

Revision der Gattung *Lampides* auf Grund anatomischer Untersuchungen.

(Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur.)

Von

H. Fruhstorfer-Genf.

Die Gattung *Lampides* zählt zu den wenigen artenreichen *Lycaenidengenera*, die einer monographischen Behandlung bisher nicht gewürdigt wurden, während über die viel unscheinbareren und schwieriger zu beurteilenden *Cyaniris* (*Lycaenopsis*) bereits drei Revisionen vorliegen.

So kommt es, daß wir nicht einmal über eine vollständige Liste der bisher bekannten Arten verfügen. Auch Swinhoe, der in *Lepidoptera Indica* die asiatischen Formen im Anschluß an seine Bearbeitung der indischen Spezies aufzählte, ließ die papuanischen und pazifischen Inselrassen entsprechend dem Charakter seines Werkes unberücksichtigt.

Von den Autoren, welche den Löwenanteil der bekannten Arten aus der Taufe hoben (Snellen, Röber, Druce, Nicéville), hat nur letzterer den Versuch gemacht Ordnung in das übrigens nur scheinbare Formengewirr zu bringen. de Nicéville hat auch zuerst den Wert der *L. celeno* und *L. elpis* Zeichnung als Bestimmungsmittel erkannt. Es ist jedoch auch diesem Autor nicht gelungen sich zur vollkommenen Klarheit durchzuringen, umsomehr als er die fundamentalen Unterschiede der beiden wirklichen Hauptgruppen nicht erkannte.

Daß sich de Nicéville und später Druce über den meist nur subspezifischen Wert ihrer neu aufgestellten Formen nicht im Klaren waren, ist mit der damaligen Unreife auf dem Gebiet der Artkritik und der geographischen Rassenforschung zu entschuldigen. Aber bereits im Jahre 1890 war mein genialer Freund und Kollege W. Doherty auf dem richtigen Wege. Schrieb er doch schon damals: „Es ist zu hoffen, daß keine weiteren neuen *Lampidesarten* beschrieben werden ohne Untersuchung der männlichen Generationsorgane, welche glücklicherweise von großer Verschiedenheit bei den einzelnen Arten sind, gerade als sollten sie ein Gegengewicht bilden gegenüber der verwirrenden Ähnlichkeit in der Färbung und den Zeichnungen der fraglichen Spezies.“

Die glückliche Zeit, in der es noch möglich war ungezählte „*nova species*“ zu schaffen, ist leider längst verschwunden. Dagegen bot das Ausschöpfen des für die *Lampides* völlig neu erschlossenen Gebiets der anatomischen Vergleiche eine Quelle der freudigsten Überraschungen. Wie schon Doherty dies erkannte, differenzieren

sich die wirklich bestehenden vollwertigen Arten in der erstaunlichsten Weise durch die Klammerorgane, wozu die hier vorgelegten 25 Abbildungen nach Mikrophotographien den Beleg bieten sollen. Strukturell bilden die bisher bekannten Lampidini ein ziemlich einheitliches Ganze, so daß eine Trennung in zwei bis drei Genera, die schon versucht wurde, nicht zu verantworten ist. Man kann aber allenfalls drei Artengruppen bestehen lassen, deren Zusammengehörigkeit durch ein gemeinsames strukturelles Merkmal sich dokumentiert.

Alle Lampidini besitzen ein Frenum, welches den ersten Subcostalast mit der Costale verbindet. Dieses Bändchen ist:

- a) kaum zu erkennen, Gruppe Jamides Hb.
- b) wenig länger, Gruppe Lampides Hb.
- c) merklich länger, Gruppe Pepliphorus Hb.

Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Courvoisier in Basel „besitzen die Jamides im Gegensatz zu den Lampides und Pepliphorus keine Androconien, so daß sie mit letzteren nicht zusammengespannt werden dürfen“.

Anatomisch verraten jedoch die Jamides ganz nahe Beziehungen zu den Formen der *Lampides elpis*-Gruppe. Und nach einer während der Korrektur eingetroffenen Mitteilung von seiten des Herrn Professor Courvoisier, besitzen auch *L. kondulana* und *L. kankena* keine Androconien, so daß auch nach dieser Richtung hin der subgenerische Charakter der *Jamides* aufgehoben wird. Die primitivsten Organe zeigen *L. suidas* von Java und Sumatra und *L. aratus*, der durch die griffelförmige Valve sich den *Thysonotis schaefferi* anschließt.

Eine sonst durchaus isolierte Spezies (*L. festivus* Rüb.) beweist durch schnabelförmig aufgebogene Valvenspitze ihre nahe Verwandtschaft mit einigen *Lycaenopsis*-Arten. Völlig isoliert steht bisher *L. cleodus* Feld. und zwei Arten (*L. amphissa* sowie *L. snelleni*) besitzen eine so kühn ausgebaute Struktur, daß ihre Organe den bizarrsten Gebilden in der gesamten Domäne der Rhopaloceren angehören.

Durch die pistolenartige Penisform aber ist die Verwandtschaft der Gattung *Lampides* mit der Gattung *Lycaenopsis* bewiesen.

Was nun die Zeichnung der Unterseite angeht, so haben wir folgende Hauptgruppen zu unterscheiden, die bisher nicht erkannt worden sind.

- A) Unterseite der Hinterflügel ohne schwarze submarginale Keilflecken.
- B) Unterseite der Hinterflügel mit schwarzen submarginalen Keilflecken oder Halbmonden.

Bei beiden finden wir dann als Nebenmerkmal die von de Nicéville als Hauptcharakteristikum angesehene *L. celeno* und *L. elpis*-Linienführung.

Es ergeben sich somit zwei Untergruppen:

- a) die medianen Linien der Unterseite der Vorderflügel von der Basis aus gerechnet abwechselnd lang-kurz, lang-kurz.
- b) die medianen Linien treten als zwei proximal längere und zwei distal kürzere parallele Streifchen paarweise in Erscheinung.

Durch kleine Verschiebungen der hinteren Teile der zwei langen Striche entstehen jedoch häufig etwas veränderte Typen, ja es kommen nicht selten zweierlei Typen auf den beiden Seiten eines Exemplares vor.

Bei einer Art (*L. philatus* Snellen) führen die orientalischen Formen den Typ b), die papuanisch-molukkischen jedoch den Typ a). Andererseits finden wir bei einigen Individuen derselben Herkunft die beiden Zeichnungsmotive regellos wechselnd. Die Anatomie aber leitet uns als ein sicherer Ariadnefaden durch das Labyrinth all dieser Linienkombinationen.

Die *Lampides*arten sind in der Regel weit verbreitet, doch kennen wir auch einige lokale auf ihre insulare Heimat beschränkte Spezies. Ohne Ausnahme neigen jedoch alle *Lampides* zu geographischer Rassenbildung. Die wenigen kontinentalen Spezies treten zudem in verschiedenen Generationen auf. Als das Verbreitungszentrum der *Lampides* mit Ausschluß der mehr östlichen *Jamides* hat Makromalayana zu gelten mit ungefähr 15 Arten. Nach dem Kontinent selbst sind nur 7 Spezies übergegangen, Celebes beheimatet 11—12 Arten, Neu-Guinea deren 6—7, weiter nach Osten nimmt die Artenzahl rapid ab. Im Norden liegt Formosa mit 4—5 Spezies an der Peripherie. Eine Art (*L. celeno*) geht durch das gesamte Gattungsareal. Eine andere (*L. amphissa*) treffen wir von Nias bis zu den Salomonen.

Zur Beurteilung der einzelnen hier besprochenen Arten haben gedient: Die interessantesten Formen aus der Kollektion des Herrn Prof. Dr. L. Courvoisier in Basel, des Museums in Leiden und weit über 1000 Exemplare meiner eigenen Sammlung. Das größte Verdienst am Gelingen der Monographie hat jedoch Herr Prof. Dr. L. Reverdin in Genf durch die Herstellung von über 100 mikroskopischen Präparaten.

Artengruppe *Lampides* Hb.

(Hübner's Verzeichnis 1816, p. 70.)

Sektion A. Ohne Keilflecke der Unterseite der Hflg.

Untergruppe a.

Die erste und dritte Linie (von der Basis aus gezählt) ganz durch die Flügelbreite gehend — die zweite und vierte verkürzt.

Lampides celeno Cr. 1775. (Figur 1—3.)

Die am weitesten verbreitete Spezies, welche zugleich den klimatischen Einwirkungen am leichtesten unterliegt. Ihre Zeit-

formen sind so weitgehend differenziert, daß Bingham und Swinhoe ihnen noch in neuester Zeit Artrechte einräumten. Folgende Spaltzweige verdienen Beachtung:

L. celeno celeno Cr.

Ein Bewohner der Ebene, doch ist bekannt, daß er sich auch noch auf nahezu 2000 m Erhebung vorfindet.

a) forma *alexis* Stoll,

eine Trockenzeitform, welche außer am Kontinent auch auf Formosa, Java, Sumatra und einigen andern Inseln vorkommt.

b) forma *conferenda* Butl. 1886,

die extremste Trockenzeitform, deren Auftreten bisher nur für die Region von Bombay bis Rangoon nachgewiesen ist.

c) forma *pura* Moore 1886 (*L. cleodus* Nicév. Swinhoe), vermutlich eine extreme Regenzeitform, deren rundlicher Flügel-schnitt und, die schiefergraue statt gelblichweiße Grundfärbung der Unterseite den Faltern ein eigentümliches Gepräge verleihen, so daß sie tatsächlich eine besondere Art vortäuschen. Das milchweiße Kolorit der Oberseite hat Nicéville verführt, an die Zugehörigkeit zu *L. cleodus* Feld. zu glauben. Type aus dem Mergui-Archipel, auch aus Tenasserim bekannt und von Sikkim und Assam in großer Anzahl in meiner Sammlung. Nach einer Abbildung von Kershaw beurteilt, findet sich *pura* auch auf der Insel Hongkong (Flugzeit Aug. und Sept.).

d) forma *elphinides* forma nova,

eine Zeichnungsaberration, welche auf den Vflgn. den Linienverlauf von *L. elpis* aufweist, mir nur aus Assam bekannt. Ich folgte hier dem Beispiel aller andern Autoren und lasse den Namen *celeno* für die kontinentale Zweigrasse der Kollektivart gelten, zu welchen ich auch noch die Formen von Formosa und den Philippinen rechne.

L. celeno tissama subspec. nova. Ceylon, Andamanen.

♂ oberseits dunkler blau als der Durchschnitt der *celeno*-Individuen anderer Herkunft. Der schwarze Distalsaum verglichen mit kontinentalen Exemplaren breiter und schärfer abgesetzt.

L. celeno kinkurka Feld. 1862.

Eine ausgezeichnete Rasse der Nicobaren.

L. celeno juliana van Eecke 1914. Simalur.

♂ oberseits in der Färbung die Mitte haltend zwischen *L. celeno* und forma *pura*, unten aber von derselben schiefergrauen Färbung wie meine dunkelsten *pura* ♂♂ aus Sikkim.

♂ oberseits mit dem für *celeno* aus Java charakteristischen k Reideweißen Kolorit. Der Distalsaum tiefschwarz und vielleicht etwas breiter als bei *celeno* ♀♀ von Engano, Java und Lombok. Unterseite fast in völliger Übereinstimmung mit ♀♀ von *L. van eecke* Frhst. aus Nias, mit auffallend breiten weißen Längsbinden. Inseln der Simalur-Gruppe.

C. celeno arama subspec. nova. Insel Nias.

Eine habituell kleine Rasse, welche im ♂ von der Engano-Rasse kaum zu trennen ist. Das ♀ gleicht oberseits täuschend den ♀♀ von *L. cleodus* Feld. der Philippinen. Es führt einen sehr schmalen braunen Distalsaum der Vflg. und zwei zarte braune submarginale Wellenlinien der Oberseite der Hflg.

forma *zebrina* forma nova.

♂ oberseits kaum von *zebra* Druce ♂ zu unterscheiden. Unterseits präsentieren sich die weissen Längsstreifen etwas breiter angelegt und der rotgelbe Subanalfleck der Hflg. ist ausgedehnter, die schwarzen Submarginalflecken markanter. Das ♀ gleicht am meisten dem *L. van eeckeii* ♀, doch ist es nahezu weiß, ohne den prächtigen lichtblauen Anflug dieser Spezies. Die Flügelumrahmung wesentlich eingeschränkt, auf den Hflgn. sind außer einer Randlinie nur zwei ganz schwache Punktreihen vorhanden, so daß sich *zebrina* ♀ durch die verarmte Schwarzzeichnung nicht nur von allen *pura*-ähnlichen Formen, sondern auch von *van eeckeii*, welche neben ihr vorkommt, leicht unterscheiden läßt.

L. celeno eyria subspec. nova. Insel Engano. (Figur 1.)

♂ im allgemeinen kleiner und etwas dunkler als Javaexemplare. ♀ kaum von kleinen Java ♀♀ zu separieren. Neben solchen fast normalen *celeno* finden wir aber auf Engano auch eine der forma *pura* analoge Zustandsform, welche ich als

forma *eyria* forma nova (Figur 1)

einführe. ♂ oberseits dunkler blau als die Mehrzahl der Ceylon-Exemplare. ♀ wiederum im Kolorit gewisse ♀♀ von *L. kondulana* Feld. vortäuschend. Das gesamte Basalfeld der Vflg. dunkler blau als bei forma *pura* Moore.

L. celeno agnata Druce 1874. Siam.

Unter diesem Namen kann man die in der Regel ziemlich großen Formen zusammenfassen, welche Siam, Tonkin, die malayische Halbinsel und Sumatra bewohnen.

L. celeno ruvana subspec. nova. Java, Bali, Lombok.

Von kontinentalen Formen namentlich durch die oberseits stets kreideweißen ♀♀ differenziert, welche von einem eigentümlich hellbraunem Distalsaum umgeben sind. Neben ♂♂ der Hauptform *celeno* findet sich namentlich in Ostjava auch eine Trockenzeitform vor, welche mit der forma *alexis* Stoll. korrespondiert. Außerdem beheimatet Java noch

forma *parazebra* forma nova (Figur 2).

♂ hält in der Färbung die Mitte zwischen *pura* Moore und *eyria* Frhst.

Das ♀ führt einen schmäleren braungrauen Distalsaum als das *pura* ♀.

forma *gennadia* forma nova. Ost-Java,

bildet ein Analogon zur forma *elpimides* Frhst. vom Kontinent und zeigt unterseits die paarweise Anordnung der elpis-Linien.

L. celeno zebra Druce 1895. Borneo, Natuna.

Bei dieser Inselrasse erreicht die an *pura* Moore gemahnende Variationsrichtung den Höhepunkt der Entwicklung. Die Falter sind in der Regel größer als die *pura* ♂♂. Das ♀ hat dieselbe schmale Distalumrahmung, wie das ♀ der javanischen forma *parazebra*; dessen Oberfläche ist fast weiß mit einem opalisierenden blauen Anflug in der Basalzzone beider Flügel.

forma *lavasa* Moul. 1912. Sarawak,
eine verdunkelte Aberration.

L. celeno sundara subsp. nova. Banda, Buru.

Unter diesem Namen vereinige ich alle Formen von den kleinen Sunda- und den Key-Inseln, sowie von Neu-Guinea. Die Falter sind durchweg kleiner als jene von *ruvana* und das ♀ ist manchmal wegen seiner schmalen braunen Flügelumrahmung kaum von den ♂♂ zu unterscheiden.

L. celeno optimus Rüb. 1885. (Figur 3.) Nord- und Südcelebes.

♂ kenntlich an der etwas verschwommenen, aber sehr breiten braunschwarzen Umrahmung beider Flügel. Vom ♀ existieren zwei Formen: *grisea* Rüb., oberseits durchaus rauchgrau; dann forma *obscura* Rüb., Basis und Vorderrand der Vflg. mit schwachem blauweißem Anflug. Die Valve von *optimus* hat sich etwas von westlicheren Formen differenziert. Ihre beiden Enden verlieren die distale Anschwellung und nehmen eine glattere zylindrische Form an. — Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Courvoisier in Basel sind die Androconien von *optimus* deutlich von jenen, welche *celeno* trägt, unterschieden.

L. celeno sandya subsp. nova.

Die habituell größte Form. Das Kolorit und die Begrenzung der Vflg. etwa wie bei der Ceylonrasse. Die ♀♀ ähnlich jenen der forma *eyria* von Engano mit ungewöhnlich breiter Umrahmung. Bei Exemplaren der Südmolukken ist auch zumeist der Diskus der Hflg. verdunkelt. Auf den Südmolukken existiert übrigens auch eine besonders helle Trockenzeitform. Patria: Halmahera (Type) Batjan, Ternate, Amboina.

L. celeno evanescens Butl. 1875. Salomonen, Bismarckarchipel.

Lampides van eeckeii Frhst. Insel Nias.

(Notes Leyden Museum 1915, p. 144.)

Morphologisch kaum von *celeno zebra* Druce aus Borneo zu trennen, ist die Art anatomisch eine der primitivsten der Gattung. Der Valve fehlt jede Abzweigung. Sie verschmälert sich direkt hinter der Ansatzstelle und verdickt sich distal zu einem kolbigen Gebilde, welches ungefähr die Umrisse eines aufgeblähten Kobrahals zeigt. Der Kolben endet dann in eine scharfe gezähnte Spitze, Oedeagus kürzer als bei *L. celeno* mit einer tiefen Einkerbung in der Mitte und einer zweiteiligen zentralen Partie.

van eeckeii ist die häufigste *Lampides*art der Insel Nias und bisher nur dort beobachtet.

Lampides cleodus Feld. (Figur 4.)

Anatomisch unzweifelhaft die am leichtesten zu erkennende Spezies, was ein Blick auf die Figur 4 beweist. Das Verbreitungsgebiet der Art ist ziemlich eng begrenzt. Wir finden sie nur in Chaeturia, wie ich die philippinisch-celebische Subregion bezeichnete und im äußersten Norden von Borneo. Neuerdings wurde sie auch auf Formosa entdeckt. Die Angaben Nicévilles „Nias“ und „Sumatra“ beruhen auf Verwechslung von *L. cleodus* mit *L. van eecke* Frhst. und *L. celeno agnata* Druce.

