

Die Tagfalter der Insel Celebes.

Eine kritische Studie mit einigen Neubeschreibungen.

Von Dr. L. Martin, Puchheim.

(4. Fortsetzung und Schluß.)

86. **Catopsilia catilla** Cramer — **perspicua** Fruhstorfer auf den Sundainseln nicht viel seltener als *crocale*, aber an anderer Stelle, hauptsächlich im Walde fliegend, also keine domestizierte Art wie *crocale*, welche in der Nähe der Häuser, in Gärten und auf Straßen gefunden wird, ist auf Celebes schon ziemlich selten. Die besonders die Unterseite betreffenden Unterschiede der beiden Spezies sind im Seitz ausführlich hervorgehoben, der größte aber ist für Celebes der, daß hier die Weibchen nicht dem auf der Insel herrschenden Melanismus unterliegen, wohl die schwarzen marginalen und submarginalen Binden verstärkt und auch auf den Hfl durchgezogen zeigen, aber immer die gelbe Grundfarbe bewahren. Diese Tatsache allein erscheint mir ein neuer, vollgültiger Beweis für die von mir stets festgehaltene Verschiedenheit der beiden Spezies. Hopffer kennt die Art nicht von Celebes, Piepers nennt sie *p o m o n a* F. und sagt, sie sei häufig bei Makassar und Maros, hat aber nur vier Weibchen und kein Männchen zur Strecke gebracht; Holland erhielt beide Geschlechter, ebenso Rothschild, jedoch abermals nur in einem „small set“. Vollenhoven kennt *catilla* nicht von Celebes, Fruhstorfer aber wird ihr im Seitz gerecht, gibt gute Bilder und führt den Namen *perspicua* ein. *Catilla* lebt auf Celebes auf der gleichen Futterpflanze wie *crocale*, wenigstens sah ich die Weibchen beider Arten am gleichen Baume mit der Eiablage beschäftigt. Im Norden und Süden ohne Differenzierung das ganze Jahr hindurch fliegend, aber überall weit seltener, was am besten durch die Zahlen meines Materials illustriert wird, den 77 *crocale* in meiner Sammlung stehen nur 21 *catilla* gegenüber. Auch hier wieder ein bedeutend größeres Körpermaß als auf den anderen Inseln; die größten Männchen spannen im Süden 70, im Norden 72 mm, die Weibchen 66, resp. 67 mm. Die Männchen sind ebenfalls viel gelber als solche von anderen Fundorten, aber nicht so tief gelb wie *crocale*; die sekundären Geschlechtsorgane sind bei beiden ~~Arten~~ makroskopisch die gleichen. Die roten Ringe mit

den Silberzentren über dem Zellverschluß der Flunterseite sind bei Celebesstücken übrigens minder deutlich, wie unter den Celebesweibchen nach meinem Material auch keine Stücke mit großen, braunroten Flecken der Unterseite (typische *catilla*) vorkommen. Bezüglich der roten Ringe sei übrigens bemerkt, daß sie ein absolut sicheres Unterscheidungsmerkmal für *catilla* nicht bilden, da es besonders im fernsten Osten, z. B. auf Neu-Pommern *Catopsilia* weibchen gibt, welche eine rudimentäre Andeutung dieser Zeichnung tragen, aber durch Farbe, Zeichnung und Form doch unbedingt zu *crocale* gezogen werden müssen. Unter den Weibchen des Südens kommen sehr blasse, rahmgelbe Stücke allerdings in der Minderzahl vor, sie scheinen im Norden zu fehlen, wo dafür melanische Stücke mit starken schwarzen Binden, auch auf den Hfl, fliegen, wie sie im Süden nicht zu finden sind. Die gute Abbildung im Seitz auf T. 69 b zweite Figur zeigt ein solches, jedoch nur mäßig schwarzes Weibchen; es gibt noch dunklere mit rauchschwarzer Flbasis, bei denen der schwarze Fleck auf der Querader des Vfl mit der schwarzen Kosta durch ein schwarzes Band verbunden ist. Der Flug von *catilla* ist noch rascher und kühner, fast stürmischer als der von *crocale*.

87. ***Catopsilia scylla* L.** (*asaema* Stgr.) bewohnt ebenfalls die ganze Insel und ist dort sicher die am meisten ins Auge fallende *Catopsilia*, der man bei jedem Ausgange begegnet, wenngleich sie immer nur in einzelnen Exemplaren, niemals in Anhäufung fliegt. Sie ist für Celebes charakteristischer als *crocale* und *catilla*, im Gegensatz zu Makromalayana, wo sie stets hinter diese beiden Arten zurücktritt. Entsprechend dem Vorkommen auf der ganzen Insel von allen Autoren gemeldet. Hopffer erwähnt den schwarzen Fleck auf der Querader der Vfloberseite, der den Javanen fehlen soll; er hat offenbar von Java nur ungenügendes Material besessen, denn 50 % der dortigen *scylla* tragen diesen Fleck, welcher bei der Art von Westen nach Osten deutlicher auftritt; es gibt aber auch auf Celebes noch einzelne Männchen ohne diesen Fleck, was Snellen bei Besprechung der Piepersschen Ausbeute ausdrücklich feststellt. Außerdem erwähnt er die bedeutende Größe von Celebesstücken und die schwarze Basalfärbung der Weibchen. Piepers fand die Art überall gemein, bei Makassar, Maros und Takalar. Holland und Rothschild erhielten beide Material

von Doherty, ersterer nennt *scylla* mit Recht „a well marked and constant species“, letzterer kann nur von vier Exemplaren sprechen. Vollenhoven kennt die Art von ihren meisten Fundorten und somit auch von Celebes, wo sie auch Kükenthal in der Minahaßa fing. Staudinger bildet die Molukkenform in seinen Exot. Schmett. ab und nennt sie wegen ihrer zeichnungslosen Unterseite *asaema*, welchen Namen Fruhstorfer im Seitz mit Unrecht auf Celebesstücke bezieht, welche in ihrer überwiegenden Mehrzahl eine sehr reich gezeichnete Unterseite besitzen. Das dunkle Celebesweibchen nennt er *minacia*, ein nach meinen Anschauungen unhaltbarer Ballast der Systematik. Weiter verfällt hiermit auch sein im Seitz neu aufgestellter Name *moluccarum* für die Molukkenstücke, welche Staudinger ja ganz deutlich als *asaema* bezeichnet hat. Man kann nur sagen, Celebes *scylla* besitzt die größten Maße und die dunkelsten Weibchen, ein eigener Name ist für diese sehr konstante Art wirklich überflüssig. Sowohl im Süden (Makassar, Maros, Samangki, Patunuan) als im Norden (Palu, Birumaru, Kalawara, Kolawi, Taliße) das ganze Jahr hindurch fliegend, da ich Exemplare aus allen Monaten besitze. Das Weibchen zeigt einen breiten, schwarzen Rand und vor diesem auf beiden Fl eine schwarze Fleckenbinde, auch ist der Fleck auf der Querader sehr stark entwickelt und bei sehr dunklen Stücken mit der schwarzen Kosta verbunden. Bei den dunkelsten Exemplaren sind Marginal- und Submarginalbinde zu einem breiten schwarzen Randgebiete zusammengefloßen. *Scylla* fliegt sehr gewandt und ist im Fluge nur schwer zu fangen, leicht aber von Blüten abzustreifen, die sie gerne besucht.

Bezüglich des oben erwähnten schwarzen Fleckens auf der Querader des Vfl habe ich das Material meiner Sammlung geprüft und finde folgendes: er fehlt völlig bei Exemplaren aus Penang, Selangore und Singapore, ebenso aus Nord-Sumatra, während er bei Stücken aus Süd-Sumatra angedeutet ist. Auf Java findet er sich bei 50 Prozent der Individuen, Balistücke lassen ihn aber vermissen und auf Timor ist er nur selten angedeutet, während auf Sumbawa das gleiche Verhältnis wie auf Java herrscht. In Süd-Celebes erscheint er bei 60 Prozent, in Nord-Celebes zweifellos sehr stark entwickelt wird er bei 80 Prozent gefunden. Amboina- und Ceramstücke führen ihn nicht. Die stärkste Entwicklung zeigen aber Exemplare von der kleinen, südlich von Celebes

gelegenen Insel Buton. In den Butonweibchen erscheint sogar das in dieser Art mögliche Extrem von Melanismus erreicht, das Weiß auf beiden Fl bildet nur noch ein schmales Band, so sehr hat sich die schwarze Färbung an der Flbasis und am Flrande ausgedehnt, ja ich besitze ein Stück mit völlig geschwärzten Fl. Ein Weibchen aus Singapore und dieses Butonstück imponieren natürlich als ganz weit verschiedene Falter und der Verlockung zu einer Benennung könnte mancher nicht widerstehen, aber Uebergänge sind vorhanden und das schwarze Tier ist und bleibt nur ein *Scylla* weibchen.

Das nun folgende Genus *Ixias*, *Thestias* Boisd. der älteren Autoren, eines der reizvollsten in der Reihe der *Pieriden* gattungen, steht auf Celebes an seiner östlichsten Grenze, denn weder von den im Osten der Insel gelegenen Adjazenteilanden und noch weniger aus dem Papuagebiete ist bis jetzt eine *Ixias* art bekannt geworden. Ich habe mich über Einteilung und Verbreitung dieses Genus schon in der Iris 1912 ausführlich geäußert und es war a priori auf Celebes nur eine Art des insulären Typus mit rotem Schmuckfleck in der Mitte des Vfl über der Zelle und dem Zellverschluß zu erwarten. In der Literatur finden sich aber die Beschreibungen von zwei Arten, welche beide ein sehr beschränktes, lokales Vorkommen zeigen und vielleicht bei der Uebereinstimmung der weiblichen Formen nur eine, aber sehr weit differenzierte Art darstellen mögen. Die erste, ältere Art ist mir aus Abbildung bekannt, die zweite, jüngere, habe ich selbst entdeckt und beschrieben. Bei der großen Verschiedenheit der Männchen ist an zwei Spezies festzuhalten. Von beiden kennen wir nur je einen, sehr beschränkten Fundort und besteht die Möglichkeit, daß auf Celebes mit Rücksicht auf das ebenfalls sehr lokale Vorkommen der Futterpflanze (*Capparis*) und bei der Vorliebe der Gattung für trockenes, sandiges Terrain nur ganz wenige Flugplätze der Falter zu finden sind. Will man aber nur eine Spezies annehmen, dann haben wir es mit einer ganz ungemein starken Differenzierung der Art im Norden in melanischer Richtung zu tun und müßte doch die Nordform einen eigenen Namen erhalten. Für das lokale, auf gewisse eng umschriebene Flugplätze beschränkte Vorkommen spricht auch die Tatsache, daß bis heute kein anderer Sammler, auch nicht Doherty und Fruhstorfer, einen *Ixias* auf Celebes erbeutet hat.

