© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beitrag zur Kenntnis der Rhopaloceren-Fauna der Insel Engano.

Von

H. Fruhstorfer Berlin.

Hierzu Tafel I. Fig. 4—5 u. Tafel II. Fig. 1-5 und 7.

Ueber die Lepidopteren von Engano existiert bereits eine ausgezeichnete Arbeit von Doherty, welche im Journal of the Asiatic Society of Bengal, II. p. 4—32, 1891 erschienen ist.

Doherty verbrachte etwa 3 Wochen auf Engano und fiel sein Besuch in den Monat September 1890, ziemlich am Ende der Trockenzeit. Mein Sammler traf eine etwas günstigere Periode und verlebte 3 volle Monate auf der Insel und zwar kurz nach der Regenzeit vom April bis Juli 1903.

Wenngleich Doherty's Ausbeute schon ein ziemlich erschöpfendes Bild der Fauna der weltfernen Insel ergab, war es meinem jungen und begeisterten Reisenden doch vergönnt, unsere Kenntnis der Lepidopteren-Fauna um einige hervorragende Formen zu bereichern.

In meiner Aufzählung folge ich im allgemeinen der Doherty'schen Liste. Der Leser wird jedoch finden, dass ich die Racen der Insel Engano nicht als besondere Species behandelte, wie dies Doherty ausführte, sondern in den Rahmen der alt bekannten und über den ganzen Archipel verbreiteten Arten einfüge.

Von indigenen, sonst nirgends vorkommenden Spezies kann ich nur *Euploea oceanis* Doherty erwähnen, von der von den Nachbarinseln noch keine Verwandten bekannt sind. Die übrigen Engano-Formen dürfen ebenso wenig als eigene Arten gelten wie die Racen der benachbarten Mentawej Inseln, welche Hagen als solche aufstellt, dessen Verfahren übrigens schon durch H. Stichel in Berl. Ent. Zeitschr. 1903 v. 48, S.-B. p. (15) u. p. 326 (corrigenda) die berechtigte Correctur erfuhr.

Ueber die geologischen und ethnographischen Verhältnisse von Engano möge man die Doherty'schen Mitteilungen vergleichen.

Was aber die Beziehungen der Lepidopterenfauna von Engano angeht, so gelten dafür fast alle Gesichtspunkte, die Hagen so zutreffend erklärte in der meisterhaften Vorrede seines Werkes: Schmetterlinge von den Mentawej-Inseln, Abhandlung der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt 1902.

Auch Engano gehört zu den Inseln, auf denen sich seit ihrer vermutlichen Trennung vom Festland eine reiche Fülle von Inselracen entwickelten, von denen verschiedene, wie *Danais pietersi*, bereits eine so erstaunlich hohe Spezialisierung erfahren haben, dass sie den Eindruck besonderer Arten hervorrufen. Hagen hat gewiss das Richtige getroffen, wenn er derlei Neubildungen als Resultat der, durch die Isolierung erzwungenen, Inzucht erklärt.

Engano hat mit Mentawej, die wohl allen Satellit-Inseln eigentümliche Neigung zur Ausbildung melanotischer Racen gemeinsam.

Die Tendenz findet sich auf Engano erheblicher verstärkt als auf Nias, vielfach etwas geringer als auf der Mentawej-Gruppe.

Eine feste Regel lässt sich nicht aufstellen, ja manchmal entwickeln sich sogar die Flügelpaare ein und derselben Spezies nach zwei Richtungen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Danais pietersi z.B. hat entschieden dunklere Vorderflügel als diedamit congruente *keteus* Hagen von Mentawej, aber hellere Hinterflügel; und dasselbe gilt, wenn wir *eurydice* Butl von Nias mit reich weissen Vdflgln. und fast schwarzen Htflgln. mit *pietersi* vergleichen.

Eine andere Danaide, *Parantica chrysea* von Engano, ist entschieden heller als ihr Vertreter *kheili* Stdgr. von Nias. Von Mentawej kennen wir sie noch nicht.

Trepsichrois malakoni ♀ ist dagegen viel dunkler als *maassi* Hagen von Mentawej und *verhuelli* Moore von Nias.

Auffallend ist die Grössenentwicklung verschiedener Enganofalter. So ist die schon genannte *D. pietersi*, weitaus die grösste Race aus der ganzen *Melanippus*-Reihe, entschieden grösser als die Java-, Sumatra-, Mentawey- und Niasform.

Dass eine Zwerginsel wie Engano grössere Exemplare produziert als z B. das gewaltige Sumatra, findet ein Analogon auch auf den Moluccen.

So hat das kleine Amboina durchwegs weit grössere Individuen als Neu-Guinea oder Batjan.

Auch der braune *Charaxes* von Engano ist grösser als seine Verwandten in Java.

Die weitaus beachtenswerteste Variationsrichtung von Engano aber scheint mir in gewissen Atavismen zu liegen. So hat der braune *Charaxes* der Insel grosse Aehnlichkeit mit einer Celebesform, ja durch die grossen, blauen Augen der Htflgl.-Unterseite sogar mit den Arten der Moluccen.

Die prächtige, grosse *Euploea micronesia* Doherty erinnert vollständig an Typen der Moluccen, jedoch nicht im Entferntesten an ihre Verwandten von Java und Sumatra.

Auch die *Pieris ethel* Doh. gravitiert mehr nach Kangean und den Moluccen als nach Nias, Java oder Sumatra, was umsomehr auffällt als Java und Nias mit Umgehung von Sumatra in *judith* und *selma* congruente Formen gemeinsam haben.

Durch diese willkürliche, sprungweise Verbreitung gewisser Arten scheint mir die Hagen'sche Besiedelungstheorie, wenn nicht widerlegt, so doch stark erschüttert.

Hagen nimmt an, dass die Besiedelung der westsumatranischen Inseln von Java aus erfolgt ist. Für einige Spezies mag dies zutreffend sein.

Kheili und *chrysea* können aber ebenso gut von *crocea* aus Sumatra abgeleitet werden, als von *philomela* aus Java, wenn überhaupt an eine Wanderung dabei gedacht wird; dasselbe gilt für die *Doleschallia*, die sich ebenso gut von *pratipa* abgetrennt haben kann, welche ja auch nur einen Ausläufer der jav. *bisaltide* vorstellt. Dasselbe gilt für die Nias bewohnende *Rhinopalpa*. Hagen übernimmt da ohne Bedenken einen Fehler Kheils, der sich Nias von der sumatranischen *polynice* bewohnt vorstellte. In der Tat hat aber Nias auch da seine besondere Race in *callonice* Fruhst. und *fulva* Kheil ist weiter nichts als das ♀ zu *callonice*, das Kheil als eine 2te Art auffasste.

Da nun auch der *Ornithoptera* von Nias höchstens als eine schwache Abänderung des sumatran. *cerberus* Feld. aufzufassen ist, so bleiben von all den Species, welche von Java eingewandert sein könnten, nur *Elymnias*.

Dass diese sich in Sumatra kaum trennbar als *panthera* F. (*lutescens* Butl.) vorfindet, hat Hagen übersehen.

Und somit müssen wir die zwar sehr geistreiche aber unbewiesene Theorie der Besiedelung über Java fallen lassen.

Wie ich schon Iris 1902 p. 282—283 bemerkt, bedarf es zur Erklärung der Lokalformen gar keiner Wandertheorie. Die Falter sind gewiss teilweise durch Strömungen, Winde, durch Zufall und durch Menschenhand verbreitet worden. Eine ganze Menge wandert auch, wie z. B. *Danais archippus* englisch „Der Wanderer," aber dass die schwachflügelige, licht-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

scheue und waldbewohnende *Elymnias panthera* von Java durch Emigration nach Engano gelangen könnte, ist fast ausgeschlossen.

Ich möchte gerade für diese und ähnliche Arten annehmen, dass sie bei der Losreissung der Inseln als etwas Gegebenes vorhanden waren und sich erst später durch klimatische, geologische Einflüsse und wie Hagen so scharfsinnig bemerkt, durch Inzucht, verändert haben.

Diese Veränderungen sind aber alle erst im Laufe der Jahrtausende denkbar. In einem Zeitraum von 5 Jahren, welchen Hagen l. c. p. 311 optimistisch festsetzt, lassen sich durch Experimente wohl nicht die geringsten Resultate erzielen.

Leider ist es nicht möglich, eingehende Vergleiche mit Mentawej anzustellen, weil die unendlich reichere Mentawej-Fauna noch nicht so ausreichend bekannt ist, als jene von Engano.

Eine weitere Beobachtung von Hagen findet indess auf Engano ihre Bestätigung, nämlich das häufige Auftreten von ♀♀, welche auf den Hauptinseln sonst sehr selten sind.

So lieferte Engano von *Charaxes enganicus* mehr ♀♀ als ♂♂, während umgekehrt auf Java und Sumatra die entsprechenden ♀♀ von *baya* und *repetitus* zu den allergrössten Raritäten zählen.

Wie auf Mentawej dominieren auch auf Engano die Danaiden und Euploeen.

Nur ist gerade auf Engano eine Art dominierend, welche auf Mentawej und Sumatra bisher noch nicht ganz sicher beobachtet wurde, nämlich ein Ausläufer der javanischen *juventa*, *Radena longa* Doherty.

Pietersi welche *keteus* ersetzt, von der Hagen 150 Exemplare empfing, ist auf Engano ziemlich selten.

Die zweithäufigste Species ist *Tronga enganoensis* Doh., die zu vielen Hunderten mitkam.

Die Fauna von Engano ist im Allgemeinen sehr arm, selbst Gattungen, die sonst eine grosse Zahl von Arten auf andern Inseln produzieren, wie *Athyma*, *Euthalia* fehlen gänzlich.

Ehe ich nun zum systematischen Teil übergehe, füge ich den Bericht meines Sammlers ein, den die Insekten-Börse vom 11. Februar 1904 bereits brachte, der aber einige sehr wichtige Hinweise auf die Feinde der dortigen Insektenwelt enthält, sodass er wohl verdient nicht der Vergessenheit anheimzufallen.

„Am 1. April fuhr ich zusammen mit Herrn R. nach Engano. In den ersten 8 Tagen nach unserer Ankunft dort, galt es zunächst, das Terrain der Insel kennen zu lernen und die ergiebigsten Fangplätze auszukunden. — Es stellte sich heraus, dass die ganze Ostseite, die Nordseite und z. T. auch der Südosten sumpfig und absolut nicht zu bereisen waren; das einzig günstige Terrain bot der Westen[1]) und der südliche Teil der Insel. Aber auch hier war die Anzahl der fliegenden Tiere nur gering und steht in gar keinem Verhältnis zu dem Reichtum Sumatras. Die Artenzahl erwies sich im Laufe der Zeit jedoch als ganz günstig; es gelang mir, etwa 60 Tagfalterarten und ca. 28 Nachtfalter zusammen zu bekommen. Das Gelände beherrschen Euploeen und Neptis, während Pieris wohl in äusserst schönen Arten vertreten sind, aber ganz vereinzelt fliegen. Von Ornithopteren fliegt eine *Amphrysus*art[2]), die in interessanten Aberrationen erscheint.

Papilionidae sind in 5 Arten vertreten; *sarpedon*, *memnon*[3]), *helenus*[4]) *agamemnon*[5]) und *aristolochiae*; letztere weicht in interessanter Weise von

[1]) Doherty sagt schon pag. 8: „Ich empfehle Bua-Buâ, nahe der Westküste, als die beste Sammelstelle und April und Mai als die beste Saison.

[2]) Ornithoptera *nereis* Doherty. Eine sehr distincte Lokalform, im ♀ dem *pompeus* von Java nahestehend.

[3]) *P. memnon occani* Doh. mit ♂ ähnlichen, blauschwarzen ♀♀.

[4]) *P. helenus enganius* Doherty.

[5]) *P. agamemnon atropictus* Fruhst., eine auffallend verdunkelte Lokalrasse; sehr selten, nur 2 Exemplare.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Sumatra-Form ab[1]). — Inwiefern *Neptis, Euploea* etc. neu oder Aberrationen sind, das werden Sie ja besser als ich beurteilen können. Die grosse *Hestia*, welche in Tüte Nr. II enthalten ist, ist ein ebenfalls in schöner Weise von der Sumatra-Form abweichendes Tier; leider äusserst selten und schwierig zu fangen. Das einzige erlegte Tier musste ich mit einer 5 m langen Stange ca. 9 Stunden beschleichen, ehe ich es bekam[2]) — Tüte Nr. III enthält zwei neue Arten von *Amathusia*[3]); diese Tiere habe ich alle in der Morgendämmerung auf Köder gefangen, sonst während des Tages nie zu sehen bekommen[4]).

Charaxes erscheint auf Engano in 2 Arten, der roten Sumatra-Form und einer neuen schönen gelben Art[5]) Die Tiere sind ja leider derartig wild im Netz, dass man selten ein sauberes Stück erhascht; auch diese Tiere waren ausschliesslich auf Köder zu bekommen. — Tüte Nr. IV enthält ein apart dunkles Stück von *P. memnon.* In Tüte Nr. V. ist ein herrliches neues Tier enthalten, welches in der Kollektion ziemlich häufig vertreten ist; daneben finden Sie aber ein zweites Tier, welches dem ersten oberflächlich betrachtet, wohl gleich sieht, doch auf der Oberseite beschaut, sich als ganz interessante Variation von ersterem, oder überhaupt als neues Tier erweist[6]). Jedenfalls ist das Tier eine der grössten Seltenheiten meiner Beute. — Tüte Nr. VI enthält eine Euploea, die mir auch in den ganzen 3½ Monaten meiner Sammelzeit auf Engano nur einmal zu Gesicht gekommen ist; das Tier zeichnet sich durch die schöne weisse Zeichnung der Unterflügel aus[7]). Ob die grosse blaugefleckte Euploea neu ist, entzieht sich meiner Kenntnis[8]). Ich habe alle diese Tiere extra in Tüten gepackt, damit sie nicht in der Kollektion unbeachtet verloren gehen.

Lycaeniden weisen auch etliche schöne Arten auf, doch sind die Tiere ausser den gewöhnlichen blauen Arten auch ziemlich selten. — Tüte Nr. VII[9]). enthält nun noch ein Tier, welches nicht von Engano ist und auch auf Engano nicht vorkommt. Es stammt von dem ca. 1½ Stunde östl. von Engano gelegenen Eilande „Poelo Dua," welches ich ebenfalls besucht habe, wo ich aber ausser diesem Tier und 1 gelben Nachtfalter nichts neues vorfand. Pieriden sind, wie gesagt, auf Engano äusserst selten, aber in hübschen neuen Formen vertreten, darunter auch eine schwefelgelbe Tachyris[10]).

