

Die Tirumalaarten der Insel Celebes.

Von

Dr. L. Martin.*)

Das Danaiden-Subgenus Tirumala, Moore scheint im Süden der Insel Celebes besonders reich vertreten zu sein, da es mir dort im Hinterlande von Makassar gelang, vier gut verschiedene Formen nachzuweisen. Zwei dieser sind endemische, nur auf Celebes und Nebeninseln vorkommende, gute Arten, während die beiden andern auch anderwärts im indo-australischen Faunengebiet gefunden werden und nur als geographische Subspezies gelten können. Tirumala, im Tropengürtel von Westafrika bis nach Australien und weit in die Südsee verbreitet, bietet bei der grossen Ähnlichkeit der Formen und starker individueller Variabilität dem Systematiker bedeutende Schwierigkeiten und erfordert zur richtigen Erkennung scharfe Augen und reiches Material; vielfach sind aus diesen Gründen schon verschiedene Arten und Formen ohne Kritik und Berechtigung in einen Topf geworfen worden. Fruhstorfer hat als erster und mit Erfolg versucht, Ordnung in die vielen beschriebenen Spezies zu bringen, und nimmt drei grosse Gruppen, die Limniace-, Melissa- und Septentrionisgruppe an. Was er aber an Unterscheidungsmerkmalen zur Begründung seiner Gruppen anführt, ist leider nicht stichhaltig, denn die Farbe der hyalinen Flügelflecken, der männlichen Dufttaschen auf der Hflglunterseite und des Abdomens variiert oft schon individuell so stark, dass hier kein fester Boden zu finden ist. Fruhstorfer schrieb über Tirumala anno 99 (Berl. Ent. Zeitschr. 1899 pag. 115), heute nach zehn Jahren und unterdessen erfolgter grosser Anreicherung seines Materials würde er sicher anders und noch grosszügiger urteilen. Aber dennoch hat er schon damals gut gesehen, und sind

*) Im Manuskript sind alle Artnamen mit grossen Anfangsbuchstaben geschrieben. Der Autor befindet sich zur Zeit in Borneo, eine Anfrage ist bei der Kürze der Zeit nicht möglich, wir haben daher die Namen so gedruckt, wie sie im Manuskript stehen. Die Redaktion.

seine Gruppen auch heute noch mit einiger Einschränkung beizubehalten. Sie sind nämlich, wie gezeigt werden soll, nicht ganz gleichwertig. Ich würde mich für nur zwei grosse Gruppen, die Limniace- und Septentrionisgruppe, entscheiden, und halte Fruhstorfers *Melissagruppe* für eine klimatische Modifikation der letzteren. Die Limniacegruppe bewohnt ausnahmslos Länder und Inseln, welche eine grosse, langandauernde Trockenzeit besitzen, während die Septentrionisgruppe in ihrer reinen Gestalt ausschliesslich nur im Gebiete des reichen, äquatorialen Regenfalles vorkommt, wo von einer entschiedenen Trockenzeit nicht gesprochen werden kann. Limniace ist eine mehr westlich-kontinentale, Septentrionis eine mehr östlich-insuläre Form. Da wo Septentrionis auf kleineren Inseln weiter nach Osten und auch auf den Kontinenten von Neu-Guinea und Australien eine bedeutendere Trockenzeit durchmachen muss, hat sie sich zur *Melissaform* modifiziert, welche alles in allem noch viel näher an Septentrionis als an Limniace steht. Daher die Uebereinstimmung aller Autoren, welche sich mit dem Gegenstande befasst haben, darin, dass Limniace und *Melissa* leicht, Septentrionis und *Melissa* schwer zu unterscheiden seien. Septentrionis mit ihren wenigen Subspezies findet sich dementsprechend nur im regenreichen Himalaya, in der südlichen Hälfte der malayischen Halbinsel, auf Nias, Sumatra, Borneo, Palawan und in West-Java. wo fast überall auffallenderweise, aber meinen obigen Ausführungen entsprechend, jede Limniaceform vermisst wird. In Ost-Java und östlich davon auf den kleinen Sundainseln, in den Molukken, auf Neu-Guinea und in Australien. wo überall eine ausgesprochene Trockenzeit herrscht, verschwindet Septentrionis in reiner Gestalt, um sich zu *Melissa* zu wandeln, welche auch neben Limniace schon im Süden des indischen Kontinents (*Melissa Dravidarum*, Fruhst.) auftritt. Dass Java bei seiner bekannten, grossen Kontinentähnlichkeit auch eine Limniaceform beherbergt, welche wir vielleicht sekundär auch noch auf Celebes und den kleinen Sundainseln finden, darf nicht wundern, und durchbricht in keiner Weise meine obigen Ausführungen. Sonst aber findet sich Limniace nur auf dem Kontinent bis nach China und dort auch noch auf Hainan und Formosa.

