plare stimmen sehr genau mit der ausgezeichneten Beschreibung Brauers. Der einzige Unterschied ist der, daß Brauer sagt, es sollen sich an dem Hinterflügel vom Radialsektor aus fünf Äste finden, während an den beiden vorhandenen Exemplaren nur vier sind.

Auf der Grundlage dieses Unterschiedes will ich zurzeit keine neue Art aufstellen; sollte es sich aber durch einen genauen Vergleich typischer Exemplare von *B. indica* aus Ceylon herausstellen, daß die Exemplare aus Formosa als eine selbständige Art aufgestellt werden müssen, werde ich den Namen *sauteri* zu Ehren des Finders in Vorschlag bringen.

Um späteren Forschern die Arbeit zu erleichtern, gebe ich hierbei eine Photographie des einen Exemplars mit.

Platyneuromus soror Hag. **(Megaloptera).**

Corydalis soror Hagen, Syn. Neur. N. Am., p. 193 (1861).

Von dieser Art fanden sich zwei Exemplare (♂) aus Necaxa, Mexico. Es ist eine seltene Art, die nur in wenigen Sammlungen vertreten ist.

Zwei Notizen über Calopterygiden (Odonata) vom Malaiischen Archipel.

Von Dr. F. Ris (Rheinau).

(Mit 9 Figuren im Text.)

A. Die Calopterygiden der Insel Celebes.

Der Formenreichtum der Calopterygiden der orientalischen Region nimmt ostwärts ab. Während für Birma und Siam 21 Arten aufgezählt werden (E. B. Williamson, Proc. U. S. Nat. Mus. 28, p. 165–187, 1904), sind aus Neu-Guinea (ohne die Molukken) nur noch zwei Arten dieses Formenkreises (*Rhinocypha tincta* und *Neurobasis chinensis australis*) bekannt, denen als dritte eine der orientalischen Region fremde, australische Form (*Diphlebia Reinholdi*) sich gesellt (Ris, Nova Guinea 13, Zool. 2, p. 119, 1915). Die Verarmung ist in Celebes schon weit vorgeschritten: auch hier sind nur noch die Selysschen „Légions" Libellago und Calopteryx vertreten, die letztere ebenfalls nur durch eine einzige *Neurobasis*. Im ganzen kennen wir von Celebes noch acht Calopterygiden, die aber wahrscheinlich auf sieben zu reduzieren sind, indem *Rhinocypha frontalis* und *monochroa* wahrscheinlich Formen einer einzigen Art sind. Vertreter der „Légion" Libellago sind die Gattungen *Micromerus*, *Rhinocypha* und eine sehr merkwürdige hier neu zu beschreibende Form.

Micromerus.

Die nomenklatorische Situation von *Libellago* und *Micromerus* ist unsicher. Die erste Erwähnung von *Libellago* findet sich bei Selys, Monogr. Lib. Eur., p. 200 (1840); es ist eine kurze Gattungsdiagnose, erwähnt als „exemple" *Agrion lineata*, ohne Autornamen, bemerkt „la *fenestrata* et la *fulgipennis* en font aussi partie". *Agrion lineata* ist nun jedenfalls *Calopteryx* (nicht *Agrion*!) *lineata* Burmeister (Hdb. Ent. 2, p. 826, 1839), auf welche dann Rambur die Gattung *Micromerus* gründet (Névr., p. 238, 1842). Die anderen Beispiele *fenestrata* und *fulgipennis* gehören in Ramburs Gattung *Rhinocypha* (Névr., p. 232, 1842). Keine der beim ersten Auftauchen des Namens *Libellago* genannten Arten verbleibt dieser Gattung in ihrem später (1853 usw.) von Selys angenommenen Umfang. Diese Sachlage würde nach den nomenklatorischen Regeln uns nötigen, den Namen *Micromerus* fallen zu lassen und durch *Libellago* zu ersetzen; ferner für *Libellago* (Selys 1853 usw.) einen neuen Namen aufzustellen. Es bleibt immerhin der Auffassung Raum, daß die Selysschen „Genres" in der Aufstellung von 1840 genau den spätern „Légions" entsprechen, womit sich dann vielleicht die herkömmliche Verwendung der Namen in etwas spitzfindiger Weise rechtfertigen ließe. Ich bin der Ansicht, solche eingreifenden Namensänderungen sollten, wenn überhaupt, dann nur in monographischen oder umfassenden Katalogarbeiten durchgeführt werden, nicht aber in gelegentlichen und faunistischen Darstellungen. Eine solche Sache kann immer warten bis zum nächsten Katalog oder zur nächsten Monographie. Vielleicht fallen diese dann in eine Zeit aufgeklärterer nomenklatorischer Weisheit und die Änderung mag überhaupt unterbleiben. Aus dieser Überlegung sind hier die herkömmlichen Gattungsnamen beibehalten.