Schön sind die angetroffenen Nachtfalter, insonderheit Noctuen, weniger Sphingiden und Bombyciden. Vor allem ist die kostbare *Phyllodes*[11]) auf Engano nicht gerade selten; ich kann Ihnen davon 10 saubere und etliche

---

1) Sehr richtig. Es handelt sich um die typische *aristolochiae* F., wie sie z. B. auf der Malayischen Halbinsel und in Siam fliegt, während auf Sumatra nur der ganz dunkle *antiphus* F. vorkommt

2) *Hestia leuconoë engania* Doherty. Sehr nahe *leuc. javana* Fruhst., eine Art, die bisher in Sumatra noch nicht gefunden wurde.

3) Leider nicht zwei Arten, sondern ♂ und ♀ der hochaparten *Amathusia amythaon insularis* Doherty.

4) Ich fing die verwandte *porthaon* Feld. auf Java und *plateni* Stdgr. in Celebes wohl am Tage, aber nur im tiefsten Waldesschatten.

5) Leider auch nicht zwei Arten, sondern auch ♂ und ♀ von *Charaxes polyxena enganicus* Fruhst.

6) Es handelt sich um 1 ♀ der *Hypolimnas bolina enganensis* Fruhst.

7) Keine Euploea, sondern ein Mimetiker, die wohlbekannte *Hypolimnas anomala.*

8) *Macroploca corus micronesia* Doherty

9) *Stictoploea picina* Butl., wie sie auf Sumatra fliegt.

10) *Tachyris panda engania* Fruhst.

11) *Phyllodes* nov. subsp. Mit schmälerem, weissen Fleck der Hinterflügel als *verhuelli* von Java.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

beschädigte Stücke zukommen lassen. Alle Nachtfalter habe ich auf Pisang geködert; leider sind auch diese Tiere selten, eine Folge ihrer vielen, ihnen nachstellenden Feinde. Diese sind vor allem tausende von Fledermäusen, die auf Engano hausen und alles wegfressen; ich müsste es mit ansehen, das eine Fledermaus eine kostbare *Phyllodes* gerade in dem Moment, als ich das Netz unter den Pisang hielt, mir vor der Nase wegholte!

Ich habe fast regelmässig Abend für Abend geködert und den Köder oft 3 bis 4 mal abgesucht, habe es trotzdem nicht auf mehr als ca. 450 Nachtfalter bringen können! — Die Tagfalterbeute umfasst etwas mehr als 2000 Stück; auch kein Resultat für 3½ Monate! Auch diese Tiere werden von den unheimlich vielen Vögeln und Eidechsen als Raupen und Falter weggefressen. Ein für allemal: Engano ist ein an Insekten sehr armes Eiland! Wohl hätte ich mindestens 1000—1200 Stück Falter mehr gehabt, hätten R. und der Junge mich nicht, alles in allem beinahe 1 Monat durch Fieber behindert, im Stich gelassen; schliesslich habe ich auch selbst hin und wieder mit Fieberanfällen zu tun gehabt. Dazu kommt noch als wesentlicher Faktor, dass das Volk auf Engano nahe am Aussterben ist, die einzelnen Dörfer, oft kaum mehr als 10—15 Menschen aufweisen, und fast überhaupt nicht anzutreffen sind. Der Insektensammler ist also auf Engano gänzlich auf sich allein angewiesen und darf von den Eingebornen, die sonst ein äusserst fleissiges und braves Volk sind, keine Hilfe erwarten. Die paar arbeitsfähigen Männer sind bei den Chinesen alle verschuldet und müssen dafür Tag aus, Tag ein in Kopra und Rottang arbeiten, sonst entzieht der Chinese ihnen den Kredit."

Danaidae.

1. Nectaria leuconoë engania Doherty.

(Doh. Butt. Engano, 1891, p. 19.)

Diese prächtige und seltene *Hestia* war in der Ausbeute durch 2 ♂♂ und 1 ♀ vertreten.

Engania steht der von mir in der Iris p. 60 abgebildeten *leuconoë javana* Fruhst. am nächsten und differiert von der Figur durch die etwas ausgedehntere, submarginale Weissfleckung der Vdflgl. und die reduzierteren subapicalen, schwarzen Flecken. Dagegen sind die schwarzen Makeln in der Zelle und an der S M stark verbreitert. Dasselbe gilt von den costalen, cellularen und postcellularen Punkt-Flecken der Htflgl.

Auf Sumatra ist *leuconoë* bisher noch nicht beobachtet, eine auffallende Erscheinung, weil *leuconoë* selbst auf Banka, Billiton schon beobachtet wurde und auch auf der Malay. Halbinsel, Natuna und Java vorkommt.

2. Euploea corus micronesia Doherty.

(*Macroploea corus* v. *micronesia* Doh. l. c. p 19).

Nur 2 Paare empfangen.

Doherty hat ganz Recht, wenn er die Engano Race mit *semicirculus* Butl. von den weit entfernten Nord-Moluccen vergleicht; denn *micronesia* hat durch die kleine Punktierung aller Flügel in der Tat viel mehr Aehnlichkeit mit der *Batjan Euploea* als mit *Macroploeen* der umliegenden Inseln, so paradox dies auch klingen mag. Die Grundfärbung ist ein dunkles Blauviolett und das ♀ ist schwarzbraun, während *phoebus* Butl. von Sumatra lichtbraune ♀♀ hat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

3. Salpinx leucostictos phane Doherty.

(*S. phane* Doh. l. c. p. 20.)

Dieser prächtige Falter scheint ziemlich häufig zu sein.

Durch seine dunkle stahlblaue Grundfärbung der Oberseite und die breit angelegten, weisslich blauen Flecken erinnert *phane* etwas an *kadu* Eschholz und durch die dunkle, fast punktlose Unterseite an *meizon* Doh. von Sumba.

Die ♀♀ haben oberseits etwas Aehnlichkeit mit *juno* Stichel von Nias.

Phane entfernt sich aber durch die dunklen Htflgl. sowohl von *leucostictos* Gmelin von Java als von *vestigiata* Butl., aus Sumatra welche beide marginalwärts stark aufgehellte Htflgl. besitzen.

4. Trepsichrois mulciber malakoni Doherty.

(*Eupl. (Treps.) malakoni* Doh. l. c. p. 20).

Diese Art ist im männlichen Geschlecht auf Engano nicht selten und bietet noch mehr als die vorhergehende ein Beispiel des Inselmelanismus.

Malakoni ♀ ist die dunkelste *mulciber*-Form meiner Sammlung und steht der *maassi* Hagen am nächsten

Malakoni ♀ hat jedoch eine ausgedehntere Braunfärbung auf der Flügeloberseite, sodass die weissen Adnervalstreifen und die Weisspunktierung noch reduzierter erscheinen als auf Hagens prächtiger Figur 5 taf. II der Schmetterl. von den Mentawey-Inseln.

Die Weisspunktierung der ♂ Vdflgl. ist meistens etwas reicher, bei manchen Stücken jedoch viel ärmer als auf Hagens fig. 4 taf. I l. c. Auch die Weissprenkelung der Unterseite ist, wie dies bei den Euploeen üblich, recht veränderlich. *Malakoni* hat in der Regel weniger, aber reiner weisse Punkte.

Es sei mir hier gestattet auf die vielumstrittene Synonymie der **mulciber Cramer** (midamus Auctores, nec Linné) zurückzukommen und einen Irrtum zu verbessern, den ich B. E. Z. 1899 p. 5 beging. Damals liess ich mich durch die Auseinandersetzungen Aurivillius in Entom. Tidskrift 1897 p. 141/142 verleiten, *claudius* F. als ältesten Namen für die indomalay. *Trepsichrois* einzuführen.

Der von Moore P. Z. S. 1883 p. 286 für die Javaform restituierte Name *claudia* F. Gen Ins. p. 263 1777, recte 1776 bezieht sich nämlich auf **Agrias claudia** Schulz, ebenso die übrigen Citate Moores, und steht deshalb ausser jeder Discussion.

(Man vergleiche dazu Catalogue of Fabrician Lep. von Butler 1860 p. 2.)

Durch diese kleine Umwälzung wird das Verdienst Moore's nicht tangiert, der unbestritten zuerst festgestellt hat, dass sich unter *midamus* L. zwei heterogene Arten verstecken, von denen die älteste, in die Untergattung *Salpinx* gehört und die zweite Form zu unserer *Trepsichrois*.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Für diese *Trepsichrois* ist jedoch der von Moore eingeführte Name *linnaei* ganz überflüssig, weil wir in Cramer's *mulciber* einen über ein Jahrhundert älteren Ersatz haben, der zudem von einer ziemlich guten Figur und mit genauer Vaterlandsangabe begleitet ist. *Claudius* F., den Aurivillius, dem Beispiel Moore's folgend, einführte und den ich 1899 leider auch verwendete, ist um 70 Jahre jünger und fällt als ♀ Synonym mit *mulciber* zusammen.

Es ergiebt sich deshalb folgendes Bild der Literatur unserer Euploea:

mulciber mulciber Cramer.

(*Pap. mulciber* Cram.) Pap. Exot. II p. 45, 1777 taf. 127 f. C D ♂ „Zy wordt in China en Coromandel gevonden"

midamus Fabr. (pro parte) Spec. Ins. p. 52. 1781. Ent. Syst. p. 39. 1793.

midamus Butl. Cat. Fabr. Diurn. Lep. 1869 p. 2, Penang nec Sumatra.

♀ *Pap. claudius* F. (nec. *claudia* F. Mant. Ins. p 25. 1787) Ent. Syst. III. p 40 1793 Tranquebariae, Butl. l. c. p 2.

= *midamus* Marsh. et de Nicéville Butt. of India p. 74 pl. 8 f. 13. ♂ ♀ 1882. Distant Rhop Malayana p. 24 pl. 2 fig. 8. 9

= *linnaei* Moore, P. Z. S. No. XVII, p. 286, 1883. Lep. Indica Vol. I. p. 100—104.

= *claudius* Fruhstorfer. B. E. Z. p. 5, 1889

N. W. Himalaya, Simla District, Kulu, Kumaon, Khatmandu, Nepal, im Sikkim Terai und im Gebirge bis zu 7000' von April bis Dezember. Sibsagun, Naga Hills, Khasia Hills in Assam, Cachar, Mandalay Rangun, Moulmein; Tenasserim; Tavoy, Birmes, Siam, Grenze.

Mergui Archipel; Nicobar-Inseln (dieselbe Race?)

Chentabon, Siam. Cambodja; Penang, Salanga, Singapore (Moore).

Tandong, Tenasserim, Mai 1901.

Muok-Lek, Jan. Februar 1901, Mittel-Siam Angkor, Dez. 1899 Ost-Siam.

Xom-Gom, Süd-Annam Februar 1899, Than Moi (Juni-Juli), Chiem-Hoa (Aug-Sept.), Haiphong (Novbr.) H. Fruhstorfer leg. Perak, Malay. Halbinsel, Singapore, Lingga Archipel (Februar) Coll. Fruhstorfer.

mulciber kalinga Doherty. S. Indien.

Fällt event. zusammen mit *claudius* F., wenn dessen Vaterland „Tranquebariae" sicher ist.

mulciber barsine Fruhst.

Eupl. midamus Butl. P. Z. S. 1866 p. 355, 2 3 Exempl.

Eupl. linnaei Moore Lep. Indica Vol. I p. 104. Formosa.

1 ♀, das mir aus Formosa zuging, differiert von den Hunderten von ♀ ♀ aus continentalen Fundorten durch die enorm verbreiterten, weissen Flecken der Vdflgl., welche sonst auffallend dunkelbraun gefärbt sind.

Die Htflgl. sind breiter weiss gestrichelt. Auch die Unterseite ist durch prominentere Weisszeichnung charakterisiert.

Patria: Ku-Sia, Süd-Formosa, 1—10. Okt. 1902. 1 ♀ Coll. Fruhst.

mulciber vandeventeri Forbes.

Wanderings of a Naturalist p. 274, 1885.

Sumatra Exemplare lassen sich nur schwer von continentalen *mulciber* trennen. Hofrat Martin und der Schreiber dieser Zeilen kamen aber doch zu der Ansicht, dass die Sumatraner, wenn man grosse Serien in Betracht zieht, sich durch prononcierte Weisspunktierung der Vdflgl. und ausgedehnte Adnervalstrichelung der Htflgl. abheben.

Patria: Sumatra. Banka (?), Billiton (?).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mulciber portia Fruhstorfer.

Trep. mulciber Moore, nec Cramer, P. Z. S. 1883 p. 287.

Moore übertrug den Cramer'schen Namen *mulciber* ohne auf Cramers Text und Patria Angaben zu achten, auf die Borneoform. Dass dies unzulässig geht aus meinen obigen Ausführungen hervor. Für die Borneorace wird dadurch ein Name frei und schlage ich dafür **portia** vor.

Portia kommt *malakoni* Doherty sehr nahe und differiert davon im ♀ Geschlecht besonders durch den Blauschiller der Vdflgl., welcher *malakoni* fehlt.

Die weisse Adnervalstreifung der Htflgl. welche auf Sumatra Exempl. so deutlich, ist bei *portia* fast verschwunden.

Die Vdflgl. Punktierung der ♂♂ ist gering entwickelt, niemals rein weiss, sondern weisslich oder hellblau.

Patria: N. und S.-Borneo, Natuna-Inseln.

mulciber basilissa Cramer.

P. basilissa Cram. Pap. Exot. III. t. 266, f. C. ♀ pag. 132 „wordt in China, op de Kust von Coromandel en op het Eiland Java gevonden."

Wenngleich Cramer auch China und S.-Indien als Vaterland seiner *basilissa* angibt, darf man doch wohl annehmen, dass er die Javaform abbildet. Keine andere Lokalrace hat einen so scharf abgesetzten, subapicalen Blauschiller, eine so prononcierte Weissstreifung und einen so grossen, weissen Fleck vor dem Zellapex, noch eine so kräftige, submarginale Doppelreihe weisser Makeln als die Javaform und Cramers Bild.

Patria: Ost- und West-Java, von der Küste bis zu ca. 3000′ ansteigend, überall häufig.

Bali (25. Oct. 1895, H. Fruhstorfer leg.) Bawean (?).

mulciber verhuelli Moore. Nias.

mulciber batunensis nov. subspec.

Exempl. von den Batu-Inseln im Museum Van de Poll. tragen eine schwächere Weisspunktierung der Vdflgl. als *verhuelli* Moore.