88. ***Ixias piepersii*** Snellen, nach dem Entdecker M. C. Piepers genannt, der die Art nur am Fuße der Berge in der Umgebung von Bonthain fand, wo sie an sonnigen Stellen zwischen niedrigen Büschen nahe über dem Boden fliegt. Piepers hat verschiedene, sogar in coitu gefangene Stücke eingesandt, welche sich wohl noch im Leydener Museum befinden müssen. Einen weiteren Flugplatz verneint Piepers ausdrücklich. Die Flspannung wird mit 58—64 mm angegeben. Die Abbildung des Männchens zeigt uns ein Tier, das der ostjavanischen *venilia* Godt. nicht allzu ferne steht, während das gleiche Geschlecht der folgenden Art mehr mit dem Männchen von *reinwardti* Voll. übereinkommt. Ich habe nur einen gesegneten Vormittag in Bonthain gesammelt und dabei leider das *Ixias* gebiet nicht betreten, denn eine solche Art wäre, wenn auch meinem Netze, so doch sicher nicht meinem Auge entgangen. Dagegen erhielt ich ein einziges, 59 mm spannendes Weibchen aus Djeneponto, welcher Platz etwas westlich, aber an der gleichen Küste wie Bonthain liegt. Es stimmt mit der Snellenschen Beschreibung gut überein, wenn auch die Unterseite beider Fl stärker braun und schwarz gezeichnet ist als die des von Snellen abgebildeten Weibchens. Jedenfalls ist es ein *Piepersii*weib, unterscheidet sich aber vom gleichen Geschlechte der folgenden Form nur dadurch, daß es die Fleckung der Vfl und die basale Hälfte der Hfl in hochgelber Färbung zeigt, welche Flteile bei der folgenden *paluensis* sämtlich rahmweiß sind. Neues, gutes Material von *piepersii* wäre wohl eine Reise nach Bonthain wert.

89. ***Ixias paluensis*** Martin, Iris 1914 pag. 68. Gleich nach der Auffindung dieser Art habe ich noch von Celebes aus in der Iris 1912 pag. 191 eine Beschreibung beider Geschlechter und die vollständige Biologie veröffentlicht in der Annahme, es müsse sich um *Ixias piepersii* handeln, dessen Abbildung mir in Palu nicht zugänglich war. In Europa erkannte ich meinen Irrtum und nannte dann l. c. die neue Art *paluensis*, welcher Name mir gut gewählt erscheint, da der Falter bisher nur im Gebiete der Palubai an passenden Stellen gefangen worden ist, bis heute aber niemals in den zahlreichen Sammlungen aus Menado enthalten war. Meine nördlichsten Stücke stammen aus Towaeli, die südlichsten aus Kalawara, also ein eng begrenztes Fluggebiet. Hier aber fliegt das Tier das ganze Jahr

in einer ununterbrochenen Reihe von Generationen ohne bemerkbare Saisonunterschiede. Die Männchen messen 50—55 und die Weibchen 48—60 mm. Das Paluensismännchen ist ohne Zweifel in der langen Reihe der *Ixias* arten die schönste Erscheinung und soll hier nochmals genauer beschrieben werden, da ich in der Iris 1912 pag. 194 in der Annahme, es handle sich um *piepersii*, eine nur oberflächliche Schilderung gegeben habe. Der Vfl, an der Basis olivengrün überzogen, hat die vordere Hälfte tiefschwarz gefärbt, unterbrochen durch den das äußere Zelldrittel einnehmenden, etwas düsteren Orangefleck und durch zwei Reihen von je 6—7 weißen Flecken, einer medianen außerhalb der Zelle in der Flmitte gelegenen und einer submarginalen; die Flecken der ersten sind länglich, streifenartig, die der zweiten kürzer und rundlicher und durch die fein schwarz bestäubte Ader federartig geteilt. Der Orangefleck nimmt noch ein kleines Feld oberhalb der Zelle in der ersten Gabelung der Subkostale ein, basalwärts ist er ungefähr in der Mitte der Zelle breit schwarz von der rahmfarbenen hinteren Flhälfte abgegrenzt. Letztere Färbung, welche nur das innere, hintere Drittel des Fl bedeckt, erreicht den Außenrand nicht, sondern endet am zweiten Drittel der Submedianen, so daß der ganze Außenrand vom Apex bis zum Innenwinkel breit schwarz bleibt. Nach vorne bildet der erste Medianast die Grenze zwischen schwarzem und weißem Gebiet. Der Hfl hat die innere basale Hälfte rahmweiß, die äußere tiefschwarz, die nicht glatt abgesetzte Grenze läuft schief nach innen und hinten vom Apex des Fl zum Analrand, den sie oberhalb des Analwinkels erreicht. Fransen am Vfl silbergrau, weiß am Hfl. Die Unterseite beider Fl ist nahezu zeichnungslos zitronengelb, nur auf der unteren Querader steht auf beiden Fl ein winziger, schwarzer Fleck, eine fein schwarze, auf den Hfl undeutlich werdende Anteziliärlinie, welche sich über den Enden der intranervalen Falten zu feinen Terminalpunkten verdickt und auf dem Vfl ein größerer, schwarzer Analfleck von quadratischer Form ober- und unterhalb des Apex, der zwischen erstem Medianast und Submedianen stehenden Flfalte, der den ersten Medianast niemals überschreitet. Vergleichen wir diese Charaktere mit der Abbildung von *Ixias piepersii*, so finden wir bei beiden Tieren absolut die gleichen Zeichnungselemente, aber *piepersii* ist ein gelber Falter mit spärlicher schwarzer Zeichnung,

während *paluensis* als schwarz mit gelblichen Flecken zu bezeichnen ist. Auch der rote Schmuckfleck ist bei *paluensis* bedeutend reduziert und von dunklerer Farbe. Es gibt sogar Männchen dieser Art, bei denen der Schmuckfleck bis auf eine kaum mehr sichtbare Andeutung ganz verschwindet, ohne Zweifel sehr interessante Geschöpfe für den holländischen Entomologen Piepers und dessen Theorie der Farbenevolution. Wenn man weiter noch das Verhalten der Weibchen beider Formen berücksichtigt, welche sich nur durch Farbenunterschiede trennen lassen, dann kann man zur Annahme gelangen, daß *piepersii* und *paluensis* nur einer, allerdings sehr weit differenzierten Spezies angehören, wie ja a priori von Celebes auch nur eine *Ixias*-art zu erwarten stand.

Mit *Ixias* nahe verwandt ist das nun zu besprechende Genus *Hebomoia* Hbn., bei den älteren Autoren und den Engländern oft als *Iphia*s Boisd. bezeichnet, sowohl durch Larvenform und Futterpflanze als auch durch den eigentümlichen orangeroten Schmuckfleck im Apikalfelde des Vfl, welcher den Faltern in Britisch-Indien den Laienamen Orangetip eingetragen hat. Auch fehlen den Männchen beider Gattungen sekundäre Geschlechtsmerkmale gänzlich. Man könnte deshalb die *Hebomoias* ohne großen Irrtum riesige *Ixias* nennen, um so mehr, da bei den Weibchen von *Hebomoia* ähnlich wie bei *Ixias* der rote Schmuckfleck verkleinert oder verdüstert erscheint und oft ganz fehlt. Fruhstorfer nennt die *Hebomoias* die größten asiatischen Pieriden, aber sie sind überhaupt die größten Weißlinge dieser Erde und speziell die auf Celebes fliegende Subspezies der allbekannten, schon von Cramer abgebildeten *Hebomoia glaucippe* ist zweifellos der größte Weißling, den ich kenne; die größten amerikanischen *Gonepteryx* und *Catopsilia*s erreichen ihr Ausmaß nicht. Nur südjapanische Stücke (Okinawa) und die auf Amboina fliegende *Hebomoia leucippe* nähern sich in Größe der Celebesform, ohne ihr jedoch gleich zu kommen.

90. ***Hebomoia glaucippe* L. celebensis** Wallace, von ihrem Autor schon im Jahre 1863 als Subspezies beschrieben. Die Originalbeschreibung ist kurz und erwähnt nur, daß die Fl spitziger seien als in irgendeiner anderen Subspezies, der Apikalfleck sei größer und die rote Farbe dringe in die Zelle ein, die schwarze Färbung gehe bis zum