L. cleodus cleodus Feld. 1865. Luzon, Formosa.

L. cleodus semperi subspec. nova Mindoro.

(*L. cleodus* Semp. Schmett. Phil. p. 181, t. 33, f. 100.)

Eine kleine und verdunkelte Inselrasse. ♀ oberseits manchmal auf den Hflgl. völlig braungrau überdeckt.

L. cleodus manias subspec. nova Mindanao.

Die habituell größere Rasse der Südphilippinen. ♂ prominenter schwarz umrahmt als *cleodus* und *semperi* ♂♂. Auch die Subanalflecken der Oberseite der Hflg. kräftiger.

L. cleodus potidalon subspec. nova. Bazilan.

Die Flügelumrahmung schmaler, die Wellenlinien der Hflg. zarter als bei *semperi*. Die Unterseite lichter grau mit markanteren weißen Binden als bei den übrigen Rassen der Philippinen. Es liegt mir nur eine Trockenzeitform von der Insel Bazilan aus den Monaten Februar-März vor.

L. cleodus trichonis subspec. nova. Palawan, Nordborneo.

♂ unterseits kenntlich an der helleren Grundfarbe, die namentlich *semperi* und *manias* gegenüber auffällt. Der rotgelbe Analfleck ansehnlicher als bei Exemplaren der Nordphilippinen. ♀ oben ausgedehnter braunschwarz umrahmt als *potidalon* ♀♀.

L. cleodus lydanus subspec. nova. Nord-Celebes.

♂ oberseits mit lebhafterem blauen Schimmer als philippinische Exemplare. ♀ gleichfalls dunkler. Die Basalzone beider Flügel intensiver blau übergossen. Unterseite beim ♂ dunkler blaugrau als bei der Palawanrasse.

Lampides suidas Felder. (Figur 5.)

Eine prächtige Art, über deren relativ großes Verbreitungsgebiet noch völlige Unklarheit herrscht. Als Heimat galten bisher nur die Philippinen, während wir *suidas* auch auf Obi, in ganz Makromalavana und selbst noch auf Ceylon antreffen. Die makromalavischen Formen sind unter dem Namen *L. saturata* Snellen wohl bekannt. Anatomisch zählt *L. suidas* zu den primitiv organisierten Arten. Valve ähnlich jener von *L. parasaturata* Frhst. (Figur 5), doch viel schlanker ohne Randzähne und mit einem dorsalen Prozess nahe der Ansatzstelle.

L. suidas suidas Feld. 1865. Von den Babuyanes bis Mindanao.

L. suidas spitamenes subspec. nova. Insel Obi.

♂ auffallend weißlich blau, noch heller als *L. aetherialis* Butl. und mit matten Perlmutter-schimmer. Die Weißstreifung der Unterseite scheint aber trotzdem nur bei seitlicher Beleuchtung, dann aber außerordentlich kräftig durch. Abgesehen von zwei fast unmerklichen Analfleckchen der Hflg. trägt die Oberseite keinerlei Zeichnung. Unterseite bemerkenswert durch ein fahles Grau. Die Grundfarbe von prominenten weißen Streifen durchzogen. Der gelbe Analfleck von der Ausdehnung wie bei Malakka-Exemplaren.

Patria: Insel Obi.

L. suidas eordāa subspec. nova. Palawan.

♀ etwas ähnlich dem *L. cleodus* ♀. Flügelschnitt mehr abgerundet, der Distalsaum der Vflg. und das Distalfeld der Hflg. wesentlich ausgedehnter braunschwarz umzogen. Hflg. mit zwei sehr großen hohen orangegelben Halbmonden, welche von der Unterseite durchscheinen. Die Unterseite der Hflg. charakterisiert durch den ungewöhnlich großen orangefarbenen Subanalfleck.

L. suidas tenuis subspec. nova. Nordborneo.

(*L. coruscans* Moul. Roy. As. Soc. 1912, p. 107.)

♀ oberseits sehr ähnlich dem ♀ der Palawanrasse, fahl weißlichblau. Die schwarzbraune Umrahmung beider Flügel etwas mehr eingengt als bei *eordāa*, dagegen die Submarginalbinden der Hflg. markanter. Der Analfleck der Unterseite nur ganz schwach durchscheinend. Nach Moulton am Berg Matang bis 3200 Fuß Höhe vorkommend.

L. suidas saturata Snellen 1882. Westjava.

Hauptsächlich in höheren Lagen bis etwa 1400 m vorkommend.

L. suidas parasaturata forma nova. (Figur 5.)

Die Klammerorgane differieren von *L. suidas* durch das Fehlen des dorsalen Fortsatzes der Valven, an deren Stelle eine kurze Hautfalte tritt, und die viel kürzeren und breiteren Valven selbst. Die Valvenscheide ist zudem am distalen Ende ringsum deutlich eingekerbt und mit kurzen stumpfen Zähnen bewehrt. Der Oedeagus ist breiter ohne die ventrale Verlängerung, welche den Pennis von *L. suidas* auszeichnet.

Koloristisch ist *parasaturata* nur durch einige unwesentliche Merkmale von *L. suidas saturata* Snell. getrennt. Das Blau der Oberseite zeigt nicht den lebhaften Glanz der westjavanischen *saturata* Exemplare. Es ist lichter und zarter. Die Subanalflecken der Hflg. fehlen, ebenso fast immer die weiße Anteterminallinie. Die Vflg. sind dagegen entschieden breiter schwarz umrandet. Die Unterseite ist wenigstens bei Ostjava und Sumatra-Individuen dunkler schiefergrau, die weißen Streifen straffer und schmaler.

Patria: West- und Ostjava, Nordost- und West-Sumatra. Von Borneo und der Malay. Halbinsel haben wir die Form sicher noch zu erwarten.

L. suidas agnatinus Courv. 1912. Ostjava.

(*L. agnatinus* Courv. T. v. E. 1912. p. 17.)

L. suidas malaccanus Rüb. Malayische Halbinsel.

(*L. malaccanus* Rüb. Iris 1886, p. 57).

L. suidas celinus subspec. nova. Sumatra.

(*L. saturata* Mart. & de Nicév. Butt. Sum. 1895, p. 459, ♂.)

♂ dem *L. malaccanus* genähert, doch in der Regel größer und mit reduzierten oder völlig fehlenden schwarzen subterminalen Punktfläckchen der Hflg. Der rotgelbe Analfleck der Unterseite der Hflg. kleiner als bei den ♂♂ von Perak. Das ♀ unterscheidet sich von *saturata* ♀♀ aus Java durch das Fehlen der bei *saturata* stets prächtig entwickelten rotgelben Subanalmonde und die schwächere schwarze innere Submarginalbinde der Hflg.

Patria: West-Sumatra (Type), Nord-Ost-Sumat'a.

L. suidas coruscans Moore 1877. Ceylon.

Diese der *saturata* sehr nahestehende Inselrasse wurde bisher als besondere Art aufgefaßt. Die Genitalien sind jedoch in keiner Weise von jenen der Javarasse und selbst nicht von *suidas suidas* der Philippinen differenziert.

Untergruppe b.

Medianlinien paarweise gestellt, die beiden proximalen fast durch die ganze Flügelbreite, die distalen nur bis zur Flügelmitte gehend.

Lampides kondulana Feld. 1862. (Figur 6.)

Als Heimat dieser Spezies waren bisher nur die Nicobaren bekannt, tatsächlich aber umfaßt das Verbreitungsareal von *L. kondulana* die gesamte orientalische Region und greift sogar auf Celebes und die Molukken über. Außerdem wird die Spezies als neu für Kontinentalindien nachgewiesen.

Wegen der elpisartigen Streifung der Unterseite haben englische Autoren *kondulana* als eine Saisonform von *L. elpis* betrachtet; ein Irrtum, der um so erstaunlicher ist, als *L. kondulana* ebenso wie *L. elpis* am Kontinent selbst wiederum in zwei scharfgesonderten Zeitformen auftritt.

L. kondulana paliassa subspec. nova.

(*L. elpis* dry season Swinhoe, Lep. Ind. taf. 656 f. 1. c, d, e.)

♂ oberseits heller blau als *kondulana* Feld. mit eigentümlich gelblich schimmernder Costalzone der Hflg. Die Unterseite fahlgrau mit äußerst feinen weißen Linien, sowohl der schwarze als der gelbliche Analfleck in der Rückbildung, manchmal sogar völlig fehlend. Das ♀ hat einen schmalen schwarzbraunen Distalsaum beider Flügel und kaum merkliche Submarginalbinden der Oberseite der Hflg. Als *atina* forma nova wird die Regenzeitform eingeführt, welche oberseits vielmehr der *L. kondulana* genähert ist als die Trockenzeitform. Die Unterseite bleibt dunkelgrau mit schärferen weißen Linien und prominentem, orange-

farbenem Halbmond über einem prägnanten schwarzen Intramedianfleck der Hflg.

Das ♀ gleicht oberseits vielmehr dem ♀ von *L. subdita* Moore, wie es Swinhoe t. 654, fig. 2 a vorführt und hat fast ebenso breite Umrahmung beider Flügel. Die Unterseite nähert sich jener von recht kleinen *Lampides elpis* ♂♂ und war dies vermutlich der Grund, warum *kondulana paliassa* mit *Lampides elpis* verwechselt wurde.

Patria: Sikkim, 9 ♂♂, 2 ♀♀, Assam 2 ♀♀ Coll. Frhst.

L. kondula croculana subspec. nova. Andamanen.

♂ oberseits ohne die für die Nicobaren-Individuen charakteristischen anteterminalen schwarzen flachen Halbmondflecken der Hflg. Die Unterseite beider Flügel entschieden dunkler als bei der Regenzeitform von *L. kondulana paliassa* Frhst.

L. kondulana lacteata Nicéville 1895. Ceylon.

Eine ausgezeichnete Inselrasse, welche Manders, Bingham, Swinhoe und neuerdings sogar Evans als eigene Art kursieren ließen. Das ♀ nähert sich oberseits etwas dem *L. kondulana pseudelpis* Butl. ♀ von der malayischen Halbinsel und blieb es Nicéville vorbehalten, die Unterschiede zwischen beiden ans Licht zu ziehen. Die Form galt als selten. Ihr Autor kannte nur zwei Paare. In der Sammlung Fruhstorfer sind jedoch 2 ♂♂ und 3 ♀♀ vereinigt.

L. kondulana jambia subspec. nova. Patria?

♂ gleicht oberseits etwas der *lacteata* Nicév. und *baweana* Frhst., doch ist das Blau mehr opalglänzend, so daß es an Exemplare der Regenzeitform von *L. paliassa* Frhst. von Sikkim erinnert. Die Unterseite kommt der Baweanform durch das außerordentlich dunkle schiefergraue Gesamtkolorit und die äußerst feinen Linien am nächsten.

Type in Koll. Prof. Courvoisier.

L. kondulana talinga Kheil 1884. Insel Nias.

Diese hochentwickelte Rasse galt bisher als eigene Art. Die Struktur der Klammerorgane beweist jedoch deren Zugehörigkeit zu *kondulana*. Nach dem einzigen Exemplar, welches mir zur Untersuchung zur Verfügung stand, sind jedoch die dorsalen Prozesse der Valve etwas kürzer und robuster als bei der Javarasse.

L. kondulana virgulatus Druce 1895. Süd-Ost-Borneo.

Mir in Natur unbekannt, aber oberseits recht nahe der *talinga*- und ziemlich sicher der *kondulana*-Repräsentant des südlichen Borneo. Das ♀ hat Moulton 1911 beschrieben. Es gleicht oberseits dem *elpis* ♀, nur ist der braunschwarze Saum im Analwinkel der Vflgl. markanter.

L. kondulana sydra subspec. nova. Java, Type aus dem Osten der Insel.*)

*) Man vergleiche den Nachtrag p. 43.

♂ dunkler blau als bei irgend einer der bisher bekannten Inselrassen und auch in der Größe hinter den Vikarianten zurückbleibend. ♀ sehr nahe dem *pseudelpis* Butl., ♀ jedoch mit schmalerem schwarzen Rand der Vflg. Die Unterseite etwas dunkler schiefergrau als bei der Malakkaform, der subanale rotgelbe Fleck reduzierter.

L. kondulana baweana subspec. nova. Insel Bawean.

♂ größer als die ostjavanischen *sydra*, lichter blau im Kolorit, auffallend der *L. parasaturata* Fruhst. gleichend, jedoch intensiv metallisch glänzend. Unterseite schwarzgrau, viel gesättigter als bei *sydra*. Die Längsstreifchen dichter aneinandergeschmiegt, dünner als bei Java ♂♂. Der subanale Mondfleck äußerst prominent.

L. kondulana pseudelpis Butl. 1878. Malayische Halbinsel.

L. kondulana gerra subspec. nova. Insel Palawan.

♂ etwas heller blau und oberseits mehr opalglänzend als die Borneo-Individuen. ♀ eigentümlich blauweiß, fast an ♀♀ von *Lampides celeno* gemahnend und von ♀♀ der Rassen *pseudelpis*, *paliassa* und den Formen der Philippinen leicht zu trennen, weil sich die schwarze Umrandung der Vflg. nicht längs dem Costalsaume fortsetzt, sondern an der Ausmündung des ersten Subcostalastes ihr Ende erreicht. Die Unterseite beider Geschlechter differiert von allen makromalayischen Rassen durch den ungewöhnlich großen rotgelben Subanalfleck der Hflg.

L. kondulana phaliga subspec. nova. Insel Bazilan.

♂ kleiner, oberseits lebhafter blauglänzend als ♂♂ der Palawanrasse. ♀ kenntlich an der zarten licht himmelblauen Färbung der Oberseite. Der schwarze Rand der Vflg. sich an der Costale entlang ziehend. Submarginalbinden der Hflg. markanter als beim *gerra* ♀.

L. kondulana insularis Rüb. 1885. Batjan.

L. kondulana saunda subspec. nova. Insel Obi.

Habituell viel kleiner als *insularis* Rüb. von Batjan. Flügelschnitt spitzer. Die subanalen, anteterminalen schwarzen flachen Fleckchen der Oberseite der Hflg. fehlen. Unterseite hell mausegrau ohne jede bräunliche Beimischung und dadurch von allen Vikarianten abweichend.

L. kondulana espada subspec. nova. Nord-Celebes.

♂ durch den erheblich verbreiterten schwarzen Distalsaum beider Flügel und eine deutliche Reihe von schwarzen subterminalen Mondflecken der Hflg. erinnert diese Form oberseits an *L. talinga* und *virgulatus* Druce von Borneo. Die Unterseite ist kenntlich an besonders kräftigen weißen Längsstreifen, welche die Celebesrasse mit *gerra* Frhst. von Palawan gemeinsam hat. ♂ Type von der Minahassa in Coll. Courvoisier.

♀ steht oberseits durch das verdunkelte blaue Kolorit der *sydra* von Java am nächsten; der schwarze Saum der Vflg. er-

streckt sich aber weiter nach der Flügelmitte zu. Der Verlauf der Submarginalbinden der Hflg. wie bei *pseudelpis* Butl., doch fehlt der rotgelbe Ring am Analfleck. Unterseite wie bei *phaliga*, doch mit markanteren weißen Streifen. ♀ Type von Süd-Celebes von mir auf 5000 Fuß Höhe am Pik von Bonthain gefunden.

L. kondulana comeda subspec. nova. Insel Tana Djampea.

Eine der interessantesten Formen. Oberseite auffallend hell silberglänzend. Die Grundfarbe zart lichtblau. Die Vflg. noch etwas spitzer geschnitten als bei *saunda* von Obi. Unterseite weißlich grau, noch fahler als bei *saunda*. Die weißen Striche prominent, der subanale Halbmond der Hflg. schmal, hellgelb.

Lampides kankena Feld. 1862. (Figur 7.)

Dies ist eine der am sichersten zu erkennenden Spezies, bemerkenswert durch das tiefste und am intensivsten glänzende Morphoblau der Oberseite. Das Verbreitungsgebiet der Art ist ein sehr beschränktes, Makromalavana, die Nicobaren und einige Satellitinseln von Sumatra. Als große Seltenheit werden versprengte Exemplare aus Assam gemeldet. Die ♀♀ sind außerordentlich spärlich, von der Namenstypen überhaupt noch nicht bekannt.

Anatomisch ist die Art zwar kenntlich, aber nicht scharf von der geographisch so weit ausstrahlenden *L. kondulana* geschieden. Der Verlauf und die Gliederung der Valvenanhängsel wie bei *L. kondulana*, doch erscheint der dorsale Prozessus der Valve länger und stärker gebogen. Die Valve selbst verbreitert sich am distalen Ende und hat bei einer Rasse (*coerulea*) eine scharfe nach unten gerichtete Spitze. Der Uncus ist nicht elliptisch, sondern fast quadratisch geformt, nach außen scharf abgeschnitten. Der Oedeagus breiter und dessen Cuneus umschließt zwei Haarwülste, während bei *kondulana* anscheinend nur einer vorhanden ist.

Bingham, Fauna of Brit. India, p. 408, erwähnt, daß die männlichen Genitalien von *Lampides elpis* Godt. und *L. kankena* nicht verschieden seien. Ein Blick auf unsere Abbildung 13 wird aber beweisen, daß *L. elpis* eine völlig abweichende Struktur der Klammerorgane besitzt. Ich vermute somit, daß Bingham eine *L. kondulana paliassa* Fruhst. an Stelle von *L. elpis* untersucht und sich deshalb getäuscht hat. — Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Professor Courvoisier tragen die ♂♂ von *kondulana* Feld. und *kankena* Felder keine Androconien, wodurch sie sich von allen übrigen *Lampides* unterscheiden und damit Beziehungen zur Formengruppe *Jamides* verraten.

L. kankena kankena Feld. Nicobaren.

Das beste Bild verdanken wir Bingham, l. c. t. 20 f. 148, wengleich auch dieses nicht im entferntesten den wundervollen, nur durch *Jamides bochus* übertroffenen Blauglanz der Oberseite wiederzugeben vermochte. Als *rogersi* Bingh. ist vermutlich eine Trockenzeitform der mittleren Nicobaren-Inseln beschrieben.

