

BEITRÄGE

ZUR

LEPIDOPTEREN - FAUNA

DES

MALAYISCHEN ARCHIPELS.

VON

DR. ARNOLD PAGENSTECHER

(WIESBADEN.)

(VIII.)

ÜBER DAS MUTHMAASSLICHE WEIBCHEN VON ORNITHOPTERA
SCHOENBERGI, PAG.

HIERZU TAFEL IV.

Auf S. 29 ff. dieses Jahrbuches beschrieb ich das Männchen einer neuen Ornithopteren-Art aus Neuguinea, welches sich neben besonders glänzender Färbung durch seine eigenthümliche Hinterflügelform von allen andern auszeichnet, unter dem Namen Ornithoptera Schoenbergi. Durch die Güte meines verehrten Freundes, dessen Namen das schöne Thier trägt, des Herrn Landgerichts-rath W. von Schoenberg in Naumburg a. S., bin ich nun in der Lage, eine bis heute noch nicht beobachtete weibliche Ornithoptera zu beschreiben, von der ich mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen zu können glaube, dass sie das Weibchen der interessanten Ornithoptera Schoenbergi darstellt. Diese neue Form wurde Herrn v. Schoenberg in zwei Exemplaren von seinem Sammler Wahnes aus dem Constantin-hafen in Neuguinea zugesandt, von wo auch das oben beschriebene Männchen eingegangen war, und mir am 18. August d. J. überschickt.

Die Gründe zu der Annahme, dass dieses Weibchen zu der Ornithoptera Schoenbergi zugehört, sind die folgenden. Es ist bekannt, dass die verschiedenen Ornithopteren-Formen einen sehr begrenzten Verbreitungsbezirk haben und sich auf geringe Entfernungen hin schon sehr wesentlich verändern, wie dies namentlich von O. Priamus und seinen nächsten Verwandten bekannt ist. Das Männchen von Ornithoptera Schoenbergi schliesst sich am nächsten an die von der Insel Waigeu beschriebene Ornithoptera Tithonus, de Haan an und scheint als Vertreter dieser Art in Nordostguinea aufzutreten. Die neue weibliche Form aber hat die nächste Verwandtschaft mit der von Oberthür beschriebenen und abgebildeten weiblichen Ornithoptera von der Insel Waigeu, welche dieser Autor im Bulletin Soc. Entom. France 1885, p. 123, als das ♀ von Ornithoptera Tithonus, de Haan, beschreibt und in seinen Etudes d'Entomologie Livr. XII, 1888, p. 1, mit der Bemerkung aufführt: »un Ornithoptère, ♀ que je crus pouvoir rapporter au Tithonus«, sowie auf Taf. III, F. 10 von der Ober- und Unterseite darstellt. Herr Oberthür führt keine besonderen Gründe für

seine Annahme an, und sagt nur in der angeführten Beschreibung: »L'Ornithoptère *Tithonus* ♂ est remarquable par la forme elliptique et allongée de ses ailes inférieures.« Diese eigenthümliche Form zeigt aber nun nicht allein *Tithonus* ♂, wie auch das von Oberthür als das ♀ dazu angenommene und beschriebene, sondern auch das vorliegende, dem abgebildeten ♀ sehr nahe kommende Exemplar, welches in der tief dunklen schwarzen Färbung und in der Vertheilung der weissen Flecken der Vorderflügel, wie in der hellen Binde der Hinterflügel ihm gleicht. In letzterer hat es auch Aehnlichkeit mit den Weibchen von der am gleichen Orte vorkommenden Ornithoptera *Pegasus*, Felder, welche indessen sehr bedeutend variiren, wie dies sowohl die Abbildungen von Kirsch (in seinen Beiträgen zur Lepidopteren-Fauna von Neu-Guinea), wie Bemerkungen von Oberthür, sowie eigene und Anderer Erfahrungen beweisen. Oberthür sieht sich sogar veranlasst, die var. *Arruana* und *Pegasus* wegen der zahlreich vorkommenden Uebergänge zusammenzuziehen und erwähnt auch (Etude 12, p. 1) eine eigenthümliche verwandte Form, die er als *Goliath* aufführt, als Varietät von *Arruana*. *Goliath* zeichnet sich nicht allein durch ihre bedeutende Grösse, sondern besonders durch die fast schwarze Färbung der Vorderflügel und der bedeutenden Reduction der weissen Flecke derselben aus, während die Hinterflügel einen grossen zusammenfliessenden gelbweissen Flecken zeigen, der von schwarzen Atomen überdeckt und mit 4 runden schwarzen Flecken in der Mitte versehen ist. Oberthür erwähnt bei dieser var. *Goliath* auch eine weisse Einfassung der Augen, welche ich bei *Ornith. Schoenbergi* ♂ als charakteristisch angegeben habe und welche sich auch bei der neuen weiblichen Form zeigt, indess auch von mir bei einem *O. Arruana* ♀, wenn auch weniger deutlich entwickelt, seither beobachtet wurde.