Außenwinkel des Fl und die innere schwarze Begrenzung des Schmuckfleckes sei sehr breit und deutlich. Wallace stellte zuerst die *Hebomoia* von Celebes einfach zu *glaucippe*, später offenbar fasziniert von der Schönheit der Tiere widmete er dem Genus eine kurze Monographie, in welcher er *celebensis* separierte. Hopffer hat von der Art, welche er sehr korrekt *Iphiaes glaucippe* var. *celebensis* Wall. nennt, beide Geschlechter erhalten, sagt aber nichts über das Weibchen. Piepers scheint überhaupt kein Weibchen gefangen zu haben, er nennt die Art von Bont-hain und Amparang und auch sonst im niederen Gebirge nicht selten und betont die Größe. Holland erhielt nur das Männchen von Doherty, während Rothschild mit 22 Männchen und zwei Weibchen bedacht wurde. Vollen-hoven kennt natürlich nur eine *glaucippe*, sagt aber ausdrücklich, daß seine größten Stücke aus Celebes stammten und einen sehr breiten schwarzen Rand um den Orangefleck trügen, wobei er jedoch übersah, daß dieser Rand bei Stücken aus Sumatra und Borneo relativ entschieden noch breiter ist. Staudinger hat in seinen Exot. Schmett. das Männchen auf Tafel 22 schlecht abgebildet, was er im Texte auf pag. 41 selbst zugibt. Auch er hebt die Größe des Tieres und die breite, schwarze Umrandung des Schmuckfleckes sowie die hellere, mehr gelbe Unterseite hervor. Er beschreibt auch genau das Weibchen, das einen gelblichen, breit schwarz umsäumten Schmuckfleck trägt und am Außenrande des Hfl eine große, schwarze Zackenbinde zeigt, vor welcher nach innen noch eine Reihe schwarzer Flecken steht. Kükenthal hat die Art in Anzahl in der Minahassa gefangen, aber anscheinend kein Weibchen, dem Pagenstecher sonst sicher einige Worte gewidmet hätte. Fruhstorfer hat im Seitz dem Weibchen drei schöne Namen gegeben *icteria*, *principalis* und *sublustris*, welche mir aber nicht haltbar erscheinen, schon weil zwischen den einzelnen Färbungsformen alle Uebergänge vorhanden sind. Komisch wirkt bei dieser Namengebung, daß er bei der ersten Form *icteria*, stolz darauf, endlich einen sinnvollen Namen gefunden zu haben, naiv in einer erklärenden Fußnote beisetzt, *ictorius* bedeute Gelbsucht. Nun heißt aber die Gelbsucht auf lateinisch *Icterus* und nicht *Icterius*, wie das wohl alle gebildeten Laien wissen; unter der Abbildung steht jedoch *icterica*, wie die lateinische Adjektivbildung richtig heißen muß. Recht hat er aber damit,

daß *celebensis* im Unterschiede zu allen anderen *glaucippe*-Rassen polychrome Weibchen besitzt. Weiter unten sollen die Farbenunterschiede des Schmuckfleckes, welche eine fortlaufende Evolution von weiß zu rot bilden, sehr einfach geschildert werden, wodurch jede Namentgebung unnötig wird, welche wirklich nur im Interesse der Händler oder etikettensüchtiger Sammler gelegen sein kann. *Celebensis* fliegt auf der ganzen Insel und ist auf Celebes entschieden häufiger als auf Sumatra und Borneo, erscheint sogar schon nahe der Küste, so fing ich bei Makassar mein erstes Männchen am 11. Februar 1906 direkt am Rande der Stadt, wo es im Abzugsgraben einer Makassarenhütte Wasser saugend auf der nackten, braunen Erde saß. Dieser erste Fang und die Freude über das im Netz gesicherte Stück ist mir noch heute gut erinnerlich. Da ich sowohl vom Norden als vom Süden Exemplare aus allen Monaten des Jahres besitze, besteht kein Zweifel, daß der mächtige Falter in kontinuierlich sich folgenden Generationen ohne jeden Saisonunterschied auf der Insel lebt. Eine Anhäufung von Individuen beobachtete ich in Palu im November 1912. Auch eine deutliche Differenzierung zwischen Süd und Nord läßt sich nicht feststellen, höchstens könnte man die Südmännchen auf der Unterseite einfarbiger und die des Nordens lebhafter gelb gefärbt und tiefer braun gestrichelt finden. Bei dem kräftigen, eilfertigen Fluge der Tiere, welche die Insel nach allen Richtungen durchstreifen, wäre eine Differenzierung auch kaum möglich. Die Fundorte aus dem Süden sind Makassar, Maros, Patunuan, Liang und Samangki (16 ♂♂ und 3 ♀♀), aus dem Osten Paloppo und Salabanka (1 ♂, 2 ♀♀) und aus dem Norden Palu, Kalawara, Sidondo, Pekawa 4000', Menado, Amurang und Tumpaan (23 ♂♂, 4 ♀♀). Diese 49 Riesen füllen eng gedrängt einen ganzen Kasten meiner Sammlung, ich hatte aber ein nach Hunderten zählendes Material von meinen Celebesaufenthalten mitgebracht, die Falter waren jedoch so sehr im Tauschhandel beliebt, daß mir nur noch die gespannten geblieben sind. Die Unterseite beider Geschlechter ist sehr variabel und zeigt von kreideweiß bis hochgelb alle Farbenabstufungen, immer aber ist der Blattrippenstrich des Hfl, welcher die Zelle der Länge nach halbiert und zwischen oberer und unterer Radiale gerade auf der Intranervalfalte zum Flrand verläuft, sehr deutlich und täuscht in der natürlichsten Weise

eine Ader vor. Der sehr reizvolle Violettschimmer des Schmuckfleckes ist bei vielen, besonders frischen Stücken stark erkennbar. Die Männchen messen von 105—110 mm, während die Weibchen meist \pm 105 mm spannen. Letztere sind alle auf der Unterseite bedeutend heller als die Männchen und der Blattrippenstrich tritt schwächer in Erscheinung, während der Schmuckfleck von völlig weiß, mit einigen roten Atomen über schwefelgelb ohne rote Atome und spärliche rote Streifen und ebensolche Marginalflecke bis zur völligen roten Entwicklung alle Uebergänge zeigt. Auf Grund dieser fortlaufenden Evolution von weiß über gelb zu teilweiser und schließlich völliger Rotfärbung erscheinen mir Namen unnötig und unhaltbar, man müßte sonst jedes einzelne Weibchen mit einem Namen belegen, da keines völlig dem anderen gleicht. Das lehrt mich mein selbstgefangenes Material von neun Weibchen. Ich habe die Weibchen öfters bei der Eiablage an höheren Kapernbüschen beobachtet, aber sie waren so scheu und rasch, daß ich ihnen nicht folgen konnte, auch durfte der die seltene Beute sichernde Netzschlag nicht zu lange hinausgeschoben werden. Die Tiere fallen durch ihre Färbung und den wiegenden, machtvollen Flug stark auf, verschwinden aber sofort aus dem Gesichtsfelde, wenn sie sich mit plötzlicher Unterbrechung des Fluges mit zusammengeklappten Fl auf dem graugelben Ufersande eines Wasserlaufes niederlassen, wo sie dann nur durch eine vom Gehirne kommandierte Extraleistung des menschlichen Auges noch zu sehen sind.

91. **Eronia tritaea** Felder, die größte Art dieses formenreichen, bikontinentalen Genus ist ein Charakterschmetterling der Insel, auf der er überall sehr häufig fliegt, während die Eronias anderer Gebiete eher zu den selten gesehene Pieriden gehören und sicher nirgends in der Individuenzahl erscheinen wie *tritaea* auf unserem Eiland. Ich gebe dem Tiere absichtlich den alten Hübnerschen Genusnamen *Eronia*, den schon Doubleday und Wallace für richtig befunden haben, obwohl für die asiatischen Arten durch Butler das Genus *Nepheronia* und später durch Bingham die aus dem Pieridenmanuskript de Nicévilles übernommene Bezeichnung *Pareronia* eingeführt worden ist. Veranlassung zu dieser Einziehung gibt mir folgender Tatbestand. Wohl sind die afrikanischen Spezies, auf welche Hübner sein Genus *Eronia* begründete, ziemlich weit von

der Celebesart verschieden, aber sie stehen den auf dem indischen Kontinente fliegenden Arten doch recht nahe und von diesen zu den extremen Formen des Celebes- und Papuagebietes finden sich gute Uebergänge. Während östlich von der wichtigen Grenzlinie im südlichen Tenasserim, welche die malaiische Fauna scharf von der kontinentalen trennt, überall nur noch eine *Eronia* speziez fliegt, besitzt Vorderindien zwei gut verschiedene Formen, wie auch in Afrika mehrere Arten das gleiche Fluggebiet bewohnen. Aus diesen Gründen erscheinen mir die keinenfalls allgemein anerkannten Genera *Nepheronia* und *Pareronia* hinfällig und dürfte *Eronia* genügen, während avatar Moore das Bindeglied zwischen Afrika und Asien darstellt. Felders Originalbeschreibung für das schöne und sicher auffallende Tier ist sehr dürftig und erfolgte auf Grund von zwei Exemplaren, von denen eines aus Timor stammen sollte, was natürlich ein Irrtum war, da auf Timor, wenn dort überhaupt eine *Eronia* vorkommt, sicher eine *valeria*-Rasse fliegen wird. Die leider unkolorierte Abbildung ist jedoch deutlich. Es wird die nahe Verwandtschaft mit *valeria* erwähnt und die breitere, unregelmäßige schwarze Umrandung beider Fl und das Fehlen von Randflecken hervorgehoben; das Weibchen kannte Felder nicht. Alle meine Gewährsmänner halten am Genus *Eronia* fest, Hopffer hat schöne Exemplare beider Geschlechter erhalten, darunter Weibchen mit weißer und gelber Grundfarbe der Oberseite; Piepers fand den Falter in Makassar und Bonthain überall sehr häufig, auch Holland erhielt beide Geschlechter, sagte aber nichts über das Weibchen, woraus zu entnehmen ist, daß er kein gelbes Weib erhielt. Das Gleiche gilt für Rothschild, den Doherty mit 38 Exemplaren beider Geschlechter bediente. Rothschild sagt ausdrücklich „the female mimics *Radenashima*“ und hat deshalb auch kein gelbes Weib erhalten. Kükenthal fing den Falter in Donggala und in der Minahassa, Pagenstecher sagt aber nichts von Verschiedenheit der Weibchen, hält ebenfalls an *Eronia* fest, hat aber *Nepheronia* in Klammern beigesetzt. Vollenhoven hat die Art von Rosenberg aus Nord-Celebes erhalten und kennt weiße und gelbe Weibchen, von welch letzteren es eine gute Abbildung gibt. Er hebt die Größe der Art (86—94 mm) hervor und sagt, sie sei auf den ersten Blick erkennbar durch den eigentümlichen weißen Apex des Vfl. Es freut mich, daß