Nach meiner persönlichen Anschauung gibt es aber drei gute, wirklich stichhaltige, morphologische Merkmale zur Unterscheidung der beiden grossen Gruppen:

1. Alle Limniaceformen haben Basis und Zentrum des Htflgls. möglichst aufgehell't und mit hyalinen, schwach beschuppten Feldern bezogen, während die Randzone beider Flügel trotz submarginaler und marginaler Fleckung breit schwarz erscheint. Die Septentrionisformen dagegen haben den ganzen Htflgl. dunkel beschuppt mit ziemlich gleichmässiger Verteilung der sehr reduzierten und nur geringgradig hyalinen Flecken.

2. Bei allen Tirumalas steht auf dem Vdflgl. nach aussen von der Zelle zwischen den Radialen eine Gruppe von 3—4—5 subapicalen Strichen oder Flecken. Bei Septentrionis besitzen diese Flecken eine dünne, längliche, ausgezogene Form, sind wirkliche Striche und zeigen eine deutliche, scharfe Spitze nach aussen. Bei Limniace sind sie dick, rundlich oder selbst viereckig, wirkliche Flecken, stumpf abgerundet nach aussen und innen, und zeigen oft, besonders der unterste, nach innen gegen den Zellschluss eine kleine Einkerbung.

3. Zwischen unterem Medianaste und Submediana stehen bei allen asiatischen Tirumalas auf dem Vdflgl. zwei längliche Flecken übereinander, ein längerer, mehr basaler, unterer, und ein kürzerer, nach aussen gerückter, oberer. Bei Septentrionis bleiben diese Flecken, strichförmig und schmal, immer weit getrennt, während sie bei Limniace zusammenfliessen oder doch Neigung zum Zusammenfliessen zeigen und zusammen mit einem weiteren, in der gleichen Zelle weiter nach aussen stehenden Flecken häufig eine Figur bilden, welche die Form einer Tabakspfeife besitzt. Der Vergleich mit der Tabakspfeife stammt von Fruhstorfer, und der dritte, von aussen hinzukommende Fleck stellt den Wassersack der Pfeife vor.

Diese drei Unterschiede stehen fest und halten gut und haben sich mir bei grossen Serien von Individuen aus allen Teilen des indo-australischen Faunengebiets als brauchbar erwiesen. Es wären somit Limniace und Septentrionis in befriedigender Weise geschieden, bleibt aber die Schwierigkeit der Melissaformen, welche auf dem Vdflgl. die Merkmale für Septentrionis zeigen, während der Htflgl. die für Limniace charakteristische Gruppierung der hyalinen Flecken erkennen lässt. Man kann bei genauem Studium grosser Melissaserien aus verschiedenen Gebieten mit Bezug auf die obigen drei Merkmale folgendes feststellen: Die subapicalen

Striche (2) bei allen Melissaformen spitz und völlig Septentrionis gleich; die Flecken in der Zelle zwischen Submediana und unterem Medianaste vielleicht in 50 % in Septentrionisanordnung, in den anderen 50 % zusammenfließend oder doch Neigung zum Zusammenfließen zeigend wie bei Limniace (3); der nach aussen stehende zur Tabakspfeifenfigur gehörige Flecken ist aber immer etwas breiter und zeigt, wenn auch nicht verbunden, doch die Ansätze oder Neigung zur Verbindung; Zeichnung des Httflgls. (1) immer mehr in Limniaceart; Grundfarbe und allgemeiner Habitus, so weit beide benutzt werden können, viel mehr zu Septentrionis neigend, dies besonders bei den östlichen Formen der Molukken und des Papuagebietes.

