

Die Gattung *Heliconius* Latr.

Neu bearbeitet und Beschreibung neuer Formen

von

H. Riffarth.

Im sechsten Bande der Iris p. 281—345 ist von Herrn Gust. Weymer, Elberfeld, eine vorzügliche Arbeit enthalten, betitelt: „Revision der ersten Gruppe der Gattung *Heliconius*“. Sie betrifft aber nur die *Silvana*-Gruppe, welche kaum ein Drittel der sämtlich bekannten *Heliconier* (c. 300) repräsentirt. Meine Aufgabe ist zu versuchen, die ganze Gattung *Heliconius* so weit zu bearbeiten, dass sämtliche mir durch Litteratur und in natura bekannten Formen soweit kurz beschrieben und verglichen werden, dass eine gute Bestimmung danach möglich sein wird und dieselbe in die nach den neuesten Erfahrungen festgestellte Reihenfolge zu bringen. Die Neubeschreibungen werde ich, da ich wegen noch zu erwartender Typen bis jetzt mit der Aufführung der Arten nicht ganz fertig wurde, vorher separat aufführen und sie dann nachher nur catalogisch aufführen.

An Studienmaterial lagen mir vor: meine eigene Spezialsammlung, die cr. 220 Formen in über 1000 Exemplaren aufweist, die prächtige Sammlung des Herrn Dr. Staudinger, Blasewitz, Dresden, mit cr. 1700 Exemplaren, die Sammlung des Berliner Museums mit dem Material von Maassen und Stübel, die des Herrn Gust. Weymer, Elberfeld, und des Herrn Thiele, Berlin. Für die Litteratur stand mir ausser meiner eigenen die Königliche Bibliothek, die Bibliothek des Berliner Zool. Museums und die des Berliner Entomolog. Vereins zur Verfügung. Einzelne sehr seltene Werke, die allerdings für diese Arbeit nicht von besonderer Wichtigkeit waren, liessen sich trotz aller Mühe nicht auftreiben.

Den Herren, die mir bei der Bearbeitung behülflich waren, insbesondere Herrn Dr. Staudinger, Dresden, und Herrn Thiele, Berlin, welche mir in der lebenswürdigsten Weise entgegen gekommen sind, sage ich hier meinen verbindlichsten Dank. Auch will ich Herrn Nöldner, Strassburg, nicht vergessen, welcher mich auf die rothen Schulterflecke der *callicopis, vesta* etc. aufmerksam machte.

Auf den Bau, die Entwicklung und die Gewohnheiten der Gattung *Heliconius* werde ich nicht näher eingehen. Ich verweise hier auf das in Manchem ausgezeichnete Werk von Dr. E. Schatz, Die Familien und Gattungen der Tagfalter, Fürth 1892. Auch in Bates, Naturforscher am Amazonenstrom sind schon interessante Notizen hierüber zu finden. Ebenso verweise ich auf die schon oben genannte vorzügliche Arbeit des Herrn Gust. Weymer, Iris 1893 und die des Herrn Dr. Staudinger, Iris 1896.

Die Heliconiden bilden unstreitig eine der interessantesten Familie der Rhopaloceren, sie haben folgende Eigenschaften, die wir bei keiner anderen Tagfalterfamilie zusammen vereint finden:

1) Die ausserordentlich grosse Variabilität und das Ineinanderfliessen einzelner scheinbar sehr entfernt stehender Formen, wie es in keiner anderen Familie der Tagfalter in nur annähernder Weise wiederzufinden ist.

2) Die analog vorhandenen leicht mit einander zu wechselnden Zeichnungsanlagen, die sich in verschiedenen Gruppen wiederholen.

3) Die analogen Zeichnungscharaktere, die dieselben mit den meisten Gattungen der Neotropiden und auch mit vielen anderen Familien der Rhopaloceren aufweisen.

Die Wiederholungen der theils ausserordentlich ähnlichen Zeichnungsanlagen haben dazu beigetragen, dass Formen aus verschiedenen Gruppen, die gar nichts mit einander gemein haben, verwechselt oder für gleiche Arten gehalten wurden. Um diese Gruppen richtig zu trennen, ist es nothwendig, erstens die Merkmale der 2 unten angeführten Hauptgruppen zu kennen und zweitens sich genau die den einzelnen guten Arten eigenthümlichen Zeichnungscharaktere einzuprägen.

Die Merkmale der 2 Hauptgruppen sind folgende:

Gruppe I. Der Innenrand der ♂ Vdfl.-Unters. ist bis zur Mediana glänzend. Mit Ausnahme eines kleineren Theiles der *Silvana*-Gruppe ist auch der ♂ Vorderrand der Htfl.-Obers. hellglänzend grau, manchmal etwas dunkler umrandet.

Diese Gruppe schliesst folgende Untergruppen ein:

- a) die *Silvana*-Gruppe,
- b) die *Cydnio*-Gruppe,
- c) die *Melpomene*-Gruppe mit den melpomene-telxiope Formen.

Die *Silvana*-Gruppe, die an und für sich eine in sich geschlossene Gruppe zu sein scheint, ist mit der *Cydnio*-Gruppe so eng

verbunden und diese wieder mit der *Melpomene*-Gruppe, dass sie nicht davon getrennt werden konnte.

Gruppe II. Der Innenrand der ♂ Vdfl.-Unters. ist nur schwach glänzend oder ganz matt, der Glanz geht jedoch nicht bis zur Mediana, sondern hört etwa $\frac{1}{2}$ —1 mm davor auf. — Die einzigen Ausnahmen hiervon sind *demeter* Stgr. und die dazu gehörige var. *buquetii* Nöldner, welche aber nicht in Gruppe I untergebracht werden können und auch sonst alle Merkmale der Gruppe II aufweisen. — Der ♂ Vorderrand der Htfl.-Obers. ist stark dunkelgrau. Die letzten 5 Untergruppen zeichnen sich ausserdem noch durch rothen Schulterpunkt aus, der am Ende der 4 schwefelgelben Halspunkte nahe der Flügelwurzel zu suchen ist, vielfach aber auch durch den Tötungsdruck des Sammlers verwischt ist.

Diese Gruppe schliesst folgende Untergruppen ein:

- a) die *Hecalesia*-Gruppe,
- b) die *Aoede*-Gruppe,
- c) die *Xanthocles*-Gruppe,
- d) die *Egeria*-Gruppe.
- e) die *Burneyi*-Gruppe,
- f) die *Erato*-Gruppe,
- g) die *Clytia*-Gruppe,
- h) die *Sappho*-Gruppe,
- i) die *Antiochus*-Gruppe,
- k) die *Sara*-Gruppe,
- l) die *Phyllis*-Gruppe, mit den *phyllis*-, *vesta*- und *callicopis*-Formen.
- m) die *Charitonia*-Gruppe,
- n) die *Clysonimus*-Gruppe.

Durch diese Trennung in 2 Hauptgruppen ergibt sich naturgemäss eine ganz andere Reihenfolge, als bisher üblich war.

Wenngleich diese Eintheilung auch noch Lücken aufweist, die vielleicht später noch durch neue Formen ausgefüllt werden (es ist dies schon zum Theil mit den letzten und folgenden Neubeschreibungen geschehen) so wird sie doch durch die folgende Thatsache bestätigt.

Mit 2 Ausnahmen, *demeter* Stgr. und *buquetii* Nöldn., die aber trotz des einen Merkmales der Gruppe I in dieser Gruppe nicht untergebracht werden können, finden sich nur innerhalb der beiden Hauptgruppen wirkliche Uebergangsformen, welche die Formen innerhalb dieser Grenzen miteinander verbinden. Selbst ein grosser Theil der Untergruppen ist in sich scharf begrenzt. Es kommen manchmal Uebergangsformen von einer Untergruppe in die andere, aber immer nur bei solchen, die einer Hauptgruppe angehören, vor.

Es ist leider vielfach bei Beschreibungen und Bestimmungen zu wenig Werth auf den Charakter der Zeichnungsanlage gelegt, ich meine auf die ursprüngliche Konstruktion derselben. Es wird viel zu viel das einzelne Detail der Zeichnung und die Färbung selbst berücksichtigt. Dadurch wird das richtige Bestimmen manchmal direkt unmöglich und sind auch die unendlich vielen Verwechselungen zu erklären. Ob z. B. dieser oder jener Fleck gross oder klein, oder ob er manchmal mit seinem Nachbar zusammenfliesst, oder garnicht vorhanden ist, darauf kommt es in den allermeisten Fällen nicht an, denn die Zeichnung selbst ist meist so variabel, dass sich selten 2 Thiere einer Art gleichen. Man ist also gezwungen, sich an den Charakter der Zeichnung zu halten, an das Urbild derselben, aus welches die Zeichnung hervorgegangen ist. Erst dann kann man die Zusammengehörigkeit der einzelnen Thiere mit möglichster Sicherheit feststellen und die wirklichen Arten auseinanderhalten. Dieses ursprüngliche Bild der Zeichnung aufzufinden ist allerdings nicht immer so leicht, es ist ein guter Blick dazu erforderlich, welcher sich auch durch lange Uebung eingearbeitet haben muss. Wir wollen das vorhin gesagte an der Hand einiger für gute Arten gehaltener Thiere einmal demonstrieren:

Wir haben z. B. eine *clara* Fabr. vor uns. Die typische *clara* hat in der Apicalspitze der Vdfl. eine Reihe von gelben Flecken, die sich, kleiner werdend, bis zum Innenwinkel fortsetzen. Im Innenwinkel selbst sind diese Flecke wieder grösser. 2 Stücke aus der Sammlung des Herrn Thiele, Berlin, und aus meiner Sammlung haben ausser dieser einen noch eine zweite gelbe Fleckenreihe innerhalb der äusseren, wie sie *fornarina* Hew. und *zuleika* Hew. auch hat. Wenn diese Fleckenreihe auch nicht so stark ausgeprägt ist, wie bei den letzten 2 Formen, so ist doch die Anlage dazu vorhanden. Mithin zeigt *clara* hier schon eine Annäherung an *zuleika* und *fornarina*. Denken wir uns nun bei dieser *clara*-Form mit 2 Reihen Apicalflecken die gelbbraune Grundfarbe der Flügel vollständig in schwarzbrauner, gleich den schwarzbraunen Zeichnungen derselben umgewandelt, so haben wir eine *fornarina*. Der schwefelgelbe Fleck in Zelle 3 der Vorderflügel, der bei *clara* in Grösse sehr variabel ist, nimmt schon bei der kleineren dunkleren Localform *claudia* Godm. u. Salv. die Grösse an, wie ihn *fornarina* zeigt.