ein Fachgenosse dieses auffallende Merkmal der Art gesehen und unterstrichen hat. Schon in der Einleitung zu dieser Liste habe ich auf das Vorkommen dieses weißen Apikalfleckes bei verschiedenen *Rhopaloceren* von Celebes hingewiesen, möchte aber an dieser Stelle noch beifügen, daß dieser weiße Apex abermals eine merkwürdige morphologische Uebereinstimmung mit Afrika bedeutet, wo wir den gleichen Fleck sehr ausgesprochen bei einer ganzen Reihe von *Nymphaliden* gattungen wiederfinden. *Harmilla*, *Diestogyna*, *Euryphene*, *Pseudacraea* und alle *Euphaedras* zeigen diese Eigentümlichkeit und ich wundere mich, daß ihr Aurivillius in seiner trefflichen Bearbeitung der Afrikaner für das Seitzsche Werk nicht mehr Beachtung geschenkt hat. Fruhstorfer bespricht im *Seitz tritaea* eingehend, wagt dabei nicht zu entscheiden, ob *tritaea* von der philippinischen *phocaea* Feld. abstamme oder umgekehrt, eine ganz nutz- und wertlose Spekulation, da von irgendeiner Einwanderung keine Rede sein kann, sondern bei unserem völligen Unvermögen, das Alter der beiden Inselgruppen relativ abzuschätzen, nur angenommen werden muß, daß es sich um ein ehemals geschlossenes oder enger verbundenes Gebiet handelt, welches der gemeinsame Ahne von *tritaea* und *phocaea* bewohnte und welches auch die Heimat der schwarzen *Salatura edmondi-celebensis* und der eigentümlichen Pammonform *ledebouria-alpheios* war. Die Idee, diese in einem ungeheuer weiten Gebiete überall in einer bestimmten Lokalform vertretene Weißlingsart habe ihren Ursprung auf dem philippinischen Mindanao oder auf Celebes genommen und habe dann eine erfolgreiche Invasion in ein anderes Gebiet ausgeführt, erscheint mir gänzlich unwissenschaftlich. Das ganze indo-malaiische Inselland, zu dem Celebes sicherlich noch gehört, vielleicht früher ein kompakter Kontinent, ist von einer *Eronia*-art bewohnt, die sich später nach erfolgter Isolierung auf Celebes unter den dort herrschenden klimatischen Faktoren und Auslesebedingungen zur heutigen Spezies *tritaea* Feld. entwickelte. Fruhstorfer benennt eine habituell kleinere Trockenzeitform aus Zentral-Celebes als *caecinia*, läßt als *tritaea* die Nordform gelten und heißt die etwas kleinere, rundliche Flkontur besitzende Südform *bargylia*. Nach meinem sehr großen Material kann ich über die Differenzierung von Norden nach Süden folgende Aussage

machen: Stücke aus dem extremsten Norden sind sehr groß (90—95 mm) und etwas langflüglicher als Exemplare aus dem Süden der Insel (Makassar), welche nur 80—85 mm spannen und abgerundeter, kürzere Fl besitzen. In Palu flogen beide Formen zusammen, aber auf zehn Südformen nur eine Nordform, Zeichnungs- und Färbungsunterschiede sind nicht vorhanden. Auf der ganzen Insel erscheinen ferner; in den trockensten Monaten (März bis August) kleinere Stücke von 60—70 mm Flspannung, welche aber außer des geringen Körpermaßes auch keine Unterschiede zeigen. Das Weibchen ist bimorph und erscheint mit weißen und gelben Flecken, die gelbe Form fehlt aber in Süd-Celebes und kommt nach meiner Erfahrung erst in Zentral-Celebes und im Norden der Insel vor; in Palu waren beide Färbungen in gleicher Zahl zu finden, während sich unter Hunderten von Weibchen aus der Umgegend von Makassar kein einziges gelbes befindet, was auch aus den Angaben von Piepers, Holland und Rothschild zu entnehmen ist. Es wird dem geübtesten Auge unmöglich sein, an großen, nach Fundorten geordneten Serien des Falters für eine Benennung berechtigende Unterschiede festzustellen, weshalb es wohl nur bei *tritaea* bleiben kann. Der Schmetterling ist bei Makassar und Palu wie auf der ganzen Insel an passenden Plätzen in allen Monaten des Jahres häufig, an beiden Orten aber zeigte sich zweimal im Jahre, im Februar und Juli, eine deutliche Anhäufung von Individuen; die kleinen Stücke der Trockenzeit erschienen im Süden von Juni bis August, im Norden schon früher, vom März ab. Das Männchen hat weiße Fühler, die des Weibchens sind mehr schwarz gefärbt, ein Unterschied, der schon Vollenhoven auffiel. Die von mir in den Mitteilungen der Münchener Ent. Gesellsch. 1914 pag. 80 genau beschriebenen Larvenformen sind in jeder Beziehung *periden*artig, während der Flug des Falters in vieler Beziehung besonders beim Weibchen an *Danaiden* erinnert. Das Männchen fliegt nur in oder am Walde, meidet offenes Terrain und geht meiner Erfahrung nach nie an Wasserpfützen. Der Flug des Männchens ist kräftig und klappend und wird mit großem Geschick durch dichtes Gebüsch gleitend ausgeführt, das eiblegende Weibchen fliegt langsamer und flatternd ganz wie eine *Danaide*. Erwähnen wir noch die Duftschuppen des Männchens auf der Oberseite des Hfl, den Spiegel auf der Reibfläche dieses Fl mit dem

Vfl und die eigentümliche an Glanzpapier mahnende Unterseite beider Fl, so dürfte alles mir von der Art Bekannte gesagt sein. Auf der Insel Saleyer fing ich eine kleine tritaea-Form, welche sich von Celebesstücken außer anderen Unterschieden konstant dadurch abtrennen läßt, daß der oberste weiße Strich des Vfl, wie immer beim Weibchen, in zwei Teile, einen längeren basalen und kürzeren peripheren gebrochen ist. Herr Fruhstorfer sah die Exemplare in meiner Sammlung und beschrieb sie flugs im Seitzschen Werke unter dem von mir angedeuteten Namen *bilinearis*, was wohl im Interesse der Vollständigkeit des Seitz gelegen haben mag, aber sonst nicht den gebräuchlichen Sitten entspricht. Die Flspannung von *bilinearis* schwankt zwischen 60 und 68 mm. Die auf Buton fliegende Rasse habe ich in der Iris 1913 pag. 129 *sarasinorum* benannt, sie spannt 77 mm, steht bezüglich der Ausdehnung der hellen, blaugrünen Färbung in der Mitte zwischen *tritaea* und *bilinearis* und hat weiße und gelbe Weibchen. Man kann von der Zelle der Vfl oberseite von *tritaea* sagen, sie sei blaugrün mit schwarzen Streifen, während sie bei *sarasinorum* schwarz mit blaugrünen Streifen genannt werden muß.

Das endlich zum Schlusse zu besprechende Genus *Terias* Swains. (*Eurema* Hbn. der älteren Autoren), ist auf Celebes reichlich vertreten und bietet einige Schwierigkeiten, da in der vorhandenen Literatur noch keine Klarheit weder über die Zahl der auf der Insel vorkommenden Arten, noch auch über deren richtige Benennung besteht. Letztere wäre wohl nur durch genauen Vergleich der Felderschen Typen zu gewinnen, da der Wiener Entomologe eine ganze Reihe von Celebesformen leider ohne Abbildung beschrieben hat, allerdings immer auf ungenügendes Material und nicht immer im Besitze beider Geschlechter der beschriebenen Formen. Auch Fruhstorfer hat in seiner Bearbeitung des Genus im Seitz keine volle Klarheit schaffen können, vielmehr die Verhältnisse noch etwas kompliziert durch Aufstellung einer neuen Subspezies, von der er aber selbst so unsicher ist, daß er es unterlassen hat, den Namen durch dicken Druck hervorzuheben (*marosiana*); dagegen hat er das unbestrittene Verdienst, eine gute, nicht zu verkennende neue Spezies von Celebes festgestellt zu haben, von der man sich nur wundern kann, daß sie bis zur Herausgabe des Seitz'schen Werkes unbekannt ge-

blieben ist, wenn sie sich nicht unter einer der unbrauchbaren lateinischen Diagnosen Felders verbergen sollte. Wenn ich in den folgenden Ausführungen bezüglich der Nomenklatur Fehler machen und vielleicht Felder zu nahe treten sollte, so ist das mit der Undeutlichkeit der lateinischen Beschreibungen zu entschuldigen, bei denen aus Liebe zu lapidarem, Taciteischen Stile an jedem Worte gespart ist und welche auf so nahestehende, gleichgefärbte und gezeichnete Falter, wie es alle *Terias* sind, in keiner Weise anzuwenden wären. Dagegen hoffe ich die auf Celebes fliegenden Arten vollzählig zu vermelden, da ich gerade diesem Genus in dem letzten Jahre meines Aufenthaltes gesteigertes Interesse zuwandte und ein sehr großes Material sammelte. Schon in der Einleitung zu den Pieriden wurde gesagt, daß auf Celebes die Mehrzahl der *Terias*-arten den *tilaha*-Typus zeigt, der darin besteht, daß die Vflöberseite allseitig schwarz umrandet ist. In Wahrheit besitzen fünf von den neun guten Spezies der Insel diese Eigentümlichkeit, ein in der Tat sehr auffallendes Verhältnis, da westlich der Insel immer nur eine Art mit dieser Zeichnung vorkommt mit der einzigen, oben schon erwähnten Ausnahme von Borneo, wo sich zwei Arten mit diesem Typus finden. Im Osten von Celebes aber verschwindet der Typus vollständig. Es müssen also auf der Insel klimatische oder andere Faktoren anwesend sein, welche die Entwicklung dieses Zeichnungscharakters in hervorragender Weise begünstigen, mehr läßt sich heute zur Erklärung der wunderbaren Tatsache nicht sagen. Holland verzeichnet vier, Hopffer fünf, Rothschild sechs und Piepers sieben Arten, Vollenhoven kennt in seiner Monographie nur drei mit dem sicheren Fundort Celebes, Kükenthal fing dort ebenfalls nur drei Arten und Frubstorfer hat im Seitz sieben Arten gebracht, während in den folgenden Zeilen neun gute, auf Celebes beheimatete Spezies Besprechung finden.