Man könnte nun nicht mit Unrecht daran denken, dass Melissa durch eine geschlechtliche Vermischung der beiden Hauptgruppen entstanden sei, was z. B. in Kontinental-Indien und auf Java, wo sowohl Limniace als auch Septentrionis vertreten ist, wohl möglich wäre, besonders wenn die Genitalien beider Gruppen eine solche Vermischung erlauben. In der Tat findet sich auch im Süden des indischen Kontinents, auf Ceylon und auf Java eine Melissaform. Da aber, wo allein Septentrionis fliegt, gibt es keine Melissa, die sich jedoch sofort zeigt, wenn auch Limniace zur Fauna gehört, wie auf Java und Celebes. Für die kleinen Sunda-Inseln, auf denen Limniace und Melissa zusammenliegen, musste man annehmen, dass die Septentrionisrauen durch klimatische Gründe ihren Untergang gefunden haben. Das wäre eine mögliche Erklärung, mir aber erscheint die Auffassung von Melissa als einer durch regelmässige Trockenzeit veränderten Septentrionis als wahrscheinlicher und haltbarer, zudem wir in Septentrionis mehr die Form des Ostens und der Inseln und in Limniace die des Westens und des Kontinents erkannt haben. Zweifellos bedarf aber die höchst interessante, geographische Verbreitung und die richtige Einteilung der vielen Tirumalaformen noch eines eingehenden Studiums, zu welchem aber als Prämisse eine vollständige Kenntnis der Larvenformen und der Genitalien der Imagines erforderlich ist; dann erst wird volle Klarheit geschaffen werden können.

Bingham (Fauna of British India, 1905 I. pag. 17) gibt an, dass es ihm nicht möglich gewesen sei, eine Beschreibung der Raupe von Septentrionis zu finden. Ich habe den Schmetterling auf Sumatra mehrfach aus dem Ei gezogen

und besitze in meinem Tagebuche aus dem Jahre 1892 folgende, leider zu kurze Notizen. Am 18. II. 92 legte ein Septentrionis ♀ ein Ei auf ein junges Blatt eines jungen Triebes einer hellgrünen, rundblättrigen Schlingpflanze, welche nahe am Flussufer wuchs. Die Eier wurden einzeln, je eines auf ein Blatt, abgesetzt. Das Ei war weiss, kegelig und sass mit sark abgeplatteter Spitze dem Blatte auf. Am 21. II. schlüpfte das Räupehen, weiss mit schwarzem Kopfe; am 23. II. erste Häutung, worauf die weisse Raupe schwarze Querstriche und fleischige Stacheln erkennen liess. Am 1. III. hörte die Raupe auf zu fressen, am 2. III. Puppe, grün, feuchtglänzend mit goldenen Tupfen und einem goldenen Bande da, wo die Abdominalringe beginnen, von kurzer, gedrängter (Koffer-)Form, vom Blattgrün der Futterpflanze kaum zu unterscheiden. Am 10. III. 9 h. morgens der Schmetterling, also nur 8 Tage Puppenruhe und überhaupt für den grossen Schmetterling eine rapide Entwicklung. Eine zweite Raupe verpuppte sich am 6. III. 92 und ergab am 14. III. 7 h. morgens den Schmetterling nach wieder nur achttägiger Puppenruhe. Uebrigens grosse Aehnlichkeit mit den bekannten Larvenständen von *Limniace*!