Patria: Batu-Inseln.

mulciber maassi Hagen. Mentawey.
mulciber malakoni Doherty. Engano.
mulciber paupera Stdgr. Palawan.
mulciber seraphita Fruhst. Bazilan.
mulciber mindanaensis Semper. Mindanao.
mulciber kochi Semper Negros.
mulciber megilla Erichson. Luzon.

5. *Euploea climena enganensis* Doherty.
(*Crastia enganensis* Doherty l. c. p. 20).

Weitaus die häufigste *Euploea* der Insel, von der ca. 100 Exemplare vorliegen. Die ♀♀ sind jedoch recht spärlich vertreten.

Doherty vergleicht *enganensis* bereits mit *climena* Cram, *sepulchralis* Btl. und *simulatrix* Wood. Mas. *Enganensis* ist in der Tat eine Zweigform der aus Amboina beschriebenen *climena* und hat ihren nächsten Verwandten in *sepulchralis* Butl. von Java. *Enganensis* ist nur erheblich dunkler und die ♀♀ tragen kräftigere, weisse Discalflecken auf den Vdflgln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Von Sumatra, Mentawej und Nias sind *climena* Racen noch nicht bekannt geworden. *Enganensis* ist demnach eine von jenen Formen, welche sich an die Java Fauna anschliessen. Ueber die nächsten Verwandten herrscht noch etwas Unklarheit. Pagenstecher zählt z. B. Lep. Fauna Amboina 1884 p. 26 neben *climena* Cram. als Art noch *sepulchralis* Butl. auf und vermutet, dass *zinckeni* Feld. damit identisch ist.

Sepulchralis ist aus Java beschrieben und die Javaform von *climena*, aber keine selbständige Art. *Zinckeni* Feld. ist auch keine Species sondern eine Trockenzeitform wie sie auf so regenreichen Inseln wie Amboina sich auch gelegentlich entwickeln.

Von Ost nach West gehend kennen wir folgende Ausläufer von *climena*:

climena eurypon Hew. Key-Inseln.

Diese Form hat Moore aus Versehen in sein Genus *Chirosa* aufgenommen; vide auch de Nicéville J. As. Soc. Beng. 1898, p. 255—256.

climena vicina Feld. Aru.

climena sobrina Röber. Goram.

(*Euploea sobrina* Röber T. v. Ent. 1891 p. 297).

climena bandana Fruhst. Banda.

hält die Mitte zwischen *eurypon* Hew. von Key, *sobrina* Röber und *climena* Cram.

Sie differiert von *climena* durch eine breite, hellbraune Subapicalregion der Vdflgl. und die, marginalwärts eine weissliche Färbung annehmenden Htflgl.

Verglichen mit *eurypon* sind die correspondierenden Stellen beider Flügel hellbraun anstatt weiss gefärbt.

Patria: Banda, 2 ♂♂ Coll. Fruhstorfer.

climena valeriana nov. subspec.

Taf. II. fig. 4 ♂.

Von der östlich von Wetter gelegenen Insel Roma empfing ich durch Herrn Kühn eine kleine Serie Schmetterlinge. Die Euploeen dieser Insel zeichnen sich durch einen ungewöhnlichen Reichtum an weisser Färbung aus und erinnern dadurch an die gleichfalls albinen Formen von den Key-Inseln.

Eine neue *Vadebra*, welche ich *valeriana* nenne, differiert von *eurypon* Hew. durch ihre kleinere Gestalt und dadurch, dass der Analwinkel der Vdflgl. und der Marginalsaum der Htflgl. licht hellbraun angeflogen sind, während *eurypon* an diesen Stellen rein weiss erscheint. *Valeriana* ist an den bezeichneten Orten aber wieder etwas heller als *bandana* Fruhst. von der Insel Banda, nur ist bei *valeriana* die Subapicalzone der Vdflgl. fast rein weiss.

Die Unterseite nähert sich mehr *bandana* als *eurypon*, und differiert von *bandana* dadurch, dass der Subapicalfleck der Vdflgl. kürzer, breiter und reiner weiss, sowie schärfer abgesetzt ist.

Die Htflgl. sind merkwürdigerweise bei *valeriana* marginalwärts hellbraun angeflogen, während sie bei *eurypon* und *bandana* rein weiss bleiben. *Valeriana* bekommt dadurch auf der Ober- wie Unterseite der Htflgl. eine weisse Submarginalbinde. ♀ Vdflgllänge 32 mm.

Patria: Insula Roma, zwischen Wetter und Dammer.

climena dohertyi Holl. Buru 3 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhst.

(*Vadebra dohertyi* Holl. Nov. Zool. March. 1900 p. 57—58).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

climena Cram f. temp. *climena.*
1 ♂, der mit Cramers Abbildung harmoniert, aus Ceram.
1 ♂ Ceram, Illo, Ribbe 1884 leg. 2 ♂♂ 2 ♀♀ Saparua.
1 ♂ Haruku, Dr. Martin leg. II. 92 ex. Museo Van de Poll.
1 ♀ Amboina.
climena climena f. temp. *zinckeni* Feld.
1 ♂ 1 ♀ Amboina, Aug. 1892 W. Doherty leg.
(gekennzeichnet durch eine weisse Submarginalregion der Htflgl., welche an *sobrina* Röb. und *sepulchralis* Butl. erinnert).
climena neptis Röber. Maumerie, Flores (1 ♂)
(Eupl. *neptis* Röber T. v. Ent. 1891 p. 297).
Diese Form lässt sich vielleicht durch die etwas hellere, braune Submarginalregion der Vdflgl. als Subspecies halten.
climena sepulchralis Butl. Ost- und West-Java bis zu 2000'.
In der Ausdehnung der weisslichen Region der Htflgl. sehr variabel. Ein ♂ aus Magelang, Mittel-Java hat eine sehr breite, rein weisse Marginalzone der Htflgl., so dass er durch die Htflglfärbung an *eurypon* Hew. erinnert.
12 ♂♂ 8 ♀♀ O. u. W. Java Coll. Fruhst.
Euploea elwesiana de Nicéville.
(J. As. J. 1897 p. 543; p. 673—674, 1898.)
Lombok 5 ♂♂ 2 ♀♀ in Coll. Fruhst.
lässt sich nach meinem Material nicht als Subspecies aufrecht erhalten. De Nicéville kannte keine *sepulchralis typica* und basierte seine neue Form auf Butlers Figur, ganz vergessend, dass Euploeen in hohem Masse zur Variabilität neigen.
In die *climena* Gruppe der Euploeen, auf welche Moore das hinfällige Genus „*Vadebra*" créierte gehören noch 2 reizende Formen, nämlich
compta compta Röber.
T. v. E 1891. p. 300—301, t. 5 f. 2 ♀ von Tenimber.
compta eucompta Fruhst. von Babber.
Tafel II. fig. 5 ♂.
(S. Berl. Ent. Verein 1902,)
welche sich durch schmälere, weisse Zeichnung auf allen Flügeln unterscheidet.
Nach mehr Material, besonders von dazwischen liegenden Inseln, wird man vielleicht zu der Ansicht kommen, dass auch *compta* nur eine *climena* Lokalrace darstellt.

6. *Euploea (Tronga) oceanis* Doherty.

(E. *(Crastia?) oceanis* Doh. l. c. p. 21).

Diese merkwürdige Art kann, wie Doherty angibt, sehr schwer systematisch untergebracht werden, scheint aber am besten in die Moore'sche Section *Tronga* zu gehören.

Aus Nias, Sumatra und Java besitze ich keine irgendwie verwandten Arten.

Ihre eigentümlich, grünlich-braune Färbung erinnert etwas an *Saphara treitschkei.*

Vielleicht ist auch *Tronga morrisi* Hagen entfernt verwandt. Ein Vertreter der auf Nias so häufigen *Tronga niasica*, wie ihn Mentawey in *Tronga mentawica* Hagen besitzt, ist auf Engano noch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nicht gefunden und beweist wieder wie so reich an Ueberraschungen der malay. Archipel ist, besonders wenn wir bedenken, dass *Tronga* auch in Borneo und Sumatra zu den häufigsten Erscheinungen gehören.

Auf Java allerdings ist die dortige *Tronga crameri tenggerensis* Fruhst. auch sehr selten.

7. *Euploea (Crastia) alcathoë pahakela* Doherty.
(*Eupl. pahakela* Doh. l. c. p. 22).

Einige Dutzend Exemplare dieser Lokalform. Doherty vergleicht *pahakela* mit *core* und *camorta* Moore, die Race steht jedoch einer Form am nächsten, welche als *ménétriési* Feld. in den Sammlungen steckt und als solche von Butler, Distant, de Nicéville, Kheil und andern behandelt wurde.

1898 hatte ich jedoch am Tring Museum und in der Sammlung Oberthürs Gelegenheit zu constatieren, dass *ménétriési* Feld. der ♂ zu einer Art sei, welche von Butler als *pinwilli* beschrieben wurde. Man vergleiche meine Tabellen B. E. Z. 1898 p. 183—186.

Die Form, welche Hagen Lep. von Mentawej, p. 324 als *ménétriési* aufführt, steht *pahakela* näher. *Pahakela* bildet die dunkelste der bisher bekannten Racen, welche Moore unter *Penoa* vereinigt hat, selbst die dunkle *uniformis* Moore von Borneo hat noch mehr weisse Htflglzeichnung.

Die Nias Race nähert sich *uniformis* Moore, ist nur etwas kleiner als Borneo-Stücke, hat schmälere Flügel, dünnere Weissstreifung und einen kürzeren Sexualstreifen auf den Vdflgln. (**simplex** m).

Es ist jedenfalls interessant, das sich auf Nias und Borneo gleichartige, melanotische Racen ausgebildet haben, während *Natuna*, die Malay. Halbinsel und Sumatra von helleren, deutlich weiss gestreiften Formen bewohnt werden.

Die Verteilung der hierher gehörigen Verwandten ist folgende:
alcathoë alcathoë Godt. Java, Lombok.
alcathoë pahakela Doherty. Engano.
alcathoë n. subspec. Mentawej.
alcathoë simplex Fruhst. Nias.
alcathoë gardineri Fruhst. Sumatra, Natuna, Malay. Halb.
alcathoë uniformis Moore. N. und S. Borneo.
alcathoë doubledayi Feld. Sikkim, Assam, Tenasserim (Tandong, Mai) Siam, Muok-Lek, Jan Febr. 2000′ (H. Fruhstorfer leg.)
alcathoë distincta Stdgr. Palawan.

8 **Euploea (Stictoploea) dufresnei nica** nov. subspec.

Doherty fing auf Engano 6 Species Euploeen, die sich insgesammt auch in der mir diesen Sommer zugegangenen Ausbeute meines Reisenden vorfanden. Mein Jäger war so glücklich eine weitere Art auf einer Satellit-Insel von Engano aufzufinden, nämlich eine *Stictoploea*, welche ich als **nica** hier vorstelle.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nica steht *picina* Butl. von Sumatra sehr nahe und differiert von dieser nur durch die grösseren, blauen Submarginalflecken der Vdflgl., welche ziemlich gleich gross sind und alle weit von einander getrennt stehen, während sie bei *picina* costalwärts dicht zusammengerückt erscheinen.

Auf den Htflgln. fehlen die weissen Punkte beim ♂ gänzlich und sind beim ♀ nur sehr minutiös.

Alle Flügel sind unterseits spärlicher punktiert als eine Reihe von *picina* aus Sumatra.

Oberseite: Verglichen mit *lacordairei* Moore von Java sind die submarginalen Flecken der Vdflgl. ohne weisse Kerne und auf den Htflgln. fehlt die Punktierung beim ♂ gänzlich. Die Htflgl. sind gleichmässiger schwarz und nach dem Aussenrande zu nicht aufgehellt.

Auch die Unterseite aller Flügel ist dunkler.

Die weissen Submarginalpunkte sind fast verschwunden. Auf den Htflgln. sind die circumcellularen Flecke gleichfalls reduziert und tief dunkelblau, anstatt weiss oder weisslich violett.

Patria: Poelo Dua bei Engano, (vide pag. 173. Vorrede.)

9. *Salatura melanippus pietersi* Doherty.

D. *pietersi* Doh. l. c. p. 23.

Salatura pietersi Hagen, l. c. p. 324.

Pietersi hat von allen *melanippus*-Racen den am längsten ausgezogenen Apex, eine sehr merkwürdige Erscheinung, welche Doherty bereits bemerkte.

Pietersi nähert sich *melanippus* von Java, von der sie durch die eigentümlichen, grauvioletten, anstatt weissen Subapicalbinden der Vdflgl. abweicht. Nach Hagens Figur zu urteilen, differiert *pietersi* von *keteus* durch die oberseits etwas helleren, rotbraunen Adnervalstreifen und die rotbraune Htflglzelle.

Keteus hinwiederum hat nicht ganz so schwarzbraune Htflgl. als *eurydice*. *Eurydice* ist eine merkwürdige Combination von albin gezeichneten Vdflgln. mit sehr breiter, rein weisser, subapicaler Schrägbinde, die an *hegesippus* von Sumatra erinnert, und auffallend melanotischen Htflgln.

Die melanippus Racen der Satellit-Inseln von Sumatra zeigen uns wieder in welch hohem Grade das Meer als Trennungsfactor zwischen selbst nahegelegenen Gebieten eingreift und in welch bunter und unberechenbarer Manigfaltigkeit das maritime Inselklima die Subspeciesbildung beeinflusst und begünstigt. Dies fällt besonders auf, wenn wir bedenken, dass Birma, Siam, Cochinchina, die Malay. Halbinsel und Sumatra zusammen nur eine melanippus Form, die *hegesippus* Cramer produzierten und noch von ihr bewohnt werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Graphisch dargestellt erscheint *melanippus* im indomalayischen Gebiet in folgenden Abzweigungen:

Kleine Sunda-Inseln	Java	Engano	Mentawej
erebus	*melanippus*	*pietersi*	*keteus*
Nias	Sumatra	Malay. Halbinsel	Indochina
eurydice	*hegesippus*	*hegesippus*	*hegesippus*
Philippinen	Borneo	Celebes	
edmondi	*lotis*	*celebensis.*	

Interessant ist, dass sich auf Mentawej auch *hegesippus* in einem Exemplar vorfand, das nach Hagens Annahme von Sumatra aus dort eingewandert sei, eine Ansicht der ich mich gerne anschliesse.

Danais pietersi ist nicht häufig auf Engano, mir gingen kaum 50 Exemplare zu, während Hagen von Pora-Mentawej über 150 Stück der dortigen *melanippus*-Race empfangen hat. Noch seltener ist *melanippus eurydice* Butl. auf Nias, von dem ich im Laufe der Jahre nur 2 Exemplare empfing.