92. *Terias libythea* Fabricius, eine alpine Art, welche ein ebenso weites Gebiet wie *hecabe* bewohnt (von Ceylon bis Australien), aber auf Celebes den meisten Sammlern bis heute entgangen ist wohl wegen des Vorkommens in höheren Lagen. Nur Doherty hat sie einmal erbeutet, denn Holland meldet korrekt *Terias drona* ♂ und ♀ und *drona* ist der von Harsfield stammende Namen für die Javaform des zierlichen Falters. Nach 1887 durch

Doherty wurde *libythea* auf Celebes nicht mehr gefangen und gibt Fruhstorfer das Fluggebiet viel zu beschränkt an; er übersieht die Meldung Hollands und Felders *Terias lerna*, welche sich auf die Molukkenform des Falters bezieht, und erwähnt nichts vom Vorkommen auf Hainan, von welcher Insel mir ebenfalls Material vorliegt. Mein Celebesmaterial ist ein sehr kleines, aber sicher beweisendes, ein Männchen aus Süd-Celebes (Maros VIII. 06) und ein Weibchen aus Nord-Celebes (Talissee bei Palu VII. 12). Beide nicht zu verkennende Stücke dürften aus höheren Lagen herabgewehrte Versprengte sein, denn da, wo *libythea* fliegt, kommt sie immer sehr zahlreich vor. Außerdem fing ich die Art noch auf der südlich von Celebes gelegenen Insel Muna auf nur wenig über das Meer sich erhebenden Hügeln im April 1906. Meine beiden wertvollen Celebesstücke unterscheiden sich von Java- und Sumatra-exemplaren nur durch die mehr geschwungene Kosta des Vfl. Eine Benennung erscheint völlig überflüssig, da die Art an allen Flugorten sehr konstant ist und sofort durch den dreifach ausgebuchteten (trisinuate sagt Feider) Innenrand der schwarzen Randbinde des Vfl zu erkennen ist.

93. ***Terias hecabe*** L. die gemeinste, ein ungeheuer weites Fluggebiet besitzende Art des Genus zeigt auf Celebes ein so ungewöhnliches morphologisches Verhalten, daß diesem zuerst einige Worte gewidmet werden müssen, ehe ich die diesem Verhalten völlig entsprechenden Berichte der einzelnen Autoren mitteile. Im Süden der Insel fliegt typische *hecabe*, nicht ganz so häufig wie auf den großen Sundainseln und die Stücke zeigen eine stark gebogene Kosta des Vfl; im Norden dagegen fliegt nur die von Hopffer *latimargo* genannte Form mit schwarzer Umrandung des Vfl auch am Innenrande (*tilaha*-Typus). Uebergänge von *hecabe* zu *latimargo* mit zunehmendem, schwarzen Innenrande finden sich in Zentral- und Ost-Celebes, wie auch *latimargo* sehr selten in Gebirgs-lagen des Südens gefunden wird. In Palu aber flog fast nur *latimargo*, allein zwei Exemplare, welche man noch als *hecabe* ansprechen konnte, wurden im Laufe eines vollen Jahres meine Beute, wie ich im Hinterlande von Makassar auch nur ein Männchen von *latimargo* (Maros, 5. VI. 06) in Jahresfrist erhalten konnte. Die Unterseite von *hecabe* und *latimargo* ist aber völlig identisch und schon auf Sumatra und Borneo zeigt die schwarze Färbung

Neigung dem Innenrande weiter zu folgen als bei Stücken vom Kontinente und der malaiischen Halbinsel, auf Borneo wieder deutlicher als auf Sumatra. Wir dürfen also im sogenannten *tilaha*-Typus bei *hecabe* eine nach Osten zunehmende melanische Evolution erblicken. Aus den Ausführungen Fruhstorfers im Seitz könnte man entnehmen, daß typische *hecabe* auf Celebes nur ein Bergtier sei, für welches Fruhstorfer sofort den wohlklingenden, aber gänzlich nichtssagenden Namen „*sinda*“ aufstellt. Wenn wir also mit *sinda* die *hecabe*-Form des Südens der Insel bezeichnen wollen — eigentlich überflüssig, da *hecabe* genügt — so muß hier zuerst festgestellt werden, daß dieser Falter auch überall in der Ebene direkt in und um Makassar fliegt, dort aber niemals so zahlreich auftritt, wie man es an anderen Orten von dieser Art gewohnt ist. Er besitzt, wie schon gesagt, die den Celebesrhopaloceren eigentümliche Flform, die starke Beugung der Kosta des Vfl, hat langausgezogene, schmalere Fl und das schwarze Randgebiet ist breiter als bei Sumatrastücken, jedoch nicht so breit wie bei Borneoexemplaren, und zeigt immer eine deutliche strichförmige Fortsetzung entlang dem Innenrande. Die Weibchen sind blaßgelb und lassen den grünlichen Ton der Weibchen des makromalaiischen Gebietes vermissen. Ich habe diese Form noch in Parepare gefangen, in Palu aber war sie, wie schon gesagt, eine große Seltenheit, weil eben dort schon die *hecabe* des Nordens, *latimargo* Hopff. vorherrscht. Wenn wir die oben mitgeteilte geographische Verbreitung der *hecabe*-Formen auf Celebes mit der Tatsache zusammenhalten, daß auf dieser Insel die meisten Rhopaloceren, ganz besonders aber die *Pieriden*, eine tiefgehende Differenzierung von Süden nach Norden zeigen, welche sich meist in vermehrtem Melanismus im Norden ausdrückt, so gelange ich zu der zwingenden Ueberzeugung, daß in *latimargo* Hopff., welche ihr Autor mit großer Liebe und Ausführlichkeit als gute Spezies beschrieben hat, die Nordform von *hecabe* zu sehen ist. Mit meinen im Felde mit dem Netze gewonnenen Resultaten stimmen aber auch völlig die Angaben der in Betracht kommenden Autoren überein. Hopffer kennt nur *latimargo*, von dem Piepers in der langen Zeit von fünf Jahren nur drei Exemplare in höheren Lagen gefangen hat, während er *hecabe* als überall sehr häufig vermeldet. Weder Holland noch Rothschild sprechen von *latimargo*,

welcher im Sammelgebiete Dohertys eben nicht vorkam, haben aber beide *hecabe* in Anzahl (Rothschild sagt „a very large series“) erhalten. Kükenthal soll teste Pagenstecher *hecabe* in der Minahassa gefangen haben, aber Pagenstecher hatte offenbar für *Terias* kein Herz und seine Bemerkungen lassen erkennen, daß er über die Formen dieses Genus sich noch keine Klarheit geschaffen hatte. Vollenhoven besaß zur Zeit der Abfassung seiner Monographie *hecabe* von Celebes. Fruhstorfer betont die nahe Verwandtschaft von *latimargo* mit *hecabe* und hält die Speziesberechtigung der ersteren vorsichtig für noch nicht feststehend, benützt aber die Subspezies *latimargo* zur Prägung von zwei neuen Namen: *nesos*, die Gebirgsform des Südens und *sophrona* die Form der Ebene des Südens, denen nach seiner Meinung *latimargo* als die dunkle Bergform des Nordens gegenübersteht. *Latimargo* fliegt aber nach meiner Erfahrung in Palu überall in der Ebene und eine wirkliche Bergform erscheint erst bei 5—6000' Höhe in den Bergen westlich der Palubucht, über welche ich weiter unten berichten werde. Die im Seitz aber als *nesos* abgebildeten Stücke, ein Männchen und ein Weibchen, sind überhaupt gar keine *latimargo*, sondern nur etwas kurzflüglige Celebes*hecabe* und mein *latimargo* ♂ aus Maros (= *sophrona* Fruhst.) ist von solchen aus Palu in keiner Weise zu unterscheiden, womit der Wert der beiden neuen Namen richtig eingeschätzt werden kann. *Latimargo* hat gelbe Fransen, nie mehr als zwei schwarze Flecken in der Zelle der Vflunterseite und der Sexualfleck des Männchens trägt völlig den *hecabe*-Charakter, Terminalpunkte finden sich unterseits nur auf den Aderapices, nicht auf denen der Intranervalfalten. Hopffer hat übrigens in seiner genauen Beschreibung von *latimargo* übersehen, daß beide Geschlechter in mindestens 50 Prozent der Individuen auf der Oberseite des Vfl einen kleinen, schwarzen Mondfleck über dem Zellverschluß tragen, was bei *hecabe* jeder Herkunft nie zu sehen ist. Die Weibchen treten in einer helleren und dunkleren Form auf, sind aber immer dicht schwarz überstäubt, bei den ersteren ist das gelbe Gebiet noch deutlich erkenn- und abgrenzbar, die letzteren sind fast einfarbig grünschwarz. Wie bei allen *Terias*arten kommen sehr beträchtliche individuelle Größenunterschiede vor. Interessant ist das Faktum, daß ich bei meinem kurzen Besuche der

Inseln Buton und Muna im Süden von Celebes nur kleine, zwerghafte Stücke von *latimargo*, aber keine *hecabe* gefangen habe, so daß die insuläre Isolierung in ähnlicher Weise differenzierend zu wirken scheint, wie das Vorkommen im Norden der Insel. In den 5—6000' hohen Bergen im Westen und Süden der tief in das Massiv der Insel einschneidenden Palubucht hat sich aber von *latimargo* eine wirkliche hübsche und sehr aparte Gebirgsform entwickelt, von der ich vier Männchen durch meine Expeditionen in die Gebirgslandschaft Pekawa (siehe Iris 1914 pag. 68) erhielt. Das Männchen trägt auf der Oberseite des Vfl in der Mitte der Zelle einen schwarzen, keulenförmigen Kommastrich und zeigt den Mondfleck über dem Zellverschluß besonders deutlich, am Innenrande ist der schwarze Saum noch breiter als bei *latimargo* aus der Ebene und erreicht fast überall die Mediana, was bei *latimargo* nur sehr ausnahmsweise vorkommt. Unterseite völlig mit *hecabe* und *latimargo* übereinstimmend. Die Tierchen sehen so apart aus, daß man an eine neue Art denken könnte, wenn sich nicht in meiner großen Serie von *latimargo*-Männchen (44 Exemplare) viele mit Mondfleck über dem Zellverschluß und einige wenige mit rudimentärer Andeutung eines Kommas in der Zelle befänden. Ich nenne diese für das Sammlerauge gefällige Bergform **accentifera**. Die Nomenklatur von *hecabe* auf Celebes würde sich also wie folgt stellen: *Terias hecabe* L. sinda Fruhst. Südform und *latimargo* Hopffer Nordform mit der alpinen Form *accentifera* Martin. Die älteste Abbildung einer *hecabe* findet sich im Cramer Bd. 2 Tafel 124, wenn dieses Bild, welches ein Stück aus China darstellen soll, wirklich naturgetreu ist, dann muß *hecabe* innerhalb kurzer, historischer Zeit eine auffallende Evolution durchgemacht haben, da sich Stücke mit solcher Zeichnung der Hflunterseite heute in China nicht mehr finden lassen. *Hecabe* begegnet dem Wanderer wie auf allen anderen Inseln des Archipels so auch auf Celebes das ganze Jahr hindurch bei jedem Ausgange. Saisonunterschiede habe ich nicht finden können.