Die einzige Tirumala Afrikas wurde von Aurivillius in den *Rhopalocera Aethiopia* wohl auf Autorität Kirbys zur var. der *Limniace* Cram. degradiert; aber *Petiverana* Doubl. and Hew. ist ganz gewiss eine gute Spezies für sich und hat mit *Limniace* nichts zu tun. Ausser anderen grossen Verschiedenheiten fehlt ihr konstant der basale Strich in der Zelle zwischen Submediana und unterem Medianaste des Vdflgls., den absolut keine asiatische Tirumala vermissen lässt; der zweite mehr nach aussen stehende Fleck in der gleichen Zelle ist vorhanden aber immer rund und nie strichförmig. Exemplare aus Kamerun, vom Kongo und aus Deutsch-Ostafrika ändern untereinander nicht ab.

Doch nun ad rem zu den Tirumalas von Celebes; die beiden endemischen Arten sind:

1. *Danais* (Tirumala) *Choaspes*, Butl. eine ganz aparte Form und echtes Celebestier, konstant in Zeichnung und ohne alle Zeitunterschiede, ausgezeichnet durch ein weisses Abdomen mit schwärzlicher Dorsallinie, trägt niemals in der Htflglzelle einen schwarzen Gabelstrich, den man sonst bei allen Tirumalas mehr oder minder entwickelt findet: Dufttasche des ♂ schwarz. Flog das ganze Jahr hindurch im

Hinterlande von Makassar, häufiger in der Regenzeit, Oktober bis Februar, war aber niemals gemein und scheint in Nord-Celebes ganz zu fehlen; wenigstens erhielt ich von dort durch meine Sammler keine Stücke und auch Hopffer (Stett. Ent. Zeit. 1874) nennt die Art nicht. Da auf Celebes eine ausgesprochene Limniaceform fliegt, muss man *choaspes* wohl gesondert halten als eine Eigentümlichkeit der so eigentümlichen Fauna der vielarmigen Insel; der Zeichnung entsprechend ist die Art aber doch der Limniacegruppe anzureihen. Zwei Lokalformen, von den Sula-Inseln und von den Philippinen sind schon bekannt; eine dritte konnte ich leider nur in einem ♂ auf der Insel Buton selbst erbeuten. *Danais Choaspes Kroeseni*, nov. subspec. ist kleiner als die Celebesform, von der sie sich durch violett-schwarze Grundfarbe (grün-schwarz bei typischem *choaspes*) und durch völliges Fehlen des braungrünen Anfluges des Vdflglapex und des Htflglaussenrandes der Unterseite unterscheidet. Ein ♂ am 8. IV. 06 auf dem Wege von der Mündung des Butonflusses zum Sultanpalast; Benennung zu Ehren des Gouverneurs von Celebes, Alexander Cornelius Kroesen, dessen Freundschaft mir die Reise nach der entlegenen Insel ermöglichte.

2. *Danais* (Tirumala) *Ishmoides*, Moore, eine in Nord- und Süd-Celebes fliegende, ebenfalls ganz aparte Art, welche ihren Namen mit grossem Rechte trägt, da wirklich eine starke, täuschende Aehnlichkeit mit dem gemeinsten Falter der Insel, *Danais* (Radena) *ishma*, Butl. besteht, nebenbei eine gute Waffe in Händen der Gegner der Mimikrytheorie, denn es gehören ja beide Arten zu den ohnehin geschützten Danaiden und bestände deshalb kein Grund zur Nachahmung. Dufttasche des ♂ schwarz, Abdomen oben schwarzbraun, unten rotbraun, weiss geringt mit einem unterbrochenen, weissen Bauchstreifen. Im Hinterlande von Makassar das ganze Jahr hindurch, aber immer sehr selten, im Laufe eines vollen Jahres nur 10 Exemplare; Frühstorfer erbeutete zu Zeiten seines Celebesaufenthaltes nur 5 und Doherty fing das Tier im August—September 1891 überhaupt nicht. Die Zeichnung von *Ishmoides*, besonders die Anordnung der discalen Fleckenreihe des Vdflgls. ist so abweichend, dass sie als gute Art anzusehen ist, zudem auch eine unverkennbare *Melissa*form auf Celebes vorkommt. Es geht deshalb nicht an, sie als Subspezies zu *Melissa* zu stellen, wie das Frühstorfer versucht; der Htflgl. allerdings zeigt