Ebenso können wir von dieser *clara*-Form sehr gut zunächst eine Form zwischen *xanthicus* Bates, dann diese und dann *zuleika* Hew. ableiten. Wir müssen hierbei die Hinterflügel-Zeichnung der var. *semiphorus* Stgr. annehmen, die schmälere schwarzen Aussenrand

aufweist und bei der eine bis etwa in die Mitte des Flügels verlaufende mehr oder weniger verloschene schwarze Mittelbinde auftritt. Im Berliner Museum sind 3 Stücke einer *clara*-Form vorhanden, bei der die schwarzen Zeichnungen der Vorderflügel viel stärker markirt sind und der schwarze Fleck am Ende der Mittelzelle beinahe mit dem Schwarz in Zelle 3 zusammenfliesst. Ebenso ist der schwarze Fleck in der Mittelzelle so gross, dass er von der Mediana bis zum Costalrand reicht. Im Innenwinkel verbreitet sich die schwarze Zeichnung ebenfalls. Die Hinterflügel sind *semiphorus* ähnlich. Ich nenne diese interessante aus Columbien stammende sehr charakteristische Form **annetta**. Sie stellt ein Zwischenglied dar, welches bei noch stärkerer Verdunkelung die nächstfolgende Form, *xanthicus* Bates ergibt. Diese erhalten wir dann, wenn der manchmal bei der typ. *clara* fehlende kleine schwarze Fleck in der schwefelgelben Binde am Ende der Zelle 2 sich so vergrössert, dass er den grössten Theil der Zelle einnimmt und mit dem schwarzen Fleck am Ende der Mittelzelle und dem schwarzen Apicaltheil zusammenfliesst. Es sind dann die schwarzen Zeichnungen noch stärker ausgeprägt, wie bei *annetta*. Verdunkelt sich nun auch noch der grösste Theil der Basis der Vorderflügel, insbesondere die ganze Mittelzelle, und wird die schwarze Mittelbinde der Hinterflügel noch kürzer, so sehen wir eine *zuleika* Hew. vor uns.

Wir haben ausser diesen Formen, die uns die nahe Verwandtschaft von *clara* mit *fornarina* und *zuleika* deutlich genug zeigen, noch einzelne Uebergangsstücke in verschiedenen Sammlungen und noch 2 bekannte Formen, die einen guten Beweis für die obige Auseinandersetzung bilden. Es sind dies *crysanthis* Godm. u. Salv. und *discomaculatus* Weym., die beide Uebergangsformen zwischen *clara* und *fornarina* resp. *zuleika* bilden. Es ist also hiermit deutlich genug bewiesen, wie mehrere scheinbar sehr verschiedene Zeichnungsanlagen eine gemeinschaftliche Grundlage haben und durch nur kleine Veränderungen ein vollständig anderes Bild ergeben können.

Diese Transformationen der Flügelzeichnung können bei fast sämtlichen engeren Gruppen nachgewiesen werden. Am auffallendsten sind dieselben bei den *melpomene-telxiope*- und bei den *callicopis-vesta*-Formen, welche die wunderbarsten Formübergänge in allen Stadien hervorbringen. Wir haben aber auch Zeichnungsanlagen vertreten, die einander ungemein ähnlich sind, aber dennoch bei genauer Kenntniss constante Unterschiede zeigen. Diese Unterschiede sind selbstredend auch sehr wichtig für die Bestimmung der Thiere. So hat z. B. die typische *vesta* Cram. auf den Vorderflügeln eine gelbe Fleckenzeichnung, bestehend aus einer nach aussen stark eckig

gebogene Reihe schwefelgelber Flecke. Am Vorderrande fliesst diese Binde mit einem fast quadratischen nach aussen in der Mitte eingeschnürten und zuweilen getheilten schwefelgelben Mittelzellenfleck zusammen. Unter dieser Fleckenbinde steht gewöhnlich noch ein isolirter Fleck und darunter manchmal noch ein ganz kleiner. Aehnliche Fleckenbinden haben auch *telxiope* Hübn., *buquetii* Nöldner und *aoede* Hübn. Bei *aoede* z. B. ist diese Fleckenbinde der der *vesta* so ähnlich, dass beide Arten sehr leicht verwechselt werden können. Es können diese beiden Formen im ♀ Geschlecht fast nur durch die Untergruppen-Merkmale getrennt werden

Versuchen wir jetzt einmal die Zusammengehörigkeit von *vesta* Cram. und *callicopis* Cram. zu beweisen. Es kommt vor, dass bei *vesta* ein Theil der gelben Fleckengruppe der Vorderflügel verschwindet, entweder der untere oder der obere nächst der Flügelspitze gelegene oder auch der gelbe Fleck in der Mittelzelle. Auch sind die Flecke manchmal sehr stark schwarz bestäubt. Wir haben demnach schon vier verschiedene Varietäten, die allerdings noch nichts mit *callicopis* zu thun haben. Nun sind in der Sammlung des Herrn Dr. Staudinger und in meiner zwei Exemplare einer *callicopis*-Form, welche diese *vesta*-Flecke in intensiv rother Farbe zeigen, sonst aber schwarzbraune Basis der Vorderflügel und ebensolche Hinterflügel haben, also sonst ganz wie *callicopis* sind. Wie kommt es aber, dass diese *callicopis*-Form rothe *vesta*-Flecke hat? Stellt man eine grössere Anzahl von möglichst dafür ausgesuchten *callicopis* zusammen, und zwar von der Form mit geschlossener Rothbinde, die ich **viculata** nenne, angefangen, so untereinander, dass sich die Rothbinde nach und nach mehr in Flecke auflöst, so findet man die Theilung der Binde vom Ende der Mittelzelle ausgehend und zwar so, dass die in den Zellen liegenden Parthien derselben sich immer mehr durch die schwarz werdenden Rippen isoliren und auch das Schwarz in der Mitte sich immer mehr ausbreitet, so dass die dadurch entstandenen rothen Flecke weiter auseinander getrieben werden. Das letzte Resultat dieser Veränderung ist die vollkommene *vesta*-Zeichnung, allerdings noch in rother Farbe, wie sie bei dieser oben erwähnten schönen Form auftritt. Ich nenne diese Form **callista**. (Sie ist der zweiten Cramer'schen Abbildung von *callicopis* ziemlich ähnlich, jedoch sind die Flecke grösser und bestimmter. Der Unterschied zwischen der ersten Abbildung von Cramer und dieser Form ist so gross, dass letztere wohl einen Namen verdient.) Alle drei Formen *viculata*, *callicopis* und *callista* kommen nun noch in je zwei der *vesta* noch näher stehenden Formen vor; es sind dies erstens die mit der rothen Vdfl.-Basis wie *vesta* und zwar der obigen Reihenfolge

entsprechend: *dryope* nov. subsp. m., *corallii* Butl. und *elima* Erichs., zweitens die Formen, welche ausserdem auch gleich *vesta* gezeichnete Hinterflügel haben: *erythraea* Cram., *udalrica* Cram. *andremona* Cram. Die letzte Form, die *vesta* am nächsten steht zeigt meistens schon auf den rothen Fleckenbinden der Vorderflügel gelbe Bestäubung. Werden diese Flecke ganz gelb, so haben wir die typische *vesta*.

Mithin haben wir also hier wieder einen sehr schönen Beweis der Zusammengehörigkeit von zwei scheinbar sehr weit auseinanderstehenden Formen gebracht. Es finden sich demnach zwischen *callicopis* und *vesta* Zwischenglieder in allen Stadien. Trotzdem die Zeichnung der beiden Formen an und für sich nichts mit einander gemein zu haben scheint, ist doch in dem getheilten *callicopis*-Fleck schon die Anlage des *vesta*-Fleckenbandes vorhanden. Aehnliches, aber immer wieder in etwas anderer Weise können wir in fast allen Gruppen nachweisen, und habe ich mich hier nur mit einigen Beispielen begnügt. Bei den Beschreibungen werde ich möglichst auf dieses Herauswachsen der Zeichnung aus den Urformen Rücksicht nehmen

Sowie wir jetzt versucht haben, Formen mit sehr verschiedenen Zeichnungen nahe zusammen zu bringen, wollen wir nun zu beweisen suchen, dass es auch Formen mit sehr ähnlichen Zeichnungsanlagen giebt, die scheinbar sehr nahe verwandt, in Wirklichkeit aber ganz verschiedene Arten sind und auch verschiedenen Gruppen angehören. Bei unseren europäischen Vanessen ist ja auch durch die phylogenetischen Experimente mit Kältezucht und Hitze von Dr. Standfuss und E. Fischer, Zürich, nachgewiesen, dass sich scheinbar entfernter stehende Arten näher stehen, als man annehmen konnte und umgekehrt. So steht z. B. *vanessa urticae* der *io*, trotzdem dass letztere ganz andere Flügelzeichnung aufweist wie erstere, näher, als der *vanessa polychloros*, die in der Zeichnungsanlage Aehnlichkeit mit *urticae* hat. *Polychloros* steht wieder der ganz anders ausschenden *antiopa* näher als einer ihr äusserlich wirklich ähnlichen Form. In gewissem Sinne analog verhalten sich *melpomene* L. und *callicopis* Cram. Die echte *melpomene* gehört der Hauptgruppe I an, sie hat keinen rothen Schulterfleck glänzenden ♂ Innenrand der Vdfl.-Unterseite bis zur Mediana und hellgrauen ♂ Hinterflügel-Vorderrand. Sie unterscheidet sich von *euryas* Boisd., die nur in Columbien und nördlicher vorkommt, durch das Fehlen des blauen Schillers und von der ebenfalls in Columbien vorkommenden Zwischenform *euryades* nov. subsp. m. durch die bedeutendere Grösse. Die echte *melpomene* kommt meines Wissens nur in Surinam, Amazonas infer., Perú und Ecuador vor. An

den letzteren beiden Localitäten scheint sie weniger häufig zu sein, und ist in ihrer Grundfärbung fast intensiv schwarz, während die Stücke des östlichen Südamerikas dunkelbraun sind.

Alle mit *melpomene* durcheinander geworfene Formen, die aus Columbien stammen und zu Gruppe I gehören, sind zu *euryas* oder *euryades* zu stellen.

Heliconius callicopis Cram. ist, obwohl bisher als Varietät zu *melpomene* gezogen, eine davon ganz verschiedene Art. *Callicopis* hat den rothen Vorderflügelfleck mehr oder weniger durch die Rippen getheilt und in einzelne Flecke aufgelöst, die aber ziemlich scharf begrenzt sind. Diese Flecke sind so variabel, dass kein Thier genau wie das andere ist. Es giebt aber auch Stücke von *callicopis*, bei welchen die Flecke so zusammenfliessen, dass sie eine geschlossene Binde bilden, ähnlich wie bei *melpomene*. Dieselbe ist aber bei dieser Form, die ich *viculata* nenne, schärfer begrenzt. *Viculata* und *melpomene* sehen sich so ähnlich, besonders im ♀ Geschlecht, dass oft nur ein geübtes Auge sie unterscheiden kann, erstere gehört aber zu Gruppe II, sie hat rothen Schulterfleck und dunkelgrauen ♂ Hinterflügel-Vorderrand, und der Glanz des Vorderflügel-Innenrandes der Unters. geht nicht bis zur Mediana, während *melpomene* zu Gruppe I gehört. Eine wirkliche *melpomene*-Form, die den rothen Fleck der Vdfl. analog *callicopis* in einzelne Flecke aufgelöst hat, erhielt Herr Fruhstorfer in 3 Stücken von Obidos, die sich jetzt in meiner Sammlung befinden. Dieselben machen aber auf den ersten Blick einen anderen Eindruck wie *callicopis* und die einzelnen Flecke sind nicht so scharf begrenzt, sondern verwaschener. Ich nenne diese sehr interessante Form **atrosecta**.

Ausser den Gruppenmerkmalen, die beide Formen am sichersten trennen, sind in der Form der rothen Vorderflügel-Binde noch folgende in den meisten, aber nicht in allen Fällen stichhaltige Unterschiede vorhanden: Im spitzen Winkel der Zelle 2 schneidet bei *viculata* die Binde mit der Mediana 1 scharf ab und bildet eine Spitze dadurch, dass sie sich unterhalb dieser Ader in Zelle 1, erst er. 2 mm zurückspringend, wieder fortsetzt. Bei *melpomene* ist dies nur sehr selten der Fall, und der innere Rand der Binde ist meist gleichmässig. Die äussere Seite der Binde ist bei *viculata* gewöhnlich mehr und schärfer spitz ausgezackt wie bei *melpomene*. Es kommen auch Stücke vor, bei denen die Binde sehr breit und ziemlich gleichmässig begrenzt ist. Bei *melpomene* sind die allenfalls vorhandenen Zacken selten spitz, immer mehr oder minder abgerundet.