L. kankena selvagia Fruhst.

(*L. elpis kankena* van Eecke, Notes Leyden Museum, 1914, p. 145. Sinabang, Simalur.)

♂ wesentlich kleiner als *kankena* der Nicobaren, der schwarze Saum der Vflg. breiter, die Unterseite dunkler.

L. kankena metallica subspec. nova. Java.

(*L. bochides* Fruhst. B. E. Z. 1896, p. 303.)

Der *selvagia* genähert, nur wenig größer als diese und habituell daher hinter *coerulea* Druce und besonders *bochides* Nicév. von Perak zurückbleibend. Grundfarbe etwas heller als bei der Borneorasse, sogar etwas bleicher als bei *bochides*, aber lebhafter silberglänzend. Unterseite lichter mausegrau als bei den makromalayischen Formen.

Patria: Ostjava, sehr selten, nur 4 ♂♂ in Kollektion Fruhstorfer, 1 ♂ aus Westjava vom Gede-Vulkan.

L. kankena coerulea Druce 1873. Nord-Borneo, Sarawak, Südost-Borneo.

L. kankena bochides Nicév. 1891. Malayische Halbinsel, Sumatra, Assam.

Als eine anatomisch scharf umgrenzte Spezies hat

Lampides cunilda Snell. 1896 zu gelten.

Mit Gewißheit ist *cunilda* bisher nur aus Westjava und Nordborneo nachgewiesen, doch ist es sehr wahrscheinlich, daß wir die Art auf Sumatra und der Malayischen Halbinsel noch antreffen. Die Klammerorgane vereinigen in sich die Merkmale von *L. parasaturata* Fruhst. mit jenen von *Lampides elpis* Godt. Die Valvenkontur etwa wie bei *parasaturata*, jedoch ohne Randzähne. Etwa in der Mitte der Valve entsteigt einer breiten Basis ein hornartiger Aufsatz, welcher an jenen von *Lampides elpis* gemahnt. Uncus nach außen halbkreisförmig. Oedeagus kurz, breit, distal, nicht verjüngt, einen keulenartigen und mit scharfen unregelmäßigen Zähnen besetzten chitinösen Cuneus umschließend.

L. cunilda cunilda Snell. Westjava.

Färbung der Oberseite durchaus verschieden von den übrigen javanischen Spezies, dunkler als bei *L. suidas saturata* mit einem violetten peripherischen Hauch. Unterseite mit sehr großem rotgelbem Analfleck. ♀ oberseits dem *L. kondulana sydra* ♀ etwas ähnlich, doch heller blau und mit entschieden schmalerem schwarzen Distalsaum. Beide Geschlechter selten.

L. cunilda aditja subspec. nova. Nord-Borneo.

Flügelform breiter, die Kontur der Vflg. rundlicher als bei *cunilda* von Java. Die blaue Gesamtfärbung ohne jede violette Beimischung, das Blau selbst mehr an jenes von *L. suidas saturata* erinnernd. Der schwarzbraune Saum der Vflg. wesentlich breiter. Unterseite dunkler, mehr braun- statt mausegrau.

L. cunilda nisanca subspec. nova. Malayische Halbinsel.
(*Lampides spec.* Dist., Rhop. Mal. p. 230, t. 21, f. 24.)

In der Größe recht gut mit den *cunilda*-Rassen von Java und Borneo harmonierend, deutet auch der ansehnliche orangefarbene Analfleck der Unterseite auf Verwandtschaft mit dieser Gesamtart. Das Blau der Oberseite heller, der Außenrand reduzierter als bei *L. cunilda aditja*.

Lampides limes Druce 1895. (Figur 8.)

Eine morphologisch und anatomisch hervorragend differenzierte Spezies, welche Borneo eigentümlich ist. Vielleicht wird *limes* noch auf der malayischen Halbinsel und auf Sumatra entdeckt. Die Abbildung von Druce ist vorzüglich. (P. Z. S. London 1895, f. 32.)

Das ♀ ist noch unbeschrieben und befindet sich in meiner Sammlung. In der Größe kommt es ansehnlichen *L. elpis* ♀♀ nahe, doch ist es von solchen durch den gerundeten Apex der Vflg. sofort zu separieren. Grundfarbe ein liches Blau, mit großen weißen Feldern, welche von der Unterseite durchscheinen. Der Saum der Vflg. relativ schmal, namentlich in Anbetracht der Größe des Falters, etwa wie bei *L. kondulana phaliga* Fruhst. verlaufend. Hflg. ohne submarginale Binde, aber mit einer kompletten anteterninalen Reihe von schwarzen Punkten, welche zwischen den Medianen am prägnantesten sind. Die Unterseite wie beim ♂ mit einem hochgelben sehr großen subanalen Fleck, welcher in seiner satten Färbung an jenen von *L. kankena* gemahnt und den Halbmond von *L. cunilda* in der Ausdehnung noch übertrifft. Die Klammerorgane bilden einen eigentümlichen Rückschlag zu jenen von *L. celeno*. Die ventrale Partie der Valve etwa wie bei *L. celeno optimus*, die dorsale eigentümlich erweitert, mit einem nach unten vorspringendem Zahn. Oedeagus nahezu zylindrisch, dessen Carina tief eingeschnitten.

Lampides lugine Druce 1895. (Figur 9.)

(*Nacaduba lugine* Druce P. Z. S. 1895, p. 577, t. 32, f. 15, Moulton R. A. S. 1912, p. 101.)

Dies ist eine zweite in Borneo autochthone Spezies und die einzige *Lampides*art mit durchaus veilblauer Oberseite. Das ♀, welches mir vom Kina Balu vorliegt, hat Moulton aus Sarawak beschrieben. Es gleicht oberseits einer *Arhopala* aus der *agelastus*-Gruppe. Die Unterseite mit ihrer dunkel rauchbraunen Gesamtfärbung gemahnt an gewisse *Jamides*, die Zeichnung an *Nacaduba macrophthalma*, der hochgelbe Analfleck an *L. limes* und *L. kankena*.

Anatomisch haben wir wiederum eine gewisse Affinität mit *L. celeno* zu beachten und dadurch auch mit *L. limes*. Der dorsale Teil der Valve ist jedoch nach außen nicht erweitert, sondern verjüngt und biegt als scharfer Haken nach oben. Der Oedeagus ist nach vorne kolbig verdickt mit einer weit vorspringenden ventralen Scheide.

Lampides callistus Rüb. 1885. (Figur 10.)

Eine äußerst zierliche, in den Sammlungen seltene Art, welche den Philippinen eigentümlich ist. Klammerorgane hochspezialisiert, ohne nähere Beziehung zu anderen Arten, wenn auch die breite brettartige Valve etwas an die Valve von *Lampides elpis* erinnert. Valve mit je einem dorsalen, kräftigen, spitzen Prozessus. Der Oedeagus schlank mit einem chitinösen Wulst.

L. callistus callistus Rüb. Luzon.

L. callistus amastris subspec. nova. Mindanao.

Eine südliche Abzweigung der vorigen. Wie fast immer differieren auch hier die Mindanao-Exemplare durch bedeutendere Größe und ansehnlichere subterminale Randflecke von ihren nördlichen Verwandten.

L. callistus neaethus subspec. nova. Mindoro.

♀ analog der *L. cleodus*-Form von Mindoro wesentlich kleiner als Luzon- und Mindanao-Individuen, die sehr breite braunschwarze Flügelumrahmung tief zahnartig in die Medianzone der Oberseite eindringend. Grundfarbe fahler blau als bei ♀♀ von anderen Inseln. Die Hflg. sehr an jene von *cleodus* erinnernd, braungrau überhaucht. Flügelschnitt auffallend schmal und spitz. Analfleck der Hflg. Unterseite sehr verbreitert, hellgelb, statt orangefarben wie beim ♀ von Mindanao.

L. callistus clēitus subspec. nova. Insel Bazilan.

Oberseite lichter und matter als bei ♂♂ von Mindanao. Die Hflg. mit undeutlichen anteterminalen Fleckchen. ♀ zart himmelblau von weichster Farbenmischung mit kaum angedeutetem braungrauem Anflug. Unterseite lichter grau als bei den übrigen *callistus*-Rassen, mit markanteren weißen Streifen.

Lampides alsiētus spec. nova. (Figur 11.)

Coloristisch dem *L. callistus* sehr ähnlich, die Oberfläche jedoch von gesättigterem und intensiver glänzendem Blau. Flügelkontur runder, der schwarze Distalsaum beider Flügel entschieden kräftiger. Die Zeichnung der Unterseite in der Hauptsache nur dadurch von *L. callistus* abweichend, daß die submarginalen Flecken sich zu einer straffen einheitlichen Binde vereinigen und nicht locker getrennt wie bei *L. callistus* stehen. Die Struktur der Klammerorgane läßt aber keinen Zweifel aufkommen, daß *L. alsietus* trotz der unbedeutenden habituellen Differenzialcharaktere eine scharf gesonderte Spezies vorstellt. Die Valvenstruktur ist zwar analog mit *L. callistus* was die dorsalen Dornen angeht, dagegen ist das distale Valvenende außerordentlich verschmälert, mehr scheidenartig und nach außen abgerundet. Die für *callistus* charakteristischen Zipfel fehlen. Der Oedeagus ist gleichmäßiger schlank ohne chitinöse Einlage. Der Uncus ebenfalls verändert, mehr elliptisch als quadratisch, die Eberzähne des Scaphium zierlicher.

L. alsietus alsietus Fruhst. Bazilan.

L. alsietus sabatus subspec. nova. Palawan? Mindanao? Celebes?

Größer, dunkler, ausgedehnter schwarz umrandet als meine Type von Bazilan. Hfgl. mit markanteren anteterminalen Schwarzflecken. Unterseite dunklerbraun mit kräftigeren Weißstreifen. Der subanale Mondfleck satter rotgelb und prominenter als bei *alsietus alsietus*.

Patria: Eine der südlichen Philippinen oder Nord-Celebes. Von der Firma Staudinger erworben, welche die Heimat nicht mit Sicherheit angeben konnte.

Jedenfalls haben wir in *Lampides alsietus* eine Art vor uns, deren Differenzierung sich viel mehr im Aufbau der inneren Organe bemerklich macht als in äußeren Kennzeichen. *Alsietus* verhält sich zu *L. callistus* etwa wie *L. vaneeckei* zu *L. celeno zebra* Druce.

Lampides abdul Distant 1886. (Figur 12.)

Eine ausgezeichnete Spezies, von welcher ihr Autor einen ungewöhnlich kleinen ♂ als ♀ sehr schlecht abgebildet hat. Heimat ausschließlich Makromalayana. Doherty hat die Klammernorgane äußerst zutreffend beschrieben und übersetze ich seine von de Nicéville in Butt. India (vol. 111, p. 174) gebotenen Anmerkungen darüber. Diese Art hat wie alle anderen *Lampides* ihre charakteristischen „prehensores“. Von der Seite gesehen ist die Harpe (clasp) in zwei längliche horizontale Lappen geteilt. Der untere ist an der Basis dick, dann verschmälert, das Ende ist jedoch stark keulig erweitert und abgestutzt. Die obere Partie äußerst schmal, vor der Spitze stark gekrümmt und etwas kürzer als die untere.

Nach Doherty lebt die Art im dichten Walde auf ungefähr 300 m Höhe. Der Oedeagus umschließt 2 chitinöse Wulste.

L. abdul abdul Dist. 1886. Malayische Halbinsel, Sumatra.

L. abdul daones Druce 1896. Borneo, von Sandakan bis Sarawak als große Seltenheit gemeldet. Moulton glaubt ein ♀ zu besitzen.

L. abdul daonides Rüb. Westjava, 4 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer. (*L. daonides* Rüb. Ent. Nachrichten. 1897 p. 100.)

L. abdul hamid subspec. nova. Insel Nias. 2 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer.

♂ von den genannten unter sich nur unerheblich abweichenden Arealformen wirklich leicht zu unterscheiden durch eine distale Verlängerung des grünblauen Feldes der Vflg., welches vor der Apexspitze fast den Außenrand erreicht, d. h. fingerförmig aus dem Hauptfeld vorspringt. Der schwarze Distalraum verläuft somit nicht gradlinig wie bei den übrigen *abdul*-Rassen, sondern er ist nahe dem Costalrand äußerst schmal und kann sich erst

an der vorderen Radiale in der üblichen für *abdul* charakteristischen Weise verbreitern. Die beiden mir vorliegenden Exemplare kleiner als meine 4 ♂♂ aus Java und unterseits etwas lichter grau als ein ♂ aus Westsumatra.

Lampides elpis Godt. 1823. (Figur 13.)

Nächst *Lampides celeno* die am weitesten verbreitete Spezies, welche mit Ausnahme der Salomonen das gesamte Gattungsareal der *Lampides* okkupiert. Wenngleich die Art geographischen Einflüssen gegenüber äußerst empfindlich ist, wurden den vielen insularen Formen mit geringen Ausnahmen keine Beachtung geschenkt. Am interessantesten ist das Verhalten der Art auf Celebes, wo wir zwei so scharf differenzierte Territorialbewohner finden, daß sie als gesonderte Spezies bisher angesehen wurden. In Continentalindien haben sich außerdem zwei Zeitformen ausgebildet, von welchen jene der Trockenzeit eine große Ähnlichkeit mit *L. kondulana paliassa* Fruhst. besitzt und von englischen Autoren damit verwechselt wurde.

Die Generationsorgane sind äußerst charakteristisch und zwar hauptsächlich wegen einer kammartigen Bewehrung des Cuneus am Oedeagus, die unsere Figur sehr deutlich zum Ausdruck bringt. Die plumpe Valve dagegen bietet keine Besonderheiten, wir finden dieselbe kurze Form bei der Jamides-Artengruppe wiederholt.

L. elpis dromicus subspec. nova. Formosa.

♂ Vfgl. ausgedehnter schwarz umrandet als bei continentalen Exemplaren. Die Oberfläche lichter blau, mit einem violetten Hauch, die submarginalen Punktstellen der Hfgl. prominenter. Vom ♀ lassen sich zwei Zeitformen unterscheiden, eine der Regenzeit mit breit schwarz umrahmten Vfgl. und graubraun überhauchten Hfgl., wie sie Distant darstellt und wie mir nahezu identische Individuen aus Tonkin vorliegen. Die Generation der trockenen Periode hat ein reineres weiches Blau, sehr schmale Umsäumung der Vfgl. und ausgedehnte, weiß umgrenzte, schwarze Submarginalflecken der Hfgl. Auf der Unterseite treten bei beiden Formen die weißen Striemen viel deutlicher hervor als bei irgend einer continentalen oder insularen Vikariante.

Patria: Formosa, besonders auf ca. 1200 m Erhebung. Nach Crowley kommt eine *L. elpis*-Form auch auf Hainan vor.

L. elpis subspec. nova. Philippinen.

Aus den Angaben Sempers Schmett. Philippinen, p. 183, geht deutlich hervor, daß auf den Inseln sich mehrere *L. elpis*-Rassen entwickelt haben, und auch, daß er *L. kondulana*-Rassen und vermutlich auch der *L. limes* Druce benachbarte Formen wegen der identischen Unterseite mit *L. elpis* vereinigt hat.

L. elpis eurysaces subspec. nova. Assam, Sikkim, Tenasserim.

Butler hat 1885 beobachtet, daß indische *elpis* eine mehr azurblaue Oberseite aufweisen als javanische Individuen. Die ♂♂ führen außerdem einen breiteren schwarzen Distalsaum der Vfgl.,

die ♀♀ eine markantere Submarginalbinde der Hfgl. Die Unterseite erscheint gesättigter braun. Des weiteren finden wir in Sikkim Individuen einer extremen Trockenzeitform, *ozea* forma nova, welche wir auf Java oder anderen Inseln nicht beobachten.

Dererlei Stücke zeigen oberseits ein verbleichtes, opalisierendes liches Blau, wie wir es auch bei der Trockenzeitform der continentalen *L. kondulana*-Rasse wiederholt sehen. Die Unterseite verfärbt sich in ein fahles verwaschenes Gelbbraun mit graugelben, statt weißen Längsstreifen. Sowohl der schwarze Analfleck der Hfgl. wie auch der darüber gespannte orangegelbe Halbmond verschwinden in der Regel völlig.

L. elpis subsec. Südindien.

Exemplare der Coromandel u. Malabarküste glänzen oberseits lebhafter. Ihr Blau ist dunkler mit violettem Hauch.

L. elpis meilichius subsec. nova. Ceylon.

♂♂ oberseits durch ein weiches opalisierendes liches Blau viel mehr der javanischen Namensform als nordindischen *eurysaces* gleichend. Distalsaum schmal, die Randflecken der Hfgl. undeutlich. Das Colorit der Unterseite verwaschen weißlich grau. Nach Nicéville finden sich auch auf Ceylon Zeitformen dieser Inselrasse. Die Raupe auf Kardamomen und diesen häufig sehr schädlich.

L. elpis thanetus subsec. nova. Nias.

Eine der auffallendsten Inselrassen, ausgezeichnet durch habituelle Kleinheit aller Exemplare und aus hunderten von *Lampides* von anderen Fundorten hervorstechend durch eine grünlich silberne, matt perlmutterglänzende Oberfläche beider Flügel. ♂♂ zudem leicht kenntlich an einem breiten schwarzbraunem Distalsaum der Vfgl. und einer Zeichnungsentwicklung der Hfgl., wie wir sie sonst nur bei ♀♀ anderer *elpis* Vikarianten bemerken. Diese ♀ Ähnlichkeit der ♂♂ entsteht durch das Vorhandensein von markanten schwarzen Anteterminalflecken, welche in einem weißlichen Vorhof stehen und nach innen von einer prominenten grauschwarzen Submarginalbinde begrenzt werden. Das ♀ ist sehr selten, hat ein tieferes Blau der Vfgl. als die ♂♂ und differiert von ♀♀ aus Java durch den lebhafteren Glanz der Vfgl., von ♀♀ aus Sumatra durch weißliche Strahlen der Hfgl.-Oberseite. Wie fast bei allen Niasfaltern finden wir auch bei *thanetus* eine Vermehrung der orangefarbenen subanalen Partie der Unterseite der Hfgl.