10. *Parantica cleona chrysea* Doherty.
(*D.* (Bahora) *chrysea* Doh. p. 32.)

Par. cl. *chrysea* Fruhst. B. E. Z. 1899 p. 78.

Der ♂ lässt sich von Sumatranern (*aspasia* F.) recht gut dadurch unterscheiden, dass alle Strigae und Submarginalmakeln der Vdflgl. dunkelgelb gefärbt sind, während sie bei *aspasia* weisslich hyalin erscheinen.

Chrysea hat ihren nächsten Verwandten in *kheili* Stdgr. auf Nias, von der sie in beiden Geschlechtern, namentlich aber im ♀ durch die schmäleren, subapicalen Strigae der Vdflgl. abweicht, und diese schmalen Streifen separieren *chrysea* auch von der durch breite, Subapicalstrigae gekennzeichneten *philomela* Zink. von Java. *Chrysea* gravitiert demnach mehr nach Sumatra und Nias als nach Java.

Chrysea ist ziemlich häufig auf der Insel, ♀♀ sind selten. Es kommen vielleicht 5 ♀♀ auf 100 ♂♂.

11. *Radena juventa longa* Doh.
(*R. longa* Doherty l. c. p. 24.)

Die häufigste Danaide der Insel, in grosser Zahl eingeschickt. Eine der auffallendsten *juventa* Racen, characterisiert durch den stark verlängerten Apex. In der Zeichnung hat *longa* viel mehr Aehnlichkeit mit *juventa ishma* Butl. von S. Celebes und *tontoliensis* Fruhst. von Nord-Celebes als mit *juventa* Cr. von Java.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

12. *Radena similis macra* Doherty.
(*R. macra* Doh. l. c. p. 24.)
R. similis macra Fruhst. l. c. p. 79.

Doherty hat wiederum Recht wenn er beobachtet und erwähnt, dass sich *macra* von *vulgaris* durch den verlängerten Apex auszeichnet. *Macra* ist dadurch von allen *similis* Racen differenziert. *Macra* steht der sumatranischen *macrina* welche unten beschreibe, näher als der javanischen *vulgaroides* und ist dunkler und schmäler gestreift und kleiner punktiert als die beiden Nachbarformen.

Macra ist dagegen grösser und breiter weiss gestreift als *similis megaroides* von Nias.

Bei genauerem Studium der *similis* Racen des Archipels ergibt sich, dass dieselben auch in mehrere Subspecies zerfallen, die sich in folgender Weise unterscheiden lassen:

similis vulgaris Butler.
D. vulgaris Butl. Ent. Month. Mag. 1874 p. 164.
Radena vulgaris Dist. Rhop. Malay. p. 10 t 1 f. 8, 1882.
Moore Proc. Zool. Soc. 1883 p. 224, pro parte.
Lep. Ind. Vol. I. p. 32.
R. similis vulgaris Fruhst. B. E. Z. 1899, p. 79 pro parte.

Dies ist die am breitesten grünlich weiss gestreifte Form mit langen spitzen, postcellularen Keilflecken der Vdflgl.

Patria: Malay. Halbinsel 2 ♂♂. Lingga Archipel (Febr. 1898 A. Everett leg. 1 ♂ (Coll Fruhst.) Birma (de Nicéville, Moore, Distant); Bintang, (Mus. Berlin 1 ♂).

similis macrina nov. subspec.
R. vulgaris Martin u. de Nicéville, Butt. Sum. p. 365, Moore, Fruhst. l. c. pro parte.

Bildet eine Transition zu *macra* Doh, ist schon etwas dunkler als *vulgaris* noch sehr breit gestreift, aber doch merklich schmäler als *vulgaris* und mit dunkler grün hyalinen Flügelmakeln.

Patria: Deli, N. O Sumatra, Padang'sche Bovenlanden, S. W. Sumatra.

similis vulgaroides nov. subspec.
D. (Rad.) *vulgaris* Fruhst. B. E. Z. 1896 p. 299. l. c. 1899 p. 79, pro parte.
Moore l. c. pro parte, Java.

Die submarginalen und subapicalen Punkte und Strigae kleiner, schmäler und kürzer als bei den vorhergehenden Racen.

Der Apicalteil und der Basalstrich in der Zelle reduzierter, die postcellularen Keile kürzer.

Flügelunterseite dunkler, die Bänder bräunlich, anstatt weiss.

Patria: Ost- und West-Java. Sehr gemein, selbst in Dorfgärten, namentlich im Osten auf einer Höhe von ca. 1000—2000′ über dem Meere.

similis megaroides nov. subspec.
Dan. similis Kheil, Rhopaloc. Nias 1884, p. 16. (Die gemeinste Art der Insel.)
Rad. vulgaris Fruhstorfer, l. c. p. 79 (part) Nias, S. Borneo.

Mit diesem Namen belege ich die Lokalrace aus Nias, welche die melanotischste, bisher bekannt gewordene Form aus der *similis* Gruppe darstellt.

Die mir vorliegenden Nias Exemplare sind kleiner als *macra* und *macrina*, tragen etwas grössere Admarginalpunkte als *macra* aber, nament-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lich im Verhältnis zu ihrer Kleinheit, grössere, weisse Submarginalpunkte der Vdflgl.

Dagegen sind alle weisslichen Binden und Punkte der Htflgl. stark reduziert.

Die ultracelluren Keilfleckchen der Vdflgl. erscheinen kürzer als bei *macra* und *macrina*.

Megaroides kommt im selben Kleide auch auf Borneo vor, 1 ♂ in meiner Sammlung aus S. Borneo und 6 ♂♂ aus Nord-Borneo des Berliner Museums kann ich nach dem vorliegenden Material nicht von den Niassern trennen. Würden die Fundortszettel abgestreift und die Exemplare ohne solche durcheinander gesteckt, so wäre es vollends unmöglich, die Formen von beiden Inseln zu unterscheiden.

Es ist zwar ziemlich sicher, dass sich kleine Trennungsmerkmale ergeben würden, wenn grössere Serien mit vielen ♀♀ zum Vergleich neben einander gestellt werden könnten.

Aber gerade diese scheinbare Gleichheit zweier Racen von räumlich weit getrennten Gebieten, ist mit das interessanteste Factum in der *similis* Gruppe. Dass Nias und Borneo eine ausserordentlich melanotische Race gemeinsam haben, konnte ich schon bei *Euploea (Crastia) alcathoë* beweisen, welche auf beiden Inseln im selben monotonen Kleid erscheint, aus dem die prominenten Weissstreifen, welche Sumatra, Malacca und Java Exemplare zeigen, fast verschwunden sind.

Ein weiteres Beispiel der Borneo-Nias gemeinsamen Neigung zur Verdunkelung bildet *Parantica eryx* F. von Borneo mit einer noch etwas dunkleren Form *erycina* Fruhst. von Nias, welche auf dem Festlande von Asien (Malay. Halbinsel, Siam, Cochin-China) durch die hellere *agleoides* Feld. ersetzt ist, die consequent unverändert in Sumatra vorkommt.

Wir kennen jetzt schon 3 analoge Fälle, bei denen gemeinsam bewohnt werden:

Sumatra-Malacca von heller Form	**Borneo-Nias** von dunkler Form
E. alcathoë gardineri	*E. alcathoë uniformis* und *simplex*
D. eryx agleoides	*D. eryx erycina*
D. similis macrina	*D. similis megaroides*

Welche Factoren mögen mitgewirkt haben um die melanotische Färbung zu erzeugen, welche den Borneo-Nias Stücken im Gegensatz zu ihren Verwandten eigentümlich ist?
(*Parantica agleoides* Feld.

Doherty l. c. p. 23., „I think I saw aglaia or its reprensatative, on the day of my arrival at Engano."

Par. aglaoides (sic) Hagen l. c. p. 323. „1 ♀ von Mentawej, das ganz den sumatranischen Exemplaren gleicht"

Mir ging diese Spezies nicht zu, was ich sehr bedaure, weil es ziemlich sicher ist, dass sie auf Engano auch vorkommt, nachdem Verwandte in Nias und Mentawej fliegen.)

Zum Schluss lasse ich noch eine Uebersicht der hier in Betracht kommenden Verwandten unserer Danaiden folgen, weil meine Aufzählung in B. E. Z. 1899 in vielen Punkten einer Veränderung unterworfen werden muss.

Trotz der Neubenennungen, die nicht zu umgehen waren, wenn ein klares Bild des Vorhandenen gegeben werden soll, habe ich die Zahl der Arten nicht vermehrt. Dies zur Beruhigung meiner verehrten literar. Collegen die mir gelegentlich zu verstehen geben, dass sie sich mit meiner Art zu trennen nicht befreunden können.

Mit dem Artbegriff pflege ich ohnedies sehr vorsichtig umzugehen, was meine Aufzählung der *Radena* beweisen möge, von denen ich B. E. Z.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1899. p. 79—83 nur 3 Arten gelten liess, während Moore schon 1883 nicht weniger als 15 Spezies aufzählte.

Mein Bestreben ist nicht darauf gerichtet möglichst viele Namen einzuführen und ganz und gar nicht das vorhandene auseinander zu reissen, sondern oft genug war es mir ein besonderes Behagen die zahlreichen Splitter aus der Literatur zusammen zu tragen und zu einem Ganzen zu vereinigen.

Aber es wiederstrebt mir, all das zusammenzuwerfen, was die Natur und insbesondere jene des an Ueberraschungen und Formen ebenso reichen, wie vielgliederigen Malay. Archipels hervorgebracht hat.

Jetzt nachdem wir, z. T. durch mein bescheidenes Zutun wissen, dass wir Java in zwei klimatische und zoographische Regionen teilen müssen, und uns die Herren Sarasin bewiesen haben, dass Celebes aus drei geographischen Provinzen zusammengefügt ist, müssen wir den Standpunkt der Autoren verlassen, welche Mitte des vorigen Jahrhunderts tätig waren. Damals kannte man eben nur „Arten" und beschrieb als solche auch geringwertige Lokalracen, wenn man sie nach ihrem Aussehen für verschieden hielt.

Des weiteren begnügte man sich mit Etiquetten wie „Java" oder „Celebes", „Philippinen" die wir heute als zoogeographische Complexe einschätzen.

So teilte mir Prof. Matschie mit, dass er allein Borneo in fünf geographische Provinzen zerlegen müsse.

Wie bescheiden nehmen sich dagegen N.- und S.-Borneo aus, zwei Provinzen mit denen ich mich bisher begnügte! Jetzt allerdings muss ich noch eine dritte Region anreihen, nämlich die Umgebung von Sandakan, die so von philippinischen Elementen durchsetzt ist, dass wir an eine ursprüngliche Landbrücke denken müssen, von der sich die faunistischen Fragmente noch erhalten haben.

Bedeutet es nun einen Fortschritt, wenn solchen Factas gegenüber einige Herren in hartnäckiger Weise den ganzen Archipel als eine compacte Masse behandeln?

Ist es nicht viel interessanter die einzelnen Arten auszuscheiden und dem Weg zu folgen, den sie eingeschlagen und der Variabilitätsrichtung zu der sie, gebunden durch die isolierte Lokalität in grösserem oder geringerem Maasse neigen?

Nach dieser Abwehr lasse die Aufzählung der Danaiden-Gruppen folgen, welche den Rahmen zeigen soll, in den die Engano Danaiden eingefügt werden müssen.

Radena.

similis similis L. („Habitat Asia" Linné.)
Ishigaki, Formosa, Hongkong, Tonkin, Annam, Siam, Birma (Coll. Fruhst.)

ab. *aventina* Cramer. Mit rundlichen, statt keilförmigen, postcellularen Flecken der Vdflgl.
Von allen obigen Lokalitäten mit Ausnahme von Birma in meiner Sammlung.

ab. *persimilis* Moore. Wahrscheinlich Trockenzeit, vielleicht aber auch nur Hungerform.
Süd-Annam, Siam (neben *similis* von mir im Jan. Februar gefangen).

similis expromptа Butl. Ceylon.

similis vulgaris Butl. Singapore (Butl.) Malay. Halb. Die Fundorte Nepal, Indien, welche Butler angibt, sind incorrect.

similis megaroides Fruhst. Borneo, Natuna, Nias.

similis macrina Fruhst. Sumatra.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

similis macra Doherty. Engano.
similis vulgaroides Fruhst. Java.
similis sumbawana Fruhst. Sumbawa.
similis palawana Fruhst. Palawan.
juventa nicobarica Wood-Mason. Nicobaren.
juventa sitah Fruhst. Natuna Inseln, Malay. Halbinsel.
juventa kinitis Fruhst. Nord-Borneo.
juventa goria Fruhst. Bazilan.
juventa luzonica Moore. Babuyanes.
juventa manillana Moore. Luzon.
juventa longa Doherty. Engano.
juventa juventa Cram. Ost- und Westjava. Bali. Bawean. (?) Kangean (?)
juventa phana Fruhst. Lombok.
juventa stictica Fruhst. Sumbawa.
juventa kambera Doherty. Sumba.
juventa kallatia Fruhst. Kalao.

Salatura.

melanippus melanippus Cram. W. Java.
Die übrigen von mir l. c. schon citierten unsicheren Vaterländer sind zweifellos alle irrig.
melanippus hegesippus Cram. W. Sumatra, Singapore, Lingga Archipel, Natuna, Malacca, Ind. o. China.
melanippus indicus Fruhst. Birma.
melanippus pietersi Doherty. Engano.
melanippus keteus Hagen. Mentawej ♂♀ (Coll. Fruhst.)
melanippus eurydice Butl.*) Nias.
melanippus lotis Cramer. N. u. S. Borneo.
Vertritt *hegesippus* auf Borneo und ist von diesem in der Hauptsache nur dadurch verschieden, dass der in *hegesippus* rotbraune Basalteil der Flügel eine weissliche Färbung angenommen hat.
ab. *lotina* Fruhst. Natuna.
melanippus edmondi Boug. Philippinen, Sandakan. N. Borneo. Palawan.
melanippus celebensis Stdgr. N. Celebes.
Im Süden bisher nicht beobachtet.
melanippus celebensis ab. *malossona* Fruhst. N. Celebes.
B. E. Z. 1899 p. 68.

Ist eine intermediäre, atavistische Form, bei der das, in *melanippus* vorhandene Rotbraun auf den Vdflgln. wieder auftritt, das Weiss dort gänzlich verdrängt hat und bei der die Costa, SM und die Submarginalregion der Htflgl. rötlich bezogen sind.