Durch die Trennung dieser beiden ganz verschiedenen Arten lassen sich nun auch die *telariope*- und *vesta*-Formen so trennen

dass erstere sich an *melpomene* und letztere an *callicopis* anschliessen. Es kommt dadurch eine wundervolle systematische Zusammengehörigkeit der Formen dieser Gruppen in sich zum Ausdruck, wodurch wieder der obige Satz bestätigt wird, dass es nur Uebergänge innerhalb einer Gruppe giebt. Auch bilden gerade diese beiden hochinteressanten Untergruppen jede für sich einen geschlossenen Ring, wie wir später sehen werden.

Wir kommen dadurch unwillkürlich auf den Gedanken, die ineinander übergehenden Glieder der einzelnen Untergruppen für Formen einer Art zu halten. Bates erwähnt schon in seinem „Naturforscher am Amazonenstrom p. 138—144“, dass *melpomene* und *telxiope* ursprünglich ein und dieselbe species gewesen sein könnten. Dies schliesst natürlich nicht aus, dass diese oder jene Form sich im Laufe der Zeiten als gute Art ausgebildet hat. Es ist aber sehr schwierig, z. B. bei der *callicopis-vesta-phyllis*-oder *telxiope-melpomene*-Gruppe die Art zu trennen, da sie quasi mit allen Uebergängen an die andere Art gebunden ist und eine bestimmte Grenze zwischen der einen und der anderen nicht gemacht werden kann. Nach allem Vorhergehenden steht es fest, dass wir mit mehr Varietäten und weniger Arten rechnen müssen wie bisher. (S. auch Staudinger Iris 1896 p. 304.) Auch scheint es, als ob lokale Einflüsse, welcher Art sie auch sein mögen, Wirkung auf die Veränderung der Thiere haben.

Wie wir oben gesehen haben, kommt *melpomene* in Surinam und am unteren Amazonas vor. Wo sie mit *telxiope* zusammenstösst (Bates Naturforscher p. 140) bilden sich häufig die Uebergangsformen; *telxiope* liebt nach Bates feuchte Waldungen, *melpomene* trockene Stellen. In Peru kommt meines Wissens *melpomene* nicht vor und wird durch *telxiope*, die dort sehr häufig auftritt, vertreten. Gehen wir weiter den Amazonenstrom hinauf, so treffen wir *melpomene* am mittleren und oberen Theile nicht an, dafür aber wieder *telxiope* in etwas veränderter Form und die Varietäten *aglaope* Feld und *vicina* Mén. Wo *melpomene* westlicher auftritt, in Bolivien, Peru und Ecuador, da bilden sich wieder Uebergänge zu *telxiope*, natürlich hier wieder in theilweise anderem Charakter als in Surinam und unterem Amazonas, wo wir die Formen der typischen *telxiope* mit *melpomene* verbunden finden. Wir sehen hier die Formen *penelopeia* Stgr., *penelamanda* Stgr., *amandus* Gr. Sm. u. Kirby. u. s. w. Die letzte Form *amandus* steht *melpomene* schon ausserordentlich nahe. Sie hat auf den ersten Blick nichts mit *telxiope* zu thun, geht aber von dieser durch *penelopeia*, *penelamanda* und *aphrodyte* in die *melpomene*-Form über. Der rothe Vorderflügel fleck von

amandus und *aphrodyte* ist ganz mit dem von *melpomene* identisch; der gelbe Basalstreifen der Htfl. von *amandus* tritt schon bei *penelamanda* auf und ebenso die gelbe Hinterflügelbinde macht sich bei dieser Form schon theilweise in fast vollständiger Ausbildung bemerkbar. Ganz auffallend analoge Veränderungen der Flügelzeichnung weist in diesen Gegenden die *phyllis*-Gruppe auf.

Die gelbe Hinterflügelbinde hat für die Artbestimmung nicht viel auf sich. Wir sehen dies bei *rosina* Boisd., *colombina* Stgr. und andere. Die diesen zunächststehenden Formen mit schwarzen Hinterflügeln zeigen auf der Unterseite derselben bei sehr vielen Exemplaren die gelbe Binde schon durch eine etwas veränderte, manchmal sehr schwer zu erkennende Färbung angedeutet. Die Binde ist hier am besten mit einer ganz schwachen Blindpressung eines Buchdeckels zu vergleichen, sie ist kaum merklich heller als die Grundfarbe und nur bei richtiger Beleuchtung zu erkennen. Es ist bei *euryas* Boisd. die Binde der *rosina* angedeutet, bei *tristis* nov. subsp. Stich. i. lit. die Binde der *demophoon* Mén., bei *hydara* Hew. die Binde von *colombina* Stgr. und bei *juno* nov. subsp. m. die Binde von *venus* Stgr. Alle diese Formen stimmen auch mit der Vorderflügelzeichnung entsprechend der Bindenzeichnung der Hinterflügel vollkommen überein.

Auf welche Weise alle diese Uebergangsformen entstehen, ist mit Bestimmtheit heute noch nicht zu sagen. Für Hybriden kann ich dieselben nicht gut ansehen. Die Produkte der Copulation verschiedener verwandter Arten sind immer selten, mindestens weit seltener als die erwähnten Zwischenformen der Heliconiden. Hybridationen müssten doch wohl überall vorkommen, wo verschiedene Arten sich zusammenfinden. Auch kommen bei den Heliconiden Uebergänge nur innerhalb der einzelnen Gruppen vor. Handelte es sich um Hybriden, so würden auch solche zwischen verschiedenen Gruppen auftreten können. Es scheint doch nur die Möglichkeit vorzuliegen, dass es sich in den engeren Gruppen nur je um eine Stammform handelt, die durch irgendwelche Einflüsse an den einzelnen Flugstellen in ganz aussergewöhnlicher Weise zum variiren neigt, und dass an Uebergangslokalitäten selbstredend die Stammform oder Formen mit den Uebergangsgliedern vorkommen können, wie es auch thatsächlich der Fall ist. Sobald wir uns an den Gedanken gewöhnt haben, dass die Flügelfärbung und die allgemeine Zeichnung nur bis zu einer gewissen Grenze die Artberechtigung aufrecht erhalten kann, kommen wir mit obiger Annahme sehr gut zurecht. Und warum sollen wir gerade das immer als massgebend betrachten,

was uns am auffallendsten erscheint und womit wir gerade bei den Heliconiden sehr oft in Konflikt gerathen.

Zur Annahme des lokalen Variirens ist noch bezeichnend, dass z. B. die Formen der *vesta* einerseits und die der *telxiope* andererseits nebst den Uebergängen innerhalb dieser beiden Gruppen in gleichen Zeichnungsveränderungen an gleichen Localitäten vorkommen. Wo z. B. die *vesta*-Form *estrella* Bates vorkommt, der der schwefelgelbe Fleck in der Mittelzelle fehlt und bei der die gelbe Fleckenbinde zusammenhängend, breiter und kürzer ist, kommt auch die analog veränderte Form der *telxiope*, *aglaope* Feld. vor. Bei der *aoede*-Gruppe haben wir denselben Fall mit *bartletti* Druce. Auch die Formen dieser Gruppen, die die schwefelgelben Flecke zu einem grossen Fleck vereinigt haben, ich meine *venustus* Salv. und *penelope* Stgr., finden wir in Bolivien zusammen wieder, während die Form von *aoede* *lucretius* Weymer ebenfalls dort aber auch weiter bis zum mittleren Amazonenstrom zu finden ist.

Wir brauchen ausser vielen anderen Beispielen nur die Formen der *callicopis-vesta-phyllis*-Gruppe von *venustus* bis *phyllis* mit denen der *telxiope-melpomene*-Gruppe von *penelope* bis *amandus* zu vergleichen. Wir haben hier nicht nur annähernde gleichmässige Zeichnungsveränderung vor uns, sondern beide Gruppen machen genau die gleichen Stadien durch und zwar an gleichen Localitäten in Bolivien und Peru. Ebenso finden wir dies bei diesen beiden Gruppen in Surinam, wenn auch nicht so auffallend und so leicht nachweisbar wie hier. Wir können dies auch noch bei sehr vielen analog veränderten Thieren aus anderen Gruppen nachweisen, wenngleich auch einzelne Ausnahmen vorkommen, bei welchen sich eine Form weiter ausgebreitet hat und in das Fluggebiet einer anderen eingedrungen ist. Die Annahme, dass irgend welche lokale Einflüsse auf eine bestimmte Umänderung der Farbe oder Zeichnung Einfluss haben können, scheint mithin sehr wahrscheinlich zu sein.

Die Aehnlichkeit der Flügelzeichnung und Färbung der Heliconier mit den meisten Gattungen der Neotropiden etc. ist von Herrn Gust. Weymer im VI. Bande der *Iris* 1893 p. 285—287 in seiner ausgezeichneten Arbeit über die *silvana*-Gruppe hinlänglich beleuchtet und werde ich nicht weiter darauf eingehen. Auffallend ist, dass sich diese sogenannten mimetischen Zeichnungsanlagen nicht nur bei anderen Familien, sondern auch in der Familie der Heliconier selbst wiederholen. Das schönste aus vielen Beispielen hierfür ist wieder Helicon. *vesta* Cram. und *aoede* Hübn. Sollte es sich dabei nicht auch um irgendwelche noch nicht bekannte gleiche Entwicklungen oder Localbedingungen handeln?

Bevor ich zu den Neubeschreibungen oder Catalogisirung übergehe, möchte ich noch auf die sichersten Bestimmungsmerkmale der Geschlechter aufmerksam machen. Gewöhnlich werden diese nach der Färbung des Vorderrandes der Htfl. bestimmt, womit man bei Gruppe I auch ganz gut zurecht kommt. Bei vielen Formen der Gruppe II jedoch, besonders bei *paraplesius* und Verwandten, ist der Vorderrand des ♂ und ♀ so wenig von einander in der Färbung verschieden, dass es fast unmöglich ist, ♂ und ♀ von einander zu unterscheiden. Es ist denn auch manche Type als ♀ beschrieben, die in Wirklichkeit ♂ Geschlechts ist. Das beste Merkmal, nach welchem man beide Geschlechter leicht und mit Sicherheit zu trennen vermag, ist folgendes: Der Schnitt des ♀ Vorderrandes der Hinterflügel (am besten von der Unterseite gesehen) geht mit der Costalrippe fast parallel, bleibt also gleich weit von der Rippe entfernt und macht den gleichen Bogen wie diese. Der Schnitt des ♂ Vorderrandes ist dagegen stärker gewölbt. In der Mitte ist die Costalader etwas nach innen gebogen und dadurch steht hier der Vorderrand weiter ab wie an der Basis. Von der Mitte aus läuft er mit der Ader zusammen in die Flügelspitze aus. In der Mitte ist der Raum zwischen Costalader und Vorderrand bei ♂ doppelt so gross wie beim ♀.