94. **Terias tecmessa** de Nicéville, eine überall seltene, aber gute, in den *hecabe*-Kreis gehörige Art, deren von Fruhstorfer im Seitz in Zweifel gezogene Artrechte durch das Auffinden auf allen vier großen Inseln des Archipels bedeutend befestigt werden. Es liegen mir typische Stücke

von der malaiischen Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo und auch Celebes vor. Von ihrem Autor aus Penang (malaiische Halbinsel) und Nordost-Sumatra beschrieben, zeichnet sich die Art unter allgemeiner Wahrung der *hecabe*-Zeichnung durch schwarze Saunlinie und dunkle Zilien aller Fl, scharf abgesetztes schwarzes Randgebiet, welches auf dem Hfl über den Adern einwärts gezogen ist, so daß der innere Rand der schwarzen Saumbinde regelmäßig festoniert erscheint, einen großen braunen Apikalfleck auf der Unterseite des Vfl, der gegen den Außenrand hin eine Aufhellung durch die gelbe Grundfarbe zeigt, zwei nahe der Basis stehende, an griechische Schriftzeichen erinnernde dunkle Strichzeichnungen auf der Unterseite der Zelle des Vfl, schwarze, wurstartige Umsäumung der Diskocellularen beider Fl und schwarze Terminalpunkte am Flrande nur am Ende der Adern aus. An der Mitte des Kostalrandes der Hflunterseite steht immer zwischen Kostalis und Subkostalis ein verschieden stark entwickelter Fleck von braunroten Schuppen, nach aus- und abwärts von diesem Flecke Spuren einer undeutlichen, dunklen, zackig gestellten Submarginalbinde. Alle diese Charaktere zeigt auch das Pärchen der seltenen Art, welches ich aus dem Gebirgslande Pekawa, westlich von Paluim September und November 1912 erhielt; bei beiden Stücken geht jedoch der schwarze Saum am Innenrande des Vfl weiter einwärts als bei allen anderen Exemplaren. Also auch hier Neigung zur Annahme des *tilaha*-Typus!

95. ***Terias tominia*** Vollenhoven (= *tondana* Felder). Diese auffallende, schöne und ausgesprochen den *tilaha*-Typus tragende Art hatte das gleiche Schicksal wie *Delias rosenbergii*, fast gleichzeitig von Vollenhoven und Felder beschrieben worden zu sein. Der Name des holländischen Autors hat die Priorität, wofür das gedruckt vorliegende Zeugnis des Zeitgenossen Wallace spricht, der ausdrücklich sagt „Vollenhovens paper was first published and sold“. Es liegen also in diesem Falle zwei lateinische Originaldiagnosen vor; die von Vollenhoven besteht nur aus neun Worten, kann ungefähr auf jeden *Terias* gebraucht werden und ist deshalb gänzlich wertlos, die Feldersche dagegen ist genau und ausführlich und läßt an der Art keinen Zweifel. Vollenhoven hat sein Material von Tomini in Nord-Celebes durch Rosenberg erhalten, der als Entdecker der Art zu bezeichnen ist. Er bildet aber ein geflogenes

Weibchen aus Süd-Celebes ab und kennt das Männchen überhaupt nicht, wagt es auch nicht, das Geschlecht seiner Type zu bestimmen. Seine französische Beschreibung ist gut, nur kann das nur den Weibchen der *tilaha*-Gruppe eigentümliche schwarze Band am Innenrande der Vflunterseite nicht lila genannt werden, ein solcher optischer Irrtum ist nur unter starker Komplementärfarbenwirkung verständlich. Felder nennt seine *tondana* eine ausgezeichnete der *candida*-Gruppe verwandte Art, womit er sich gründlich verhasen hat, da die *candida*-Gruppe in *celebensis* Wall. auf Celebes einen eigenen, allerdings etwas zweifelhaften Vertreter besitzt und *tominia* unbedingt in die *tilaha*-Gruppe gehört. Sein Material stammt aus Tondano (Minahassa) und Makassar und wurde ihm von Wallace geliefert. Seine im Dezember 1865 herausgekommenen Abbildungen sind gut, das Männchen stammt zweifellos aus Celebes, und zwar aus dem Norden der Insel, während das von ihm abgebildete Weibchen überhaupt nicht aus Celebes gekommen sein kann, sondern deutlich ein Weibchen der Borneoform (von Fruhstorfer im Seitz *horatia* genannt) ist. Wallace oder dem möglichen Zwischenhändler mag wohl ein Irrtum in der Etikettierung seines Riesenmaterials unterlaufen sein. Hopffer vermeldet die Art ohne jedes Begleitwort, Piepers hat von Bonthain und Saleyer nur zwei Exemplare geliefert, Holland macht darauf aufmerksam, daß der Sexualfleck des Männchens auch auf der Oberseite durchscheine, womit er eine Eigentümlichkeit der *tilaha*-Gruppe erfaßt hat, die darin besteht, daß der Stamm der *Mediana* auf der Oberseite des Vfl innerhalb des schwarzen Randgebietes eine spärliche (bei *tilaha* viel stärkere, auch auf der Interna deutliche) gelbe Beschuppung zeigt. Rothschild scheint die Art als *tilaha* Horsf. zu bezeichnen und meldet „a large set“. Fruhstorfer mag recht haben, wenn er in *tominia* die „stark modifizierte celebische Lokalform“ von *tilaha* sieht, doch muß eine den vollen Speziesrang erreichende Modifizierung angenommen werden aus dem einfachen Grunde, weil auf Borneo echte *tilaha* und *tominia* nebeneinander vorkommen. Ich fing in und um Sintang (West-Borneo) beide Spezies gleich zahlreich. Wir finden aber ein ähnliches Verhalten auch in der *hecabe*-Gruppe. Die *tilaha*-Gruppe bestände demnach aus zwei Komponenten, *tilaha* von der malaiischen Halbinsel, Sumatra,

Java und Borneo und *tominia* von der celebischen Subregion und Borneo, wo beide Komponenten aufeinander stoßen. Die nicht zu verkennenden Kriterien der Gruppe sind die gelbe Bestäubung des Medianstammes auf der Vfl-oberseite der Männchen, das schwarze Band am Innenrande der Hflunterseite des Weibchens und die komplette schwarze Umrandung der gelben Grundfarbe auf dem Vfl. Die Art differenziert auf Celebes von Süden nach Norden deutlich. Da Vollenhoven als Fundort seines Materials ausdrücklich Tomini nennt, so bleibt *tominia* die Bezeichnung für die in beiden Geschlechtern breiter schwarz gesäumte Nordform, während für die breiter gelbe Südform der Fruhstorfersche Name *battana* (allerdings auch schon einem *Delias* verliehen) gelten muß. Beim Männchen von *tominia* ist das schwarze Randgebiet des Vflinnenrandes am breitesten an der Flbasis, okkupiert die Basis der Zelle und zeigt eine schiefe, gegen den Analwinkel sich senkende Grenze, während bei *battana* diese Grenze ungefähr gerade und dem Flrande parallel verläuft. Das gelbe Gebiet auf dem Vfl der *tominia*-Weibchen wird nur noch aus vier undeutlich zusammenhängenden, schmalen Strichen gebildet, während bei *battana* noch ein zusammenhängendes, geschwungenes, gelbes Band besteht. Auf Saleyer fliegt nicht die helle Südform, sondern die dunkle Nordform, abermals bewirkt die insuläre Isolierung wie bei *latimargo*, gleichartig wie das Vorkommen im Norden eine melanische Evolution. Einen Namen (*halesa* Fruhst.) verdient die durch nichts unterschiedene, mir in einer Serie vorliegende Form nicht. Wenn es um die fünf weiteren Namen, die Fruhstorfer im Seitz bei Besprechung dieser Art geschaffen hat, nicht besser steht, wird ein zukünftiger Bearbeiter der orientalischen *Pieriden* viele Namen einzuziehen haben. Die Borneoform ist gut verschieden, aber man liest nichts von diesen Unterschieden im Seitzschen Text. *Tominia* ist auf Celebes nicht so häufig wie *horatia* auf Borneo, bevorzugt höhere Lagen, scheint aber nach meinem Material das ganze Jahr zu fliegen. In Palu erhielt ich sie außer von den höher gelegenen Orten Sidondo, Sibowi und Kolawi hauptsächlich aus dem Dorfe Lewara auf halber Höhe des westlich von Palu gelegenen Gebirgsstockes. Aus der Umgebung von Makassar habe ich die Fundorte Maros, Bantimurung, Patunuan, Samangki, Tonas und Montjoloë notiert. Flug entschieden kräftiger und gewandter als von *hecabe* und *latimargo*.

Die nun folgende Gruppe, nach dem ältesten Felderschen Namen die *lorquini*-Gruppe zu bezeichnen, bewohnt ausschließlich die celebische und philippinische Subregion und fehlt im Osten und Westen dieser Gebiete gänzlich, besitzt keine Verwandtschaft zur *tilaha*-Gruppe, obwohl sie deren Anordnung des schwarzen Randgebietes auf beiden Fl zeigt, und hat auch keine morphologischen Beziehungen zur *hecabe*-Gruppe, obwohl sie auf Celebes ungefähr ebenso gemein und überall gegenwärtig ist, wie *hecabe* auf den westlichen Inseln. Sie zeichnet sich durch die nur ihr eigene längliche, schmale, stumpf abgerundete Form des Vfl aus, hat gelbe Zilien, unterseits keine schwarze Saumlinie und Terminalpunkte nur auf den Aderenden. Es fliegen auf Celebes zwei deutlich verschiedene Formen, eine hellere, größere im Süden, im Seitz von Fruhstorfer unter dem Namen *marosiana* abgebildet, und eine dunklere, kleinere im Norden, auf welche eigentlich die beiden Felderschen Namen *lorquini* und *zita* bezogen werden müßten, da beide aus dem Norden der Insel stammen und durch Lorquin gesammelt wurden. Nach der lateinischen Diagnose Felders würde *zita* der Nordform gleichkommen, während *lorquini* der helleren Südform entsprechen dürfte. Da Felders Fundortangaben, oft aus zweiter oder dritter Hand stammend, immer etwas unsicher sind, besonders aber die auf indische Falter bezüglichen, so scheint es mir hier am besten, um auch mit Fruhstorfers Darstellung im Seitz in Einklang zu bleiben, mit *zita* die Nordform und mit *lorquini* (*marosiana* Fruhst.) die Südform zu bezeichnen; beide sind aber, das sei hier gleich gesagt, eigentlich nur in der Serie gut zu unterscheiden und schon Wallace sagte in seiner Pieridenarbeit, *zita* sei *hardly distinct from lorquini*, während *zama* Felder, nur nach einem Weibchen beschrieben, als solches zu *zita* gehöre. Wir sehen, daß Wallace, der eben an Ort und Stelle in Makassar und Menado selbst gesammelt hatte, ganz richtige Einsicht besaß, welche Felder mit dem kleinen, mühsam aus Händlerbesitz erworbenen Material mangeln mußte. So sagte auch Wallace an gleicher Stelle schon, *tilaha* komme nur auf Java und Borneo vor, *tominia* aber in Menado und Makassar, welche Wahrheit manchen Irrtum und Verwirrung hätte vermeiden lassen, wenn sie von den späteren Autoren genügend beachtet worden wäre.

