R 5 aufzufassen. Eine nähere Prüfung anderer verwandter Ornithopteren zeigt nämlich, daß mit der Vergrößerung der Radialgabel — eine Tendenz, die bei den Ornithopteren sich bemerkbar macht — der Abstand des Gabelstiels von der Zellecke, besonders bei den Weibchen, sich beträchtlich reduziert; bei der Variabilität der Gabellänge kommen schließlich Uebergänge von unserer extremen neuen Falterform zum Normaltypus vor, bei denen der Gabelstiel nur noch ganz unbedeutend als minimaler Stumpf jenseits der vorderen Zellecke hervorlugt. Tangiert der Gabelwinkel schließlich die Zellecke, so verschwindet *eo ipso* der Gabelstiel und



Es handelt sich um ein prächtiges Weibchen der *Ornithoptera hecuba* Rüb. Alle fünf Radialrippen verlaufen direkt aus der Mittelzelle; der für R 4 und R 5 gemeinsame Gabelstiel ist nämlich atrophiert, wodurch R 4 + R 5 gemeinsam aus der vorderen Zellecke direkt entspringen. Auf den ersten Eindruck erinnert dieser merkwürdige Fall mit seinem beinahe hesperia-ähnlichen Geäder an die seltsame Parnassiusform *Charlesi* Bryk¹⁾, weil wir auch dort jede Radialgabelbildung vermissen. Diese Ähnlichkeit ist jedoch nur eine oberflächliche; was uns dort auf den ersten Blick etwa als R 5 vorkommen könnte, erweist sich bei näherer Prüfung als M 1. Das Ausbleiben der Gabelbildung ist dort einfach auf eine Atrophie einer der beiden hintersten Radialrippen zurückzuführen.

Unserem neuen Schmetterlinge ist hingegen

1) Vgl. Bryk: Ueber d. Abändern v. *P. apollo* L. in: Arch. f. Nat. A 6. 1914. (p. 165. Fig. 25).

es entsteht jene seltsame gabellose Ornithopterenform. Da sie für die Entwicklungsgeschichte des Schmetterlingsflügels von größter Bedeutung ist, verdient sie zweifellos einen Namen. Ich erlaube mir, Ihrer Königlichen Hoheit, der schwedischen Kronprinzessin Margareta zu Ehren, diesen neuen Schmetterling mit dem Namen *Margaretae* zu verehigen, gleichzeitig als Erinnerung an den erbaulichen Augenblick, da es mir vergönnt war, die von Kriegsgefangenen für Wohltätigkeitszwecke erbeuteten Insekten auf dem „Kronprinzessinbazar“ Ihrer Königlichen Hoheit zu demonstrieren.

Die Diagnose der *Ornithoptera hecuba* f. *Margaretae* lautet:

R 4 und R 5 nicht gegabelt, treffen direkt an der vorderen Zellecke des Vorderflügels zusammen.

Type: 1 ♀ in der Schausammlung der entomologischen Abteilung des Riksmuseums.

Patria: Key-Inseln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [33](#)

Autor(en)/Author(s): Bryk Felix

Artikel/Article: [Ueber die Radialgalbel des Papilioniformigeäders 17-18](#)