Bei den später folgenden Beschreibungen jeder einzelnen Form will ich mich so kurz und deutlich wie möglich ausdrücken und bei wichtigen Thieren wenn nöthig die Originalbeschreibung oder einen Theil derselben beifügen. Nothwendige Umschreibungen und Bemerkungen werde ich möglichst dem Texte nachsetzen, sie würden, wenn sie hineingeflochten werden, zu sehr verwirrend wirken. Von Litteratur führe ich nur die auf, die von einigermassen wissenschaftlichem Werth ist. Dadurch, dass ich die Reihenfolge nach der natürlichen Veränderung der Zeichnungsanlagen ordne, bin ich gezwungen, trotzdem dies nicht üblich ist, manchmal die Varietäten oder Aberationen vor die Art zu stellen.

Bei Bestimmungen wolle man vor allen Dingen darauf achten, dass die Merkmale der Haupt- und Untergruppen, die am Anfange derselben aufgeführt sind, zuerst voll berücksichtigt werden. Es ist sonst nicht möglich, die genaue Zugehörigkeit des Thieres ausfindig zu machen.

Unberücksichtigt lasse ich folgende in Kirby, Catalog aufgeführte Arten:
ethilla Godt. } sind zweifelhafte Formen, deren Zugehörigkeit sich
euclea Godt. } nicht ermitteln lässt.

arcuatus Goeze } sind in der Beschreibung zu undeutlich. Goeze
cinereofuscus Goeze } citirt 2 alte Werke, die aber sehr selten sind
 und nicht zu erlangen waren.

carolina Herbst scheint der Abbildung nach zu urtheilen ein Falsifikat zu sein, welches die Vorderflügel von *callicopis*, die Hinterflügel von zugeschnittenen *viculata* Vorderflügeln und den Körper scheinbar von einer *Vanessa* hat. Die Abbildung zeigt die Mittelzelle der Htfl. genau so nach innen gewinkelt, wie die der Vorderflügel. Die sonstigen Abbildungen im „Herbst“ sind sowohl was Flügelgeäder als Körperzeichnung anbelangt, ziemlich genau und richtig gezeichnet.

ricini Linné halte ich für eine *Eueides*. Sie ist bei *Heliconius* nicht gut unterzubringen und stimmt im ganzen Habitus und besonders in den Fühlern, die nicht die halbe Länge des Vdfl. haben, sehr gut mit *Eueides* überein.

Zwei weitere nicht in „Kirby“ enthaltene Formen, die ich nicht berücksichtige, sind:

aurea Moreia, Arch. Mus. Rio de Jan. IV p. 1—13 (1881—83) ist eine *Mechanitis polymnia*.

ocania Buchecker Syst. Ent. Lep. II (1880) konnte ich leider nicht nachsehen, da dieses Werk nur in einem Exemplar existiren soll.

Vorliegende Arbeit ist eine äusserst schwierige (bes. Gruppe Ia) und — da ich nur meine Mussestunden dazu verwenden konnte — auch sehr langwierig. Deshalb bitte ich meine geschätzten Leser um Nachsicht, wenn Fehler oder Lücken vorhanden sind. An Mühe im Zusammenbringen von reichem Material sowie an peinlichster Gewissenhaftigkeit nach jeder Richtung hin habe ich es nicht fehlen lassen, sodass die Schlüsse, zu welchen ich gelangte, mir immer sicherer erschienen, je mehr Material in meine Hände kam oder je mehr zu sehen ich Gelegenheit hatte. Deshalb hoffe ich, einen kleinen brauchbaren Beitrag in fortschrittlichem Sinne für die Lepidopterologie geliefert zu haben. Ergänzungen und Verbesserungen sind für später selbstverständlich nicht ausgeschlossen.

Beschreibung neuer und wenig bekannter Formen.

Zu Gruppe I gehörig.

***gradatus thielei* var. nov. m.**

Hab. Cayenne (Sahlke).

Vdfl.-Länge 43 mm. Zeichnungsanlage wie *gradatus* Weym. (Iris VI p. 335 t. 5 f. 9. 1893). In der schwarzen Vdfl.-Spitze drei deutliche schwefelgelbe Subapikalfleckchen, von denen die beiden obersten näher aneinander stehen. Bei *gradatus* fehlen dieselben.

Der Costalrand ist schmal schwarz und hängt nicht mit dem schwarzen Fleck am Ende der Mittelzelle zusammen. Dieser, sowie die beiden schwarzen Flecke an der Wurzel von Zelle 2 und 3 und der mit verloschener Spitze versehene Keilfleck in der Mitte der Mittelzelle sind unscharf begrenzt und zum Theil rudimentär. Der längliche, etwas dreieckige schwarze Fleck, der in Zelle 2 vom schmal schwarzen Aussenrand ausgeht, ist halb so lang wie diese Zelle und zwischen ihm und dem schwarzen Analwinkel stehen einige schwefelgelbe Stauffleckchen. Der cr. 1 mm breite Subcostalstreif erlischt in der Nähe des Analwinkels. Die ziemlich breite schwefelgelbe mit braun bestäubten Adern durchzogene Querbinde ist nach aussen auf der unteren Radiale etwas eingeschnürt. Sie liegt hinter der Mittelzelle und geht kaum über die Zelle 3 hinaus. Der Aussenrand ist hier etwa 1 mm breit schwarz. Ausser der Subcostalis II und der Submediana, die z. Theil fein schwarz sind, sind sämtliche Adern auf den Vdfln. braun. Unten in der Flügelspitze 3—4 kleine weisse Saumfleckchen und im Analwinkel sind die oben gelben Fleckchen weiss bestäubt. Die schwarzen Flügelflecke sind unten schärfer ausgeprägt.

Der ♂ Vorderrand der Htfl. ist hellbräunlichgrau mit kaum merkbarer dunklerer Einfassung. Die Htfl. sind beinahe genau wie bei *gradatus*. Die ganz durchgehende sehr breite schwarze Mittelbinde geht durch das Ende der Mittelzelle, ist nach der Flügelwurzel zu scharf begrenzt und schneidet bei der oberen Radiale in einem stumpfen Winkel nach unten ab. Nach aussen ist sie stark gezähnt und fliesst mit dem ebenso breiten schwarzen Aussenrand im Apex bis in Zelle 6 zusammen, wogegen sie in Zelle 1 und 2 cr. 2 mm davon getrennt ist. Im schwarzen Apex eine kleines schwefelgelbes Fleckchen. Auf der Unterseite sind 2 weisse Apicalfleckchen und eine Reihe von etwas verloschenen weissen Saumfleckchen vorhanden, die dem Aussenrande nicht aufsitzen und auf der Oberseite nicht sichtbar sind. Die Mittelbinde ist auf der Unterseite stärker gezähnt und etwas weiter vom schwarzen Aussenrande abstehend.

Körper wie *eucoma*. Fühler in der oberen Hälfte ockergelb.

Nach Herrn H. Thiele, Berlin, benannt.

1 ♂ Coll. Riff.

eucoma juntana var. nov. Stgr. in coll.

Hab. Rio Juntas, Col. oc. (Hopke).

Ist eine Form von var. *semiflavidus* Weym. (Iris 1893 p. 302), bei der die schwefelgelben Flecke im schwarzen Apex der Vdfl. ganz

oder fast ganz verloschen sind. Ich bemerkt hier, dass *daquamus* Stgr. als Synonym zu *semiflavus* gezogen werden muss, da die Typen beider Formen vollständig identisch sind.

2 ♂ ♀ Coll. Stgr.

***paraensis* nov. spec. m.**

Hab. Pará.

Diese Form scheint eine von *eucoma* Hübn. verschiedene Art zu sein, obwohl sie ihr zum Verwechseln ähnlich sieht. Die Unterschiede sind folgende:

Vdfl.-Länge 42 mm, *eucoma* erreicht selten über 39 mm. Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. ist nach aussen stärker ausgezähnt und nicht so scharf begrenzt. Der Analwinkel ist breit schwarz, in demselben läuft der cr. 1½ mm breite Submedianstreifen aus. Der grosse dreieckige Aussenrandfleck in Zelle 2 ist durch zwei braune Fleckchen gekernt.

Auf den Htfln. ist der schwarze Aussenrand breiter wie bei *eucoma* und ohne Saumfleckchen auf der Oberseite. Die ungezähnte zusammenhängende schwarze Mittelbinde ist vom Apex bis zur Mitte ungefähr gleich breit, cr. 3 mm, und läuft von da ein wenig schmaler in den Innenrand. Unten ist bei einem ♂ der schwarze Subcostalstreif ununterbrochen und nach aussen und an der Basis mit dem darüberliegenden Costalstreifen zusammenhängend. Oben sind 1—2 gelbe Apicalfleckchen vorhanden, unten 2 grosse weisse und eine Reihe weisser Saumfleckchen, die bei einem Stück dem Saume aufsitzen, beim anderen etwas davon abstehen. Bei ersterem ist auch die Flügelbasis oberhalb der Mittelbinde schwefelgelb.

Der Vorderrand der ♂ Htfl. ist bei *paraensis* hellglänzendgrau mit dunkler Umrandung, sodass der hellgraue Kern aus letzterer grell absticht, während der *eucoma*-Vorderrand gleichmässig hellbräunlichgrau ist, ohne nennenswerthe Umrandung. Sämmtliche Rippen braun. höchstens in der gelben Querbinde der Vdfl. etwas schwärzlich.

Körper wie *eucoma*, Fühler nur die Kolben ockergelb.

2 ♂ (6. 6. und 7. 10. 1894 von Alb. Schulz bei Pará gefangen)
Coll. Riff.

***paraensis* *latus* var. nov. m.**

Hab. Itaituba.

Diese Form wurde bisher als die echte *eucoma* abgegeben. Vdfl.-Länge 40—45 mm. Sie unterscheidet sich von *paraensis* durch

Folgendes: Die schwefelgelbe Querbinde der Vdfl. hat meist braune bestäubte Adern und der Subcostalstreifen ist viel breiter, manchmal an der breitesten Stelle bis zu 4 mm.

Die schwarze Mittelbinde der Htfl. ist doppelt so breit, sie hat mit der von *gradatus* Aehnlichkeit, geht durch das Ende der Mittelzelle und schneidet bei der oberen Radiale in stumpfem Winkel nach unten ab. In der Mitte ist sie am breitesten, bis zu 5 mm, läuft etwa $1\frac{1}{2}$ mm breit in den Innenrand und ebenso breit in die mit 1 bis 2 gelben bis braunen Apicalflecken geschmückte schwarze Flügelspitze, manchmal auch nur in einem Bogen in die dunkle Umrandung des Vorderrandes, welcher genau wie bei *paraensis* ist. Vom ziemlich breit schwarzen, oben ohne Saumflecke versehenen Aussenrande ist die Mittelbinde durch einen ziemlich gleichmässig breiten Streifen der lebhaft gelblichbraunen Grundfarbe getrennt. Unten wie oben 2 grosse weisse Apicalflecken und eine Reihe dem Aussenrande nicht aufsitzende weisse Saumflecken.

Körper wie *eucoma*, ♂ Fühler nur Kolben ockergelb, beim ♀ obere $\frac{2}{3}$ derselben.

7 ♂ ♀ Coll. Riff. 4 ♂ ♀ Coll. Staud.

***numata guiensis* ab. oder var ? nov. m.**

Hab. Brit. Guiana.

Unterscheidet sich von *numata* ♀ hauptsächlich nur dadurch, dass die schwarze Mittelbinde der Htfl. an der Wurzelseite nicht mit der oberen Radiale nach unten hin abschneidet, sondern in ganz gerader Linie vom Innenrand bis zum ♀ Subcostalstreif geht. Ausserdem ist diese Binde schwärzer wie der Aussenrand und wie die mit einem grossen und einem kleinen gelben Apicalfleck geschmückte Flügelspitze. Im Innenrand läuft sie ziemlich spitz aus, das Ende im Apex ist abgerundet und hat vor demselben an der breitesten Stelle 8 mm. Sie macht dadurch den Eindruck einer kurzen breiten Keule. Die äusseren $\frac{2}{3}$ hängen durch dunkelbraune Färbung mit dem schwärzlichen Aussenrand zusammen. Sonst wie *numata* Cram.