Die weisse Querbinde der Vdflgl. ist stark verbreitert wodurch *malossona* von der, an dieser Stelle stark schwarz bereiften *celebensis* differiert, und den Eindruck einer besonderen Art hervorruft.

Das Gegenteil hiervon bildet eine Aberration, welche mir von den Natuna-Inseln vorliegt und dort neben *hegesippus* vorkommt. Bei diesem Exemplar ist das Rotbraun durch Weiss verdrängt und nur noch längs der Adern vorhanden. Dieses Stück bildet den Uebergang von rotbraunen *hegesippus* zu weissen *lotis* Cram. und mag als ab. **lotina** bezeichnet werden.

---

*) B. E. Z. 1899 p. 74 sind durch eine Textverschiebung eurydice Butl. pietersi Doh. und keteus Hagen als Subspecies zu artenice Cram. geraten, während sie auf p. 75 hinter melanippus indicus Fruhst. gestellt werden müssen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auf den kleinen Sunda-Inseln ist *melanippus* vertreten durch *haruhasa* Doherty (*erebus* Röber ist damit Synonym).

Der Name *erebus* müsste ohnedies fallen, weil von Butl. für eine Parantica von den Philippinen bereits verwendet. (Proc. Zool. Soc. 1866 p. 54.)

taimanu Doherty. Sumba.

Letzterer fehlt mir. 1 Exemplar besitzt Dr. Martin in Diessen. Durch den lang ausgezogenen Apex bildet *haruhasa* ein Bindeglied zu *ismare* Cram. von den Moluccen. Die Vdflgl. sind noch spitzer und gradliniger als bei *pietersi*, die Gesamtfärbung ein eigentümliches Gelb oder Sepia braun. Die weisse Subapicalbinde der Vdflgl. ist bis auf 2 weisse Punkte verschwunden.

Die Htflgl. erinnern aber unterseits noch stark an *melanippus melanippus*.

Satyridae.

13. *Lethe europa* F.

Diese Art, von der Doherty sagt, dass sie selten ist, liegt nur in 2 Exemplaren vor.

14. *Melanitis leda.*

Mehrere Exemplare. Regenzeitform. Oben grauschwarz mit schwarzer, weissgekernter Subapicalocelle, die von einem obsoleten, rotbraunen Strich begrenzt ist. Solche Stücke besitze ich in Anzahl aus Westjava.

Auch Doherty sagt l. c. p. 24, dass seine *leda* oben fast ohne Zeichnung gewesen seien.

15. *Melanitis suyudana* Moore.

Neu für Engano. Regenzeitform.

Ungefähr 20 Exemplare gefangen, die etwas kleiner sind als Westjavanen, aber sonst wohl kaum verschieden.

16 *Mycalesis mineus* L.

In Anzahl. Regenzeitform.

Elyminiidae.

17. *Elymnias panthera enganica* Doherty.

(*E. dolorosa* var. *enganica* Doherty l. c. p. 24 „only ♀♀".)

E. panth. enganica Fruhst. B. E. Z. 1898 p. 197 und 1899 p. 58.)

Enganica ist die dunkelste der bisher bekannten *panthera* Racen. Doherty fing nur ♀♀. Mir gingen auch etwa 10 ♂♂ zu, die sich *dolorosa* Butl. von Nias nähern, aber ganz dunkle Vdflgl. haben ohne aufgehellte, subapicale Region.

Auf der Htflgl. Oberseite sind die von unten durchschlagenden Ocellen obsolet gelblich geringelt. Die Flügelunterseite der ♂♂ kommt am nächsten *panthera dusara* Horsf. von Java und differiert nur durch die dunklere Gesamtfärbung und einen grösseren weissen Apicalpunkt der Htflgl.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die übrigen Ocellen der Htflgl. sind nicht so gross als bei *dolorosa* und *lacrimosa* aber etwas deutlicher als bei *dusara*.

Daraus geht hervor, dass *enganica* etwa die Mitte hält zwischen der Java- und Borneo-Race und dadurch mehr nach Osten gravitiert als nach Nias und Sumatra. Das ♀ ist heller als der ♂. Bei 2 Exemplaren tritt auf den Vdflgln. eine rötlichbraune Submarginalbinde auf und die Htflgl. tragen eine rudimentäre, grangelbl. Binde, während *panthera* ♀ auf allen Flügeln breit hellgelb gebändert ist.

Von den Ocellen der Htflgl. Unterseite sind die oberen rein weiss, die unteren schwarz und violett gekernt während *dusara* ♀♀ nur eine weisse und 5 blaugekernte Ocellen aufweisen, die zudem meist kleiner sind.

Die mit *enganica* verwandten Racen zähle ich hier auf, gleichzeitig zwei neue Formen beschreibend.

panthera panthera F.
Mant. Ins. p. 39. 1837; Aurivillius. Entom. Tidskrift 1897, p. 142. Fruhstorfer B. E. Z. 1898 p. 196/197; 1899 p. 58. Type von mir am Mus. in Copenhagen verglichen.
Es besteht darnach kein Zweifel dass:
E. lutescens Butl. (Literatur bei Distant. Rhop. Malay. p. 62 t. 6 fig. 4 ♂. 5 ♀) damit synonym ist.
Malay. Halb. Sumatra. Singapore (Coll. Fruhst.)

panthera n. subspec. Natuna Inseln.
2 ♀♀ meiner Sammlung zeigen eine deutliche, gelbliche Submarginalbinde der Vdflgl. und fast rein weisse Binden der Htflgl. Oberseite.

panthera dusara Horsf. Ost- und West-Java.
Fruhst. B. E. Z. 1898 p. 196; 1899 p. 58.

panthera labuana Stdgr. Nord-Borneo im Sultanat Brunei, häufig. 1 ♂ Kudat, der genau mit der Beschreibung übereinstimmt.

panthera banguey ana Fruhst. Ins. Banguey.
B. E. Z. 1899 p. 58. Type am Mus. Hamburg.

panthera suluana Fruhst. Sulu-Archipel.
l. c. p. 57. Type am British. Mus.

panthera parce Stdgr. Palawan ♂♀ Coll. Fruhst.
Iris 1889 p. 39.

panthera mimus Wood-Mason. Literatur vide Moore. Lep. Indica vol. II p. 155. t. 137 f. 2.
Nicobaren.

panthera dolorosa Butl. Nias ♂♀.

panthera lacrimosa Fruhst.
B. E. Z. 1898 p. 196 Bawean.

panthera lacrima nov. subspec. Patria ign.
Inseln bei Nord-Borneo? Banka?
Steht sehr nahe *banguey ana*, von der sie sich durch die gelbgraue Submarginalbinde der Vdflgl. unterscheidet und *lacrimosa*, von welcher sie durch die hellere, grösser gekernte Htflgl. Binde absticht. Die Ocellen der Htflgl. Unterseite sind grösser als bei allen Verwandten, nach innen breit hellblau begrenzt. Die Vdflgl. tragen eine rudimentäre, weisslich gelbe Binde auf der Unterseite.

panthera enganica Doherty. Engano.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

singala Moore. (Lep. Ind. Vol. II p. 165 t. 138 f. 1). 3 ♂♂ von Ceylon Coll. Fruhst.
Steht *panthera* gleichfalls sehr nahe.

Morphidae.

18. *Amathusia amythaon insularis* Doh.
(*Am. amamyth.* var. *insularis* Doh. l. c. p. 25.)

Von dieser feinen Lokalrace gingen mir nur 1 ♂ und 2 gute, sowie ein stark defectes ♀ zu.

♂ und ♀ stehen merkwürdigerweise *ottomana* Butl. von Borneo näher als *lucida* Fruhst. von Sumatra und *porthaon* Feld von Java.

Von *lucida* weicht *insularis* ♂ ab durch die viel schmälere und dunklere blaue Vdflgl. Binde, die viel kleinere Gestalt und die kürzeren und breiteren Schwänze der Htflgl.

Die Längsbinden der Htflgl. Unterseite sind prononcierter schwarzbraun und breiter angelegt.

Die Duftbüschel der Htflgl. Oberseite sind hellgelb anstatt rotbraun wie bei *lucida* oder fast schwarzbraun wie bei *ottomana*.

Verglichen mit *ottomana* ist *insularis* nur wenig kleiner, die Schwänze sind gleich lang, aber etwas breiter.

Die blaue Vdflglbinde von *insularis* ist analwärts, da wo sie auf die S M anstösst, viel breiter als bei *ottomana*.

♀ Oberseite: Die gelbe Vdflglbinde ist schmäler und etwas heller, die Htflgl. sind bis zum Analwinkel breit gelb gesäumt während *ottomana* nur apicalwärts gelbbraun umrandet ist.

Unterseite: Die Vdflgl. sind im Discalteil und in der Submarginalregion heller als *ottomana*. Die Basalhälfte der Htflgl. ist lichter die Aussenhälfte und namentlich der Analwinkel dunkler.

Alle braunen Längsbinden sind mehr gewellt, sehr viel breiter und dunkler braun.

Die Ocellen sind viel grösser als bei *ottomana*.

Hier möge die Beschreibung einer bisher verkannten *amythaon* Race Platz finden.

Amathuxidia amythaon lucida nov. subspec.

Am. dilucida Martin & de Nicéville, Butt. Sumatra 1895 p. 393. „Sehr selten, 5 Exemplare während 13 Jahren." ♂ kleiner als *dilucida*. Htflgl. schmäler, spitzer mit hellerem, sexuellen Duftbüschel.

Die Binde der Vdflgl. hellblau anstatt violettblau, viel schmäler namentlich nach dem Analwinkel zu, wo sie bei *dilucida* erst an der S M endet, während bei *lucida* sich das Blau schon bei M 3 zu verschmälern anfängt. Durch das Zurücktreten der blauen Vdflgl.-Binde gewinnt die schwarze Grundfärbung an Ausdehnung und erscheint der Vdflgl. viel breiter schwarz umsäumt.

Unterseite: Alle Flügel dunkler, alle Längsbinden schärfer und dunkler braun, die Analocelle viel grösser, alle Ocellen breiter schwarz geringelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Patria: Deli, NO. Sumatra 1 ♂, Dr. H. Dohrn leg. in Coll. Fruhst. *Lucida* bildet ein natürliches Glied in der Verbreitung der *amythaon* Racen, die von Nord nach Süd gehend, immer schmalbindiger werden.

Eine Uebersicht der verwandten Racen ergibt folgendes Bild:

amythaon amythaon Honr. Malay. Halbinsel.

amythaon lucida Fruhst. Sumatra.

amythaon insularis Doherty. Engano.

amythaon pylaon Feld. (*porthaon* Feld.)
Ost- und Westjava.

amythaon ottomana Butl. N. S.-Borneo.

amythaon philippina Fruhst. Panaon.
(Semper, Schmett. Philipp. p. 71 t. 13 f. 7 ♀.)
Mit schmaler, gelber Binde der Vdflgl. und sehr kräftigen, rotbraunen Längsbinden der Htflgl. Unterseite und grossgekernten Ocellen.

plateni Stdgr. Nord-Celebes.
Toli-Toli, Nov. Dez. 1895.
Wurde von Staudinger, Exot. Schmett. p. 188 in eine eigene Gattung gestellt. Die Gattung ist hinfällig. *plateni* lässt sich mit Mühe als Art halten und ist nichts weiter als die Celebesform von *amythaon*.

plateni suprema Fruhst.
B. E. Z. 1899 p. 58. Sula-Mangoli, 2 ♀♀ Coll. Fruhst.

Die *Amathuxidien* sind gleich den *Zeuxidien* Waldbewohner, welche während der schwersten Regenzeit auftreten.

Die Falter kommen jedoch an sonnigen Tagen in den Mittagsstunden auf Minuten zum Vorschein, tauchen unerwartet wie Gespenster aus dem Waldesdunkel auf, lassen die blauen Prachtflecken der Vdflgl. einen Moment aufleuchten um sich dann mit gefalteten Flügeln wieder auf Zweigen niederzulassen. Aufgescheucht fliegen sie nur wenige Meter weit und verkriechen sich dann mit Vorliebe im Geäst der Büsche zu ebener Erde. Sie ähneln dann durch die eintönige Färbung der Unterseite so sehr der Umgebung, dass sie kaum noch zu entdecken sind. Verfolgt man sie im Dickicht, erhält man nur zerrissene Exemplare. Mir gelang es aber in Java von *pylaon* etwa 30 Paare und in Celebes von *plateni* etwa 50 Paare mit Hilfe von Ködern anzulocken und zu erbeuten.

Der Köderfang in Celebes nahm leider ein frühzeitiges Ende, weil mir rabenartige Vögel und Affen die ausgelegten Früchte wegstahlen.

Es sei mir hier gestattet auf die lokale Abänderung einer weiteren Art aus der schönen Gruppe hinzuweisen, nämlich auf die grossen Unterschiede, welche Nord- und Süd-Borneo Exemplare von

Amaxidia aurelius Cr. aufweisen.

Wir kennen davon bisher:

aurelius aurelius Cram.
Zeux. Aurelius Distant. Rhop. Malay. t. 37 f. 1 p. 425.
Martin & de Nicéville. Lep. Sumatra 1895 p. 393; Martin Iris 1895 p. 262.
Malacca ♂♀, Sumatra 3 ♂♂ Coll Fruhst.

aurelius aureliana Honrath.
B. E. Z. 1889 p. 162 S.-Borneo, ♂♀ Coll. Fruhst.

aurelius nov. subspec. Nordborneo 2 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhst.

Differiert von S.-Borneo Exemplaren durch das bedeutendere Flügelausmass und durch die dunklerblaue Subapicalbinde der Vdflgl.

Beim ♀ sind alle weissen Zeichnungen sowie namentlich auch der Marginalsaum am Analwinkel bedeutend verbreitert. Die discalen, weissen Flecken der Vdflgl. sind nicht nur viel grösser sondern auch

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ausgeprägter, namentlich ist stets eine dritte, discale Makel complet vorhanden. Patria: Nord-Borneo.

Nymphalidae.

19. **Cupha erymanthis dohertyi nov. subspec.**

C. erymanthis Doherty, J. As. Soc. B. 1891 p. 25.

Die *Cupha* von Engano erscheint so recht im Kleid der Satellit-Inselform, d. h. sie ist erheblich melanischer gefärbt als die Racen von Sumatra und namentlich jene von Java.

Eine grosse Reihe von Exemplaren, welche mir vorliegen, fallen auf durch die stark verschmälerte Medianbinde der Vdflgl., welche zudem nicht gelblich, sondern rotbraun getönt ist.

Die innere Umgrenzung der bräunlichen Region, d. h. die stark gekrümmte Discalbinde ist viel breiter schwarz als in Java- und Sumatra-Exemplaren.