L. elpis mentawica Hagen 1902. Mentawej.

(Abhandl. Senkenbergischen Naturforsch. Gesellschaft, vol. XX, p. 337).

„Der ♂ entspricht der Figur Distant's in Rhop. Mal. t. 21, f. 25. Das ♀ ist viel heller als die Abbildung des ♀ bei Distant und nur etwas stärker schwarz umrandet als der ♂.“ (Copie der Diagnose ihres Autors.)

L. elpis elpidion Doh. 1891. Engano.

L. elpis ageladas subspec. nova. Nordost-Sumatra.

Mit der javanischen Namenstypen verglichen auffallend differenziert und das absolute Gegenteil der Niasform. Habituell sehr groß, tiefer blau als *thanetus* und *elpis*. Vfgl. breiter tief-schwarz umrahmt als Java-Individuen. Hfgl. ohne die submarginale Binde, welche *thanetus* charakterisiert. ♀ mit erheblich schmalerem schwarzen Rahmen der Vfgl. als *elpis* ♀♀. Die schwarzen anteterminalen Makeln der Hfgl. markanter als bei *elpis*, in einem blauweißen Vorhof stehend. Unterseite dunkler als bei Javanen, daß subanale Rotgelb ausgedehnter, tiefer im Farbenton.

L. elpis rajatus subspec. nova. Malayische Halbinsel, Siam, Tonkin.

(*L. elpis* Dist. Rhop. Mal. p. 226, t. 21, f. 25).

Eine namentlich durch das ♀ bemerkenswerte Arealform, welches einen fast doppelt so breiten schwarzbraunen Außen-saum der Vfgl. aufweist als *L. elpis ageladas* ♀ von Sumatra und *L. elpis eurysaces* ♀ von Assam. Die Hfgl. sind in der Regel bis zur Zelle rauchbraun überzogen. Der Subanalfleck der Unterseite der Hfgl. mit derselben luxurianten Ausbildung wie bei der Niasrasse, dadurch ♀♀ von *ageladas* aus Sumatra noch überbietend.

L. elpis elpis Godt. 1823. Java, Bali, Lombok.

Auf Java beginnt sich *elpis* bereits in zwei Territorialrassen zu spalten, eine größere unterseits nahezu rein weißgestreifte und besonders groß weißgefleckte Form des Westens und eine mehr grau überdeckte des Ostens. Bei den Ostjavanen finden wir auch eine entschiedene Trockenzeitform, die jedoch weniger im Colorit, als in der Kleinheit der Exemplare sich ausprägt.

L. elpis eurysthenes subspec. nova. Sumbawa, Sumba.

Diese prächtige Inselbewohnerin erinnert in grünlich opal-glänzenden Colorit der Oberseite an *thanetus* von Nias, doch ist die schwarzbraune Submarginalbinde der Hfgl. weniger luxuriant. Das ♀ zeigt gegenüber den ♀♀ von Java und Nias eine entschiedene Verschmälerung der Umrandung beider Flügel.

L. elpis alecto Feld. 1860. Amboina.

Hält sich noch ganz im Charakter der makromalayischen Inselrassen, der ♂ wiederholt oberseits sogar das Colorit der Assamrasse, nur sind alle schwarzen Bänder prominenter. Das ♀ gleicht etwas dem *eurysthenes* ♀ von Sumbawa.

L. elpis latimargus Snell. 1878. Süd-Celebes.

Dies ist die am weitesten von normalen *L. elpis* entfernte insulare Abzweigung, so daß sie sogar der vorsichtige Snellen als besondere Spezies auffaßte. Ich beobachtete die herrlichsten Exemplare auf 3—5000 Fuß Erhebung am Pik von Bonthain.

L. elpis alvenus subspec. nova. Saleyer.

♂ Apex der Vfgl. spitzer als bei *latimargus*. Die Grundfarbe fahler blau, die Unterseite gleichmäßiger braungrau, die sub-

marginalen Flecken der Hfgl. mehr im Einklang mit makro- und mikromalayischen Rassen, nicht so hervorstechend als bei *latimargus* von Celebes.

L. elpis argentiferus subspec. nova. Nord-Celebes.

Diese Form kann als das vollendetste Dokument der territorialen Gliederung einer Art auf der an solchen Modifikationen so erstaunlich produktiven Insel Celebes gelten. Oberseits ist jede Analogie mit der südlichen *latimargus* aufgehoben und statt des bleichen Himmelblau der Oberfläche haben wir bei *argentiferus* eine weiße, silberglänzende, an Vikarianten der Molukken anklingende Gesamtfärbung. ♂ oberseits nur durch geringfügige Abweichungen von schatzi der Nordmolukken differierend, unterseits gleichfalls im engsten Anschluß an die Batjan-Insellform. Das ♀ dagegen stellt die beim ♂ völlig zerrissene Verbindung mit den westlicheren Rassen wieder her durch eine mit dem ♀ des Südens nahezu identische Verdunklung der Oberseite, welche jene von *latimargus* noch dadurch überbietet, daß die Hfgl. vollständig geschwärzt erscheinen und auf den Vdfigln. nur der Diskus Reste eines bewölkten Himmelblau aufbewahrt hat. Die Unterseite von *argentiferus* verbleibt bei beiden Geschlechtern in völliger Harmonie mit der südlichen *latimargus*.

L. elpis demetriais subspec. nova. Sula-Inseln. (?).

♂ habituell auffallend klein, sogar hinter Exemplaren von *thanetus* aus Nias zurückbleibend, Oberseite dunkler, mehr blauweiß statt weißlich silberfarben wie bei *argentiferus*. Vdfigl. ausgezeichnet durch eine submarginale Schattenbinde. Hfgl. mit einer prägnanten schwarzbraunen Submarginalbinde, wodurch eine große Übereinstimmung mit der Niasrasse hervorgerufen wird. Unterseits dunkler als bei Celebes- und Batjan-Exemplaren.

Patria: Zweifelhaft, ohne sicheren Findort von Herren Staudinger u. Bang-Haas empfangen, Heimat aber wahrscheinlich die Sula-Inseln oder Gebirge von Nord-Celebes. Anatomisch in völligster Übereinstimmung mit *L. elpis* und *L. elpis argentiferus*.

L. elpis schatzi Röb. 1885. Batjan. Obi. Kojoa, Ternate.

Diese Rasse ist mir bisher nur aus Batjan und Obi bekannt geworden, bewohnt aber gewiß auch die übrigen Nord-Molukken. Das ♀ steht den indomalayischen Vikarianten viel näher als den celebischen *latimargus* und *argentiferus* ♀♀.

L. elpis reverdini Fruhst. Central Holl. Neu-Guinea.
(Mededeelingen Leyden Museum 1915, p. 143.)

L. elpis cytinus subspec. nova. Deutsch Neu-Guinea. Sattelberg.

♂ kleiner, weniger lebhaft glänzend als *reverdini* und etwas heller im Farbenton.

Die beiden Neu-Guinea-Rassen der Kollektivspezies bilden einen eigentümlichen und neuen Färbungstyp in der *elpis*-Formenserie durch das der *L. kankena* Feld. analoge dunkle morphoglänzende Blau der Oberseite. Anatomisch weicht *reverdini*, welche ich

prüfte, nicht von *argentiferus* aus Celebes und *dromicus* Fruhst. von Formosa ab.

L. elpis cyta Boisd. 1832. Neu-Pommern.

(*Catochrysops cyta* Bsd. Vov. Astrol. 1832, p. 87.)

Nach einer Angabe Oberthürs, Lép. Océan. 1880, p. 65, gehört *L. cyta* zu *Lampides elpis*. Der Fundort „Neu-Pommern“ ist nicht mehr unwahrscheinlich, seit wir wirkliche *L. elpis* von der Hauptinsel von Neu-Guinea kennen.

Lampides lucide Nicév. 1894. (Figur 14). Sumatra. Westjava.

So eigenartig die Zeichnung dieser distincten Spezies sich präsentiert, hat doch die Anatomie die engste Zugehörigkeit zur *Lampides elpis*-Gruppe ergeben. Valve noch etwas kürzer und breiter als bei *L. elpis*. Der Oedeagus umschließt einen gezähnten Cuneus, der aber nicht kammartig wie bei *L. elpis* hervortritt.

Sektion B. Mit Keilflecken der Unterseite der Hfgl.

Untergruppe a.

Mit Wiederholung der *celeno*-Streifung.

Lampides aratus Cr. 1782. (Figur 15).

Anatomisch die von den übrigen *Lampides* am weitesten entfernte Art. Die Valve gleicht sehr jener von *Thysonotis schaefferi*, sie ist einfach zylindrisch ohne jeden dorsalen oder ventralen Schmuck. Der Oedeagus gleichfalls sehr schlank, distal trompetenförmig erweitert, mit scharf gezahntem Cuneus.

Die beiden Arme der Valve variieren in der Stärke etwas bei den einzelnen Inselrassen. Sie sind z. B. bei der Celebesrasse *lunata* Nicéville an der Spitze breiter als bei *L. aratus* von Obi und Flores.

Aratus ist weiter verbreitet als bisher angenommen wurde und dabei sehr beständig. Die einzelnen Inselrassen sind nicht so scharf gesondert als bei *L. elpis* und in der Hauptsache nur durch die ♀♀ differenziert.

Als Verbreitungszentrum der Art müssen die Molukken gelten, von wo aus *L. aratus* sich bis zu den südlichsten Philippinen, Borneo, die Natuna-Inseln ausgedehnt hat, während er im Süden über Mikromalayana und Java bis Billiton vordringen konnte. Aus Neu-Guinea wird dessen Vorkommen auch gemeldet, doch habe ich autentische Exemplare von der Hauptinsel nicht gesehen. Es scheint, daß er beständig mit der sehr ähnlichen *L. aetherialis* verwechselt wird, eine Spezies, welche viel seltener als *L. aratus* ist und in Mikromalayana und auf einigen Molukken neben *L. aratus* vorkommt.

L. aratus aratus Cr. Südmolukken. Amboina, Ceram, Saparua, Gisser in meiner Sammlung.

L. aratus ezeon subspec. nova. Insel Banda.

Eine habituell kleinere Form, welche den Eindruck einer Trockenzeitform hervorruft, schon durch die schwach schwarz umrahmten ♀♀ und die verwaschene in einzelne Flecken aufgelöste Submarginalbinde der Hfgl. Unterseite bemerkenswert durch eine rein weise Distalzone beider Flügel.

L. aratus pseudaratus subspec. nova. Insel Obi.

♂ mit ♀ ähnlicher Zeichnung, d. h. einer ziemlich prägnanten Submarginalbinde der Oberseite der Hfgl. und einer kompletten Serie von schwarzen anteterminalen Makeln. Daneben existieren auch Individuen ohne die schwarze Festonbinde der Hfgl. ♀ mit markanter schwarzer Umrahmung der Vfgl., während auf den Hfgl. die submarginale Binde fehlt.

L. aratus lunata Nicév. 1898. Nord-Celebes.

Nach den von mir bei Toli Toli gesammelten Exemplaren beschrieben. Im Museum in Leyden auch ♂♂ von Ayer-panas in der Minahassá. Eine große Serie Exemplare aus der Umgebung von Makassar und vom Pik von Bonthain in Süd-Celebes in meiner Sammlung bleibt in der Größe hinter Individuen des Nordens zurück.

Vom ♀ existieren zwei Formen: a) mit geringer basaler und discaler weißlichblauer Aufhellung der Vfgl., wie Nicéville eines abbildete und b) oberseits völlig gebräunte oder geschwärtzte, die jenen der forma *obscura* Rüb. von *Lampides celeno optimus* Rüb. gleichkommen und diesen Sammelnamen führen sollen.

L. aratus minthe subspec. nova. Sula-Inseln. Sula-Besi und Mangoli.

Diese melanotische Inselrasse liegt mir nur in 2 ♀♀ vor, von welchen das eine ein schärfer umgrenztes weißblaues Discalfeld der Vfgl. führt und das zweite, welches der forma *obscura* angehört, durch nach oben durchschlagende braune Submarginalflecken der Hfgl. von celebischen Exemplaren differiert.

L. aratus nausiphanes subspec. nova. Palawan.

♀ gleicht oberseits etwa dem ♀ von *aratus masu* Doh., doch sind die submarginalen braunen Mondflecken der Hfgl. höher.

L. aratus adana Druce 1873. Nordborneo, Südostborneo, Natuna-Inseln, Billiton?

Eine ausgezeichnete Form, kenntlich an der sehr breiten braunen Umrandung, namentlich der Vfgl.

L. aratus tryphiodorus subspec. nova. Ostjava, Lombok.

Die Art wird als neu für Java, hier zum ersten Male von dieser Insel nachgewiesen. Es liegen mir nur wenige, von mir im Osten bei Lawang erbeutete Exemplare vor. ♂♂ recht nahe den ♂♂ von *L. aratus masu*, doch unterseits leicht von solchen zu unterscheiden durch die dunklere Gesamtfärbung und mar-

kantere schwarzgraue Submarginalflecken der Vfgl., ♀ oberseits erheblich ausgedehnter braun umrahmt.

L. aratus masu Doh. 1891. Sumba, Sumbawa, Flores, Timor.

L. aratus djampeana Snell. 1896. Insel Tana Tjampea.

Etwas größer und im distalen Teil der Vfgl. ausgedehnter weiß als bei *masu*.

Lampides aetherialis Butl. 1884. (Figur 16).

Eine in den Sammlungen seltene und fast von allen Autoren verkannte Spezies. Morphologisch und anatomisch steht *aetherialis* der *L. aratus* sehr nahe und wurde auch damit beständig verwechselt. Man kann *aetherialis* eine papuanische Art nennen, welche westwärts bis Sumbawa vorgedrungen ist und dort, sowie auf einigen anderen mikromalaysischen Inseln neben *L. aratus* vorkommt. Wir finden *L. aetherialis* auch auf Aru und den Nordmolukken neben *L. aratus*. Pagenstecher erwähnt *aetherialis* von Nord-Celebes, ein sehr wahrscheinlicher Flugplatz, der aber bei der Oberflächlichkeit der Pagenstecherschen Bestimmungen sehr der Nachprüfung bedarf. Im Osten geht *aetherialis* bis zu den Salomonen.

Die Valve ist basal etwas mehr erweitert als jene von *L. aratus*, nach außen mehr rinnenförmig mit einem häutigen Lappen vor der Spitze.

L. aetherialis anops Doh., Sumba. Sumbawa.

L. aetherialis sestus subsp. nova. Insel Timor.

Stellt eine Diminutivform von *anops* Doh. dar. Der schwarze Terminalsaum beider Fgl. etwas prägnanter als bei Sumbawa ♂♂. Die Unterseite trägt alle Kennzeichen von Individuen, welche in der Trockenzeit gesammelt wurden.

Die schwarze Anteterminalserie von Halbmondflecken der Vfgl. ist zu ganz dünnen Strichelchen reduziert und von breiter ausgeflossenen weißen Halbmonden umgrenzt. Auch auf den Hfgln. beobachten wir eine Rückbildung der intramedianen schwarzen Keilflecken und eine luxuriante Ausbildung der weißen Spitzbogen.

♂ Type in Coll. Prof. Courvoisier, Basel.

L. aetherialis aetherialis Butl. Key-Inseln.

L. aetherialis lucianus Rüb. 1885. Aru-Inseln.

L. aetherialis batjanensis Rüb. 1885. Batjan.

L. aetherialis vuniya subsp. nova. Halmaheira.

♀ mit fast völlig geschwärtzten Hfgl. und erheblich breiterem Außensaum der Vfgl. als ♀♀ von *L. aetherialis batjanensis* Rüb.

L. aetherialis ayrus subsp. nova. Tritonbai, Fak-Fak, Schneegebirge, auch von Holl. Nord-Neu-Guinea bekannt.

♂ oberseits etwas dunkler und intensiver glänzend als Exemplare von den Aru- und Key-Inseln. ♀ sehr nahe dem *anops* ♀ mit schmalerem schwarzen Randgebiet der Vfgl. und zierlicheren Zeichnungen der Hfgl.

L. aetherialis duvana subsp. nova. Insel Dampier.

♀ Durch die Einwirkung des Satellit Inselmelanismus ist das ♀ viel mehr der Form von Batjan als der Rasse des südwestlichen Holl. Neu-Guinea genähert. Die Grundfarbe mattblau mit ausgedehntem rauchbraunem Anflug der Costalzone der Hfgl. u. fast doppelt so breitem Distalsaum der Vfgl. Die gesamte Unterseite schwärzlichgrau.

L. aetherialis caerulea Math. 1887. Salomonen, Bismarck-archipel.

(*L. lucianus* Ribbe nec Rüb. Iris 1899 p. 226.)

Ich zweifle nicht, daß nach der Beschreibung Mathew's dessen Form zu *L. aetherialis*, aber nicht zu *L. aratus* gehört, wohin sie Ribbe stellt. Ebenso gehören einige *Lampides* von Rubiana, welche Ribbe Iris p. 277 registriert u. welche „ganz und gar mit der von Röber aufgestellten Art *lucianus* übereinstimmen“ ganz und gar nicht zu *lucianus*, weil eine Rasse der Aru-Inseln niemals auf den Salomonen vorkommen kann.

Lampides philatus Snell. 1878. (Figur 17).

Eine formenreiche Spezies, deren einzelne Abzweigungen unter den jüngeren Namen *L. subdita* Moore, *L. osias* Rüb. und *L. amphissina* Sm. in den Sammlungen kursieren. Wir finden die Collectivart von Birma und dem Mergui-Archipel an bis Nias, in ganz Makromalayana, den Philippinen, Celebes, den Molukken bis Holl.-Neu-Guinea.

Die Klammerorgane sind äußerst zierlich gebaut, variieren innerhalb der Art nur ganz unbedeutend und zeigen große Ähnlichkeit mit jenen von *L. kondulana* und noch mehr mit *Lampides kankena* Feld. Die dorsalen Fortsätze der Valve bei *L. philatus* sind aber noch zierlicher, spitzer; die Valve selbst distal schärfer nach unten gebogen als bei *L. kankena*.