den *Limniacetypus*, der Vdflgl. dagegen sehr ausgeprägt die Charaktere von *Septentrionis*, spitze, subapicale Striche, und fliessen in keinem meiner 10 Exemplare die beiden Streifen oberhalb der Submediana des Vdflgls. zusammen. Wie *Choaspes* bei *Limniace*, ist deshalb *Ishmoides* bei *Septentrionis* anzugliedern. Celebes bietet uns eben hier wieder, wie so oft, eine Ueberraschung; so besitzt es z. B. fünf wohl verschiedene *Limenitis*-arten, nachdem westlich und östlich nur noch je eine Art vorkommt; nun stossen wir im Subgenus *Tirumala* plötzlich auf vier deutlich distinkte Formen, obwohl in allen benachbarten Gebieten höchstens 1—2 solche nachweisbar sind. Obwohl ich kein Freund von Vorkommenserklärung durch Zuwanderung oder Einschleppung bin und solchen Faktoren bei der Verbreitung der *Rhopaloceren* nur sehr beschränkten Wert einräume, könnte doch hier der Fall so liegen, dass *Choaspes* und *Ishmoides* die ursprünglichen, weit differenzierten *Tirumalatypen* von Celebes darstellen, während die beiden nun sofort zu erwähnenden andern Formen vielleicht in sehr rezenter Zeit auf Celebes eingewandert sind oder noch im Stadium der Immigration sich befinden.

3. **Danaïs (Tirumala) *Limniace*, Cram. Makassara**, nova subspec. steht *Limniace Conjuncta*, Moore aus Java, mit welcher sie auch an Grösse übereinkommt, am nächsten, hat aber das Marginalgebiet beider Flügel reicher gefleckt als *Conjuncta*, deren schwarze Randbinden einheitlicher und grösser erscheinen. Auf der Unterseite beider Flügel ist Makassara ziemlich gleichfarbig schwärzlich, während bei den meisten andern *Limniace*-formen über Htflgl. und Apex des Vdflgls. ein goldbrauner Ton ausgebreitet ist. Einzelne Stücke von Makassara lassen zwar einen schwachen Anflug des goldbraunen Tones erkennen, immer aber viel geringer als bei *Conjuncta*. Die hyalinen Flecken der Unterseite, welche bei *Conjuncta* auf dem Vdflgl. bläulich, auf dem Htflgl. aber besonders gegen Basis und Analrand hin weiss sind, zeigen bei Makassara keinen Farbenunterschied, sondern sind auf beiden Flügeln schwach grünweiss. Die Dufttasche des ♂ ist weissgrau mit einer dunklen, apikalen Randzone. Abdomen oben graubraun, unten rotgelb mit weisslichen Ringen und seitlichen weissen Pünktchen und der Andeutung einer weissen Ventrallinie. Nach 5 ♂♂ und 3 ♀♀, welche ich im Laufe eines Jahres im Hinterlande von Makassar erbeuten konnte. Die Form ist also

recht selten und von keinem meiner Vorgänger (Doherty and Fruhstorfer) auf Celebes gefangen worden, so dass eine Einwanderung jüngsten Datums nicht im Bereiche der Unmöglichkeit läge. Ich muss selbst gestehen, dass Makassara eine etwas schwache Subspezies ist, immerhin aber möchte ich heute das langbezweifelte, hochinteressante östlichste Vorkommen einer Limniaceform auf Celebes neben Choaspes durch einen Namen festnageln, selbst wenn dieser später zu einem Synonym von *Conjuncta* oder gar *Limniace* sinken sollte.