Der gelbe Subapicalfleck ist prononcierter, ebenso die schwarze subanale Makel.

Die schwarze Medianbinde der Htflgl. verläuft geradliniger, die innere Submarginalbinde dagegen unregelmässiger.

Auch ist diese weiter nach innen gerückt, sodass die braune Zone zwischen den Submarginalbinden sich verbreitern kann.

Die Unterseite der Flügel ist gleichfalls dunkler, aber zeichnungsärmer als bei Sumatranern, die violette Mittelbinde der Htflgl. prominenter.

Dagegen ist die gelbe Medianbinde der Vdflgl. um vieles verschmälert.

Von der Javarace von *erymanthis* ist *dohertyi* leicht zu unterscheiden durch das Fehlen des hellgelblichen Anfluges auf den tief dunkelbraunen Hinterflügeln.

Mit *disjuncta* Weymer von Nias, welche eine fast weisse Medianzone der Vdflgl. zeigt, hat *dohertyi* nichts gemeinsam.

20. *Cyrestis periander enganicus* Fruhst.

Taf. II, Fig. 2.

C. periander Doh. l. c. p. 26. Dunkler als die Malacca und Tenasserimform.

C. periand. enganica Fruhst. Iris 1902 p. 171. Martin, Iris 1903, p. 149.

Enganicus ist die dunkelste aller bisher bekannt gewordenen *periander* Formen, steht sehr nahe *periander martinus* Fruhst. von Sumatra.

Enganicus war nicht selten auf der Insel, nach Doherty, der viel davon fing, soll sie im hohen Walde sogar gemein sein.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

21. *Precis ida* Cramer.

Von Doherty erwähnt. Von meinem Reisenden nicht gefangen

22. *Doleschallia bisaltide niasica* Butler.

(*D. niasica* Doherty l. c. p. 26.)

Das einzige, eingesandte ♀ kann ich ebenfalls nicht von niasica Butl. unterscheiden, sodass Engano und Nias anscheinend eine Race gemeinsam haben.

Auf Sumatra ist *bisaltide* repräsentiert durch *bisaltide mariae* Fruhst, die etwas kleiner und farbiger ist als *bisaltide pratipa* Feld. von Malacca.

23. *Neptis soma meridiei* Doherty.

l. c. p. 26.

Selten auf Engano.

24. *Neptis engano* Doherty.

(*N. ombalata* var. *engano* Doh. l. c. p. 27.)

Eine aussergewöhnlich verdunkelte Inselrace die ziemlich selten ist.

25. **Atella alcippe enganica nov. subspec.**

(*At. alcippe* Doherty l. c. p. 26.)

Taf. II, Fig. 1.

Wenn Doherty p. 26. sagt, dass Engano-Exemplare ganz normal sind, dann hat er übersehen, dass die Engano-Race vor allen übrigen Formen der Sunda-Inseln durch eine auffallend breite und geradlinig verlaufende, schwarze Medianbinde der Htflgl. ausgezeichnet ist.

Aber noch wichtiger erscheint mir, dass *enganica* mit Ausnahme von *alcippe celebensis* Wall. die einzige Race ist, welche eine zusammenhängende, schwarze Medianbinde der Htflgl. aufweist. Diese bildet sich dadurch, dass die Längsstreifen zwischen den Medianadern so untereinander stehen, dass sie aufeinander stossen. Bei allen übrigen *alcippe* stehen diese Längsstriche basalwärts d. h. sie nähern sich der Zellwand und sind so schräg gestellt, dass sie manchmal parallel neben einander stehen.

Enganica ist ausserdem unterseits reicher schwarz dotiert.

Patria: Engano. April-Juli, 3 ♂♂ Coll. Fruhst.

Auch Java wird von einer bisher unbeachteten *alcippe* Subspecies bewohnt, welche **alcippina** nenne.

Sie ähnelt — so paradox dies klingen mag — fast den Exemplaren von Halmaheira.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Alcippina ist ausgezeichnet durch eine so breite schwarze Umrahmung der Vdflgl., dass die Submarginalbinde damit fast zusammenfliesst. Auch der schwarze Fleck am Zellende ist aussergewöhnlich verbreitert und die Htflgl. sind mindestens doppelt so breit schwarz als bei *pallidior* Stdgr. von Sumatra, Palawan etc.

Patria: Java, Abhänge des Gede Vulkan auf ca. 2000′ bei Sukabumi gefangen. Alcippe ist in Java sehr selten. Beobachtete in 3 Jahren nur 2 Exemplare.

26. *Hypolimnas anomala* Wallace.

Doherty fing nur 1 ♂. Mein Jäger fing etwa 4, die er als sehr seltene *Euploea* bezeichnete. Die Exemplare sind unter sich ebenso veränderlich als Javanen und gehören keiner besonderen Inselrace an.

Auf Nias hat sich *anomala* zur Subspecies, *discandra* Weymer, umgebildet.

27. **Hypolimnas bolina enganica nov. subspec.**

Hyp. bolina Doherty l. c. p. 26 „The ♀ infinitely variable" (Doherty.)

Wenn ich es wage die Engano *bolina* Form mit einem Namen zu belegen, so geschieht es, um auf die merkwürdige Tatsache hinzuweisen, dass auf Engano weder die sonst auf den Sunda-Inseln, namentlich Java, so häufige ♀ ab. *proserpina* Cram. vorzukommen scheint, noch die auf Nias fliegende ♀ ab. *jacintha* Dru.

Auf Engano dominieren dafür jene dunkelbraungefleckten ♀♀, welche der ab. *melita* Cram. und *alcmene* Cram. nahe kommen.

Daneben treten auch ♀♀ auf, welche sich den sumatränischen (*incommoda* Butl.) nähern und ziemlich häufig fast ganz schwarze, wie ich sie von Java als ab. *euryanthe* Fruhst. beschrieben habe.

Dieses Dominieren der düster braunen Färbung fiel schon Doherty auf, der beobachtete, dass die Engano ♀♀ gelegentlich *Danais pietersi*, (welche ja auch dunkelbraun ist), im Fluge ähnlich sehen.

Auch ♀ ab. *iphigenia* Cram., welche gleich *proserpina* Cram. auf allen Flügeln reich weiss bemalt ist, kommt in Engano, nach meinem Material zu urteilen, nicht vor.

Die ♂♂ sind durchwegs sehr dunkel, mehrere ohne jede Weisskernung der Htflgl. Ocellen (ab. *charibdys* Butl.). Die ab. *auge* Cramer, wie sie auf Java häufig ist, scheint auf Engano sehr selten zu sein. $^{9}/_{10}$ aller ♂♂ sind ohne weisse Binden auf der Htflgl.-Unterseite.

Patria: Engano. April-Juli, ca. 60 ♂♂ 100 ♀♀ in Coll. Fruhst.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Charaxes polyxena enganicus nov. subspec.

Taf. I Fig. 4a, b ♂: Fig. 5a, b ♀.

7 ♂ 8 ♀ des *Charaxes polyxena* Repräsentanten der Insel Engano, haben mit den Formen der umliegenden Inseln wenig gemeinsam. Das ♀ verrät im Colorit zwar einige Aehnlichkeit mit *repetitus* von Sumatra, der ♂ erinnert aber durch die Färbung der Flgl.-Unterseite viel mehr an *Charaxes affinis* Butl. von Celebes. Der ♂ hat, verglichen mit Sumatranern, schmäler schwarze Saumbinden der Vdflgl. Der schwarze Apicalfleck der Htflgl. ist gleichfalls reduzierter, dagegen die Weisspunktierung auf den meisten Exemplaren viel deutlicher. Die Unterseite ist auffallend hell gefärbt und niemals von rot oder graubrauner Grundfarbe, sondern von einem hellgelbbraunen Gesammtcolorit. Auf dem Vdflgl. fällt eine scharfgewinkelte Submarginalbinde auf, von rotbrauner Färbung, welche nach aussen, namentlich im Analwinkel, grau violett gesäumt ist. Die Htflgl. tragen eine sehr breite, hellgelbbraune Marginalbinde, welche mit grossen weissen Flecken bestanden ist. Diese weissen Flecken werden nach aussen von schwarzen Halbmonden begrenzt, welche nach innen hellblau gesäumt sind. Durch die helle Färbung bekommt *enganicus* unterseits ungefähr das Aussehen von *antonio* Semp. der Philippinen.

Das ♀ hat ziemlich lange Schwanzspitzen. Die in Sumatra und Singapore Exemplaren weissliche Längsbinde der Vdflgl. ist bei Enganostücken hellgelb, die Flügelbasis hellgelbbraun, und der Marginalsaum der Vdflgl. ist schmäler als bei Sumatra-Exemplaren.

Die Htflgl. tragen kürzere aber prominentere, weisse Submarginalstriche. Die Unterseite ist viel heller als bei *repetitus* und gleicht viel mehr dem ♀ von *psaphon* Westw. aus Ceylon. Sehr auffallend ist auch hier eine submarginale braune Binde, welche nach innen strohgelb, nach aussen grauviolett begrenzt ist. Mit *Charaxes fervens* ♀ von Nias ist nur insofern eine Aehnlichkeit vorhanden, als die bei *fervens* rotbraunen, discalen Flügelbinden bei *enganicus* zwar vorhanden, aber breiter sind und graugelb marmoriert erscheinen.

Von *baya* ♀ aus Java ist *enganicus* ♀ sehr leicht zu trennen, durch das Fehlen der zweiten Schwanzspitze, das Colorit ist aber unterseits heller, auch sind die Engano-Stücke etwas grösser als die Javanen und von rundlicherem Flügelschnitt. Die schwarzen Längslinien der Unterseite verlaufen ausserdem viel gradliniger als bei meinen 8 Java ♀♀.

Bemerkenswert erscheint mir noch, dass die Färbung der Unterseite bei ♂♀ ziemlich konstant bleibt, wie dies auch bei *affinis*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Fall ist, während von *repetitus* fast jedes Stück unterseits anders gefärbt aussieht und alle Abstufungen von grau bis rotbraun vorkommen.

Papilionidae.

29. **Papilio agamemnon atropictus** nov. subspec.

(*P. agamemnon* Doh. l. c. p. 31 „One tattered ♂").

Mein Jäger sandte mir ausser einem ziemlich gut erhaltenen ♂ auch ein ♀, das immer noch so erhalten ist, dass das, was auf der einen Hälfte fehlt, sich auf der andern erkennen lässt.

Und beide differieren so erheblich von *agamemnon* aus Java, Sumatra, Nias, dass ich sie als *atropictus* hier benenne. Der Inselmelanismus ist bei *atropictus* so entwickelt, dass unsere Race selbst noch dunkler erscheint als *commodus* Fruhst. (*celebensis* Fickert) oder *plisthenes* Cram. der Moluccen.

Atropictus hat nur noch ganz kleine, grüne Submarginalpunkte auf allen Flügeln und auch die Flecken in der Zelle sind um die Hälfte kleiner als bei Java-Exemplaren. Die beiden grünen Flecken am Apex der Vdflgl.-Zelle sind ganz verschwunden.

Patria: Engano.

30. **Papilio memnon oceani Doh. und ♀ nov. ab. afer.**

(*P. oceani* Doh. l. c. p. 31.)

Von diesem hochaparten Pap. fing Doherty im September nur 1 ♂ 1 ♀.

Mein Sammler, dem die Saison und die Umstände günstiger waren, sandte mir 10 ♂♂ 3 ♀♀, die er im Zeitraum von drei Monaten erbeutet hat.

Häufig ist *oceani* also keineswegs auf der Insel.

Mit Hilfe dieses Materials ist es mir möglich die Zweifel Rothschild's zu lösen, (Rev. Pap. p. 315) ob *oceani* wirklich als Subspecies bestehen kann.

Oceani ist nicht nur eine gute Subspecies, sondern sogar die am meisten von *memnon memnon* aus Java abweichende Inselrace.

Oceani kommt übrigens *memnon clathratus* Rothsch. von Sumbawa und *memnon perlucidus* Fruhst. von Lombok viel näher als Java oder Sumatra *memnon*.

Oceani differiert von allen genannten Racen schon durch das Obliterieren der roten Basalflecke der Flügel-Unterseite, welche namentlich bei den ♂♂ auf den Htflgln. fast ganz fehlen.

Die graue Marginalregion der Htflgl.-Unterseite, ist erheblich schmäler und erinnert an *clathratus*. Von *clathratus* differiert aber

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oceani wiederum durch das Fehlen der analen, orangefarbenen Bestäubung.

Fast noch wichtiger als diese Differenzen der ♂♂ erscheint mir die Färbung der 3 ♀♀. Diese sind so ♂ ähnlich, dass sie eigentlich nur durch das Abdomen vom ♂ unterschieden werden können.

Sieht man genau zu, so finden wir, dass 2 von ihnen einen breitschwarzen Aussensaum der Htflgl. tragen und sich bei einem ♀ leichte Spuren von roten Basalflecken an der Vdflgl.-Basis zeigen. Bei den 3 Exemplaren ist die blaugraue Beschuppung der Htflgl. fast verschwunden.

An der Basis der Htflgl-Unterseite hat ein ♀ nur einen kurzen roten Strich, das zweite 2 ganz kleine, das dritte zwei deutlichere aber immer noch viel kleinere, rote Flecken als alle meine *memnon* ♂♂ und ♀♀.

Das von Doherty beschriebene, dem *memnon* ♀ ab. *laomedon* Cram. nahestehende ♀, das auf dem Diskus der Vdflgl. reich mit bleichgelblichen Bändern versehen ist, ging mir nicht zu.

Die ♂ ähnlichen ♀♀, die allenfalls in *agenor* ab. *depelchini* Robbe ein Analogon auf dem Festlande haben, aber von den Sunda-Inseln noch unbekannt sind, nenne ab. **afer.**

Patria: Engano, 10 ♂♂ 3 ♀♀, April-Juli.

31. *Papilio aristolochiae* F.

6 ♂♂ 2 ♀♀. Diese unterscheiden sich in nichts von einer grossen Reihe von Exemplaren aus Siam, Annam und Tonkin, sind jedoch von *aristolochiae* aus Java sehr leicht durch die rein weissen, sehr breiten Flecken der Htflgl. zu trennen. Die Java Race von *aristolochiae* differiert von *aristolochiae* des Festlandes constant durch die stets schmale Mittelbinde der Htflgl., welche zudem nie rein weiss, sondern gelblich getönt ist.

Bei den meisten Exemplaren zeigt sich sogar eine schwärzliche Bestäubung und viele sind rötlich.