L. philatus subdita Moore. 1886. Mergui Archipel. Tenasserim, Birma.

Eine ähnliche Rasse haben wir von der Malayischen Halbinsel mit absoluter Sicherheit noch zu erwarten.

L. philatus arius subsp. nova. Nord-Ost-Sumatra. Billiton.

[(*L. osias* Snell. T. v. E. 1896, p. 298. Exemplare von Billiton ungefähr wie javanische Individuen. „Von *amphyssina* Stgr. durch breiteren gelbroten Halbmond der Hfgl. Unterseite differierend. Die Abbildung von Röber in hohem Maße ungenügend“ Snellen.)

L. subdita Martin & Nicév. Butt. Sumatra 1895. p. 459. Nicht sehr häufig auf den Battakbergen.

L. osias Druce P. Z. S. 1896. p. 657. Sumatra.]

Eine auffallend helle Inselrasse, seltsamer Weise viel lichter blau als javanische Stücke. Auch die Unterseite bleibt heller grau. Die schwärzliche Submarginalbinde der Vfgl. entschiedener

als bei Javanen, straffer gespannt. Die Angabe von Snellen daß die Röbersche Abbildung „ungenügend“ sei, muß ich entschieden bestreiten. Es war mir sehr leicht alle Röberschen *Lampides* nach seinen Figuren zu erkennen.

L. philatus arcaseius subsp. nova. Insel Nias.

Eine ausgezeichnete Form, nicht selten auf der Insel. ♂ Noch etwas lichter, mehr weißlichblau als die Sumatrarasse, lebhafter seidig glänzend. Unterseite mit prominenteren, weißen Streifen und wie üblich größerem, rotgelbem Analfleck der Hfgl. ♀ Oberseite viel heller, fast ganz weißlichblau. Die schwarzbraune Umrandung der Vfgl. schmaler als bei *subdita* Moore und der javanischen Vikariante. Hfgl. mit undeutlicher Submarginalbinde.

L. philatus telanjang Doh. 1891. Engano.

Mir in Natur unbekannt.

L. philatus athanetus subsp. nova. Ostjava.

♂ sehr nahe der *subdita* Moore. Das Blau der Oberseite der ♀♀ jedoch etwas lichter, der Außensaum schmaler. Die Unterseite dunkler grau als bei den übrigen makromalayischen Rassen, mehr jener von *osias* Rüb. der Philippinen genähert.

L. philatus armatheus subsp. nova. Südost-Borneo, Nord-Borneo, Banguay.

♀ Oberseits dem ♀ der Niasform genähert, der Distalsaum der Vfgl. jedoch breiter, die schwarzbraune Submarginalbinde der Oberseite der Hfgl. markanter. Die Unterseite am besten mit Sumatra-Exemplaren harmonisierend.

L. philatus amphyssina Stg. 1889. Palawan.

Snellen, Druce vereinigen diese hervorragende Rasse mit *L. osias* Rüb. sehr zu Unrecht. ♀ oberseits mit ungewöhnlich breitem tief schwarzem Flügelsaum, die Oberfläche milchigweiß.

L. philatus andrus subsp. nova. Insel Bazilan.

♂ oberseits lebhafter glänzend als bei *amphyssina* Stgr., die weißen Striemen der Unterseite deutlicher transparent. Unterseite heller schiefergrau, die anteterminalen Fleckchen flacher, auch zierlicher. Die subanalen, rotgelben Halbmonde fast erloschen.

L. philatus osias Rüb. 1885. Luzon.

Nach Semper auf allen Philippinen, von Luzon bis Mindanao.

L. philatus philatus Snell.

Mit Sicherheit nur von Süd-Celebes bekannt, wo sie Doherty auf zwei Reisen erbeutete, Pagenstecher erwähnt sie „mit schärferer Zeichnung“ aus dem Norden der Minahassa.

L. philatus callinicus Rüb. 1885. Ceram.

L. philatus emetallicus Druce 1895. Batjan. ♀ von Morotai im Museum Leiden.

L. philatus aegithus subsp. nova. Waigiü.

Sehr nahe *amphissina* Sm. von Holl. Neu-Guinea aber durchaus heller blau und unterseits lichter grau.

L. philatus amphissina Sm. 1894. Humboldtbai. Auch aus Zentral-Neu-Guinea durch die dritte holl. Expedition dorthin bekannt geworden.

L. philatus malaguna Ribbe 1899. Neu-Pommern, Lauenburg und Neu-Mecklenburg.

Von den hier behandelten Formen bilden alle der orientalischen Region angehörigen von *subdita* bis *osias* ein einheitliches Ganze mit *L. celeno*-Streifung. Die Rassen von *philatus* bis *malaguna* bilden die Glieder einer weiteren Kette, welche dadurch von *subdita* und *osias* differieren, daß die Vdflg.-Streifung wie bei *amphissa* Feld. verteilt steht, so daß auf zwei kurze transzellulare Strichelchen zwei lange, die gesamte Flügelbreite durchziehenden Linien folgen. Ohne die anatomische Analogie der papuanisch-molukkesischen Rassen mit jenen der westlicheren Gebiete hätte ich unbedingt alle Formen um *subdita* als zu einer Art und jene um *philatus* als zu einer zweiten Spezies gehörig behandelt.

Lampides amphissa Feld. 1860. (Figur 18).

Eine der schönsten Arten des Genus und zugleich eine jener Kollektivspezies mit mannigfacher Variationsfähigkeit. Soweit bisher bekannt, tritt *L. amphissa* nirgendwo auf den Kontinent über, ihr Vorkommen ist somit ein rein insulares, und weil sie auch auf den Philippinen nicht gefunden wurde, hält sich ihre Verbreitung in genau westöstlicher Richtung. Wir treffen *amphissa* von Sumatra und Engano bis zu den Salomonen. Ihre Existenz auf Neu-Guinea selbst ist noch nicht nachgewiesen, doch im hohen Maße wahrscheinlich. Trotz der weiten Verbreitung gehört *L. amphissa* zu den seltensten *Lampides* und sie wird als neu für Engano, Java, Celebes und Obi hier nachgewiesen. Anatomisch muß *L. amphissa* als eine der am erheblichsten modifizierten Spezies gelten, die mit keiner anderen Art in näheren Beziehungen steht. Die Valve zeigt ungefähr den Aufbau der Valve von *L. celeno*, trägt jedoch als nur der *L. amphissa* eigentümliches Charakteristikum einen hornartigen Fortsatz am dorsalen Schaft. Dieser Fortsatz entspringt vor der Spitze, und je nach der Lage des Präparats erscheint der Ansatz verschieden. Bei einem Exemplar von Engano scheint es, als rage der Prozessus aus einem Füllhorn empor. Der Cuneus umschließt zwei chitinöse Wülste, Carina nach vorne gespalten mit einer ventralen rinnenförmigen Scheide.

L. amphissa lividus Druce 1895. Borneo. Type vom Norden, Cotype vom Kinabalu. Neuerdings wurden auch 2 ♂♀ am Berg Matang, Sarawak gefunden.

L. amphissa margarita Mart. 1895. Nord-Ost-Sumatra, besonders auf den Battakbergen.

L. amphissa courvoisieri subspec. nova. Insel Nias.

♂ am nächsten *margarita* Mart. und *vardusia* ♂ von Java, aber etwas lichter blau mit markanterem, schwarzen Fleck vor dem Schwänzchen der Htflg. Unterseite naturgemäß sehr ähnlich der

Form *leiothrix* Frhst. von Engano, aber mit noch weiter nach der Flügelmitte zu vordringendem, orangefarbenem Kolorit an der äußeren Grenze der schwarzen Intramedianflecken.

♀ hervorragend von allen übrigen *amphissa*-Rassen und überhaupt von allen bisher bekannten *Lampides*-Species differenziert durch eine ihr ganz eigentümliche hellrehraune, prägnante, submarginale Binde. Das terminale Gebiet auffallend breit weiß angelegt, so daß die schwarzen Randflecken gleichfalls besonders lebhaft hervortreten. Der blaue Schmuck der beiden letzten Flecken intensiver als bei *vardusia* und *leiothrix*. Das Basalfeld der Htflg. und auch die äußeren Partien der Vdflg. beginnen sich weißlich aufzuhellen. Die schwarze Apikalumrahmung der Vdflg. scheinbar breiter als bei *leiothrix* und *vardusia*, weil sich der Distalsaum an der vorderen Radiale unvermittelt zu verschmälern beginnt. Die Unterseite dokumentiert sich als die eines echten Niasfalters durch die vermehrte subanale Gelbfleckung der Htflg., welche wir bei vielen Lycaeniden und besonders auch Papilioniden von dieser Insel konstatieren können. Hand in Hand mit der Vermehrung des orangefarbenen Anflugs geht auch eine Progression der weißen Submarginalstreifen beider Flg. Durch das vermehrte Weiß ist dann noch ein prächtiger Unterschied geschaffen gegenüber den anderen makromalayanischen *amphissa*-Rassen.

Insel Nias. ♂ Type in Coll. Fruhstorfer. ♀ Type in Coll. Prof. Dr. Courvoisier in Basel.

L. amphissa leiothrix subspec. nova. Insel Engano.

♂ differiert oberseits von *L. margarita* und *L. courvoisieri* durch ein fast weißliches Blau, wie wir es bei *aruanus* Rüb. und *megdora* Fruhst. von Obi wiederfinden. Das ♀ gleicht etwas dem ♀ der javanischen Vikariante, doch erscheint die braunschwarze Flügelumrahmung ausgedehnter, ebenso präsentiert sich die äußerst prominente Submarginalbinde der Hflg. mehr als doppelt so breit wie bei der Javaform und ist tiefschwarz, statt braun wie bei der Nias-Schwesterasse.

L. amphissa vardusia subspec. nova. Ostjava aus etwa 700 m Erhebung.

♂ habituell hinter *margarita* Mart. zurückbleibend, oberseits erheblich dunkler blau und unterseits gesättigter schiefergrau. Das ♀ steht in nahem Verwandtschaftsverhältnis mit *courvoisieri* von Nias durch eine ganz unmerklich gebräunte, also nicht wie bei *leiothrix* schwarze Submarginalbinde der Oberseite der Hflg. Die schwarzen Anteterminalmakeln in einem weißen Vorhof wie bei der Niasform, während dieser bei *leiothrix* hellblau erscheint.

¶ *L. amphissa viosa* subspec. nova. Lombok, Sumbawa.

(*L. amphissa margarita* Nicev. J. B. N. H. S. 1897, p. 697.)

♂ habituell größer und dunkler blau als javanische ♂♂. Die Unterseite sehr nahe *margarita* Mart. und von *vardusia* durch Rückbildung des intramedianen rotgelben Anflugs der Hflg. separiert.

L. amphissa zelea subsp. nova. Süd-Celebes.

Eine ausgezeichnete Lokalrasse, welche mit *L. philatus* die Reduzierung oder das stellenweise gänzliche Verschwinden der rotgelben Subanalmonde der Hflgl.-Unterseite gemeinsam hat. Die ♂♂ sind sehr groß und werden nur von solchen aus Halmaheira übertroffen. Die schwarzen Keile der Hflgl. höher und spitzer als bei den übrigen *Lampides amphissa*-Rassen.

L. amphissa amphissa Feld. Batjan, Halmaheira, Morotai.

L. amphissa megdora subsp. nova. Insel Obi.

Eine hochspezialisierte Inselrasse. ♂ viel näher der *leiothrix* von Engano durch ein reines weißliches Blau der Oberseite. Das ♀ hat gar keine Beziehungen zu dem ungewöhnlich breit schwarz umrahmten ♀ der Nordmolukken, sondern gleicht viel mehr dem ♀ der Keyrasse, nur verschmälert sich der braune Distalsaum der Vflgl. noch mehr. Die Hflgl. gleichen fast jenen von *vardusia* aus Java und führen eine zarte, schwarzgraue Submarginalbinde. Die Gesamtfärbung der Oberseite ist ein blasses Milchweiß mit peripherischem, schwachem, blauen Anflug.

L. amphissa hellada subsp. nova. Sula-Inseln.

Das ♂ hält im Kolorit etwa die Mitte zwischen der Celebes und Obirasse, doch bleibt er in der Größe weit hinter beiden zurück. Die Unterseite im engsten Anschluß an die Formen der Nordmolukken, nur die Hflgl. verraten engste Beziehungen zu der Celebesform durch das fast völlige Fehlen der intramedianen, rotgelben Randmonde.

L. amphissa aruanus Rüb. 1885. Aru.

Die am weitesten vom Namentypus entfernte Inselrasse, besonders charakterisiert durch eine reinweiße Aufhellung im Discus der Unterseite der Vflgl.

L. amphissa madara subsp. nova. Key-Inseln.

♀ charakterisiert durch den Anschluß an die Rassen der Molukken, während zu *L. aruanus* gar keine Beziehungen bestehen. Oberseite von allen mir vorliegenden ♀♀ differenziert durch einen lebhaften Schiller über der schön lichtblauen Gesamtfärbung. Der Distalsaum der Vflg. etwa wie bei *vardusia* von Java, die Hflgl. mit spitzeren Keilflecken als bei der Java, Obi und Enganoform. Unterseite sehr nahe *megdora* von Obi, die subterminalen gelb-roten Monde aber dunkler und kleiner.

L. amphissa areas Druce 1891. Alu und Guadalcanar der Salomonen.

L. amphissa georgiana Ribbe 1899. Neu-Georgien.

Alle *L. amphissa*-Rassen führen zwei kurze transzelluläre Strichelchen der Vflg. Unterseite wie die östlichen *philatus*-Formen, während die distalen Linien mehr den *celeno*-Charakter bewahren. Bei einigen Exemplaren von Java u. Lombok verschieben sich aber die Streifen derart, daß die *celeno-aratus*-Streifung in ihrer reinsten Form wieder zutage tritt.

Untergruppe b.

Mit *L. elpis*-artiger Strichelung.*Lampides nemea* Feld. 1860. (Figur 19.)

Diese Art blieb seit ihrer Einführung nahezu verschollen und ist gewiß sehr selten, weil wir in der Literatur seit 55 Jahren nur noch einen Hinweis durch Pagenstecher Lep., Amboina 1884, p. 47, auf sie finden, während sonst nur der gewissenhafte Semper 1890 ein Exemplar von Mindanao erwähnt. Mir blieb es vorbehalten, die Spezies auf Celebes zu sammeln und ein ♀ sandte mir Waterstradt von der Insel Obi. Damit ist auch das geringe Verbreitungsareal der Spezies umschrieben, die wir also nur von den Molukken und von Chaeturia kennen.

nemea hat unterseits die Keilflecken nur gering entwickelt und gleicht die Fleckenverteilung sehr dem *L. callistus* Rüb. und *L. alsietus* Fruhst. von Celebes und den Philippinen. Auch die Oberseite hat Ähnlichkeit mit *L. callistus*, nur ist das Blau noch intensiver glänzend, mehr wie bei *alsietus*, jedoch nicht so dunkel wie bei dieser Chaeturischen Spezies.

Anatomisch steht *L. nemea* ganz isoliert. Auf keinen Fall sind irgendwelche Beziehungen zu den ihr in der Zeichnung nahestehenden Spezies vorhanden. Die Valve hat etwa dieselben Konturen wie jene von *L. parasaturata* Fruhst., ist tief muldenförmig mit einem dorsalen Dorn, etwa wie bei *L. kankena* und *kondulana*. Der Oedeagus erweitert sich distal und zeigt eine dorsale skalpellartige Spitze.

L. nemea subspec. nova. Mindanao.

L. nemea ccheilea subspec. nova. Nord-Celebes.

♂ Vflg. spitzer als bei *L. callistus*. Hflg. nur mit einem deutlichen Subanalfleck über dem Schwänzchen und zwei parallelen, gewellten kurzen Linien im Analwinkel. Das ♀ erinnert etwas an sehr dunkle ♀♀ von *L. elpis* oder *L. kondulana* und führt einen schwarzen Kostal- und sehr breiten Distalsaum. Kostalfeld der Hflg. gleichfalls ausgedehnt schwarz umrahmt, die Submarginalbinde äußerst prägnant. Das matt und gesättigt blaue Diskalfeld beider Flügel braun überpudert.

L. nemea nemea Feld. Amboina. Buru*) (Holland.)

L. nemea sanaya subspec. nova. Insel Obi.

♀ Oberseits sind gewisse Beziehungen vorhanden zu *L. amphissa megdora* Fruhst. ♀ von Obi und zu *L. amphissa madara* Fruhst. von den Key-Inseln. Die Oberfläche hält im blauen Farbenton die Mitte zwischen *megdora* und den *kondulana* ♀♀ von Celebes und den Süd-Philippinen. Die Submarginalbinde der Hflg. viel weniger ausgebildet als bei *echeilea*.

Lampides snelleni Rüb. 1885. (Figur 20.)

Eine autochthone Art der Insel Celebes, welche dort sehr selten ist. Röber erwähnt sie von Süd-Celebes, Bonthain und von Tom-

*) Novit. Zoolog. 1900, p. 76.

bugu im Osten der Insel. Mir liegt ein Pärchen ohne genauen Fundort, vermutlich aus der Minahassa, vor. Die Inselerasse *batjana* Rüb., welche ihr Autor als Lokalform von *snelleni* auffaßt, gehört zu einer ganz anderen Artenserie, nämlich zu *Lampides aetherialis* Butl.

Anatomisch übertrifft *snelleni* durch ihre grotesken Ornamente alle bekannten Arten. Die Valve selbst ist in ihrem ventralen Teil nach außen blattartig erweitert und der geweihartige, dorsale Fortsatz wird in seinem kühnen Aufbau von keiner anderen Spezies überboten.

Untergruppe e.

Zur *L. celeno*-Streifung treten noch ein paar Längslinien in der Basalzzone der Vflg.

Lampides festivus Röber 1885. (Figur 21.)