Ein ganz besonderes die nahe Verwandtschaft begründendes Moment ist indess der Ursprung und Verlauf der Subcostaläste 3, 4 und 5 der Vorderflügel. Er ist bei *Ornithoptera Schoenbergi* ♂ derselbe, wie bei *Tithonus* ♂, sowie bei der von Oberthür zu *Tithonus* als ♀ gezogenen Form und der weiter unten näher zu beschreibenden weiblichen Form. Er ist wesentlich verschieden von den Verhältnissen, wie sie bei den Varietäten von *Ornithoptera Priamus* sich zeigen, und denen ähnlich, wie sie bei den schwarzen *Ornithopteren* und den übrigen *Papilioniden* vorkommen, wie ich dies in meiner Arbeit über *Ornith. Schoenbergi* ♂ des Weiteren auseinandergesetzt habe; d. h. Subcostalast 3 entspringt ganz nahe oder am Ende der Mittelzelle und dem gemeinschaftlichen Stiel

von 4 und 5. *) Alle diese Momente bestimmen mich, das vorliegende Weibchen als ♀ zu Ornith. Schoenbergi zu ziehen, als Vertreter von Tithonus in jenem Theil von Neuguinea, wenn ich auch nicht im Stande bin, durch die Ergebnisse der Aufzucht oder durch eine beobachtete Copulation die wirkliche Zugehörigkeit zu beweisen, wie dies indess auch Herr Oberthür für sein Tithonus-♀ nicht im Stande war. Im Uebrigen wird die nun folgende Beschreibung sowohl die nahe Verwandtschaft mit Tithonus, wie auch die Verschiedenheiten von diesem und Pegasus genügend hervortreten lassen.

Beschreibung. Vergl. Taf. IV. Das mir vorliegende Weibchen hat eine Spannweite von 168 mm, bei einer Körperlänge von 58 mm. Die Diagonale der Vorderflügel beträgt 100 mm, die Entfernung des Endes der Submediana am Aussenrande bis zu demjenigen der Subcostalis 3 ist 68 mm; der Stiel der Subcostaläste 4 und 5 ist 10 mm lang, die Gabel (bei subc. 4 gemessen) 33 mm, die Diagonale des Hinterflügels beträgt 65 mm vom Grunde bis zum Ende der Submediana 3.

Subcostalis 3 der Vorderflügel entspringt rechts ganz nahe dem Zellende etwas unterhalb desselben, links gemeinschaftlich mit dem Stiel von 4 und 5, also gleich wie bei Tithonus und den verwandten Arten. — Die Vorderflügel haben eine längliche dreieckige Gestalt; der Vorderrand ist leicht geschwungen, die Flügelspitze abgerundet, der Aussenrand leicht wellig, der Innenrand fast gerade. Die Hinterflügel sind elliptisch, wie sie für Tithonus von Oberthür als charakteristisch bereits angegeben sind; sie haben abgerundeten Vorderwinkel, rasch abfallenden welligen Aussenrand und fast geraden Innenrand.

Die Vorderflügel sind auf der Oberseite sammetschwarz, mit weisslichen, namentlich nach aussen hin schwärzlich bestäubten, Fleckenstreifen und Punkten. Etwas oberhalb der Mittelzelle befindet sich ein aus drei nebeneinander gelagerten länglichen Streifen bestehender heller Fleck, 8 mm breit und 5 mm lang. Der obere grössere längs der Subcostalis ziehende Streifen ist länglich oval, nach oben und unten schwach zugespitzt, der mittlere ist mehr viereckig, nach innen zugespitzt; der innerste kleinere ist oval zugespitzt und nach dem Zellende hin schwächer werdend. Sie sind sämmtlich grauweiss, mehr

*) Die in der Fickert'schen Arbeit über die Zeichnungsverhältnisse der Ornithopteren nach Dr. Haase gegebenen Skizze von *O. Tithonus* ♀ scheint ungenau zu sein, wenigstens entspricht sie nicht der Oberthür'schen Abbildung. Woher sie entnommen, ist dort nicht gesagt.

oder minder mit schwärzlichen Atomen bestäubt. Die übrigen Fleckenstreifen bilden zunächst eine deutliche äussere Reihe von der Vordergabelzelle aus gegen den Apex hin und eine Reihe von vier Punkten längs des Aussenrandes.