96. **Terias lorquini** Felder, die größere, hellere Südform, welche aber wie *hecabe* und *battana* nicht auf die südlichen Satellitinseln übergeht, auf welchen wir wiederum deutlich die Nordform antreffen. Felder hat seiner langatmigen, dennoch unbrauchbaren lateinischen Diagnose leider keine Abbildung beigegeben, beschreibt beide Geschlechter und vergleicht die Art mit *tilaha* Horsf., von welcher ihm Wallace ein Stück aus Makassar gegeben habe. Dieser Sammler hat aber, wie wir soeben gehört haben, ausdrücklich erklärt, daß *tilaha* nicht auf Celebes vorkomme. Man kann auch hieraus wieder ersehen, welchen Wert Felders Fundorte in gewissen Fällen besitzen. Die Wahrheit konnte natürlich nur Wallace kennen, der persönlich auf Celebes seine Eindrücke gewonnen hatte. Als Fundort wird Tondano angegeben, dort aber fliegt die durch die lateinische Diagnose genauer gekennzeichnete *zita*. Von Hopffer als *alitha* und *lorquini* Feld., von Snellen aus der Piepersschen Beute ebenfalls als *alitha* bestimmt, überall (Makassar, Bonthain und Saleyer) häufig gefunden und mit 30—50 mm Spannweite bemessen, von Holland und Rothschild mit dem unbrauchbaren Namen *rahel* F. vermeldet, von welcher Staudinger in seinen Exot. Schmetterlingen eine schlechte Abbildung gibt. Die gelbe Fläche auf dem Vfl hat eine entfernte Ähnlichkeit mit einem Tierkopfe, der auf dem rechten Fl nach rechts, auf dem linken nach links sich wendet; man könnte je nach der vorliegenden Art an einen Hunde-, Schlangens-, besonders aber an einen Entenkopf denken. *Lorquini* nun besitzt die gelbe Fläche dick und plump, so daß wir an einen Hunde- oder Schlangenkopf erinnert werden, während bei der folgenden *zita* der Entenkopf mit leichtgeöffnetem Schnabel den Vergleich gewinnt. Das gelbe Gebiet ist größer und das Gelb selbst von hellerer Farbe, das kaiserliche Gelb der einstigen Mandschudynastie Chinas. Das den Innenrand begleitende schwarze Randgebiet ist nach vorn und innen nahezu gradlinig abgeschnitten und zeigt jedenfalls nur eine geringe Konvexität; auf dem Hfl ist der schwarze Saum konkav ausgeschnitten und zieht die innere Grenze etwas schief vom zweiten Kostalaste gegen das untere Drittel des Analrandes. Bei dem Weibchen ist das leicht schwarz überstäubte gelbe Gebiet des Vfl heller und bedeutend kleiner, zeigt deutliche Entenkopfform und dürfte ungefähr die Ausdehnung besitzen

wie beim Männchen der folgenden Art. In Serien ist der Unterschied von *lorquinii* und *zita* sehr deutlich zu sehen, bei einzelnen Individuen ohne Fundortsetikette müssen die eben erwähnten Unterschiede genau nachgeprüft werden. Auch bei dieser Art gibt es bedeutende individuelle Größenunterschiede wie immer im Genus *Terias*, das kleinste Männchen spannt 28, das größte 47 mm aus einer Serie von 57 Männchen und 23 Weibchen. *Lorquinii* fliegt das ganze Jahr in immer frischen Generationen und war überall in und um Makassar sehr gewöhnlich. Die Fundorte Maros, Patunuan, Goa, Bangala, Samangki, Montjoloë, Djeneponto, Bonthain und Parepare (nördlichster Platz) habe ich notiert.

97. ***Terias zita*** Felder, ebenfalls von ihrem Autor ohne Abbildung beschrieben mit der unbestimmten Vaterlandsangabe Celebes, aber im Seitz sehr gut und kenntlich abgebildet, so daß ich schon aus diesem Grunde für Beibehaltung des Namens bin, obwohl im Text Fruhstorfer sich über die Heimat der Art eigentlich völlig ausschweigt, nur von einem abnorm dunklen Weibchen erzählt, das er auf einer kleinen Insel bei Tolitoli (Nord-Celebes) gefangen habe, dem schnell ein Namen angehängt wird. Die kleinere *zita* ist dunkler gelb, das Gelb hat einen leichten Stich ins Grüne, das schwarze Randgebiet aller Fl ist tiefer schwarz und bedeutend breiter, so daß auf dem Vfl das gelbe Gebiet deutlich nur mehr einen Entenkopf darstellen kann und keinesfalls ausgedehnter ist als beim Weibchen von *lorquinii*. Der schwarze Saum am Innenrande des Vfl ist nach vorn und innen stark konvex, wodurch der Entenkopf einen graziös gebogenen Hals erhält. Auf dem Hfl ist das sehr breite, schwarze Randgebiet vom zweiten Subkostalaste bis zur Mitte des Analrandes nahezu geradlinig gegen das die vordere Flhälfte einnehmende Gelb abgeschnitten mit Ausnahme natürlich des oberen, apikalen, zweifach ausgebuchteten Teiles der Binde. Die Weibchen sind viel, viel dunkler als die von *lorquinii*, das gelbe Gebiet ist dicht schwarz überstäubt, zeigt nur noch die Kontur einer mageren, gerupften Ente, ja wird oft völlig strichförmig. Weibchen aus Ost-Celebes sind am dunkelsten und zeigen nur noch eine undeutliche schmutziggelbe Aufhellung der fast ganz schwarzen Fl. Die Unterseite beider genannten Formen liefert keine Unterschiede, nur zeigt eine gewisse Anzahl von Individuen von *zita* auf der Unterseite eine schwarze Saumlinie, die wir bei *lorquinii*

niemals finden. Auch *zita* fliegt das ganze Jahr hindurch (Stücke aus allen Monaten in meiner Sammlung) und war überall in und um Palu sehr gemein. Palu, Kalawara, Sidondo, Sibowi, Lewara und Palolo finde ich in meinen Aufzeichnungen als Fundorte notiert. Das dunkelste Weibchen stammt aus Kendari von der Ostküste der Insel. Wie bei *lorquinii* zeigen sich die gleichen individuellen Größenunterschiede von 31 zu 47 mm in einer gespannten Serie von 44 Männchen und 23 Weibchen. Die auf Saleyer fliegende Form ist entschieden dunkler als *lorquinii*, muß aber doch wegen der gleichfarbigen Weibchen zu dieser Art gestellt werden, die Butonform aber besitzt alle Charaktere von *zita* und ist von dieser auch in Serie nicht zu trennen. Die Butonweibchen sind fast alle so dunkel wie das eben erwähnte Weibchen aus Kendari.

98. **Terias norbana** Fruhstorfer. Diese hübsche und große, sofort auffallende Art hat ihre höchst ungenügende Originalbeschreibung erst spät im Seitz gefunden, wo sie auch gut abgebildet ist, allerdings das Weibchen unter falschem Namen, wofür sich im Texte keine Korrektur findet. Bei Besprechung der *blanda*-Formen erwähnt Fruhstorfer im Seitz, daß von Celebes bis heute noch keine *blanda*-Repräsentantin gefunden, aber mit Bestimmtheit zu erwarten sei. Nun ich glaube, hier liegt sie greifbar vor uns und hat auf Celebes wie die Schwesterspezies *hecabe* die gleiche Evolution zur Annahme der *tilaha*-Zeichnung durchgemacht — das passende Gegenstück zur Hopffer'schen *latimargo*! Dafür spricht die Größe und die Eigenart der gelben Grundfarbe, ein ganz besonderes, blasses Strohgelb und weiter der Umstand, daß *norbana* deutlich drei schwarze Querstriche in der Zelle der Vflunterseite führt und auch an den Enden der Zwischenaderfalten schwarze Terminalpunkte zeigt, wie das bei allen *blanda*-Formen der Fall ist, während *hecabe*-Formen diese Punkte nur auf den Aderenden besitzen. Wenn ich mich mit meiner Vermutung, *norbana* müsse die *blanda*-Rasse von Celebes sein, auf dem richtigen Wege befinde, gewinnt die Tatsache, daß zwei nahe verwandte *Terias*-Spezies auf unserer Insel ganz in gleicher Weise sich umformen und den dort vorherrschenden *tilaha*-Typus annehmen, an Interesse und kann uns ein Wegweiser werden in der noch völlig dunklen Frage des sowohl nach Osten, als auch im allgemeinen auf den Inseln und auf Celebes von