Eine prächtige, morphologisch und anatomisch völlig isolierte Spezies. Den Zeichnungsmotiven nach ist eine Anlehnung an *Nacaduba* zu konstatieren, während das schnabelförmige Valvenende an einige heimatische, echte *Lycaena* und an verschiedene *Lycaenopsis* gemahnt. Ganz eigentümlich ist der Valve eine äußerst scharfe, nach unten gerichtete, ventrale Bedornung, welche die Photographie sehr gut zur Anschauung bringt. Der Oedeagus hat nicht die übliche Pistolenform der *Lycaenopsis* und *Lampides*, sondern ist durchweg schlank, nach vorne etwas verjüngt, mit einer äußerst feinen, nadelförmigen, ventralen Spitze.

Nach Exemplaren aus Tombugu und vom Wasserfall von Maros beschrieben, fand sich *L. festivus* auch als bei Toli Toli im Dezember vorkommend, und Individuen vom Pik von Bonthain aus 1000 m Erhebung, welche ich dort im März sammelte, sind größer als *festivus* der Küstenregion.

Lampides orestes Rüb. 1885.

Dies ist die zwergenhafteste Form der gesamten *Lampides*, nicht größer als die kleinen *Jamides* der Südsee. Zeichnung einfacher als bei *festivus*, ohne die *Nacaduba*-Doppellinie der Basalzzone der Vflg., sonst aber mit denselben für *festivus* charakteristischen Festons von hohen spitzen Halbmondflecken, welche beide Flügel durchziehen. Das Rotgelb im Analwinkel völlig fehlend, während es bei *festivus* bereits äußerst reduziert ist. Das ♀ ist bisher noch nicht beschrieben und liegt mir aus 1000 m Höhe vom Pik von Bonthain vor, wo ich es im März sammelte. Oberseits fast weiß mit einem leichten, graublauem Anflug der Hflg. Der Distalsaum gleichmäßig und sehr breit von der Kostale bis zum Innenwinkel durchziehend. Hflg. mit einer aus sehr spitzen Fleckchen zusammengesetzten Submarginalbinde.

Artengruppe *Pepliphorus* Hübner.

¶Eine koloristisch scharf von den eigentlichen *Lampides* getrennte Gruppe, welche nur 4—5 Arten umfaßt. Eine Spezies

(*L. euchylas*) steht auch anatomisch ziemlich isoliert, doch wird dieses Charakteristikum wieder aufgehoben durch *L. aleuas* Feld., dessen Valve im engsten Kontakt mit *Lampides kankena* steht, und *L. paralectus* Sm. hält sogar die Mitte zwischen *L. euchylas* und *L. aleuas*, so daß auch anatomisch kein Grund vorhanden ist, *Pepliphorus* generisch von *Lampides* abzusondern. Eine Art (*L. pseudeuchylas* Strand) konnte ich nicht untersuchen. Das Vorkommen aller *Pepliphorus* ist auf die papuanisch-molukkische Subregion beschränkt.

L. aleuas Feld. 1865.

Eine zierliche Art, deren weite Verbreitung bisher nicht bekannt war, weil ihre Spaltzweige als besondere Spezies aufgefaßt wurden. Wir finden *aleuas* auf Neu-Guinea, Misol, Waigiu, dem Bismarckarchipel und in Queensland, ferner wird sie als neu für die Aru-Inseln und Neu-Mecklenburg hier nachgewiesen.

Der anatomische Aufbau erinnert, wie schon gesagt, an *L. kankena*. Die Valve verbreitert sich jedoch distal noch mehr als bei *kankena* und trägt einen tiefen Ausschnitt in der Mitte. Die dorsalen Fortsätze äußerst dünn, sehr lang. Oedeagus sehr kurz, deutlich pistolenförmig, mit einem ventralen, abstehenden, sehr langem Zipfel.

L. aleuas aleuas Feld. Insel Misol.

(*Pepliphorus paralectus* Rothsch., Nov. Zool., 1915, p. 138.)

L. aleuas arcas Feld. 1865. Waigiu.

L. aleuas sarsina subspec. nova.

Ein interessantes Bindeglied, welches die australische *coelesti* Misk. mit den papuanischen *aleuas* in Verbindung bringt. ♂ vom *coelestis* ♂ abweichend durch das gesättigtere Blau der Oberseite, welches viel mehr an das wundervolle Blau von *L. kankena bochides* Nicéville von Sumatra und *metallica* Fruhst. von Java erinnert als an das helle Blau von *L. coelestis* und der *L. euchylas*-Rassen. Das weiße Mediangebiet ausgedehnter als bei *aleuas* von Neu-Guinea, weniger breit ausgeflossen wie bei *coelestis*. Die Unterseite nähert sich viel mehr der *coelestis* als den *aleuas*-Formen, doch ist sie von *coelestis* genügend unterschieden durch die namentlich auf den Vflg. wesentlich reduzierten und nur noch nadelstichgroßen, weißen Fleckchen. Das ♀ entfernt sich vom *coelestis* ♀ durch bedeutendere Größe, vermehrtes schwarzes Randgebiet der Hflg., auf welchen das postdiskale Blau fast völlig erlischt. Unterseite mit denselben Differenzialcharakteren wie der ♂, nämlich nahezu erloschenen Weißpunkten der Vflg. und einer aus dünneren dunklerblauen und etwas größeren Mündchen zusammengesetzter Submarginalserie von zierlichen Halbbogen.

Patria: Aru, ♂ in der Sammlung Courvoisier, ♀ in der Kollektion Fruhstorfer.

L. aleuas allectus Sm. Humboldtbai, H. C. N. Guinea.

(*L. aleuas* van Eecke, Zentral-Neu-Guinea.)

L. aleuas pholes subspec. nova. Neu-Guinea.

Oberseits sehr ähnlich *L. allectus* Sm., die weiße diskale Aufhellung beider Flügel jedoch noch mehr in der Rückbildung. Der schwarze Saum aller Flügel schmaler. Unterseite der Vflg. mit kleinen, blauweißen, anteterminalen Punkten und die Hflg. mit kleineren, weißen isolierten Keilflecken als bei *coelestis* Misk. von Queensland oder einer zusammenhängenden Halbmondfleckenserie wie bei *L. allectus* Sm.

Patria: Neu-Guinea, ohne genaueren Fundort, in der Sammlung Courvoisier. Darnley-Insel (Waterhouse).

L. aleuas coelestis Misk. 1891. Queensland.

L. aleuas sarmice subspec. nova.

Eine hervorragend differenzierte Inselform, im ♀ oberseits schon dadurch von *paralectus* verschieden, daß an Stelle eines relativ schmalen, lichtblauen Kostalsaumes eine breite, schwarze Umrahmung tritt, die sich auch am Distalrand erheblich verbreitert. Die Umgrenzung der Hflg. gleichfalls erweitert, so daß *sarmice* einen vorwiegend schwarzen Schmetterling darstellt, mit einer etwa wie bei einer großen *Castalius elna* hervorstechenden, weißen Zone beider Flügel, während *L. paralectus* Sm. als ein weißer Falter aufzufassen ist, mit relativ schmalen und nur distalen schwarzen Rändern. Die Unterseite ist zwar auch erheblich verändert, wiederholt aber in allen Details die Zeichnungsmotive der *paralectus*. Nur haben wir statt einer dünnen zierlichen, antimarginalen, gebrochenen Linie eine Serie einzelner dunkelblauer, äußerst markanter und lebhaft glänzender Keilflecken. Die schwarze Umrahmung beider Flügel wiederum in Progression. Von *allectus* Sm. ist *sarmice* abgesondert durch die ausgedehntere und reiner weiße Medianzone der Oberseite beider Flügel.

Neu-Mecklenburg, Type in der Sammlung Courvoisier.

Lampides paralectus Sm. 1897.

Man könnte versucht sein, diese unscheinbare Art als Lokalrasse von *L. aleuas* aufzufassen, wenn nicht die Klammerorgane weitgehende Differenzen aufweisen würden.

Die Struktur der Valve erscheint viel komplizierter als bei *L. aleuas* und selbst als bei *L. euechylas*. Statt der ventralen Lamelle ist wie bei *euechylas* die dorsale Partie der Valve verstärkt. Die Basis des robusteren Teiles zunächst weit aufgebauscht, dann plötzlich in einen scharfen, chitinösen Haken verjüngt, der seinerseits ventral scharf gezähnt ist. Der schmälere ventrale Valvenfortsatz stiftartig, lang, sehr schmal mit einem unvermittelt abbiegendem distalem Haken. Oedeagus viel länger als bei *aleuas* und *euechylas*, schlank ohne die an einen Pistolenschaft erinnernde orale Verdickung.

L. paralectus paralectus Sm. 1897. Neu-Pommern.

L. paralectus elath subspec. nova. Neu-Mecklenburg (Koil. Fruhstorfer), Neu-Hannover (Pagenstecher).

Eine durch ihre Größe hervorragende Inseirasse, welche durch die breite, schwarze Umrahmung beider Flügel des ♀ auffällt. Das blaue Gebiet der Vflg. ist nicht nur ausgedehnter, sondern auch viel dunkler und gesättigter als bei den Exemplaren von Neu-Pommern. Des weiteren zeigt sich eine Vermehrung des post-diskalen Anflugs der Hflg., der wiederum viel dunkler ausfällt als bei ♀♀ von *paralectus*.

Lampides euchylas Hb. ca. 1820. (Figur 22.)

(Pepl. *euchylas* Hb. ca. 1820 nom. nov. *hylas* Cr. 1781, praeocc. durch *hylas* Esp. 1777.)

Wenngleich der Name *Papilio hylas* Esp. jetzt auf eine „*Lycaena*“ übertragen ist, so ersetze ich hier dennoch den *Pap. hylas* Cr. durch den Hübner'schen Namen, um Verwechslungen vorzubeugen, die zwar kaum noch entstehen können, weil das alte Genus *Lycaena* (Cupido, Plebejus) jetzt wohl endgültig in Nebengattungen zerlegt wurde.

L. euchylas bewohnt wie alle Pepliphorus ausschließlich die Papuaregion, mit Ausstrahlungen nach den Süd-Molukken. Aber schon auf Obi scheint *euchylas* nicht mehr vorzukommen, auch geht die Art nicht auf den Kontinent von Australien über. Von allen *Lampides* unterliegt *euchylas* am meisten geographischer Einwirkung, welche sich sogar im inneren Bau der Organe fühlbar macht, wodurch eine gewisse Analogie mit den gleichfalls territorial differenzierten *Thysonotis danis*-Rassen geschaffen ist. Valve äußerst charakteristisch durch die verbreiterte, dorsale Partie, von welcher sich eine schmale, ventrale Spange abzweigt. Der breite Fortsatz ist je nach der insularen Heimat distal mehr oder weniger verdickt und mit kürzeren oder längeren Sägezähnen bewehrt. Oedeagus kurz, von der charakteristischen Pistolenform.

L. euchylas euchylas Hb. Amboina, Saparua, Ceram.

Nach von Rothschild findet sich *euchylas* im Innern von Ceram auf ca. 700 m Erhebung. Man trifft dort Exemplare mit bleifarbenener, statt glänzend hellblauer Oberseite, forma *plumbeus* R.

L. euchylas umbriel Fruhst. 1915. Waigiu. Salwatti? (Oberthür).

(Mededeelingen Leiden Museum. 1915 p. 141).

L. euchylas ariel Fruhst. 1915. Key-Inseln.

(Mededeelingen Leiden-Museum p. 141.)

Eine hervorragend modifizierte Form, charakterisiert durch ♂ ähnliche ♀♀, welche den ♀♀ von *L. paralectus* Sm. täuschend nahekommen.

L. euchylas aruensis Pagenst. 1884. Aru-Inseln.

(Cupido *euchylas* var. *aruensis* Pag. Lep. Amboina 1884, p. 43.)

L. euchylas phasis subsp. nova. Insel Roon, Insel Jobi.

Eine interessante Form, welche eine Transition bildet, von den Rassen der Molukken und von Waigiu zu jenen der Hauptinsel von Neu-Guinea. ♂ oberseits bleicher, mehr grünlich — statt hell himmelblau —, das ♀ mit entschieden breiterem Distalsaum als ♀♀ von Ceram und Waigiu, ohne daß die Umrahmung die Ausdehnung jener von *L. euchylas eclectus* Sm. erreicht. Sowohl die Vflg. wie auch die Hflg. mit geringem blaugrauem Anflug. Unterseite etwa wie bei *umbriel*, aber mit höheren, schmäleren und spitzeren, schwarzen Keilfleckchen der Hflg. als bei der Waigiurasse. Es sind stets sechs intramediane, metallisch glänzende, anteterminale Strichelchen der Hflg. vorhanden.

L. euchylas polyamus Fruhst. Salawati.

L. euchylas eclectus Sm. 1894. Astrolabebai, Huongolf.

Eine ausgezeichnete Arealform, kenntlich an einer licht graublauen Festonbinde, welche die sehr großen submarginalen Keilflecken der Hflg. proximal begrenzt. Außer den intramedianen, metallischblauen Strichelchen ist noch eine Serie anteterminaler blaugrauer Spitzen vorhanden, welche bis zum Kostalrand vordringen, so daß *eclectus* als die am luxuriantesten blau dekorierte *euchylas*-Rasse gelten kann.

L. euchylas hypphasis Fruhst. Ganz Holl. Neu-Guinea, anscheinend aber besonders im Süden der Insel auf der Onin-Halbinsel, bei Kapaur, in der Triton- und Etnabai. Die Form wurde auch in Holl. Zentral-Neu-Guinea gefunden und mir neuerdings aus dem Schneegebirge zugesandt. Vermutlich findet sich eine analoge Rasse in Britisch Neu-Guinea.

♂ unterseits der *phasis* Fruhst. sehr nahe, ebenso arm an blauen Flecken und Stricheln wie diese. Die bei *epilectus* blaue Spitzbogenreihe ist durch eine proximale, weiße Begrenzung der submarginalen Keilflecken ersetzt. Wir bemerken stets nur vier subanale intranervale Streifen.

Vom ♀ existieren zwei Formen. Eine mehr ♂ ähnliche mit postdiskalem, lichtem Blaufleck der Hflg. und solche ohne diesen, oder nur mit Andeutungen eines solchen. Bei letzteren ist in der Regel auch der blaue Kostalanflug der Vflg. verringert.

In höheren Lagen von Zentral Neu-Guinea und am Schneegebirge findet sich dann noch die ♂ forma *corana* Fruhst., eine Abweichung von gigantischem Ausmaß, bei welcher zugleich das diskale Weiß der Vflg. ausfällt oder von einer blauen Bewölkung partiell verdeckt wird. Bei der forma *corana* zeigt sich unterseits eine wesentliche Vermehrung des schwarzen Gebietes der Hflg., auf welchen sich auch die Medianzone zu trüben beginnt und bereits dicht grau oder gelb überpudert erscheint.

♂ *L. euchylas epilectus* Sm. 1897. Fergusson, Kiriwina.

Schließt sich unterseits durch eine, wenn auch schwächere, blaue proximale Serie von Spitzbogen der *L. euchylas eclectus* Sm. von Deutsch-Neu-Guinea an.

Lampides nemophila Butl.

(*Davis nemophila* Butl. A. M. N. H. 1876, Port Moresby, Brit. N.-Guinea.)

(*Pepliphorus nemophila* R. Lep. Snow Mts., 1915, p. 28.)

Die Oberseite sehr nahe *L. euchylas*. Unterseite der Hflg. mit einer diskalen, transversalen Serie von fast quadratischen, weißgeränderten Flecken. Sechs längliche, submarginale, mondformige Flecken folgen auf diese und erscheinen blaßgrau, sowie weiß umrandet. Der fünfte Fleck hat zwei metallisch glänzende Wischstreifchen und distal von diesen findet sich noch eine unterbrochene Marginallinie. Von *L. aleuas* differiert *nemophila* durch das Fehlen der diskalen metallischen Halbmondflecken der Unterseite. Als *minor* R. ist eine Zwergform des Schneegebirges benannt worden, welche neben *nemophila* dort vorkommt.

Lampides pseudeuchylas Strand

(Mitteilg. Zoolog. Museum, Berlin, 1911, p. 471.)

♂ Eine interessante Spezies, welche vielleicht *L. nemophila* in Deutsch-Neu-Guinea ersetzt. Vom Oberlauf des Kaiserin Augustastromes, und nach Strand, Archiv für Naturgesch. 1912, p. 65, auch bei Teba in Holl. Neu-Guinea.

Artengruppe **Jamides** Hb.

Zu dieser Gruppe gehören die primitivsten Lampidini, welche sowohl im Zeichnungscharakter der Unterseite wie auch im Kolorit der Oberseite ihre Verwandtschaft mit den *Nacaduba* dokumentieren. Der Struktur der Klammerorgane nach beurteilt, scheinen sie den *Lampides* der *elpis*-Gruppe nahe zu stehen, doch bleibt die Valve noch kürzer und mehr abgestutzt als bei *L. elpis*. Der Oedeagus ist namentlich in Anbetracht der Kleinheit der Exemplare im Vergleich mit den *Pepliphorus*-Arten lang, relativ breit und mit einem chitinösen Cuneus bewehrt, der wie bei den übrigen *Lampides* beweglich ist — ausgestreckt werden kann, wie ihn Figur 24 zeigt —, im eingezogenen Zustand sich jedoch als ein Borstenwulst präsentiert.

Nach Untersuchungen des Herrn Prof. Dr. L. Courvoisier in Basel tragen die *Jamides* keine Androconien, wodurch die Gruppe im Gegensatz steht zu den Androconien führenden *Lampides* und *Pepliphorus*.

Die *Jamides* haben von allen *Lampidini* die weiteste Verbreitung. Wir begegnen ihnen im gesamten Gattungsareal und noch darüber hinaus in Polynesien und auf den Neu-Hebriden.

Es ist übrigens nicht ausgeschlossen, daß all die zahlreichen Formen, welche wir namentlich aus der Südsee kennen, zu einer Art gehören, welche je weiter nach Osten, desto mehr zu insularer Differenzierung neigt. Die *Jamides* sind somit demselben Varia-

bilitätsgesetz unterworfen, welches die märchenhafte Veränderlichkeit der *Hypolimnas bolina* auf den Südsee-Inseln hervorruft. Außerdem haben die *Jamides* vorausgesetzt, daß wir nicht einfach sagen müssen der „*Jamides*“, mehrere Generationen, die sonderbarerweise bisher nicht beachtet wurden, wenngleich wir sie schon in Vorderindien und auf Java prächtig entwickelt vorfinden.