1 ♀ Coll. Riff.

***clara annetta* var. nov. m.**

Hab. Columbien.

Im Allgemeinen wie *clara* Fabr. Die Unterschiede sind folgende: Die Zelle 3 der Vdfl. ist ganz schwarz ausgefüllt, der darin übrig gebliebene schwefelgelbe Fleck ist bei 2 Stücken klein und rudimentär, bei einem Stück fehlt er ganz. Der am Ende der Mittelzelle stehende schwarze Fleck ist sehr gross und stösst beinahe an Zelle 3 an.

Der schwarze Keilfleck in der Mitte der Mittelzelle geht einerseits bis an die Subcostalis, andererseits bis an die Mediana und ist nach der Basis zu etwas spitz verlängert, die Spitze erreicht die Basis aber nicht. An der Wurzel der Zelle 2 ist der schwarze Fleck bei einem Stück so gross, dass er sich mit der Mediana verbindet, Bei einem anderen Stück geht das Schwarz in Zelle 1 am Analwinkel bis ungefähr in die Flügelmitte streifenförmig, bei den beiden anderen ist es mehr verloschen. Der Submedianstreif ist sonst wie bei *clara*.

Der Aussenrand der Htfl. ist etwas schmaler wie bei *clara* und im Apex ist ein Ansatz einer Mittelbinde vorhanden, die nur bis in die Mitte des Flügels geht und dort verläuft. Sie besteht aus Flecke, die sich fast dem schwarzen Aussenrande anschliessen. Bei einem Stück 3 schwefelgelbe Apicalflecken, bei den andern nur 1—2. Sonst alles wie bei *clara*.

3 ♂ Berl. Mus., davon eins aus Coll. Maassen.

Diese Form steht zwischen *clara* Fabr. und *xanthicus* Bates einerseits und *anderida* Hew. andererseits.

***zuleika albipunctata* ab. Stgr. i. litt.**

Hab. Chiriqui.

Ist eine *zuleika*, bei der die 4 Flecken-Reihen der Vorderflügel rein weiss statt schwefelgelb auftreten. Sonst sind keine Unterschiede vorhanden.

4 ♂ ♀ Coll. Riff. 6 ♂ ♀ Coll. Stgr.

Bei einem ♀ meiner Sammlung aus Chiriqui sind die inneren Fleckenreihen gelb, die äusseren weiss.

***cydno stübeli* ab. nov. m.**

Hab. Costa Rica (Schmelz).

Unterscheidet sich von der var. *galanthus* dadurch, dass die weisse Binde gleichmässiger breit ist und der weisse Fleck derselben in der Mittelzelle vollständig fehlt. Es sind schwache weisse Aussenrandflecken wie bei *diotrephes* Hew. vorhanden, und zwischen diesen und der weissen Binde steht noch eine zweite Reihe verloschener weisser Flecken fast gerade in der Mitte dazwischen. Sonst wie *galanthus* auch die Grösse.

1 ♂ Berl. Mus.

Nach dem Südamerika-Forscher Dr. A. Stübel benannt.

cydno haenschii ab. nov. m.

Hab. Balzapamba Ecuad. Westl. Abh. der Cordilliere 850 m. Juni (Haensch).

Vdfl.-Länge 38—43 mm. Ist eine sehr charakteristische Form der var. *alitheä* Hew. bei der die sonst schwefelgelben Flügelzeichnungen milch-weiss sind. Die Vdfl.-Binde hat die Anlage der *cydno*-Binde, ist aber wie bei *alitheä* sehr variabel. Zuweilen fehlt der weisse eingeschnürte Fleck in der Mittelzelle ganz und die Binde liegt dann hinter dieser. In Zelle 2 u. 3 ist sie immer am breitesten. Darüber sind sie bei einem ♂ in Zelle 4 u. 6 nur ganz schwache weisse Spuren und dazwischen in Zelle 5 steht ein rundliches weisses Fleckchen und ein grösseres am Costalrande. Im Analwinkel ist manchmal ein weisser Fleck von ihr abgetrennt, darüber manchmal noch ein stark verloschener. Nach innen ist sie hier sehr unregelmässig und verloschen begrenzt, bei 2 ♀♀ geht noch ein weisslicher Wisch am Innenrande bis über die Flügelmitte. Bei 3 Stücken ist die Mediana in der Mittelzelle schwach weiss bestäubt. Vor der Costa steht ausserhalb der weissen Binde noch ein mehr oder weniger grosser weisser Wisch. Auf der Unterseite geht vom weissen Analwinkelfleck als grösster angefangen eine Reihe nach der Flügelspitze hin kleiner werdenden Fleckchen, die innerhalb der Zellen stehen und von denen die 4 grössten untersten mit dem Aussenrand zusammenhängen. Der Streifen auf der Mediana ist hier gelb.

Htfl. mit sehr breiter weisser Randbinde, die bei 2 Stücken innen etwas gelblich angeflogen ist. Die Randbinde geht bis in den Vorderwinkel, ist nur theilweise schwarz durchädert und nach innen mehr oder weniger lang gezähnt. Aussen hängt sie mit den hier ganz weissen Franzen vollständig zusammen. Unten sind die Htfl. so gezeichnet wie die der *cydno*-Gruppe, mit 2 intensiv gelblichbraunen Längsstreifen, die vom Innenrand ausgehen und breitem schwefelgelben Basalstreifen am Vorderrand. Die rothen Wurzelpunkte fehlen.

Palpen weiss, oberes Glied schwarz. Vorderbeine oben weiss, Kopf weiss gefleckt, Hinterleib unten und seitlich schwach gelb gestreift, Fühler und sonstige Körperteile schwarz.

4 ♂ ♀ Coll. Riff.

Diese hochinteressanten Thiere habe ich nach Herrn Rich. Haensch benannt, der dieselben im vorigen Jahre bei Balzapamba erbeutete. Sie fliegt mit der typ. *alitheä* zusammen, von welcher Herr Haensch auch eine kleine Anzahl mitbrachte. Beide Formen sind ausserordentlich variabel.

timareta crebia Maassen in coll. ab.?

Hab. Cayenne? (Wohl kaum anzunehmen, wahrscheinlich Ecuador.)

Steht zwischen *timareta* und *heurippa* Hew. In Zelle 2 ist der schwefelgelbe Vdfl.-Fleck etwas kleiner, er füllt das dreieckige Ende der Zelle nicht aus. In der Mittelzelle ist er getheilt und in der untersten Endspitze dieser Zelle steht nur ein kleiner, oben am Ende derselben ein doppelt so langer streifenartiger Fleck, welcher wieder in der Mitte schwarz bestäubt ist. Vermuthlich ist diese schwefelgelbe Fleckengruppe so variabel wie bei *timareta*. Nach aussen ist sie von einer schmalen unterbrochenen roth bestäubten Binde begrenzt, die beinahe bis an die gelbe Färbung heranreicht. Das Aeussere dieser Binde hat die Form der äusseren Grenze der *melpomene*-Binde und geht auf Med. 1 bis nahe an den Aussenrand. Sonstige Zeichnung und Färbung wie *heurippa* Hew.

1 Expl. Berl. Mus. Coll. Maass.

timareta richardi ab. nov. m.

Hab. Santa Inéz, Ecuad. Oest. Abh. d. Cordilliere 1250 m. Ende Oktober (Haensch).

richardi nenne ich die Form der ab. *contiguus*, bei welcher die rothe Zeichnung der Htfl. ähnlich der Type sehr breit und zusammenhängend ist, aber auch die Basis roth wird, sodass dazwischen nur ein schmaler schwarzer Streifen stehen bleibt, der aber schmaler wie bei *telxiope*, nicht so scharf begrenzt und nach aussen etwas gebogen ist. Die Vdfl. zeigen die Basis ebenfalls brillant roth in der Zeichnungsanlage wie *telxiope*. In der Mittelzelle ist das Roth nach innen eingeschnitten und die Submediana ist breiter schwarz als die Mediana. Im Analwinkel steht noch ein verloschenes rothes Fleckchen.

Die rothen Zeichnungen sind auf der Unterseite sehr matt und theilweise fehlend. Die rothen Basalflecken der Htfl. sind sehr gross und zusammenhängend. Der gelbe Basalstreif am Vorderrande ist stark verloschen und nur an der Wurzel deutlich.

Das obere Glied der Palpen ist schwarz, die unteren gelb. Vdbeine nur wenig gelb. Die gelben Körperflecke sind kaum vorhanden. Htleib unten breit gelb gestreift, an den Seiten ein feines gelbes Streifchen. Fühler ganz schwarz.

1 ♂ Coll. Riff.

Nach dem Vornamen ihres Entdeckers, Herrn Richard Haensch, benannt.

richardi hat in der Zeichnungsanlage viel Aehnlichkeit mit *penelope*, jedoch das Roth ist viel lebhafter, breiter und zusammenhängender. Ausserdem hat *penelope* selten über 38 mm Vdflänge während *richardi* 42 mm hat.

Timareta Hew., *contiguus* Weym. und *richardi* m. sind Formen einer Art, welche nahe verwandt mit den *telxiope*-Formen, *pluto* Stgr. und *penelope* Stgr. sind und vielleicht nur die Gebirgsformen derselben darstellen. Die schwefelgelbe Fleckengruppe der Vdfl. ist sehr variabel, aber bei allen 3 Formen von gleichem Charakter. Bei einem prächtigen ♂ von *contiguus* treten auf der Oberseite der Vdfl. im Analwinkel drei grosse rothe Flecke auf, von welchen der mittlere der grösste und bestimmteste ist (etwa 3 mm gross) während die anderen beiden etwas rudimentär sind. In der Apicalspitze steht noch ein solches rothes Fleckchen. Auf der Unterseite bilden diese rothen Flecken vom Analwinkel bis zur Apicalspitze eine Reihe von 6 mindestens 3 mm grossen rothbräunlichen Flecken, von denen die 3 unteren bestimmt begrenzt und die oberen lang gezogen und verloschener sind. Diese eigenthümliche Fleckenbinde ist mir ganz neu, sie hat entfernt Aehnlichkeit mit der weissen Randfleckenbinde der Vdfl.-Unters. der *alitheia* Hew. liegt aber mehr vom Aussenrand entfernt, Die Htfl. dieses Stückes zeichnen sich dadurch aus, dass sie von den 7 *contiguus* Stücken, die mir vorliegen das meiste Roth aufweist. Die Strahlen hängen in der oberen Hälfte vollständig zusammen, die Rippen dazwischen sind nur ganz fein schwarz. Bei einem ♀ von *contiguus* treten ebenfalls Rudimente der rothen Fleckenbinde des Vdfl.-Aussenrandes auf. Ein weiteres ♂ hat die rothen Strahlen der Htfl. sehr dünn und gleichmässig fadenartig wie bei *telxiope*, die nagelkopfförmigen Enden derselben sind jedoch sehr breit und hängen zusammen. Die Basis der Htfl. ist bei allen *Contiguus* schwarz. Auf der Unterseite sind nur noch Spuren der rothen Strahlen vorhanden. Bei *timareta* fehlen dieselben ganz, sonst ist kein Unterschied zwischen diesen beiden Formen zu finden. Sämmtliche Stücke beider Formen sind ebenfalls aus Santa Inéz, von Haensch gefangen, welcher dieselbe auch als zu einer Art gehörig betrachtet. Die Vfllänge ist 39-43 mm.