Auf der im Süden vom westlichen Celebes im blauen Meere ruhenden Insel Saleyer dagegen fliegt eine sehr grosse Limniaceform, welche *Conjuncta* und Makassara durchschnittlich um 10 mm im Ausmasse der Flügelspannung übertrifft und die ich im Gegensatze zur schwachen Makassara als eine starke Subspezies bezeichnen möchte. Ich nenne sie nach dem Hauptdorfe der Insel, Benteng, *Limniace Bentenga*, nova subspecies. Dunkelste mir bekannte Limniaceform von tiefschwarzer Grundfarbe, in der Grösse an kontinentale Formen herangehend, aber von breiterer, kürzerer, gedrungener Flügelform. Das schwarze Randgebiet beider Flügel sehr breit mit starker Reduktion der submarginalen und marginalen Flecken. *Conjuncta* in dieser Beziehung noch übertreffend; auf der Oberseite des Hflgl. ist der in der Gabel zwischen oberem und mittlerem Medianast stehende Flecken, sonst ein nach unten und aussen offenes V, so sehr zurückgegangen, dass er nur noch als kleines Häubchen erscheint. Bei keiner anderen Limniaceform findet sich ein derartig starkes Zurückgehen dieses Zeichnungselementes. Die Flügelunterseite trägt bezüglich der hyalinen Flecken die gleichmässige Färbung von Makassara; Aussengebiet der Hflgl. und Apex der Vdflgl. besitzen den goldigen Schimmer der anderen Limniaceformen, nur ist er nicht goldbraun, sondern eine Nuance dunkler goldolive. Der Basalteil der Vdflglunterseite ist sehr schwarz, wie nirgend wieder in der Sippe. Dufttasche des ♂ hellgrau mit breiter, schwarzer Kuppe. Abdomen oben schwarz, unten braun mit schwacher, weisser Ringung und einem unterbrochenen, weisslichen Ventralstreifen. Nach ungefähr 20 Exemplaren beiderlei Geschlechtes, im Januar, Februar, März, Mai und Dezember auf der Insel Saleyer gefangen.

Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass ich von Bali, wo ich im August und September 1906 durch einen ausge-

zeichneten. javanischen Jäger (Saimoen) sammeln liess, nur *Melissa* in grosser Menge erhielt, aber auch kein einziges Stück von *Limniace conjuncta*. Auf Sumbawa, wo ich selbst im Februar 1907 eine Woche intensiv gesammelt habe, fing ich *Limniace* in einer Form, welche sich kaum von der oben beschriebenen Makassara unterscheiden lässt, dieser jedenfalls viel näher steht als der javanischen *Conjuncta*. *Melissa* war auf Sumbawa seltener; ich konnte nur 3 aber typische Stücke erbeuten. De Nicéville (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 66. 1897. pag. 671) erwähnt von Bali nur *Limniace*, offenbar eine Verwechslung mit *Melissa*, aber die Sache stimmt insofern, als anscheinend auf Bali nur eine Tirumala vorkommt. Von Sumbawa erwähnt er *Limniace* und *Melissa*, was mit meinen Erfolgen genau stimmt. Pagenstecher vermeldet von Sumbawa und Sumba *Melissa* und *Limniace*, führt aber beide Formen unter dem Namen *Melissa*; ich selbst besitze ein zweifelloses *Limniace* ♀ aus Sumba, welches ebenfalls meiner oben beschriebenen Makassara sehr nahe steht. Wie Doherty schon bemerkte und auch Fruhstorfer sagt, *Melissa* und *Limniace* sind sehr leicht zu trennen, viel schwieriger aber *Melissa* und *Septentrionis*, denn es fliegen z. B. auf Bali grosse Stücke von *Melissa*, deren Vdflgl. völlig in der Zeichnung mit *Septentrionis* übereinkommt, aber die Konzentrierung der hyalinen Flecken auf die basale Hälfte des Hflgl., stellt sie sicher zu *Melissa*. Sollte man einer Einwanderung von *Limniace* Makassara nach Celebes in jüngster Zeit Wahrscheinlichkeit beimessen, so müsste diese nach den oben erwähnten Fangresultaten von Süden her über die Floressee erfolgt sein, nachdem ich auf Sumba und Sumbawa nahezu identische Formen konstatieren konnte. Die Sablasanak-(Postillon)Inseln zwischen Sumbawa und Celebes würden einen diese nicht auszuschliessende Möglichkeit noch erleichternden Landsteg bilden. Leider sind von dieser Inselgruppe, welche ich auf der Fahrt von Makassar nach Sumbawa flach und bewaldet im Westen liegen sah, noch keine Schmetterlinge bekannt geworden.