L. bochus Cr. 1782. (Figur 24).

Unter diesem Namen sind alle „*Jamides*“ zusammenzufassen, welche seit Cramers Zeit aus dem gesamten indomalayischen Gebiet beschrieben wurden.

L. bochus bochus Cr. Ceylon.

L. bochus plato F. 1793. Vorderindien von Puna und Bombay an über ganz Dekan, mit Ausnahme der Wüstenstrecken. Nordwärts bis Westchina, nach Osten bis Siam, Tonkin. Exemplare von den Andamanen habe ich nicht gesehen. Als forma *nava* wird die Trockenzeitform eingeführt, kleiner, schmaler schwarz umrandet. ♀ lichter blau ohne schwarze Submarginalbinde der Hflg. und unterseits heller grau.

L. bochus nicobaricus Wood-Mas. 1881. Nicobaren.

L. bochus siraha Kheil. 1884. Nias, Sumatra.

L. bochus enganicus subsp. nova. Insel Engano.

♂ differiert von der Niasrasse und der Form, wie sie mir in großer Anzahl aus Sumatra vorliegt, durch das Vordringen der blauen Zone der Vflg., welche nur einen ganz dünnen schwarzen Streifen am Kostalsaum frei läßt.

L. bochus nabonassar subsp. nova. Borneo.

♀ differiert von ♀♀ aus Sumatra durch den fast doppelt so breiten schwarzen Saum der Oberseite beider Flügel.

L. bochus nila Horsf. 1829. Westjava.

Eine sehr schöne Inselrasse, ♀ oberseits entschieden heller als bei Sumatra und Borneo-Individuen und noch breiter schwarz umrahmt. ♂ dagegen mit etwas reduzierterem Distalsaum der Vflg. Als forma *nilana* wird eine Generation der Trockenzeit bezeichnet, welche mir aus Ostjava vorliegt und vermutlich auch auf Bali vorkommt, der vielleicht subspezifischer Charakter zusteht. ♂ mit nur etwas weniger ausgedehntem, schwarzen Saum der Vflg. als bei *J. astraptus* Feld. von Amboina. Das Randgebiet des blaß-blauen ♀ nur unmerklich breiter als bei der kontinentalen forma *nava*.

L. bochus phaneas subsp. nova. Lombok.

♂ größer, dunkler als ♂ von *nilana* Fruhst. von Ostjava, der schwarze Distalsaum der Vflg. um ein Geringes breiter, aber etwas schmaler als bei *tamborana* Sm. ♀ oberseits entschieden dunkler als ♀♀ aus Westjava.

L. bochus tamborana Sm. 1900. Sumbawa.

L. bochus pulchrior Sm. 1895. Insel Pura.

Nach den Angaben ihres Autors auf „Pura und Halmaheira“. Man kann sich eine unlogischere Auffassung der Verbreitungsmöglichkeit geographischer Unterarten als wie sie sich in dieser Angabe des „Autors“ dokumentiert, nicht gut vorstellen, umsomehr, als er wenige Zeilen vorher die wirklich auf Halmaheira vorkommende *L. bochus seminigra* Sm. ganz richtig als aus Batjan und Halmaheira stammend registriert.

L. bochus herdonius subspec. nova. Insel Wetter.

Der *grata* Sm. genähert, ebenso klein wie diese — oberseits aber mehr veilchenblau —, der Distalsaum der Vflg. breiter, die anterminalen Fleckchen der Hflg. kräftiger. Wahrscheinlich auch auf Timor und anderen mikromalayischen Inseln.

L. bochus grata Sm. 1895. Tenimber.

L. bochus soarchad subspec. nova. Key-Inseln.

♂ differiert von *grata* und *herdonius* durch die markante schwarze Zeichnung der Oberseite der Hflg. Die Unterseite ist dunkler, mit prominenteren, schwarzen Antemarginalflecken beider Flügel.

L. bochus subspec. nova. Aru-Inseln.

(*Plebeius campanulata* var. Ribbe, Iris 1885, p. 85. Selten.)

L. bochus astraptus Feld. 1860. Amboina, Ceram.

L. bochus polassar subspec. nova. Insel Obi.

♂ oberseits lichter und mit schmalerer, schwarzer Umrandung als meine Amboina-Exemplare. Die Unterseite lichter grau mit reinen, weißen Linien.

L. bochus toscius subspec. nova. Halmaheira.

Eine interessante Form, kleiner als *astraptus* und *polassar*, dunkler und mehr veilchenblau. Unterseite mehr rotbraun statt grau, mit äußerst kräftigen, gelblichweißen Linien.

L. bochus phaidon subspec. nova. Celebes.

Eine Transition bildend von *bochus astraptus* der Südmolukken zu der Rasse der Nord-Molukken. Der schwarze Saum der Vflg. ausgedehnter als bei *astraptus*, die Unterseite ebenso dunkel, das glänzende Blau der Oberseite aber mehr jenem der Philippinen-Exemplare genähert.

L. bochus tiglath subspec. nova. Sula-Mangoli.

Eine ausgezeichnete Form, oberseits dunkel veilchenblau, statt dem üblichen Dunkelblau der Vikarianten. Außensaum der Vflg. weiter ausgedehnt als bei der Celebesrasse, namentlich aber die Hflg. charakterisiert durch den bis zur Mitte vordringenden schwarzen Saum. Dadurch wird bereits ein Übergang hergestellt zu

L. bochus seminiger Sm. 1895. Batjan, Halmaheira.

Ich vermute, daß wir es hier mit einer ungewöhnlich verdunkelten Regenzeit- oder Bergform zu tun haben, welche neben

der mehr den normalen *bochus* genäherten *toscius* vorkommt. Mir in Natur unbekannt. Es ließe sich nur durch die Anatomie feststellen, ob *seminiger* sich spezifisch in der Tat von *bochus* unterscheidet, was durch die Auffindung *L. bochus tiglath* auf den Sula-Inseln bereits sehr fraglich erscheint.

L. bochus herodicus subsp. nova. Luzon (Type), Bohol (Semper).

Ein ♂ von Lamao auf Luzon in meiner Sammlung differiert wesentlich von *L. bochus astraptus* Feld. durch das hellere Blau der Oberseite und den viel schmäleren, schärfer begrenzten, schwarzen Saum der Vflg., wodurch sich *herodicus* auch von der Celebesrasse differenzieren läßt. Das ♀, welches Semper (Schmett. Phil., t. 33, f. 6) als *astraptus* abbildet, gleicht oberseits am meisten der ost-javanischen Rasse *nilana* Fruhst. Durch das schmale Saumgebiet der Vflg. ist es sowohl von *nabonassar* ♀ der Insel Borneo wie auch von der Formosarasse zu separieren.

L. bochus georgi subsp. nova. Südphilippinen, Mindanao. (*L. astraptus* Semp., Schmett. Phil., p. 179, t. 33, f. 5 ♂, f. 7 ♀).

Von der Rasse der Nordphilippinen zu trennen durch den etwas verbreiterten schwarzen Saum der Vflg. Benennung zu Ehren von Georg Semper, welcher die generische Zugehörigkeit von *Jamides* zu *Lampides* ganz richtig erfaßt hat, und als einziger Autor des vorigen Jahrhunderts, die javanische *L. bochus nila* Horsf. anerkannte. Auch hat Semper die Verbreitung der *L. bochus*-Rassen einigermaßen richtig beurteilt, weil er wenigstens die Formen der Philippinen, von Borneo, Amboina, Neu-Guinea, Australien, den Viti- und Samoa-Inseln als zu einer „Art“ gehörig registrierte.

L. bochus formosanus subsp. nova. Formosa.

Eine prächtige Form, welche das herrliche, metallische, satte Dunkelblau der Oberseite mit *L. bochus* Cr. *plato* F. und *siraha* Kheil gemeinsam hat. In der Breite der Flügelumrahmung überbietet *formosanus* die kontinentale und Ceylonrasse und kommt darin gleich mit der sumatranischen Form; das ♀ jedoch übertrifft durch das ausgedehnte Randgebiet alle bekannten makro-malayischen Vikarianten. Es ist zudem oberseits dunkler als z. B. Sumatra ♀♀ und in der Regel viel größer.

L. bochus palauensis subsp. nova. Palau, Karolinen. (*Jamides bochus* Semper, Iris 1905, p. 256.)

Die tief dunkelblaue Bestäubung auf den Vflgl. bleibt auf die innere Flügelhälfte beschränkt. Die Hflg. führen einen breiten schwarzen Außenrand. Die Unterseite sehr dunkel, mit undeutlichen Zeichnungen.

L. bochus argentina Prittw. 1867. Samoa-Inseln.

(*Jamides carissima* Rebel nec. Butl., Denksch. Ak. Wiss. Wien 1910, p. 10, t. 18, f. 10—12.)

L. bochus candrena Herr-Schäff. 1869. Viti-Levu.

L. bochus goodenovi Butl. 1876. Espiritu Santo, Neu-Hebriden.

Soweit es sich aus der Beschreibung beurteilen läßt, handelt es sich um Exemplare einer Form mit Trockenzeit-Charakteren, während

L. bochus morphoides Butl., 1884, von der Montague-Insel und Espiritu Santo ein ausgedehnteres Blau der Hflg. aufweist und vermutlich auf Exemplare der Regenzeit basiert ist.

L. bochus carissima Butl. 1875. Erromango, Neu-Hebriden.

Diese Rasse soll nach Butler auch auf den Navigator (Samoa-inseln) vorkommen, ein geographischer Irrtum, weil eine Inselvikariante der Neu-Hebriden niemals identisch sein kann mit Individuen von Samoa.

L. bochus pulcherrima Butl. 1884. Tanna-Insel, Mallicollo-Insel der Neu-Hebriden.

Eine Form, welche sich durch das herrliche Bochusblau der Oberseite an *L. bochus candrena* H. Sch. anschließt.

L. bochus kava Druce. 1892. Neu-Hebriden.

Eine relativ kleine, prächtig morphoblaue Rasse, ♂ mit ♀-artiger Umrandung der Hflg., welche wie bei *pulcherrima* Butl. eine schwarze Submarginallinie der Oberseite der Hflg. aufweisen.

L. bochus woodfordi Butl. 1884. Mango-Insel (Juli). Vanna Levu der Viti-Inseln.

Oberseits dunkel ultramarinblau. Dazu ist *campanulata* Butl. 1884 eine Zustandsform, kleiner als die vorige, dunkelhimmelblau mit Lilaschimmer. Auf Mango, gleichfalls im Juli gesammelt. Als *lobelia* Butl., 1884, wird eine Zwergform von Mango zitiert und *petunia* Druce, 1887, soll gar auf eine durch Feuchtigkeit hervorgerufene Fehlfärbung basiert sein.

L. bochus walkeri Druce. 1892. Cookinseln von Aitutaki und Raratonga.

Vermutlich die am weitesten nach Osten vorgeschobene Inselrasse. Oberseite etwa wie bei *carissima* Butl., der sehr schmale, schwarze Distalsaum nur wenig breiter als bei der Erromangoform. Hflg. anscheinend ohne Schwänzchen (wenn nicht verstümmelte Exemplare vorgelegen haben). ♀ oberseits schön himmelblau, mit zarter, schwarzer Adnervalstreifung der Hflg. Die Unterseite verwaschen grauweiß.

L. bochus amarauge Druce. 1891. Salomonen. Alu, Guadalcanar, Florida-Insel. Shortland-Inseln.

Eine Mischform auf zwei ♀♀ begründet, welche ihr Autor als die beiden Geschlechter einer „Art“ auffaßte. Meines Erachtens kann der Name *amarauge* der auf Figur 20 in P. Z. S. 1891 dargestellten Form erhalten bleiben, während Fig. 21 weiter nichts ist als das ♀ der auf p. 367 beschriebenen „Art“ *cephion* Druce, von

welcher Druce nur einen ♂ von Aola auf Guadalcanar kannte, während seine *amarauge* gleichfalls auf Guadalcanar zu Hause ist. Es handelt sich vermutlich um Zustandsformen einer einzigen Rasse, so daß wir vermutlich am besten aufteilen:

bochus amarauge Druce, von Alu, Guadalcanar, Florida. ♀¹ ohne schwarzen Kostalsaum der Vflg.

bochus amarauge forma *cephion* Druce, von Guadalcanar. ♂ mit schmalem, schwarzen Distalsaum der Vflg., dazu ein ♀ (Fig. 21 von Druce) mit schwarzem Kostalsaum der Vflg.

bochus amarauge forma *soemias* Druce von Alu, Fauro, Florida, Malaita. Eine große, veilblaue Form mit oberseits violettblau überhauchtem ♀. Ribbe hat sämtliche Formen auf den Shortlands-Inseln wiedergefunden, was dafür spricht, daß es sich wahrscheinlich nicht einmal um Inselrassen handelt, viel weniger jedoch um „species“, als welche sie Druce veröffentlichte.

L. bochus carola Sm. 1900 von Tulagi der Salomonen.

Vielleicht auch nur eine Form, weil kaum von *cephion* Druce verschieden.

L. bochus timon Sm. Neu-Pommern, Neu-Lauenburg.

Eine distinkte Lokalrasse, welche forma *soemias* Druce der Salomonen mit *purpurata* Sm. von Neu-Guinea in Verbindung bringt.

L. bochus subsp. nova. Insel Roon.

(*Jamides campanulata* Sm., Nov. Zool., 1894, p. 574.)

L. bochus subsp. nova. Insel Mysore, Korrido.

(*Jamides amarauge* (sic) Sm. Nach Smith auch in der Humboldtbai!!)

L. bochus purpurata Sm. 1894. Humboldtbai.

Eine Territorialrasse, welche anscheinend den ganzen Norden der Hauptinsel bewohnt, denn mir liegen Individuen aus der Astrolabebai vor, welche ziemlich gut mit ♂♀, wie sie Smith aus dem Westen von Neu-Guinea abbildet, harmonieren. Aus Zentral-Holl.-Neu-Guinea kenne ich eine ♀ Form, welche eine Transition bildet von *amarauge* Druce ♀ zu recht hellen *purpurata* ♀♀. Rothschild erwähnt ähnliche Stücke als *amarauge* vom Schneegebirge.

L. bochus phaseli Math. 1889. Australien von Brisbane nordwärts bis zum Cape York.

Eine unscheinbare Rasse, deren ♀♀ bereits die Variabilitätsmöglichkeit der Rassen der Südsee erreichen. Es existieren Exemplare mit fast ganz schwarzer Oberseite (*oranigra* Luc.) neben solchen, welche an *purpurata* Sm. von Neu-Guinea erinnern. Die ♂ sind düster veilblau, ohne den prächtigen Glanz von *soemias* und *candrena*. Auf Darnley-Insel existieren nach Waterhouse ♀♀, welche an *amarauge* Druce erinnern, und von der Firma Bang Haas empfing ich ein solches, das aus Queensland stammen soll.

Mit *phaseli* schließt der Kreis der nahezu 50 benannten Formen von *Jamides bochus*. Anatomisch ist die australische *phaseli* ganz gering von *L. bochus siraha* differenziert durch etwas

kürzere, sowie stumpfere, dorsale Dornen der Valve, während *purpurata* Sm. von Neu-Guinea eine Transition der westmalayischen Rassen zu *phaseli* darstellt. Ein vielleicht mit *amarauge soemias* Druce identisches Exemplar ohne genauen Fundort der Salomonen hat zwar kleinere aber ebenso spitze Fortsätze als *siraha*. Ich glaube damit den Beweis der Zusammengehörigkeit aller hier aufgezählten Formen zu einer Collectivspecies „bochus“ erbracht zu haben.

Nachtrag.

Lampides tertius Rothsch. Ceram.
(Nov. Zoolog. 1915, p. 138.)

Eine interessante Form der *L. elpis*-Gruppe. Unterseite der Hfgl. bemerkenswert durch einen schwarzen submarginalen Costalfleck. Es scheinen auch Beziehungen zu *L. kondulana* Feld. vorhanden zu sein.

Lampides elpis butleri Rothsch. Ceram.
(*L. butleri* R. l. c. Manusela, 650 m.)

Lampides kondulana pseudosias Rothsch. Misol.
(*L. pseudosias* R., l. c. Misol, nur ein ♂.)

Zu *Lampides philatus callinicus* Rüb. ist als Synonym zu rechnen: *L. stresemanni* Rothsch. l. c., p. 137/138. Ceram. Eine eigentümliche Spezies in der Nähe von *L. aratus* Cr. scheint

Lampidus buruana Holl. von Buru zu sein.

(*L. buruana* Holl. Nov. Zoolog. 1900, p. 76/77).

Als *Jamides porphyris* Holl. ist l. c., p. 75, eine Form beschrieben, welche neben *Jamides bochus astraptus* Feld. auf Buru vorkommt.

Lampides vaneeckekei Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 144 [1915]).

Rein äußerlich beurteilt würde man versucht sein die neue Art als Lokalrasse von *zebra* Druce aus Borneo aufzufassen.

In der Tat fanden sich in der Sammlung van de Poll mehrere Exemplare, welche Herr Snellen mit folgender Bemerkung versehen hat:

„Dit ♂ komt vrijwel geheel overeen met *L. zebra* Druce“.

Bei genauem Vergleichen ergibt sich jedoch, daß die ♂♂ im Gegensatz zu *zebra* ♂♂ einen rundlicheren Flügelschnitt und ein etwas dunkleres, wenngleich immer noch sehr helles seidiges Blau der Oberseite zeigen. Nur auf den Hfgln. finden sich bei mehreren Exemplaren größere schwarze Subanalflecken, welche sich bei 12 *zebra* von Nord-Borneo und von den Natoena Inseln nicht vorfinden. Auch das ♀ ist oberseits etwas verschieden vom *zebra* ♀.