In der Mitte der Vordergabelzelle steht ein länglicher, viereckiger, weisslicher, nach der obern Hälfte hin grau angeflogener, die Breite der Zelle einnehmender Fleck von 14 mm Länge und 4 mm Breite. In der Gabelzelle zieht von nahe dem Beginn derselben ein länglich ovaler, ebenfalls grauweisser Streifenfleck von 10 mm Länge, welcher etwa in der Mitte des vorigen spitz beginnt und denselben etwas überragt und abgerundet endigt. In der Hintergabelzelle steht ein länglich viereckiger, nach aussen hin dunkel beschatteter und etwas eingeschnittener Fleck von nahezu 15 mm Länge und darunter in der Seitenrandszelle 1 ein nach innen zugespitzter dreieckiger, grau beschatteter Fleck mit leicht nach aussen concaven Ende. Ihm schliesst sich in Seitenrandszelle 2 ein kleiner rundlicher, in 3 ein noch kleinerer, in 4 ein etwas grösserer und in 5 wieder ein kleiner rundlicher weissgrauer, mit dunklen Atomen bestäubter Fleck an.

Nach innen von Fleck 3 trägt die Seitenrandszelle 3 nahe der Mediana an ihrem Grunde einen verwaschenen weisslichen Fleck und unterhalb desselben steht in der Mitte der Seitenrandszelle 4 ein ebenfalls verwaschener weisslicher Fleck, welche die Andeutung einer zweiten Reihe von Flecken bilden. Der übrige Theil der Vorderflügel ist tief schwarz ohne weitere Zeichnung; nur die Fransen sind zwischen den Adern weisslich gefärbt.

Die Hinterflügel sind auf der Oberseite wie die Vorderflügel tief schwarz gefärbt und zwar in der innern Hälfte und im breiten Aussenrand. In der äusseren Hälfte befindet sich eine breite hellere Binde, welche am Vorderwinkel schmal beginnend, sich nach dem Hinterrande hin verbreitert. Ihre innere Begrenzung zieht leicht wellig vom Vorderwinkel aus bis zur Mitte des Hinterrandes quer über den Flügel unterhalb der Mittelzelle, ihre äussere Begrenzung bildet der breite schwarze Aussenrand, welcher in den obern Randzellen tief einspringt, in der untern nur seicht. Die genannte Binde ist in ihrem innern Theile weisslich, wird dann etwas graublau und nach aussen hin goldgelb und ist durchweg mit feinen schwarzen Atomen bestäubt. In Randzelle 2 und 3 zeigt sich die goldgelbe stark bestäubte Färbung allein. In Zelle 4, 5, 6, 7 und 8 stehen in der Mitte runde schwarze Flecke, entsprechend den gewöhnlich bei Ornithopteren zu beobachtenden.

An dem breiten schwarzen Hinterrand erscheinen die Fransen zwischen den Adern schmal weisslich gescheckt. — Von Pegasus ♀♀, bei denen die Hinterflügel ähnlich sind, unterscheidet sich unsere Art wesentlich durch die elliptische Form der Flügel, wie durch den anders gefornnten dunklen Aussenrand, welcher bei Pegasus-♀ schmaler und gezackt erscheint durch stärkeres Vordringen der hellen Grundsubstanz zwischen den Adern.

Auf der Unterseite der Vorderflügel wiederholt sich die Zeichnung der Oberseite: sie erscheint aber viel reiner, lebhafter und deutlicher, die Fleckenstreifen sind nicht allein weisslicher und von dunklen Atomen freier, sondern auch zahlreicher und grösser. Namentlich sind die beiden Flecken der innern Reihe in Seitenrandszelle 3 und 4 weit grösser und deutlicher. Ebenso ist auf der Unterseite der Hinterflügel die Färbung eine lebhaftere. Die schwarze Grundfärbung, welche bis über die Mittelzelle hinausgeht, hebt sich viel deutlicher von der goldgelben Färbung der Flecke in Randzelle 2 und 3, wie von der breiten Binde ab, welche in der Mitte rein weiss, in den Zellen 4, 5, 6, 7 und 8 lebhaft goldgelb wird. Die von der Oberseite erwähnten in gleicher Weise gestellten rundlichen schwarzen Punkte in der Mitte, wie der schwarze, schärfer abgesetzte Aussenrand und die weissen Fransen treten deutlicher hervor.