Ein ♀ von *timareta* hat den schwefelgelben Vdfl.-Fleck etwas anders gestaltet. Die Mittelzelle ist schwarz und die Gruppierung der Flecke liegt ausserhalb derselben, ist dennoch mehr bindenförmig, jedoch in Zelle 2 und 3 fast doppelt so breit, wie in den oberen Zellen.

***melpomene atrosecta* ab. nov. m.**

Hab. Obidos.

Eine Form von *melpomene* Linn., die sich dadurch von derselben unterscheidet, dass der rothe Vdfl.-Fleck durch die theilweise stark schwarz bestäubten Adern in einzelne nicht scharf begrenzte Flecke aufgelöst

ist, die auf der Unterseite theilweise fast verschwinden. Der ♂ hat hellgelblichgrauen Vorderrand wie *melpomene*. Von *callicopis* Cram., welche zu Gruppe II gehört, hauptsächlich durch die Gruppenmerkmale verschieden.

3 ♂ Coll. Riff.

***melpomene melpomenides* ab. nov. m.**

Hab. Surinam. Villa Bella.

Wie die typ. *melpomene*, der rothe Vdfl.-Fleck ist jedoch kaum halb so breit und etwas nach aussen gewölbt. Er stellt ungefähr die äussere Hälfte des *melpomene*-Flecks dar. Bei einem ♂ im Berl. Mus. ist die Binde etwas breiter, sehr unregelmässig und in der Mittelzelle tritt der unterste Theil des sonst gelben *telxiope*-Flecks in röthlicher Bestäubung auf. Htfl. wie *melpomene*.

2 ♂ Berl. Mus. Typ. 1 ♂ Coll. Staud.

***melpomene lucinda* ab. nov. m.**

Hab. Surinam, Massauary.

Grösse etc. wie die typ. *melpomene*. Der Vdfl.-Fleck ist fast gleichmässig breit und nach aussen gewölbt. Nach innen ist derselbe, besonders bei der Mittelzelle, sehr stark gelb angefliegen. Die gelbe Färbung, die an der Mittelzelle $\frac{1}{3}$ der Bindenbreite einnimmt, stösst hier an diese an. In Zelle 2 ist ebenfalls gelbe Bestäubung vorhanden, welche einen grösseren Theil der Zelle ausfüllt. Htfl. wie *melpomene*.

1 ♂ Coll. Maass. Type. Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Staud.

***melpomene karschi* ab. nov. m.**

Hab. Pará, Surinam.

Etwas kleiner wie *melpomene*. Hat in Zelle 1 und 2 der Vdfl. nahe am Aussenrande etwas rothe Bestäubung, die durch Med. 1 getheilt ist. Ungefähr am Ende der Zelle 2 steht ebenfalls ein cr. 3 mm ovaler röthlicher verschwommener Fleck. Diese beiden Stellen werden durch eine schwache Spur rother Bestäubung verbunden. Hinter der Mittelzelle am Vorderrand treten Spuren der gelben *telxiope*-Fleckenbinde als schwefelgelbe Bestäubung auf, welche ungefähr in der Mitte zwischen Aussenrand und Mittelzelle in Zelle 3 sich verlieren. Wir haben hier also in der oberen Flügelhälfte einen Anflug von *telxiope* und in der unteren einen solchen von *melpomene*. Sonst sind sämtliche Flügel schwarzbraun, wie bei *melpomene*.

1 ♂ Typ. Berl. Mus 1 ♂ Coll. Stgr.

melpomene melanippe var. nov. m.

Hab. Surinam.

Ich muss hier im Voraus bemerken, dass ich sämtliche *telxiope*-Formen als Varietäten zu *melpomene* ziehen muss, da die Uebergänge zwischen diesen Formen so eng aneinander liegen, dass keine Arttrennung möglich ist und sie sich auch am Schlusse wieder an das Anfangsglied anschliessen.

Melanippe hat die Grösse von *telxiope*, sie ist schwarzbraun wie diese, hat aber nur die schwefelgelbe Fleckenbinde und den Mittelzellfleck der Vdfl. wie letztere, jedoch erstere nach aussen schön roth gerandet. Sie unterscheidet sich von der var. *faustina* Stgr. nur dadurch, dass die rothe Basis sowohl der Vdfl. als der Htfl. fehlt. Bei einem Stück ist das rothe Rändchen kaum angedeutet.

3 ♂ ♀ Coll. Stgr.

melpomene diana ab. nov. m.

Hab. Surinam?

Die Vdfl. zeigen den rothen Fleck der *melpomene* und die rothe Basis der *telxiope*. Die Htfl.-Basis ist ebenfalls roth wie bei *telxiope*, jedoch fehlen die rothen Strahlen derselben vollständig. Diese Form stellt also eine *tyche* Bates vor ohne rothen Strahlen der Htfl.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 2 ♀ Coll. Stgr.

melpomene angusta Maassen in coll. var. nov.

Hab. Surinam.

Die Vdfl. sind genau die der *faustina* Stgr. und die Htfl. die von *telxiope*, resp. die von der Surinam-Form *telxiopeia* Stgr. Diese Form stellt also die letztere mit aussen rother Umrandung der gelben Vdfl.-Binde dar.

1 ♀ Typ. Berl. Mus. 1 ♂ Coll. Riff. 5 ♂ ♀ Coll. Staud.

melpomene eulalia ab. nov. m.

Hab. Surinam.

Ein ♂ in der Staudinger'schen Sammlung, welches die schwefelgelben Flecken der Vdfl. wie *vicina* Mén. gebildet hat, sonst aber genau wie *faustina* Stgr. gezeichnet ist, also die schwefelgelbe Fleckengruppe aussen roth umrandet und den Basaltheil der Vdfl. und Htfl. roth gefärbt hat. Fehlt der rothe Basaltheil der beiden Flügel und bleibt nur die schwefelgelbe Fleckengruppe mit aussen rother Umrandung stehen, so haben wir ab. *amor* Stgr.

1 ♂ Type Coll. Stgr. (aus Coll. Schenck).

melpomene mirabilis ab. nov. m.

Hab. Yurimaguas.

Ist eine *aglaope* Felder, bei der nur die schwefelgelbe Fleckenbinde hinter der Vdfl.-Mittelzelle vorhanden ist, der Basaltheil der Vdfl. und die ganzen Htfl. sind zeichnungslos schwarzbraun.

1 ♂ Coll. Stgr.

Unimaculata Hew. ist von dieser Form nur dadurch verschieden, dass sie diese kurze schwefelgelbe Binde nach aussen noch roth gerändert hat.

Ich wollte diese Form, weil sie eine einzelne Aberation ist, nicht beschreiben, ich habe aber aus der jüngsten sehr interessanten Ecuador-Ausbeute des Herrn Haensch gesehen, dass *timareta* eine schwarze Form von *contiguus* ist, gerade wie *mirabilis* von *aglaope*. Da *timareta* in einer kleinen Anzahl gefunden wurde, so ist es nicht ausgeschlossen, dass auch *mirabilis* an geeigneten Localitäten öfter gefunden werden kann.

melpomene margarita ab. nov. m.

Hab. Bolivia.

Nenne ich die Form der *penelamanda* Stgr., die statt des rothen *melpomene*-artigen Flecks der Vdfl. einen solchen in schwefelgelber Farbe hat, der mit dem von *penelope* Stgr. identisch ist.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 3 ♂ Coll. Stgr.

amaryllis euryades var. nov. m.

Hab. Vilcanota Peru (Garlepp) 3000'.

Ist eine Form der var. *euryas* Boisd., die sehr leicht mit *melpomene* verwechselt werden kann. Sie ist fast intensiv schwarz, constant kleiner wie *melpomene*, mit sehr breiter mehr orange-rother Vdfl.-Binde, die bis ungefähr innen im spitzen Winkel der Zelle 1 fast gerade durch die Mittelzelle geht und 1 mm unter Med. 1 gleichmässig abschneidet. Sie geht im Analwinkel bis etwa $\frac{1}{2}$ mm an den Rand und von da im Bogen, der manchmal bei Med. 2 bis gerade auf die Hälfte dieser Ader nach innen geknickt ist, in den Vorder- rand. Das Ende der Mittelzelle liegt ungefähr gerade in der Mitte der sehr lebhaften und nicht unterbrochenen Binde. Die Begrenzung derselben ist mässig scharf. Htfl.-Unterseite mit breiten langen schwefelgelben Vorderrandstreifen und 1—3 rothen Wurzelpunkten. Die Vdfl.-Binde ist bei den typischen Stücken unten stark gelblich angeflogen.

2 ♂ Coll. Stgr.

Zu dieser Form rechne ich auch 5 ♂ ♀ der Coll. Stgr. vom Rio Iguapo, Venezuela und Cassiquiari mit dunkelrother Binde, die unten mehr rosa ist. Auch 6 Stücke wahrscheinlich aus dem südöstlichen

H. Riffarth:

Columbien aus meiner Sammlung, die theilweise etwas schmälere Binden haben, gehören wahrscheinlich hierzu.

Für *euryas* Boisd. halte ich die Form mit stark blanem Schiller, die ebenfalls rothen Vdfl.-Fleck hat, der meistens aber nicht so breit ist, wie bei *euryades*. Diese beiden Formen unterscheidet man von *guarica* etc. am sichersten durch die Gruppenmerkmale. *Guarica*, *lydara* etc. gehören zur *phyllis-vesta*-Gruppe und haben alle an der Mediana matten ♂ Innenrand der Vdfl.-Unters. und rothe Schulterflecke.

Sowohl *euryas* wie *euryades* zeigen vielfach, wie schon in der Vorrede erwähnt, die Eindrücke der gelben *rosina*-Binde. Die typische *euryades* wird wohl eine Form von *amaryllis* [Feld. sein, welche letztere auch nichts weiter als eine Localform von *rosina* vorstellt, die sehr breite ebenfalls über die Mediana gehende rothe Vdfl.-Binde hat und auf der Unterseite der Htfl. nur 1—2 rothe Wurzelpunkte zeigt. Ausserdem ist die schwefelgelbe Htfl.-Binde um etwa die Hälfte breiter als bei *rosina*.

Ob *amaryllis* eine gute Art ist, oder durch *euryas* und *euryades* in *melpomene* übergeht, lässt sich vorläufig noch nicht mit Bestimmtheit sagen.

vulcanus modesta ab. nov. m.

Hab. Ecuador.

Cythera Hew. ist eine Localform von *vulcanus* Butl. und *modesta* steht zwischen beiden. Sie hat dieselbe Grösse wie diese Formen, ebenso den starken blauen Glanz der Flügel. Die rothe Vdfl.-Binde ist bei *modesta* durchschnittlich halb so breit wie bei *vulcanus* und hat bei 3 Stücken am Vorderrand innen ein kleines weisses Fleckchen. Die typische *cythera* hat eine sehr schmale und kurze rothe Vdfl.-Binde und innen mehr weiss. Die meisten Stücke, die ich bis jetzt besitze und gesehen habe, haben diese Binde durchschnittlich fast so breit und lang wie bei *modesta*. Während bei *cythera* die Htfl. eine schöne weisse Randfleckenbinde haben, fehlt dieselbe bei 3 Stücken von *modesta* oben ganz, bei einem sind nur schwache Rudimente vorhanden. Unten ist sie nur bei dem einen ♂, welches kein Weiss innerhalb der rothen Vdfl.-Binde hat und welches ich als Type betrachte, vollständig verschwunden, während bei den anderen 3 Stücken nur Andeutungen davon vorhanden sind. Die gelbe Binde der Htfl.-Unterseite ist wie bei *cythera* und halb so breit wie bei *vulcanus*, verläuft aber genau so wie letztere, und von den rothen Wurzelflecken sind 1—2

vorhanden, während bei *vulcanus* nur einer und bei *cythera* häufig zwei auftreten.