Das ♀ ist dunkler, mehr braunschwarz als die continentalen ♀♀.

Ferner nähern sich Java *aristolochiae* viel mehr *austrosundanus* Rothsch. als ♂♀ von Indien und so glaube ich für die Javaform den Namen **adamas** Zinken wieder einführen zu dürfen

Sehr interessant ist auch das Verhalten der *P. aristolochiae* von Formosa.

Diese *aristolochiae* halten etwa die Mitte zwischen jenen von Tonkin und *philippus* Semper von den Philippinen, weichen dagegen erheblich ab von solchen aus W.-China. Unter sich sind sie ziemlich gleichartig und gekennzeichnet durch drei grosse, ziemlich freistehende,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

weisse Keilflecken der Htflgl. Oberhalb dieser findet sich stets noch ein kleiner, meist rundlich weisser Punktfleck.

Der mittelste dieser Keilflecken hat ähnlich wie *philippus* eine deutliche Spitze nach unten.

Die submarginalen Flecken sind auch oberseits lebhafter rot, als auf continentalen ♂♀ und unterseits ganz auffallend grösser.

Htflgl. Unterseite: Die subanale Makel unterhalb der 3 weissen Flecke ist kürzer als bei indischen Stücken und stets ganz rot. Häufig färbt sich auch der Fleck zwischen M 2 und M 3 rot.

Das ♀ ist auf den Vdflgln. dunkler als China und Indien ♀♀. Für die Formosa *aristolochiae* möchte ich die Bezeichnung **interpositus** vorschlagen.

Bei dieser Gelegenheit noch einige Bemerkungen zu Moore's Figuren auf t. 441 und 442 der Lep. Ind. vol. V. Moore hält die auf t. 441 abgebildete Form, welche mir aus Süd-Indien zuging, für die Dry-Season-Form, jene von t. 441 für die Wet-Season-Form.

Erstere hat weitgetrennte, kleine weisse Flecken auf den Htflgln. seine sogenannte Wet-Form grosse zusammenhängende Fleckenbinden.

Moore's Wet-Form ging mir bisher nur aus Süd-Indien zu und fliegt dort anscheinend das ganze Jahr. Ich halte diese Exemplare, welche mit *diphilus Esp* zusammenfallen dürften und welche auch Cramer II. t. 228 f. A. B. abbildet und p. 45/46 von Coromandel Tranquebar und Bengalen als *polidorus* erwähnt, für eine Lokalform, die auf Ost-Indien, besonders die Malabar- und Coromandel-Küste beschränkt ist.

Die grossfleckige Form, welche Moore als Regenzeitform anspricht ist genau diejenige, die ich in der vorgeschrittenen Trockenzeit im Mai bei Calcutta, im Januar in Siam, im Februar in Annam, im April in Tonkin gefangen habe.

Moore's sogenannte Wet-Form ist also umgekehrt die ausgesprochene Dry-Form und seine Dry-Form die südindische Subspecies unseres Papilios, welche ganz ähnlich auch in Sikkim und zwar gerade in der Regenzeit (Juni) von mir beobachtet wurde.

Ich glaube deshalb *aristolochiae* in folgender Weise verteilen zu dürfen:

aristolochiae diphilus Esp. N.- und S.-Indien.
(*polidorus* Cram.)
f. temp. sicc. *aristolochiae* F. nur Nord-Indien (Mai).
f. temp. pluv. *diphilus* Esp. Nord- und S.-Indien.

aristolochiae ceylonica Moore. Ceylon.
Tritt in Ceylon stets mit Zellfleck auf, hat ausserdem mehr graubraune Grundfärbung als die continentalen Exemplare.

aristolochiae aristolochiae F.
Malay.-Halb. Siam, Annam, Tonkin, Hainan?
China (?) Engano, Natuna.

aristolochiae adamas Zink. Java, Bali, Bawean (?).

aristolochiae camorta Moore. Nicobaren.
(Cotype in Coll Fruhstorfer.)

aristolochiae interpositus Fruhst. Formosa, Lu-Chu (?).

aristolochiae philippus Semper. S.O.-Philippinen.
Dazu kommen dann die schwarzen Racen.

aristolochiae kotzebueus Eschh. N.- und S.-Philippinen, Bazilan.

aristolochiae antiphulus Fruhst. Sulu-Archipel, Jolo (Type) 2 ♂♂.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

aristolochiae acutus Druce. Palawan. N.-Borneo.
aristolochiae antiphus F. Sumatra. Nias. Natuna. Java (nur 1 ♂ in meiner Sammlung).
aristolochiae lombockensis Rothsch. Lombok.

Interessant ist wie sich der weisse *aristolochiae* von Engano einkeilt zwischen schwarze *antiphus* von Borneo, Nias und Sumatra und so mit Java und Bali zusammen eine weisse Enclave bildet, inmitten seiner dunklen Verwandten, die dann in Lombok wieder erscheinen um schon auf dem benachbarten Sumbawa wieder ihr weisses Kleid zurückzubekommen.

32. *Papilio helenus enganius* Doherty.
(*P. helenus* v. *enganius* Doh. l. c. p. 31;
Roth. Rev. p. 1895 p. 287.)

Nur ein Paar empfangen, das jedoch wichtige Aufschlüsse gibt und sich kaum von *helenus* aus Sumatra, Java und Lombok wird mit Sicherheit abtrennen lassen.

Die Oberseite der Htflgl. trägt nur einen stark reduzierten, roten Analfleck, der fast verschwindet und auf der Htflgl.-Unterseite steht nur ein kleiner roter Fleck zwischen S C. und O R., alle übrigen in *helenus* von Sumatra etc. fast immer vorhandenen Möndchen fehlen, um erst im Analwinkel wieder aufzutreten.

Beim ♀ kommen sie aber schon wieder zum Vorschein. Das ♀ hat einen sehr breiten subanalen, rötlich orangefarbenen Doppelfleck, wie er zwar selten, aber immerhin auch bei Java und Sumatra ♀♀ vorkommt.

Alle diese Abänderungen scheinen demnach nur individuell zu sein. Nias Stücke kommen dem *enganius* durch das spärliche Rot der Htflgl.-Unterseite besonders nahe und auch meine Lombok-Serie ist nur unwesentlich verschieden.

Wenn wir aber die Formen des Festlandes und jene von Malacca und Borneo sowie Palawan zum Vergleich heranziehen, stossen wir auf bedeutende Differenzen. Da finden wir zunächst, dass Malacca mit Vorderindien eine Race gemeinsam hat, während die Malay. Halbinsel sonst vielfach von einer rein malayischen Form bewohnt wird, d. h. Racen beherbergt, die sich mehr jenen von Sumatra und Borneo anschliessen, als den continentalen Typen.

In Borneo hat sich bereits eine neue Lokalrace gebildet, welche ein Bindeglied darstellt zwischen *helenus enganius* und *helenus palawanicus* Stdgr.

Die Borneorace benenne ich als **neohelenus.** Ihr intermediärer Charakter kennzeichnet sich auf den Htflgln., welche einen schmäler weissen Discalfleck als *enganius*, jedoch einen breiteren als *palawanicus* tragen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auf der Htflgl.-Unterseite nähert sich *neohelenus* durch die sehr schmale Weissfleckung noch mehr dem *palawanicus*.

Der oberste, costale weisse Fleck der Htflgl. ist bei *palawanicus* aber merkwürdigerweise viel breiter als bei *enganius*, worauf ich B. E. Z. 1897 p. 305, schon aufmerksam machte.

Meine Bemerkungen von 1897 lassen sich heute also dahin ergänzen, dass der Name *enganius* nur für die Bewohner von Sumatra und Java mit einigen Satellit-Inseln Geltung hat.

Helenus muss somit in folgende, geographische Umrahmung gebracht werden.

helenus helenus L. Festland von Asien von Vorder-Indien bis China, Hainan, Tonkin, Annam, Malay.-Halbinsel (2 ♂♂ Coll. Fruhst.)
(Exemplare aus Hainan auffallend klein, vielleicht in der Trockenzeit gesammelt.)
helenus daksha Hampson. S.-Indien.
helenus moorcanus Rothschild. Ceylon.
helenus nicconicolens Butl. In Nagasaki von mir gelangen. Oshima. 2 ♂♂ Coll. Fruhst.
helenus hystaspes Feld. Philippinen.
helenus palawanicus Stdgr. Palawan.
helenus neohelenus Fruhst. N.- und S.-Borneo.
helenus enganius Doherty Engano, Nias, Sumatra, Java, Lombok.
helenus biseriatus Rothsch. Timor, Sumbawa, Flores (?) 1 ♂ Coll. Fruhstorfer.

33. *P. sarpedon* L. (Doh. l. c. p. 31.)

Nur 2 ♂♂ ganz gleich mit solchen aus Sumatra und Java.

34. *Troides helena nereis* Doherty.
Taf. II, Fig. 7 ♀.
(*Ornith. nereis* Doherty l. c. p. 30;
Rothsch. Rev. Pap. 1895 p. 218.)

Von dieser gutentwickelten Lokalrace gingen mir 15 ♂♂ und 2 ♀♀ zu. Die ♂♂ haben, wie dies Rothsch. schon erwähnt, eine gewisse Aehnlichkeit mit *O. cerberus* Feld. und zwar am meisten mit der etwas weissgestreiften Sikkim-Form.

Die mir aus Sumatra zugegangenen Stücke haben alle ganz schwarze Vdflgl., während einige meiner *helena* aus Ost-Java im Discalteil der Vdflgl. ebenso gestreift sind wie die *nereis*.

Aber während von *helena* viel mehr schwarze ♂♂ als gestreifte existieren, bleibt *nereis* in der Vdflgl.-Zeichnung sehr constant. Auch die ärmliche Htflgl.-Punktierung ist beständig; denn nur eines meiner 15 ♂♂ hat eine complete Serie von 5 isolierten, schwarzen Submarginalpunkten.

♀♀. Die beiden ♀♀ sind unter sich gleich und decken sich mit Rothschild's vorzüglicher Beschreibung.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Unter meinen 40 Java ♀♀ findet sich nur eines, das genau dieselbe weisse Adnervalstreifung der Vdflgl. aufweist. Bei den Javanen geht das Weiss nämlich meistens durch den ganzen Flügel oder ist mehr grau oder gelblich beschuppt, vielfach auch nur distalwärts entwickelt, oder es verschwindet nach dem Analwinkel zu.

Weitaus die grösste Aehnlichkeit hat *nereis* mit *O. sagittatus* Fruhst. ♀, wie es B. E. Z. 1896 t. 9 f. 1 abgebildet ist. *Nereis* ♀ ist aber noch etwas reicher weiss als meine *sagittatus* Type und hat entwickeltere, schwarze Harpunenflecke der Htflgl., wodurch die Gelbfleckung etwas vermindert erscheint.

Wir haben also den interessanten Fall, dass sich die Engano-Race einer Lombokform vielmehr nähert, als dem dazwischenliegenden Java.

Diese Erscheinung lässt sich aber wohl viel eher durch beiden Inseln gemeinsame, physikalische Einflüsse erklären, als etwa durch die Möglichkeit einer Wanderung.

Pieridae.

35. *Huphina aspasia ethel* Doherty.

Taf. II, Fig. 3a, b. ♀.

(*H. ethel* Doherty l. c. p. 29 30. Nur 1 ♂ gefangen).

Von dieser prächtigen Art liegen mir ausser 5 ♂♂ noch 2 ♀♀ vor. Diese ♀♀ gehören zu den merkwürdigsten Gebilden unter den *Huphina* des malay. Archipels.

Wenngleich *ethel* mit fast jeder Lokalform der *aspasia-judith* Gruppe von den umliegenden Inseln eine gewisse Aehnlichkeit hat und gewissermassen ein Bindeglied bildet zwischen zwei oder drei Racen, ist es doch schwierig, zu sagen, zu welcher Species sie gehört. *Ethel* ist so gut differenziert, dass sie fast den Eindruck einer eigenen Art macht.

Wunderbarerweise hat *ethel* weder mit *judith* F. von Java noch mit *selma* Weym. von Nias irgend welche nahe Beziehungen, sondern mit *aspasia* Stoll. von den Moluccen und besonders *aspasia zisca* Fruhst. von den Philippinen.

In der *aspasia-judith* Gruppe bemerken wir eine ähnlich sprungweise Verbreitung wie bei Pap. *aristolochiae*. *Aspasia* finden wir von Waigiu westwärts auf allen Moluccen. Die Art erstreckt sich dann mit ihren Ausläufern bis nach Luzon im Norden und Kangean im Westen, umgeht jedoch Celebes wo sie durch eine gänzlich modifizierte Art, durch *timnatha* Hew. repräsentiert ist.

Auf Bali, Java und Nias verschwindet sie gleichfalls und wird dort durch *judith* ersetzt um unerwartet mit einer nahen Verwandten in Engano wieder aufzutauchen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

In Siam, Tenasserim und südwärts bis Sumatra und Borneo finden wir *lea* Doubl., die ihrerseits dann wieder Java und Bali überspringt um erst in Lombok und Sumbawa wieder aufzutreten.

Von West nach Ost ergibt sich demnach folgendes, geographische Bild unserer Gruppe:

lea lea Doubl. Pegu.
lea siamensis Butl. Siam. Cochin-China.
lea malaya Fruhst. Malay. Halbinsel. Singapore.
lea natuna Fruhst. Natuna-Inseln.
lea amalia Vollenh. Sumatra, Banka (?).
lea hespera Butl. Tiefland von N.-Borneo.
lea montana Fruhst. Gebirge von N.-Borneo.
lea meridionalis Fruhst. Tiefland von S.-Borneo.
lea naomi Wall. Lombok.
lea aga Fruhst. Sumbawa.
lea eirene Doherty. Sumba.
lea oberthüri Röber. Flores.
judith judith F. Java, Bali.
judith selma Weym. Nias.
aspasia bathseba Snell. Kangean.
aspasia olga Eschholz. Philippinen.
aspasia olgina Palawan.
aspasia ziska Fruhst. Bazilan.
aspasia aspasia Stoll. Süd-Moluccen.
aspasia emma Vollenh. Nord-Moluccen.
aspasia hester Vollenh. Waigiu (Neu-Guinea?)
aspasia jaël Wallace. Buru.
aspasia aspasina Fruhst. Insel Obi.
aspasia ethel Doh. Engano.
timnatha Hew. N.-Celebes.
über deren Lokalracen vide Iris 1902 p. 283.