Die schwarzen Antennen sind 35 mm lang, der Rüssel ist schwarz, spiralig. Die Augen schwarz, in ihrem obern und Hinterrande weisslich eingefasst. Stirn und Halskragen sind schwarz, letzterer zeigt etwas röthliche Färbung. Der Thorax ist oben schwarz, unten bis zu den Vorderbeinen schwarz, dann tief carmoisinroth bis zum Beginn des Hintertheils. Letzterer erscheint oben anfänglich schwarz, in den Seiten breit carmoisinroth eingefasst, dann wird er lichter, ist in seinem obern Theil graugelb, in seinem untern goldgelb mit oben schmal, unten breit schwarz eingefassten Ringen. Die Beine sind schwarz, die Schenkel innen gelblich, die Tarsen schwarz.

Nach dem Geschilderten ist das vorliegende Weibchen denen von Pegasus, Felder, und Tithonus, de Haan, Oberthür vielfach ähnlich. Es zeigt indess bereits eine starke Neigung zur Verdunklung in dem sparsamen Auftreten und der geringen Grössenentwicklung der weissen Flecke, wie in der dunklen Bestäubung derselben. Das Oberthür'sche Tithonus-Weibchen zeigt den Fleck in der Mittelzelle, wie die in den Gabelzellen und Seitenrandszellen ungleich grösser und ausserdem eine zweite Reihe von Flecken, die bei unserer Art, auf der

Oberseite wenigstens, fast ganz aufhören. Die Pegasus-♀♀ zeigen eine viel intensivere Entwicklung der weissen Flecke der Vorderflügel; auf den Hinterflügeln springt bei unserer Art der schwarze Flügelgrund weit über die Mittelzelle hinaus vor, ebenso wie der schwarze Aussenrand in den obern Randzellen eine ungleich grössere Ausdehnung hat und die Fransen nur ganz schwach weiss gescheckt erscheinen lässt. Am wichtigsten bleibt neben dem andern Verlauf der Subcostaläste der Vorderflügel die wesentlich verschiedene Gestaltung der Hinterflügel.

Oberthür sagt von seinem als Tithonus-♀ angesehenen Exemplar, dass die Unterseite sich von der Oberseite nur durch den Mangel der schwarzen Atome unterscheidet. Bei Schoenbergi-♀ ist neben dem gleichen Moment, namentlich auch die reichlichere Zahl der auf der Unterseite der Vorderflügel erscheinenden Flecke in die Augen fallend. Wenn er weiter in der Beschreibung angibt, dass auf der Oberseite die Vorderflügel gegen den Rand hin bleicher als im Grund wären, so ist dies bei unserer Art nicht der Fall. Des Weiteren scheint die carmoisinrothe Färbung der Unterseite der Brust bei unserer Art sich weiter nach der Oberseite hinauf zu erstrecken, als bei Tithonus-♀ und die gelbliche Färbung der Schenkel ist ebenfalls eigenthümlich.

Nach dem Gesagten dürfte wohl unsere Form als das Weibchen von Ornithoptera Schoenbergi anzusehen sein. Es bildet dann, wenn auch die von Oberthür beschriebene Form das wirkliche Weibchen von Tithonus darstellt, wie dies ja auch mit Sicherheit anzunehmen ist, Tithonus mit Schoenbergi und Victoriae eine besondere Gruppe der Ornithopteren, die man als Schoenbergia zusammenfassen könnte. Höchst bemerkenswerth ist bei denselben der Umstand, dass, während die Männer in anderer Richtung eine fortschreitende Entwicklung genommen haben, die Weibchen im Wesentlichen auf der Stufe der Verwandten stehen geblieben sind. Ich will übrigens an diesem Platze auf diese, immerhin der Speculation anheimfallenden Verhältnisse nicht weiter eingehen, sondern überlasse das berufeneren Forschern, zumal unsere Anschauungen durch leicht mögliche weitere Entdeckungen verändert und erweitert werden könnten. Jedenfalls bleibt unsere Ornithoptera Schoenbergi (*Schoenbergia Paradisea*) eine der interessantesten Vertreter der malayischen Lepidopteren-Fauna.

Wiesbaden, 25. August 1893.