Süden nach Norden zunehmenden Melanismus. *Blanda* ist überall seltener als *hecabe*, so ist auch *norbana* im Norden und Süden der Insel seltener als *latimargo* und scheint außerdem die ältere Art zu sein, da die Umformung von *blanda* zu *norbana* völlig vollzogen ist, während von *hecabe* im Süden der Insel noch Reste bestehen. Die Originalbeschreibung ist für eine so interessante Art, wie schon gesagt, unzureichend und müssen deshalb an dieser Stelle dem schon Gesagten noch einige beschreibende Worte beigefügt werden. Das Hauptkriterium der Art, wenn wir vom Standpunkte der Celebesfauna aus urteilen, oder der Form, wenn wir *norbana* in den *blanda*-Kreis stellen, liegt in der Abgrenzung zwischen Gelb und Schwarz auf der Oberseite beider Fl. Wenn wir das gelbe Feld der Vfl oberseite abermals mit einem Entenkopfe vergleichen wollen, so ist hier Schnabel und Kopf scharf durch eine schwarze, nach einwärts gegen die Flbasis gerichtete, spitze Zacke geschieden, wodurch der Entenkopf eine schopffartige Krone zu tragen scheint und auch auf dem Hfl ragt das schwarze Saumgebiet mit unregelmäßigen von hinten nach vorn an Größe abnehmenden Spitzen in das gelbe Gebiet hinein. Die Weibchen zeigen eine leichte, schwarze Bestäubung der gelben Grundfarbe, wie das fast bei allen *terias*-Weibchen von Celebes der Fall ist. Die Art differiert stark von Süden nach Norden. Unter *norbana* will Fruhstorfer die kleinere, dunklere Nordform mit besonders am Innenrande breit schwarz gesäumten Vfl aufgefaßt wissen, während er die größere, hellere Südform *ordinia* genannt hat, bei welcher der schwarze Saum des Innenrandes im basalen Drittel deutlich an Breite abnimmt, so daß unterhalb der Zelle noch gelbes Gebiet besteht. Von beiden Formen liegen mir aber sehr dunkle Weibchen vor, auf deren Vfl kein Entenkopf mehr zu sehen ist, sondern nur noch einige gelbe, schwärzlich bedeckte Striche zu erkennen sind. Nach meinem Material (*ordinia* 7 Männchen und 4 Weibchen, *norbana* 14 Männchen und 2 Weibchen) fliegt die Art das ganze Jahr hindurch, ist aber ziemlich selten, im Süden von Makassar, Patunuan, Bangala, Baludji, Tandas und Montjoloë, im Norden von Donggala, Palu, Lawara, Towaeli, Kalawara und Sibowi. Südstücke erreichen in beiden Geschlechtern die stattliche Flspannung von 50 mm. Hiermit wäre der letzte den *tilaha*-Typus zeigende *Terias* von Celebes, der fünfte

(*latimargo*, *tominia*, *lorquini*, *zita* und *norbana*) besprochen. Es muß übrigens noch erwähnt werden, daß Snellen aus der Beute von Piepers ein Stück von *blanda* aufzählt, von dem aber kein Fundort näher angegeben wird; vielleicht fliegen im Süden der Insel doch noch spärliche Reste der Art, ähnlich wie dort *hecabe* neben *latimargo* vorkommt. Bei der Seltenheit des Falters ist er anscheinend Doherty, Fruhstorfer und mir entgangen, während Piepers in seiner langen, fünfjährigen Sammelzeit erfolgreicher war. Man könnte die ganze Frage aber auch noch von einem anderen Standpunkte besehen und annehmen, daß *latimargo* und *norbana* auf Celebes *hecabe* und *blanda* vertreten, daß aber im Süden der Insel, der einen sehr lebhaften Dampfer- und Segelschiffverkehr mit Java und den kleinen Sundainseln besitzt, fortwährend eine Importation der westlichen Formen stattgefunden hat und noch stattfindet und daß auf diesen die dort fliegenden westlichen Formen zu schieben sind.

99. ***Terias celebensis*** Wallace, ist die seltenste Art des Genus auf Celebes und stellt einen gewissen Uebergang zur *candida*-Gruppe dar, welcher wir nach Osten vordringend auf den Molukken, Neu-Guinea und in Australien begegnen. Es geht aber trotz der etwas rundlichen Flform nicht an, sie in die *candida*-Gruppe zu stellen, da das Weibchen noch die Charaktere der übrigen Celebesterias besitzt, während alle *candida*-Weibchen durch Färbung von den Männchen abweichen. Vielmehr muß *celebensis* der *tilaha*-Gruppe angegliedert werden, wegen der völlig übereinstimmenden Unterseitenzeichnung, wenn auch der Vfl oberseite das Hauptkriterium dieser Gruppe, der schwarze Innenrand, völlig fehlt. Die Originalbeschreibung ist, wie leider immer, für meine Wißbegierde zu dürftig, enthält aber eine genügend deutliche Beschreibung beider Geschlechter, die Größe wird mit $1\frac{7}{8}$ — $2\frac{1}{8}$ Zoll angegeben, Makassar, Menado und die Sula-Inseln als Heimat genannt, das Männchen, eine Südform, ist gut abgebildet und Wallace sagt wörtlich, daß diese *beautiful and very distinct species* ein interessanter Uebergang zu *candida* sei. Wie es mit diesem Uebergange steht, ist bereits gesagt, er macht sich nur dadurch geltend, daß beide Fl bei rundlicher Kontur einen ziemlich ebenrandigen, schwarzen Saum der gelben Grundfarbe zeigen, so daß auf dem Vfl nicht mehr von einem Entenkopfe, sondern höchstens von einem stumpf-

nasigen Mopskopfe die Rede sein kann. Piepers hat die Art bei Bonthain im dichten Walde des niedrigen Gebirges gefangen, mehr sagt Snellen leider nicht und nur Rothschild spricht von einem very large set, das ihm Doherty geliefert habe, was mich glauben läßt, daß es sich dabei um einen Bestimmungsirrtum handeln möge, denn mein ganzes Material aus zweijähriger, intensiver Sammeltätigkeit besteht nur aus zwei Männchen und einem Weibchen aus dem Süden (Juli, Oktober, November, Maros, Patunuan) und zwei Männchen (Kalawara, Palolo, April, November) aus dem Norden der Insel. Auch Fruhstorfer spricht von ziemlicher Seltenheit. Er nennt die hellere Südform *toalarum* und bezieht den Wallaceschen Namen *celebensis* auf die bedeutend dunklere Nordform. Er handelt damit ganz eigenwillig und ohne alle Rücksicht auf die von Wallace gegebene Abbildung von *celebensis*, welche, wie oben gesagt, ein deutliches Südstück darstellt, denn der schwarze Saum erreicht die Vflzelle bei weitem nicht, wie ich mich durch genaues Studium der Tafel selbst überzeugt habe. *Celebensis* muß also gewiß als Bezeichnung der Südform bestehen bleiben. Die Nordform, bei welcher der schwarze Saum auf dem Vfl direkt an der Querader seine Begrenzung findet und besonders der Kostalrand breit schwarz angelegt ist, mag dann *toalarum* heißen. Meine Fänger haben dem kleinen Falter entweder zu wenig Interesse geschenkt oder haben sein wahres Fluggebiet im Walde nie betreten, aus dem geringen mir vorliegenden Material läßt sich kein abschließendes Urteil fällen, doch bestätigt es die Angaben Fruhstorfers im Seitz.

100. **Terias harina** Horsfield — **samanga** Fruhstorfer. Für diese an allen Plätzen des Vorkommens sehr konstante Art hat Moore das Genus *Gandaca* geschaffen, der Aufforderung Snellens folgend, der bei Besprechung des Falters in der Celebesausbeute von Piepers allerdings in höchst ironischer Weise amerikanischen Dampfmaschinenfabrikanten von neuen Genusnamen die vorliegende gute Gelegenheit offenbarte. Mir erscheint *harina* als ein echter und rechter *Terias*, weshalb *Gandaca* als unnötiger Ballast über Bord geworfen werden kann. Die Art fliegt nur im Walde und ist nirgends sehr häufig, besitzt ein weites Fluggebiet von Sikkim bis Neu-Guinea, kann aber doch mit *hecabe* nicht in Wettstreit treten, da ihre Grenzen westlich, nördlich und östlich bedeutend enger gezogen sind. Verhältnismäßig

häufig fand ich das Tier nur in West-Borneo in der Umgegend von Sintang am Kapuasflusse, allerdings in einem reinen Waldlande. Die Celebesform hat Fruhstorfer im Seitz *samanga* genannt, dort auch abgebildet und mit einer Diagnose von wenigen Worten ausgestattet. Der Name dürfte vom Dorfe Samangki im Hinterlande von Makassar stammen, von wo auch meine Fänger den Falter mitbrachten. *Samanga* ist jedenfalls die größte *harina*-Form mit 50 mm Flspannung und trägt die satteste Gelbfärbung, ein ausgesprochenes Zitronengelb, während die anderen Formen eher schwefelgelb zu nennen sind. Der schwarze Rand des Vfl ist ziemlich schmal, nicht so breit wie bei Javastücken, was auch Hopffer bestätigt, und zeigt Neigung, über den Adern in das gelbe Gebiet einzudringen, wodurch er nach innen leicht gezähnt erscheint. Die Unterseite beider Fl ist völlig zeichnungslos. Fruhstorfer gibt als Heimat nur Süd-Celebes an, nach Norden scheint das Tier wirklich sehr selten zu werden, denn im ganzen in Palu zugebrachten Jahre fing ich nur ein einziges Exemplar im Januar 1913 bei Kalawara, doch hat auch Hopffer die Art aus Nord-Celebes erhalten. Piepers brachte in seiner langen Sammelzeit nur drei Exemplare (Makassar, Bantimurung) zur Strecke, Rothschild aber meldet „a large set“. Holland erhielt den Falter nicht, den auch Kükenthal nicht erbeuten konnte, wie ihn auch Vollenhoven nicht von Celebes kannte. Mein einziges Nordstück unterscheidet sich nicht von der großen Serie aus dem Süden, so daß hier von einer Differenzierung nicht zu sprechen ist. Im Süden scheint *samanga* das ganze Jahr hindurch zu fliegen und befand sich in einzelnen Stücken in allen Ausbeuten, welche meine Sammler brachten. Maros, Bantimurung, Samangki und Montjoloë sind die Fundorte.

Puchheim bei München, im April 1919.

Berichtigung.

Aus einer Publikation des Lord W. Rothschild (Nov. Zoolog. XXII. 1915 pag. 113) ersehe ich, daß Butlers Name *flava* sich gerade auf von Wallace 1858 auf Celebes gesammelte *crocale*-Stücke bezieht. Damit verfällt Fruhstorfers Benennung der hochgelben Form als *celebica* und muß No. 85 dieser Liste mit *Catopsilia crocale* Cramer — *flava* Butler überschrieben werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Martin Ludwig

Artikel/Article: [Die Tagfalter der Insel Celebes. Eine kritische Studie mit einigen Neubeschreibungen. 181-210](#)