3 ♂ ♀ Coll. Riff.

batesi nov. spec. m.

Hab. Ecuador, Chanchamago.

Wird mit *xenoclea* Hew. an denselben Lokalitäten gefunden und ist fast nur durch die Gruppenmerkmale von dieser zu unterscheiden. Sie ist etwas grösser wie diese. Ausserdem ist der grosse rothe Fleck in der Vdfl.-Mitte durchschnittlich anders geformt. Er sieht etwa einer Urne mit kurzem dicken Hals ähnlich. Der Hals liegt in der Mittelzelle und ist beiderseitig nach innen etwas eingeschnürt. Bei *xenoclea* ist dieser Fleck gleichmässiger geformt und besonders in der Mittelzelle viel breiter und überhaupt schärfer begrenzt. Der zweite rothe Fleck in der Apicalspitze ist ebenfalls bei *xenoclea* schärfer begrenzt und meist etwas schmaler, während er bei *batesi* besonders nach innen verlaufend ist und bei einem Stück so in Strahlen ausläuft, dass beinahe mit dem grossen rothen Fleck eine Verschmelzung stattfindet. *Batesi* gehört zur Gruppe Ic, während *xenoclea* der Gruppe III angehört. Auch ist *batesi* etwas grösser wie *xenoclea*.

8 ♂ ♀ Coll. Riff.

Nach dem englischen Naturforscher H. W. Bates benannt.

Zu Gruppe II gehörig.

erato teeta ab. Maassen in Coll.

Hab. Peru. Columbien.

Ist eine blaue *doris* L., welche den Gelbflecken und die Apicalbinde der Vdfl. so verdunkelt hat, dass sie nur noch eben von der schwarzbraunen Grundfarbe abstecken. Die Färbung zeigt gegenüber der Grundfarbe nur ein mehr schwärzliches Colorit. Die Form des mittleren Flecks ist wie die der gewöhnlichen Perustücke eckig und breit.

1 Expl. Coll. Maass. Berl. Mus. 2 ähnliche Expl. Coll. Thiele und Coll. Suffert.

clytia parvimaclata ab. Stgr. in litt.

Hab. Obidos, Santarem, Faro Yurutu.

Ist die Form der *clytia* ab. *flavescens* Weym., bei welcher der schwefelgelbe Fleck in der Vdfl.-Mitte durch die breiten schwarz gewordenen Adern in 3 mehr oder weniger grosse Flecke getheilt wird, von denen der unterste manchmal fehlt oder rudimentär ist, manchmal

nach dem Analwinkel als Streifenwisch auftritt und dann meist durch Med. 1 getrennt ist. In allen Uebergängen zu *clytia* vorhanden.

Bei ab. *colon* Weym. sind nur die beiden obersten Fleckchen und die Apicalbinde vorhanden, aber in rein weisser Farbe und erstere sehr klein.

15 ♂ ♀ Coll. Riff. 8 ♂ ♀ Coll. Stgr.

***antiochus alba* ab. Stgr. in litt.**

Hab. Sarayacu, Amazon sup. Surinam.

Ist die Form von *antiochus* L., die ebenfalls wie diese die Mittel und Apicalbinde der Vdfl. rein weiss hat, bei der aber der schwefelgelbe Basalstrich auf der Mediana vollständig fehlt.

araneides Stgr. muss als Synonym zu *antiochus* gezogen werden, da die Beschreibung von Linné den schwefelgelben Basalstrich, den Staudinger als Charakteristikum angiebt, deutlich erwähnt: „Sub basi primorum linea flavescens.“

Die Form von *alba*, die Staudinger als ab. *divisus* beschreibt und welche sich dadurch auszeichnet, dass die weisse Mittelbinde der Vdfl. stark durchbrochen ist, ist von Butler in The Annales and Magazin of Nat. Hist Ser. IV Bd. III p. 18/19 Taf. IX Fig. IV 1869 als *zobeide* beschrieben und abgebildet.

ocannus Stgr. ist eine *zobeide* mit schwefelgelben Binden. Tritt der gelbe Medianstreifen noch auf, so entsteht die Form *aranea* Fabr.

***sara albula* ab. nov. m.**

Hab. La Guayra.

Ist eine var. *apseudes* Hübn., welche alle sonst gelben Zeichnungen weiss mit etwas röthlichbrauner Bestäubung hat.

1 Expl. Berl. Museum.

Ich bemerke hier, dass die Beschreibung von *sara* Fabr. (Entom. Syst. III p. 1 pag. 167, 1793) sehr gut auf *magdalena* Bates passt. Fabricius giebt als Localität Guiana an, beschreibt aber seine *clara*, die dort nie gefunden wurde und die mit *sara* in Columbien zusammen fliegt, als auch von dort stammend. Auffallend ist, dass Bates gerade auch diese zweite Form von Fabricius als *melicerta* beschrieben hat, er muss also wohl den Fabricius übersehen oder nicht gekannt haben. Ich halte deshalb für *magdalena* den Namen *sara* Fabr. bei.

***cyrbia diformata* ab. nov. m.**

Hab. Quito.?

Analog *cythera* und *vulcanus* in Gruppe I, so ist in Gruppe II *cyrbia* Godt. eine Lokalform von *venus* Stgr. und *diformata* steht genau zwischen diesen beiden

Die rothe Vdfl.-Binde ist doppelt so breit wie bei *cyrbia* und geht bis zur Mediana 1, gerade wie bei *venus*. Sie stellt die inneren $\frac{2}{3}$ der *venus*-Binde dar. Die weisse Aussenrand-Fleckenbinde der Htfl. ist bei einem ♂, den ich als Type annehme, sehr stark schwarz bestäubt und mit dem blauen Glanz überzogen. Auf der Unterseite ist diese Randbinde fast ganz verloschen. Die schwefelgelbe Mittelbinde steht bei beiden Expl. in der Breite genau zwischen *cyrbia* und *venus* und die Stellung ist ebenfalls eine ganz gleiche bei allen drei Formen. Die rothen Wurzelpunkte der Htfl. sind bei *cyrbia* sehr deutlich, bei *diformata* sind sie kleiner und theilweise rudimentär, und bei *venus* ist nur noch einer davon übrig geblieben.

2 ♂ Coll. Riff.

Cythera und *cyrbia* sind Thiere, die nur im Gebirge gefunden werden, sie stellen wahrscheinlich die Höhenform von *vulcanus* und *venus* dar.

***cyrbia juno* var. nov. m.**

Hab. ?

Ist eine var. *venus*, die den blauen Glanz vollständig verloren hat und bei der die gelbe Htfl.-Binde der Unterseite nur noch als Eindruck sichtbar ist. Der rothe Vdfl.-Fleck ist genau mit dem von *venus* identisch und schneidet bei Mediana 1 ab.

1 ♂ Coll. Riff.

petiverana demophoon* Mén. var. oder ab?chiriquensis* Stichel i. litt.

Hab. Chiriquí, Rio Putumayo Col. Costa Rica.

Demophoon ist nicht identisch mit *petiverana* Doubl., wie bisher angenommen wurde, sie kann sehr gut als eigene Form bestehen bleiben. Die rothe Vdfl.-Binde reicht nur bis zur Mediana 1, genau wie bei *petiverana*. Die gelbe der Htfl. ähnelt mehr der von *colombina* Stgr., sie steht etwas steiler und ist beinahe doppelt so breit wie bei *petiverana*. Es sind auch 2 Stücke in der Collect. Staud. vorhanden, die dadurch einen Uebergang zu *colombina* bilden, dass die rothe Vdfl.-Binde in Spuren über die Mediana 1 hinaustritt.

9 ♂ ♀ Coll. Riff. und Stgr.

petiverana tristis ab. nov. Stichel in litt.

Hab. Chiriqui.

Ist eine *demophoon*, bei der die gelbe Htfl.-Binde nur noch auf der Unterseite als schwacher Eindruck sichtbar ist. Auf der Oberseite fehlt sie ganz. Die rothe Vdfl.-Binde und die Grösse des Thieres genau wie *petiverana* Doubl.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 6 ♂ ♀ Coll. Stgr. und Weym.

hydara antigona var. nov. m.

Hab. Medellin, Rio Dagua Col.

Für *hydara* Hew. halte ich die *guarica*-Form, die keinen blauen Glanz zeigt. Wenn auch die Hewitson'sche Abbildung diese Form mit einem kleinen rothen Fleck auf den Htfl. darstellt, so kann es sich wohl nur um eine zufällige Aberration handeln und kann deshalb wohl der Name auch für die sehr häufige Form, die dieses Fleckchen nicht hat, beibehalten werden.

antigona ist eine Form, die zwischen *guarica* Reak. und *chestertonii* Hew. steht. Die Flügel zeigen einen starken Blauglanz wie *guarica* und auch die rothe Binde der Vdfl. ist mit der von *guarica* identisch. Die Htfl. haben genau dieselbe schwefelgelbe Htfl.-Binde wie *chestertonii* sowohl oben wie unten. Unten sind er. 4 rothe Wurzelflecken, wie meist bei *guarica*, während bei *chestertonii* nur einer oder Spuren davon vorhanden sind.

1 ♂ Typ. Coll. Riff. 5 ♂ ♀ Coll. Stgr.

Jedenfalls geht *guarica* und *hydara* auch in *colombina* über, da sie häufig den Eindruck der gelben *colombina*-Htfl.-Binde auf der Unterseite zeigen. Ein Stück von *hydara*, welches ich vor Kurzem erhielt, hat am Innenrand der Htfl. als Anfang dieser Binde einen stark ausgeprägten gelben Fleck und auf der Oberseite auch im Ende der Mittelzelle Spuren von gelber Bestäubung.

hydara nocturna ab. nov. m.

Hab. Venezuela.

Ein ♂ der var. *chestertonii*, bei welcher auf der Oberseite der Htfl. die schwefelgelbe Binde fast ganz bis auf schwache Spuren am Innenrand verschwunden ist. Auf der Unterseite ist sie durchweg nur mit schwacher schwefelgelber Bestäubung angedeutet. Am Ende der Mittelzelle der Vdfl. zwischen Costa und Vorderrand steht ein kleines weissliches Fleckchen, das auf der Unterseite etwas grösser ist. Sonst wie *chestertonii*.

1 ♂ Coll. Riff.

Ein anderes ♂ meiner Sammlung aus Venezuela hat nur noch den Eindruck der gelben Binde auf der Unterseite der Htfl. und auf den Vdfl. ist das weisse Fleckchen zwischen Costa und Vorderrand grösser und roth bestäubt. Ungefähr in der Mitte von Zelle 2 und etwa in der inneren Hälfte der Zelle 3 zeigen sich 4 verloschene schwarz bestäubte rothe Fleckchen und etwas rothe Bestäubung. Durch diese und dem roth bestäubten Costalfleck ist die Binde der *guarica* angedeutet, was sich auch bei 3 anderen Stücken, die die rothe Binde theilweise schwach ausgebildet und stark schwarz bestäubt zeigen, bestätigt.

***phyllis magnifica* var. nov. m.**

Hab. Brit. Guiana.