4. **Danais (Tirumala) *Melissa Goana***, nova subspec. leider nur auf ein Material von 2 ♀♀ (Goa VIII. 06 und Bangala II. 07) begründet. Dennoch lassen die beiden Tiere mit Sicherheit feststellen, dass auf Celebes auch eine *Melissa*-form fliegt, welche, wie zu erwarten, ihre Verwandten von Java und den kleinen Sundainseln an Grösse weit über-

ragt und sich durch eigenartigen Flügelschnitt, den typischen Celebesschwung der Costa des Vdflgls., sehr dunkle Grundfarbe und aussergewöhnlich grosse, komplett vorhandene Submarginal- und Marginalflecken der Htflgl. auszeichnet. Der Mangel eines ♂ ist sehr empfindlich, hindert mich aber in keiner Weise in Erkennung der neuen Subspezies, da die beiden ♀♀ einfach zu keiner andern Celebestirumala passen. Goana erscheint aber noch seltener als Ishmoides und Makassara und befindet sich entweder im Aussterben oder in der Einwanderung von Süden über die Floressee her. Die Melissaformen haben, ähnlich wie Septentrionis, die basalen zwei Drittel der Unterseite des Vdflgls. schön rotbraun gefärbt, welchen Charakter wir im Limniacekreis vermessen; auch meine beiden Stücke von Goana zeigen diese Färbung deutlich.

Auf der Insel Saleyer fing ich ebenfalls 1 ♂♀ von Melissa, welches aber völlig mit Java- und Balistücken übereinkommt und nichts mit Goana zu tun hat. Somit besitze ich deutliche Stücke von Melissa, welche untereinander kaum variieren, von Java, Bali, Sumbawa und Saleyer; nach Fruhstorfer kommen noch Lombok und Flores als sichere Fundorte hinzu; von Sumba habe ich nur Limniace gesehen. Der Altmeister der holländischen Entomologen, Snellen, hatte also recht mit seiner Behauptung, dass Melissa sowohl auf Celebes als auch auf Saleyer vorkomme.

Melissa von den Süd-Molukken hat Fruhstorfer l. c. wegen zu geringen Materials nicht von typischer Melissa, deren Fundorte wir soeben genannt haben, abgetrennt. Mir steht nun eine grosse Serie von beiden Geschlechtern aus Ceram zur Verfügung, welche mich in den Stand setzt, auch hier eine neue Subspezies aufzustellen; sie möge den einfachen, aber bezeichnenden Namen *Melissa Nigra*, nova subspec. tragen, da sie sich vor allem durch die fast völlig schwarze Unterseite beider Flügel von ihren Verwandten unterscheidet. Das Braunrot im Basalteile der Vdflglunterseite verschwindet nahezu ganz, die hyalinen Flecken beider Flügel sind schmaler und kleiner und beide Flügel zeigen eine gedrungene, kurze, abgerundete Form.

Die Tirumala von den Key-Inseln wird von de Nicéville (Journ. As. Soc. Beng. 1898 pag. 254) zu Hamata, Macl. gezogen; Fruhstorfer folgte ihm, ohne eigenes Material besessen zu haben. Meine drei Tirumalas von Key

haben nichts mit Queenslandstücken gemein, gehören wohl zu *Melissa*, zeigen aber in der Form der hyalinen Streifen ober- und unterhalb der Submediana des Vdflgls. einen Anklang an *Ishmoides*. Ohne eine gute Serie möchte ich keinen Namen geben. Diessen, im September 1909.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [24](#)

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

Artikel/Article: [Die Tirumalaarten der Insel Celebes. 15-26](#)