Das ♀ von *ethel* vergleiche ich hier mit *aspasia* Stoll. ♀ von den Süd-Moluccen und da zeigen sich folgende Abweichungen:

Die Falter sind erheblich grösser, die Flügel breiter. Oberseite: Auf den Vdflgln. sind alle schwarzen Zeichnungen stark verbreitert, sodass die weisse Grundfarbe stark reduziert wird.

Die Htflgl. sind breit schwarz umsäumt und erstreckt sich die schwarze Umrahmung fast bis an die Zelle. Costalwärts umschliesst der Aussensaum drei gelbliche Makeln, von denen die beiden obersten länglich sind, der unterste fast viereckig aussieht.

Die Zelle ist dunkelcitrongelb, die Analregion canariengelb gefärbt.

Unterseite: Auch hier bemerken wir wieder eine Vermehrung aller Schwarzzeichnung.

Apicalwärts stehen drei grosse, dunkelcitrongelbe Flecke.

Die Htflgl. sind basalwärts gelblich grün bezogen und reichlich schwarz bestäubt. Gegen den Analsaum zu, macht sich eine orange Binde bemerklich.

Der Aussenrand ist breit und ziemlich deutlich abgegrenzt schwarz umsäumt. Postcellular bemerken wir eine breite, schwarze, nach

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

innen gezähnte, nach aussen unregelmässig verlaufende Binde, die sich verjüngt und analwärts in einzelne Punkte auflöst.

♀ Vdflgl. 30 mm.

Patria: Engano, April-Juli 1903.

36. *Terias silhetana* Wallace.

Diese Art erwähnt Doherty nicht von Engano, oder er hat sie mit *hecabe* verwechselt, was viel wahrscheinlicher ist. *Hecabe* ist nämlich auf Engano sehr selten. Mir gingen nur 5 Exemplare zu, neben 54 *silhetana*.

Silhetana lässt sich von *hecabe* in der Regel leicht unterscheiden durch den schmäleren Aussensaum aller Flügel, der zudem auf den Vdflgn. nie so tiefe Ausbuchtungen zeigt als *hecabe*, die Moore zur Aufstellung einer Art „*excavata*" verleitet haben.

Sicher lässt sich die Trennung ermöglichen durch das Vorhandensein von 3 Strichen im Basalteil der Zelle auf der Unterseite der Vdflgl., wo bei *hecabe* stets nur 2 vorhanden sind.

Noch wesentlicher ist ein secundär sexuelles Kennzeichen. *Hecabe* hat die Medianhauptader verdickt und auf der Flügelunterseite finden wir an ihrem Rande zu beiden Seiten einen breiten Streifen von hell grauvioletten Duftschuppen.

Hält man *hecabe* gegen das Licht so erscheint die Medianader bis zu ihren Verästelungen schwarz umsäumt.

Bei *silhetana* sind diese Duftschuppenstreifen viel schmäler und rosa oder fleischrot gefärbt.

Gegen das Licht gehalten, erblicken wir die Medianhauptader ohne schwarze Umrahmung.

37. *Terias hecabe* L.

(Doherty l. c. p. 29).

4 ♂♂ 1 ♀. Die Exemplare sind etwas heller gelb und breiter schwarz umrandet als meine Javanen.

Verglichen mit Sumatranern von den Padang'schen Bovenlanden erscheinen sie sehr klein.

38. *Terias harina* Horsfield.

(Doherty l. c. p. 29. Nur 1 ♂ gefangen.)

Nur 2 ♂♂, 1 ♀.

39. *Terias sari* Horsfield.

16 ♂♂ 1 ♀. (Doherty l. c. p. 29.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sari, deren Artberechtigung ich in der Iris p. 302, 1902 in der Aufzählung der Tonkin Pieriden angezweifelt habe, möchte ich nach dem jetzt vorliegenden Material doch für eine Species halten.

In der Zelle der Vdflgl.-Unterseite findet sich stets nur ein Strich und die Duftschuppen sind nur oberhalb der Medianader, also in der Zelle, breit aufgelagert und nach unten sehr schmal.

Gegen das Licht gehalten erscheint deshalb die Mediane nur nach oben etwas verdunkelt.

Der schwarze Fleck im Analwinkel der Vdflgl.-Unterseite ist bei den Engano Exemplaren, die alle in der Regenzeit gesammelt sind, namentlich beim ♀ sehr kräftig entwickelt.

40. *Catopsilia pomona* F.

Neu für Engano.

Das Vorkommen dieser Art begrüsste ich mit grosser Freude. Gefangen wurden 5 ♂♂ 9 ♀♀.

Die Fühler sämmtlicher Exemplare sind rot. Die Htflgl.-Unterseite trägt Silberpunkte.

Die ♂♂ gehören der ab. *hilaria* Cram. an, ein ♀ der unten blutrotgefleckten ab. *catilla* Cram., die übrigen ♀♀ sind normal, ungefähr wie sie Drury abbildet.

Catopsilien mit schwarzen Fühlern gingen mir aus Engano nicht zu, ein Beweis mehr, dass schwarzfühlerige *crocale* Cramer, die in Sumatra und Java vorkommen, eine gute Art bilden, welche kein so weites Verbreitungsgebiet hat, als die häufigere *pomona*.

41. *Tachyris hippo* Cram.

(Doherty l. c. p. 29.)

Ca. 15 ♂♂ und 10 ♀♀, die mit *lyncida* Cram. nichts gemein haben und sich wohl kaum von Sumatra Exemplaren unterscheiden.

42. *Saletara panda engania* Fruhst.

(Soc. Entom. 1903, 15. Nov. p. 124.)

Die Enganoform der *panda* Godt. lässt sich von *panda schoenbergi* Semper leicht abtrennen durch die bedeutendere Grösse, die heller gelben Vdflgl. und die dunkler gelbe Unterseite aller Flügel. Der schwarze Marginalsaum der Vdflgl. von *engania* ist viel schmäler aber intensiver schwarz und nach innen ganzrandiger. Der Costalsaum der Vdflgl. ist auf beiden Seiten breiter schwarz, was namentlich unterseits auffällt.

♀ mir nicht zugegangen. Es wird viel erheblicher als der ♂ von *schoenbergi* differieren. Von *panda* aus Java und *distanti* Butl.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von Sumatra weicht *engania* ab durch die dunkelcitrongelbe Grundfärbung, die *engania* mit *aurantiaca* Stdgr. von den Sula-Inseln und *chrysea* Fruhst. von den Nicobaren gemeinsam hat.

Lycaenidae.

43. **Eoöxylides tharis enganicus nov. subspec.**

[*E. tharis* Doh l. c. p. 27 „Specimens smaller than Sumatran ones, with the inner black fascia of the underside (of the hinderwings) obsolescent." Doherty.]

Engano tharis sind auch viel kleiner als Java und Nias-Exemplare und differieren von Javanen auch noch durch den reduzierten, blaugrauen Anflug am Analsaum der Vdflgl.

Das Weiss der Htflgl. ist analwärts viel ausgedehnter und zusammengeflossen, während es in Java *tharis* durch einen schwarzen Subanalfleck getrennt wird.

Die submarginale Schwarzfleckung ist reduziert. Die schwarze Medianbinde der Htflgl.-Unterseite ist viel obsoleter als bei *tharis* Hb. aus Java.

44. *Hypolycaena thecloides* Feld.
(*H. thecloides* Doherty l. c. p. 27.)

Zwei ♀♀ differieren von ♀♀ aus Borneo und 1 ♂ aus Singapore und von Distants, übrigens recht ungenügender f. 78 auf p. 257 der Rhopal. Malayana durch breitere, gelbliche Binden der Flügelunterseite.

Der subanale gelbe Fleck der Htflgl. ist viel kürzer aber breiter als beim Borneo ♀.

Der gelbe Costalsaum der Vdflgl. ist gleichfalls ausgedehnter ebenso der gelbe Aussensaum der Vdflgl. Unterseite.

45. *Lampides bochus* Cramer.
2 sehr dunkle ♀♀ (Doh. l. c. p. 28).

46. *Lampides subditus telanjang* Doherty.
(Doh. l. c. p. 28.)
♂♀, die sehr erheblich von Javanen differieren.

47. *Lampides aelianus* F.
Etwa 10 ♂♂, die Distants Figur recht nahe kommen. Diese Form ist wahrscheinlich identisch mit *celeno* Doherty.

48. *Lampides elpidion* Doherty.
(Doh. l. c. p. 28). Die häufigste Form auf Engano.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

49. *Catochrysops lithargyria* Moore.
(Doh. l c. p. 28).

Nur 1 den Javanen gleichkommendes Exemplar.

50. *Nacaduba viola* Moore.
1 ♂ (Doh. l. c. p 27).

51. *Paragerydus horsfieldi* Moore.
(*P. unicolor* Doh. l. c. p. 29.)

2 ♂♂ 1 ♀, welche erheblich kleiner als Javanen sind.

52. *Deudoryx epijarbas* Moore.
(Doh. l. c. p. 27.)

2 ♂♂ 2 ♀♀ sind am Analwinkel der Htflgl.-Unterseite reicher grünblau beschuppt als Java-Exemplare, auch sind die Enganesen viel prominenter weiss gestrichelt.

Doherty zählt noch 6 weitere *Lycaeniden*-Arten auf, welche meinem Sammler, der ja noch Anfänger ist und noch nicht gern auf kleine Species achtet, entgangen sind.

Die 6 Arten sind:

53. *Bindahara sugriva* Horsf.

54. *Nacaduba ardates* Moore. Gemein.

55. *Nacaduba prominens* Moore. Selten.

56. *Nacaduba macrophthalma* Felder. Selten.

57. *Everes parrhasius* F. Nur gesehen, nicht gefangen.

58. *Pithecops hylax* F. Selten.

Hesperidae.

59. *Badamia exclamationis* F.

Neu für Engano.

Diese weitverbreitete Art besitze aus Java.

Neu ist der Fundort Australien, den Elwes Trans. Zool Soc. London 1897 p. 306 in seiner Revision of Oriental Hesperidae nicht erwähnt, während mir von dort viele Exemplare zugingen.

60. *Tagiades atticus* F.
(Doh. l. c. p. 32.)

Diese Form ging mir nicht zu.

Nach Doherty's Angaben werden Engano *atticus* von typischen, festländischen wohl abweichen.

61. *Tagiades japetus* Cramer.

Neu für Engano. Mehrere ♀♀, die nicht von javanischen abzusondern sind.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

62. *Udaspes folus* Cramer.
Wie überall, so auch häufig auf Engano.

63. *Chapra mathias* F.
Ziemlich selten.

64. *Hidari irava* Moore.
(Doherty l. c. p. 32.) Nicht empfangen.

65. *Telicota palmarum kayapu* Doh.
(*Padraona palmarum* var. *kayapu* Doherty l. c. p. 32. Nur 1 ♂ gefangen. In Elwes Revision l. c. nicht erwähnt; wohl nur übersehen.) Mir gingen 6 ♂♂ 2 ♀♀ dieser prächtigen Race zu, welche auch *augiades* Feld. von Amboina und Celebes sehr nahe steht. Das noch unbekannte ♀ differiert von *palmarum* ♀ aus Java durch die melanotische Färbung aller Flügel. Die gelbliche Grundfärbung erscheint stark reduziert und ist dunkel lehmfarbig, anstatt hell orangegelb. Die ganze Basis der Vdflgl. ist schwarz, der Marginalsaum doppelt so breit braunschwarz. Die Htflgl. sind mit Ausnahme von 5 discalen, gelblichen, kurzen Strahlen ebenfalls braunschwarz.

Auch der Körper ist vorherrschend schwarz und grünlich anstatt gelb behaart.

Die Unterseite aller Flügel ist eigentümlich dunkel lehmbraun, mit einem violetten Anflug. Basis und Analwinkel der Vdflgl. schwarz. Discalteil heller gelb als der Costal- und Marginalsaum. Htflgl. einfarbig lehmbraun mit sehr schmalem, hellgelben Analsaum.

66. *Hasora badra* Moore.
(Doh. l. c. p. 32. „2 ♂♂ 1 ♀ gefangen, normal.")

Das mir vorliegende ♀ scheint einer Inselrace anzugehören und zeigt kleinere, subapicale, und discale, gelbliche Flecken als Exemplare von Sikkim, Assam und Java.

Die weissen Punkte der Htflgl.-Unterseite sind stark reduziert. Die Gestalt ist auch kleiner und die Htflgl.-Oberseite wesentlich dunkler als bei den Javanen und Indiern.

Von Engano sind jetzt insgesammt 8 Arten Hesperiden bekannt. Kheil zählt Rhopal. von Nias nur 5 Nias bewohnende Arten auf. In meiner Sammlung befindet sich aber sicher mehr als die doppelte Anzahl Species aus Nias, ebenso werden sich auf Engano noch *Plesioneura*, *Telicota* etc. entdecken lassen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erklärung der Tafeln.

Tafel I	Fig. 1.	*Didonis laticlavia* Thieme	Seite 159
	„ 2.	*Alaena mulsa* Thieme	„ 164
	„ 3.	*Lasiophila piscina* Thieme [1]).	
	„ 4.	a, b. *Charaxes polyxena enganicus* Fruhst. ♂	„ 194
	„ 5.	a, b. „ „ „ ♀	„ 194
	„ 6.	*Telicota androsthenes* Fruhst. ♂ . . .	„ 165
Tafel II	„ 1.	*Atella alcippe enganica* Fruhst. . . .	„ 192
	„ 2.	*Cyrestes periander enganicus* Fruhst. .	„ 191
	„ 3.	a, b. *Huphina aspasia ethel* Doherty ♀	„ 200
	„ 4.	*Euploea (Vadebra) climena valeriana* Fruhst. ♂	„ 178
	„ 5	*Euploea (Vadebra) compta eucompta* Fruhst. ♂	„ 179
	„ 6.	*Euploea (Menama) moorei thiemei* Fruhst. ♂	„ 166
	„ 7	*Troides helena nereis* Doherty ♀ . .	„ 199

[1]) Anmerkung. Ich verweise auf die Beschreibung in der Berl. Ent. Zeitschr. vol. 47 (1902) p. 281 (Heft III—IV). Als ich diese neue Art publicierte, war mir nicht bekannt, dass die Firma Staudinger u. Bang-Haas dieselbe unter dem Namen *L. lais* i. l. in den Handel gebracht hatte. Im anderen Falle hätte ich diese Benennung aus billiger Rücksicht beibehalten. — Das Vaterland ist Bolivien, Yungas de la Paz (3000 m). Prof. Dr. O. Thieme.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berliner Entomologische Zeitschrift

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: 49

Autor(en)/Author(s): Fruhstorfer Hans

Artikel/Article: Beitrag zur Kenntnis der Rhopaloceren-Fauna der Insel Engano. 170-206