Bei der folgenden *phyllis*-Gruppe ist es wieder nicht möglich, irgendwo Arttrennungen zu machen, ohne auf Widersprüche zu stossen. Ich muss deshalb für die ganze Gruppe *phyllis* Fabr. als Stammform annehmen. Wahrscheinlich gehören alle *hydara*-Formen auch noch zu dieser Gruppe, ich halte sie aber vorläufig noch getrennt davon.

Magnifica ist grösser wie *guarica*. Vdfl.-Länge 40—43 mm. *guarica* hat durchschnittlich nur 36—38 mm Flügellänge und der ♂ Vorder- rand der Htfl. ist bei ihr gelblicher, während *magnifica* ihn mehr mausgrau zeigt. Die Flügel haben bis kurz vor dem Aussenrand starken Blauglanz, der sich auch über den breiten, ähnlich wie die nächstfolgende Form gebildeten Rothflecken der Vdfl. ergiesst. Sie ist wahrscheinlich nur eine Lokalform dieser *viculata*, da bei einigen Stücken der blaue Glanz fast ganz fehlt. In Ecuador und Peru kommen auch Expl. vor, die zwischen diesen beiden Formen stehen, analog wie *melpomene*, die dort plötzlich auch als typische Form wieder auftritt.

3 ♂ typ. Coll. Riff. 9 ♂♀ Uebergänge zu *viculata* aus Ecuador, Peru und Brit. Guiana.

***phyllis viculata* var. nov. m.**

Hab. Surinam, Paricatuba, Santarem, Obidos, Porto Cabello.

Dies ist die Form von *callicopis* Cram., die ich schon in der Einleitung beschrieb. Sie hat keine Spur von blauem Glanz, sie hängt aber wahrscheinlich mit den soeben beschriebenen Uebergangsformen mit *magnifica* zusammen. Die rothe Vdfl.-Binde, die manchmal mehr gelblichroth, manchmal intensiv roth auftritt, ist vollständig ungetheilt. Sobald eine Theilung eintritt, haben wir *callicopis* vor uns. Von *melpomene* am sichersten durch die Gruppenmerkmale zu unterscheiden.

14 ♂ ♀ Coll. Riff. 10 ♂ ♀ Coll. Stgr.

phyllis callista ab. nov. m.

Hab. Berg en Dal, Surinam.

Diese Form habe ich ebenfalls in der Vorrede schon genügend beschrieben, sie ist die *callicopis*-Form, die in den rothen Vdfl.-Flecken die ausgesprochene *vesta*-Zeichnung trägt. Ausserdem tritt innen zwischen Costa und Vorderrand etwas schwefelgelbe Bestäubung auf. Vdfl.-Basis und Htfl. sind ohne Zeichnung schwarzbraun.

1 ♀ Coll. Riff. 1 ♂ Coll. Stgr.

phyllis dryope ab. nov. m.

Hab. Surinam.

Eine Form, die auf den Vdfl. ausser einem rothgelben *viculata*-Fleck noch eine rothgelbe Basis wie *vesta* Cram. aufweist. Die Htfl. sind ohne Zeichnung schwarzbraun.

1 ♂ Coll. Riff. 3 Expl. Berl. Mus.

phyllis amalfreda ab. Stgr. in litt.

Hab. Manicoré, Faro, Manaos, Obidos, Berg en Dal, Surin.

Ist eine *vesta* Cram. mit zeichnungslosen schwarzbraunen Htfl. Leicht zu verwechseln mit *astydamia* Erichs., die zur *aoede*-Gruppe gehört. Die Unterschiede sind folgende: Der ♂ Vorderrand der Htfl. ist bei *astydamia* sehr breit und der Htfl. überhaupt runder und breiter, während er bei *amalfreda* genau die *vesta*-Form hat. *amalfreda* hat rothen Schulterfleck, *astydamia* wie die *aoede*-Formen einen weissen. Letztere Form hat auch ausser den kürzeren Fühlern einen stärker gebauten Hinterleib, der auf jedem Glied seitlich einen freistehenden runden schwefelgelben Fleck aufweist, während er bei *amalfreda* schwächlicher gebaut und nur schwach gestreift ist.

2 ♂ Coll. Riff. 5 ♂ ♀ Coll. Stgr.

phyllis ottonis ab. nov. m.

Hab. Chiquitos, Bueyes, Bolivien.

Ist eine *anacreon*-Form, bei welcher der sonst rothe *phyllis*-Fleck der Vdfl. schwefelgelb ist. Derselbe liegt hinter der Mittelzelle und hat auch die beiden zum Analwinkel und zum Aussenrand hingehenden Spitzen sehr deutlich markirt. Dieselben liegen auf Med. 1 und 2. Bei einem Stück ist die schwefelgelbe Htfl.-Binde ganz, bei den beiden anderen nur das Ende derselben mit der scharf markirten Spitze vorhanden. Der Medianstreif der Vdfl. ist schwefelgelb und stark ausgeprägt. Sonst ist die Basalzeichnung der Vdfl. und die *vesta*-Zeichnung der Htfl. wie bei *anacreon* vorhanden.

3 Expl. Coll. Stgr. Nach dem Vornamen des Herrn Dr. O. Staudinger benannt.

Bei einer weiteren Aberation ist die *phyllis* ähnliche Vdfl.-Binde roth und unter der Mittelzelle in Zelle 2 innen schwefelgelb, der Medianstreif schwach und die schwefelgelbe Htfl.-Binde stark angedeutet und ohne Spitze.

phyllis amatus ab Stgr. Iris 1896 p. 301.

Amatus ist eine der *phyllis* sehr nahestehende Form. Sie hat die Merkmale der *phyllis*-Gruppe und kann schon deshalb unmöglich zu *amandus* Gr. Sm. u. K. gehören, wie Herr Dr. Standinger vermuthet.

Wie *phyllidis* Gr. Sm. u. K. eine Form ist, bei der die schwefelgelbe Htfl.-Binde durch die schwarz werdenden Adern und durch schwarze Bestäubung mehr oder weniger zum Verschwinden gebracht wird, so scheint bei *amatus* der umgekehrte Prozess stattzufinden. Die Adern sind in der zum Theil scharf fleckenartig durchgebrochenen gelben Binde nicht schwarz, es scheint quasi sich das Schwefelgelb aus dem Schwarz herauszuarbeiten, während es bei *phyllidis* langsam durch Bestäubung verdrängt wird. Der rothe Fleck der Vdfl., der bei *amatus* stark variirt, variirt auch bei meinen *phyllis*-Stücken von Peru ausserordentlich stark. Das eine Mal geht er bei drei Stücken bis weit in die Mittelzelle, das andere Mal ist er schmaler, kürzer und ohne die spitzenartigen Ansätze im Analwinkel. Auch geht er öfter etwas über die Med. 1 hinaus und ist nach innen sehr verloschen begrenzt. Eine kleine Anzahl von *phyllis*-Stücken in der Stgr. Coll., die am besten auch zu *amatus* gezogen werden, sind ausser dem Vdfl.-Rothfleck fast ganz schwarz. Der schwefelgelbe Medianstreif ist kaum noch sichtbar und die schwefelgelbe Htfl.-Binde tritt in mehr oder weniger deutlichen Rudimenten auf. Bei einem grossen ♀, dass unter den *hydara*-Formen steckt, ist am Innenrande der Htfl. ein gelber Fleck, die Andeutung der *phyllis*-Binde. Der Rothfleck der Vdfl. geht nicht über Med. 1 hinaus und ist nach aussen in 3 Spitzen ausgezogen. Sollten wir es hier nicht mit Uebergängen zu *viculata* zu thun haben, so dass das Ende dieser Gruppe analog der *melpomene*-Gruppe sich wieder an den Anfang anschliesst und einen Ring bildet?

Zum Schluss will ich noch einige Berichtigungen aufführen:

dryalus Hopff. muss eingezogen werden, da diese Form 1825 von Hübner als *ethra* abgebildet ist. Eine entfernt ähnliche *Melinaea* die schon früher von Godart als *ethra* publizirt ist, kann doch auf einen *Heliconius*-Namen keinen Einfluss haben.

maeceuas Weym. Iris 1893 ist das ♂ von *superioris* Butl, welches eine Anzahl typischer Stücke von Obidos beweisen, die Herr Fruhstorfer vor kurzem erhalten hat.

geminatus Weym. Iris 1893 ist keine *eucoma*-Varietät, sondern die beiden in der Standinger'schen Sammlung befindlichen Typen sind kleine Stücke von *superioris* ♀ ♀. Ich habe aus Pará 2 *superioris* ♂♂, die ebenfalls so klein wie das eine ♀ aus Pará sind, welches Weymer beschrieben hat, sonst aber, ebenso wie die beiden

beschriebenen ♀ ♀ genau mit *superioris* übereinstimmen. *Geminatus* ist demnach zu *superioris* zu ziehen.

euphone Feld. und **idalion** Weym. Iris 1893. Zwischen diesen Formen, die so ausserordentlich ähnlich sind, und sich nur durch die gelben Apicalflecke, die bei *euphone* gänzlich fehlen, von einander unterscheiden, sind bis jetzt keine Uebergänge gefunden und beide als gute Arten behandelt worden. Nun sind aber *staudingeri* Weym. und *pretiosus* Weym. ganz sichere Uebergänge dazu. Bei ersterer Form bricht im Apicaltheil die braune Grundfarbe stark durch und sind auch zum Theil schon Gelbflecken darin vorhanden. Bei *pretiosus* tritt das Braun geringer auf und ist entweder im Entstehen oder im Verschwinden begriffen. Aus demselben heraus bilden sich die schwefelgelben Fleckchen. Wir sehen dies bei den *aurora*-Formen sehr schön, wie aus dem schwarzen Apex zuerst Fleckchen von der braunen Grundfarbe durchbrechen, die immer grösser werden und zum Schluss sich mit einem schwefelgelben Kern versehen. Im weiteren Prozess scheint das Schwarz wieder das Braun zu verdrängen und der schwefelgelbe Kern bleibt als Fleck übrig. Ausserdem zeigte mir Herr Nöldner eine *idalion* vom Strassburger Museum, die nur noch die Spuren der gelben Apicalflecken hat. Bei einem Stück aus einer anderen Sammlung waren Spuren der Fleckchen von der Unterseite zu sehen.

aglaope Felder, Es existirt davon eine Form, die theilweise auch zu *vicina* Mén. hinneigt, grösser ist, etwas eckigere Flügel hat und zum Theil einen dunkler umrandeten Vorderrand der ♂ Hinterfl. aufweist. Herr Nöldner will dieselbe benennen. Ich kann sie vorläufig noch nicht als gute Art ansehen, da sie in allen Uebergängen zu *aglaope* vorhanden ist und auch eins von meinen 10 vermuthlich dazu gehörigen Stücken den Vorderrand so hell wie *aglaope* hat. Vielleicht ist sie eine Zeitform davon.

paranapurae Stgr. Die Type stimmt vollständig mit *congenor* Weym. überein, weshalb dieser Name zu *congenor* gezogen werden muss.

cybelina Stgr. Gehört nicht zu *cybele* sondern wie auf den ersten Blick selbst an der Abbildung Iris 1896 Taf. VII fig. 2 erkenntlich zu *vesta*. Sie ist weiter nichts als eine *amalfreda*, der der schwefelgelbe Mittelzelleck der Vdfl. fehlt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berliner Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Riffarth Heinrich

Artikel/Article: [Die Gattung Heliconius Latr. Neu bearbeitet und Beschreibung neuer Formen 183-214](#)