Der schwarze Außensaum der Vfgl. dringt nicht längs der Kostale bis nahe den Zellapex vor, sondern bleibt scharf abgegrenzt auf den Distalrand beschränkt. Die schwarzen Mondflecken der

Hfgl. sind beiderseits ausgedehnter und reiner weiß begrenzt als beim *zebra* ♀. Die Unterseite bewegt sich ganz in den Zeichnungsverhältnissen von *coruscans* Moore und *saturata* Snellen. Man kann allenfalls sagen, daß die weißen Binden etwas prägnanter als bei den genannten Vikarianten auftreten.

Doch alle die genannten Merkmale würden in keiner Weise ausreichen, den Artcharakter von *vaneeckeii* zu begründen, wenn nicht die Anatomie Differenzen ergeben hätte, die *vaneeckeii* von allen bisher untersuchten *Lampides*-Spezies separieren (s. Abbildung).



Lampides vaneeckeii Fruhst.

Die Valvenform ist relativ einfach. An der Basis mit einer fast quadratischen Lamelle versehen, dann ungewöhnlich schlank, um sich kurz vor dem distalen Ende keulenartig zu verdicken. Die sehr breite Keule endet wiederum in eine chitinöse scharfe Spitze.

Einige Autoren, so z. B. Weymer und Nicéville, bestimmten *vaneeckeii* als *L. cleodus* Feld. Auch mit *cleodus* hat *vaneeckeii* eine gewisse Ähnlichkeit, wengleich *cleodus* mehr weißlich blau gefärbt ist, spitzere Konturen der Vfgl. und ein ganz anderes gezeichnetes ♀ besitzt.

Die Unterseitenzeichnung ließe jedoch immerhin an eine Verwandtschaft mit *cleodus* denken. Die Generationsorgane von *cleodus* sind aber so verschieden, daß wir *L. cleodus* in eine ganz andere Artengruppe verweisen müssen.

Auch mit *L. celeno* Cram. hat *vaneeckei* zwar die Zeichnung der Unterseite in ihrer Gesamtanlage gemeinsam, doch ist die Valve von *celeno* mit ihrer Gabelspitze so grundverschieden, daß der Gedanke an eine Verwandtschaft nicht aufkommen kann.

Wir haben in *vaneeckei* somit eine Spezies, deren Färbungs- und Zeichnungsmotive mit nicht weniger wie 5 anderen Arten kollidieren.

Vaneeckei ist jedoch eine der wenigen Spezies, die sich durch die Anatomie mit vollster Sicherheit ermitteln läßt.

Patria: Insel Nias.

Die interessante neue Art habe ich mit dem Namen des Herrn van Eecke in Verbindung gebracht, als Ausdruck meiner Hochschätzung für die beiden gedankenreichen Arbeiten des jungen Autors, „Fauna Simalurensis“ und „Nova Guinea“.

Lampides kondulana piepersi subsp. nova.

Oberseits bleicher, lichter blau als die ostjavanische *sydra*. Die Unterseite gleichfalls mehr verwaschen, mit zarteren weißen Linien.

Patria: Westjava, Batavia. In Anzahl in der Sammlung Piepers und im Museum zu Leiden.

Lampides elpis reverdini Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 143 [1915]).

(*Lampides elpis* van Eecke, Nova Guinea, vol. XIII, p. 78).

Die Spezies wurde durch Herrn van Eecke als neu für Neu-Guinea zum erstenmal nachgewiesen.

Es handelt sich auch hier um eine ganz hervorragend differenzierte Rasse, die man auf den ersten Blick geneigt sein könnte, als Spezies zu behandeln. Die Untersuchung der Genitalorgane hat aber ergeben, daß die Falter jene kurze, ventral ungewöhnlich dicke und dorsal nur mit einem Häkchen versehene Valve aufweisen, welche für die *elpis*-Gruppe charakteristisch ist.

Oberseits von allen andern *elpis*-Rassen ohne weiteres zu differenzieren durch das intensiver metallischglänzende Blau, das vielmehr an gewisse neotropische Morphiden, insbesondere *Morpho thamyris* erinnert, im Gegensatz zu den matt opalglänzenden *elpis*-Rassen der westlicheren Fundorte. Die Unterseite differiert von den makro-malayischen Rassen durch das dunklere Grau; im übrigen schließt sich die Unterseite aufs engste an *L. elpis schatzi* Röber von Batjan und Nord-Celebes an.

Patria: Holl. Zentral-Neu-Guinea, Kloofbivak, 2 ♂♂ im Museum zu Leiden.

Lampides euchylas poliämus Fruhst.

(Zoologische Mededeelingen I, p. 141 [1915]).

♂ nur unwesentlich vom *L. euchylas umbriel* Fruhst. ♂ von Waigeoe differenziert, ♀ dagegen mit allen Kennzeichen einer Sattelitinselrasse versehen. Flügel oberseits breiter schwarz umrahmt, so daß der weiße Diskalfleck der Vorderflügel reduziert wird. Der

blaue Anflug, welcher die Zelle durchzieht, erheblich vermehrt, ebenso der blaue Fleck in der Postdiskalzone der Hinterflügel.

Unterseits bemerken wir bei beiden Geschlechtern, wiederum aber in erhöhtem Maße beim ♀, eine Ausdehnung der schwarzen Umrahmung beider Flügel — welche eine Verschmälerung der weißen Mittelzone der Hfgl. im Gefolge hat.

Patria: Insel Salawati. ♂♀ von Bernstein gesammelt. Typen im Museum von Leiden.

Lampides euchylas umbriel Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 141 [1915]).

♂ oberseits sehr nahe *L. euchylas electus* Sm. von Deutsch-Neu-Guinea, jedoch mit weniger prominenten schwarzen Anterminalfleckchen der Oberseite der Hinterflügel. ♀ vom ♀ der distinkten Rasse *aruensis* Pagenst. leicht zu trennen durch den bedeutend schmälere schwarzen Außensaum der Hfgl. und dem Vorhandensein eines hellblauen submarginalen Anfluges der Hfgl. Der lichtblaue Schmuck der Vorderflügel geht viel weiter als bei *aruensis* und *electus* über die Zelle hinaus. ♀ unterseits von ♀♀ der Nominatform *euchylas* Hb. differenziert durch weiter in die Flügelmitte vordringende schwarze Distalumrandung der Hinterflügel.

Patria: Insel Waigeu, ♂♀ Type von mir dem Leidener Museum übergeben.

Weitere 22 ♂♂ 5 ♀♀ in Kollektion Fruhstorfer in Genf.

Lampides euchylas ariel Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 141 [1915]).

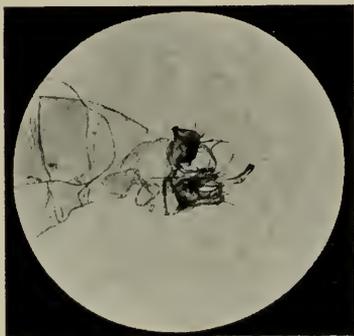
(*Lyc. euchylas* Stgr. Exot. Schmetterlinge, t. 94 ♂).

Eine ausgezeichnete Inselrasse nahe dem Speziesrange und von allen Vikarianten abweichend durch die ähnliche Färbung des auffallend kleinen ♀, das den ♂ in der Größe nur ganz wenig überragt. Vorderflügel jenen von *euchylas paralectus* Sm. von Neu-Pommern genähert dadurch, daß nur der Distalsaum in der Regel eine schmale schwarze Umrandung aufweist, die ganze übrige Oberfläche der Vorderflügel ist hellblau: Hinterflügel gleichfalls lichtblau mit einer relativ sehr schmalen weißen Mittelzone. Der bei allen Vikarianten sehr breite schwarze Distalsaum ist zu einer äußerst zierlichen Serie von schmalen terminalen Halbmondfleckchen reduziert, welche nach innen von weißen Lunularkappen begrenzt und bedeckt sind. Die Unterseite harmoniert in der Hauptsache mit *aruensis* Pagenst. Die neue Form *ariel* fällt auch noch durch den rundlichen Flügelumriß auf.

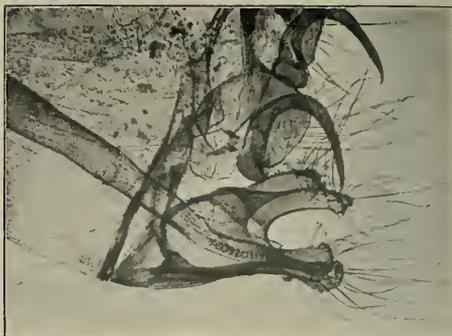
Patria: Key-Inseln. ♂♀ Type im Museum in Leiden, außerdem noch 3 ♂♂ 5 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Lampides euchylas hyphasis Fruhst.

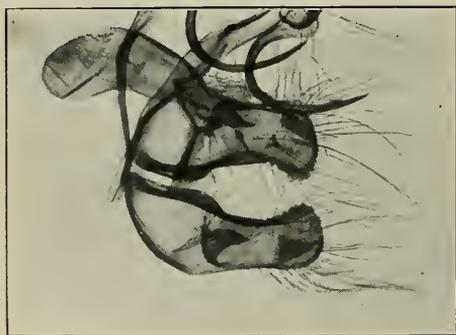
(Zoolog. Mededeelingen I, p. 142 [1915]).



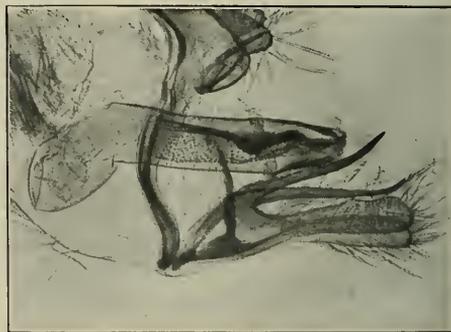
1



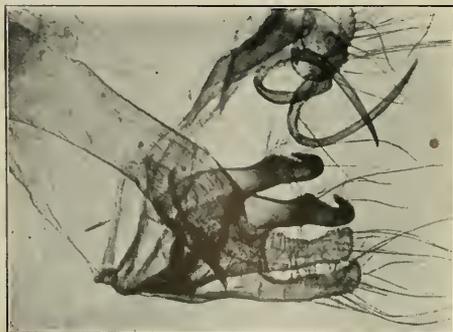
2



3



4



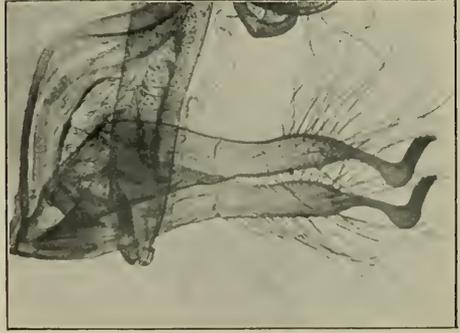
5



6



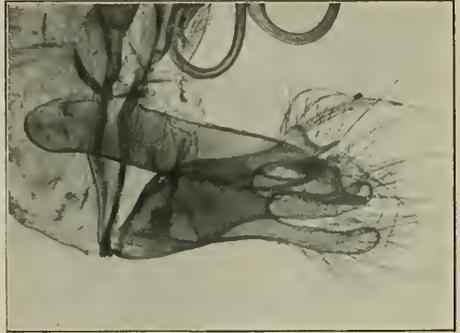
7



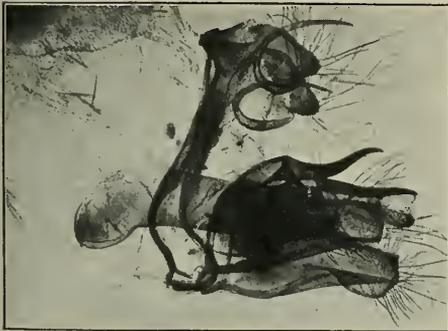
8



9



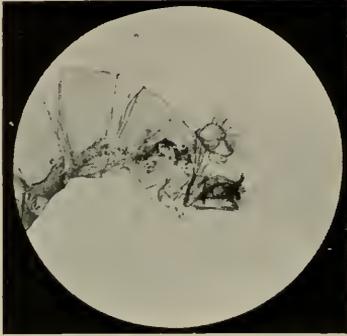
10



11



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22



23



24

♂ ♀ unterseits von *L. euchylas eclectus* Sm. leicht zu unterscheiden durch weiße statt blaue Spitzbogen als Begrenzung der schwarzen Submarginalfleckenserie der Hfgl. Auf diesen fehlen auch noch die blauen anteternalen Halbmondfleckchen, so daß nur die analen 3—4 intranervalen Strichelchen zwischen der hinteren Mediana und der Innenrandsader vorhanden sind.

Das ♀ schließt sich oberseits dem ♀ von *eclectus* Sm. an und scheint je nach der Lokalität etwas in der Ausdehnung des blauen Schmuckes der Hfgl. zu variieren. Diese zeigen gar keinen Anflug bei 2 Exemplaren von Kloofbivak, ebenfalls keinen oder nur einen sehr geringen bei 13 Individuen ohne nähere Heimatsangabe als Neu-Guinea (welche ich durch Staudinger empfang), ein prächtig entwickeltes blaues Kostalfeld der Vfgl. und eine relativ breite Binde jedoch bei 2 Stücken von der Tritonbai und von einer wiederum nicht näher bekannten Gegend von Holländisch Südwest-Neu-Guinea. ♀♀ vom Kloofbivak führen zudem eine etwas breitere schwarzgraue Umrahmung der Hfgl. als ♀♀ aus anderen Gebieten der Hauptinsel von Neu-Guinea. ♂ Type von Sekroe, Macluerbai, auf der Fak Fak Halbinsel von Holl. Südwest Neu-Guinea, außerdem 19 ♂♂ 16 ♀♀ von der Etna-Tritonbai, von Kapaur, Kloofbivak und einigen unbekanntenen Orten in Kollektion Fruhstorfer.

Lampides euchylas corana Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 142 [1915]).

(*Cupido hylas* van Eecke, Nova Guinea, vol. XIII, p. 77).

Eine hervorragende Form, welche man versucht sein könnte, für eine eigene Art zu halten. Die Exemplare messen 21 mm Vfgl.-Länge gegen 17—19 mm von *hyphasis* Fruhst. und *eclectus* Sm. aus anderen Teilen von Neu-Guinea.

Im Kolorit zeigt sich ein interessanter Rückschlag zu der Nominatform *euchylas* von Ceram und andern Inseln der Süd-Molukken dadurch, daß das Blau der Vfgl. das weiße Feld fast völlig überdeckt und somit fast zum Verschwinden bringt. Das blaue Feld der Hfgl. ist gleichfalls ausgedehnter und die blaue Gesamtfärbung erheblich dunkler als bei den übrigen bisher bekannten *euchylas*-Rassen.

Die Unterseite erscheint wesentlich modifiziert durch die Rückbildung des weißen Diskalgebiets der Vfgl., die hervorgerufen wird durch eine besonders in der Kostal- und Zellgegend bemerkliche Verbreiterung des grauschwarzen Saumes. Auf den Hfgl. macht sich die Tendenz bemerklich, daß das sehr verschmälerte weiße Subbasalgebiet sich grau oder gelbbraun verfärbt. Entsprechend dem größeren Habitus der Falter verbreitert sich sie weiß eingefasste transzellulare Fleckenbinde der Hfgl. und von den blauen Analfleckchen sind nur noch zwei zu beiden Seiten des größeren schwarzen Analhalbmondes vorhanden. Die anteternale Spitzbogenreihe ist noch reiner und breiter weiß als bei *hyphasis* umgrenzt.

Anatomisch haben alle *euchylas*-Rassen eine zangenförmig geteilte Valve gemeinsam. Die dorsale Platte ist in der Regel etwas stärker als die ventrale Partie und bei *corana* macht sich bereits eine deutlich erkennbare Verdickung des dorsalen Teiles der Valve im Gegensatz zu den übrigen bisher untersuchten Rassen von Ceram, Waigeu, Key und dem Flachland von Neu-Guinea bemerklich. Es ist dies vermutlich der Anfang einer spezifischen Differenzierung.

Patria: Zentral-Neu-Guinea, Kloofbivak. *Corana* findet sich in Anzahl neben *euchylas hyphasis* Fruhst. und fliegt dort zu gleicher Zeit im Februar und März.

Die Lagriinae (Unterfamilie der Lagriidae.)

Von

F. Borchmann, Hamburg.

Mit der folgenden Arbeit soll der Versuch unternommen werden, die Unterfamilie der Lagriinae im Zusammenhange darzustellen. Die mangelhafte Kenntnis der anatomischen und biologischen Verhältnisse der Familie der Lagriidae erschweren die Aufstellung eines natürlichen Systems ungemein. Dennoch erscheint es nützlich, schon jetzt an die Lösung der Aufgabe heranzutreten, weil manche Gattungen — ich nenne nur die Gattung *Lagria* F. — durch das starke Anwachsen der Artenzahl durchaus unübersichtlich geworden sind.

Prof. Dr. G. v. Seidlitz stellt in Naturg. Insekt. Deutschl. V, 2, 1898, p. 319 folgende Unterfamilien auf: 1. Lagriini, 2. Agnathini, 3. Petriini, 4. Trachelostenini. In der Deutschen Ent. Zeitg. 1909, p. 712 schied ich die Petriini aus, weil sie sich besser den Meloidae anschließen oder eine eigene Familie bilden, und fügte die Statirinae hinzu. Nach gründlicher Untersuchung muß ein Teil der Tenebrioniden als Unterfamilie der Chanopterinae in die Familie aufgenommen werden.

1' Vorderhüften aneinanderstoßend, weil das Prosternum zwischen ihnen nicht erhaben oder sehr niedrig und dünn ist. Vorletztes Tarsenglied an allen Füßen deutlich verbreitert, meist an der Spitze ausgerandet, Endglied auf der Oberseite des vorletzten Gliedes eingelenkt; Endglied der Fühler fast immer mindestens doppelt so lang wie das vorletzte Glied. 1. Lagriinae.

1, Vorderhüften nicht aneinander stoßend; Prosternum zwischen ihnen erhaben, oft ziemlich breit, dann nicht so hoch wie die Hüften.

2' Vorletztes Tarsenglied aller Füße einfach, letztes Glied am Ende des vorletzten eingelenkt; letztes Fühlerglied nicht auffallend verlängert.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [81A_6](#)

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

Artikel/Article: [Revision der Gattung Lampides auf Grund anatomischer Untersuchungen. 1-46](#)