Bisher sind drei *Micromerus*-Arten von Celebes beschrieben, eine vierte erscheint hier als neu. Sie lassen sich nach der folgenden Tabelle unterscheiden:

A. Große Arten, z. B. ♂ Abd. 21, Hfl. 25; ♀ 16,5, 24. Abdomen rot. Lichte Zeichnung der Kopfoberseite reduziert.
  a) Vorderflügel des ♂ mit schwarzer Spitze und schwarzer Querbinde am Nodus . . . . . *bisignatus.*
  aa) Vorderflügel des ♂ mit schwarzer Spitze in 4—6 mm Länge, ohne schwarze Zeichnung am Nodus . . . . . *rufescens.*

B. Kleine Arten, z. B. ♂ Abd. 15, Hfl. 18,5; ♀ 13,5, 19,5. Lichte Zeichnung der Kopfoberseite wenigstens bei den ♀♀ vollständig.
  b) Reichere Aderung in der Flügelspitze: Der lange Schaltsektor zwischen M_1—M_2 reicht bis etwa zwölf Zellen proximal

vom Pterostigma, der lange Schaltsektor zwischen $Rs-M_3$ etwa gleichweit proximalwärts (oder eine Zelle weiter oder weniger weit). — ♂. Lichte Zeichnung von Kopf und Thorax auf Rudimente reduziert. Abdomensegmente 2—5 dorsal hellblau mit schmalen schwarzen Ringen, 6—8 schwarz mit roten Flecken (Fig. 4). Schwarze Spitze der Vorderflügel 3 mm lang. Costa dunkel. — ♀. Lichte Zeichnung von Kopf und Thorax voll ausgebildet; Anteclypeus mit hellen Seitenstreifchen; mediale und laterale helle Flecken des Postclypeus jederseits schmal verbunden; helle Zeichnung der Segmente 9, 10 und der ventralen Fläche der Tergite kleiner als bei der folgenden Art (siehe deren Beschreibung). Pterostigma sehr licht graugelb . . . . . *xanthocyanus.*

bb) Aderung der Flügelspitze weniger reich: Der längste (erste) Schaltsektor zwischen M_1-M_2 reicht etwa fünf Zellen proximalwärts vom Pterostigma, der längste (allein zur geraden Linie ausgebildete) Schaltsektor zwischen $Rs-M_3$ etwa zwei kleine Zellen weiter proximalwärts. — ♂. Lichte Zeichnung von Kopf und Thorax voll ausgebildet, blaß grünlich. Abdomensegmente 1—3 dorsal schwarz und olivgrün, 4—8 rot mit schwarzer Ringelzeichnung (Fig. 5). Schwarze Spitze der Vorderflügel 2 mm lang. C, Sc und R in den distalen zwei Dritteln des antenodalen Verlaufes rot. — ♀. Kopf und Thorax wie ♂; keine hellen Streifen auf dem Anteclypeus; Flecken des Postclypeus getrennt. Helle Zeichnung des Abdomens siehe die Beschreibung. Pterostigma licht rötlichbraun . . . . . *asclepiades.*

Micromerus bisignatus.

Micromerus bisignatus Mac Lachlan, Trans. Ent. Soc. London 1870, p. 168 (♂ Tondano, Celebes, leg. Wallace in Brit. Mus.). — Selys, 3. Addit. Synops. Calopt., p. 31 (1873). — id. Mitt. Mus. Dresden 1878, p. 296. — Kirby, Cat. p. 115 (1890).

Mir nicht aus eigener Anschauung bekannt: der folgenden Art zweifellos sehr nahe stehend.

Micromerus rufescens (Fig. 1—3).

Micromerus rufescens Selys, 3. Addit. Synops. Calopt. p. 64 (1873), (♂♀ Celebes oder Mindanao, Brit. Mus.). — id. Mitt. Mus. Dresden 1878, p. 296. — Kirby, Cat. p. 115 (1890).

Coll. Ris: 5 ♂♂ Takala-Gebirge, Süd-Celebes (durch H. Rolle, 1915); 1 ♂ Pekawa, Palu, Nord-Celebes, 15. IX. 1912 (Dr. L. Martin).

Aus nicht klassiertem Material der Coll. Selys: 13 ♂♂, 2 ♀♀ Süd-Celebes; 4 ♂♂, 1 ♀ Bonthain, Süd-Celebes; 1 ♂ Toli-Toli, Nord-Celebes (alle leg. H. Fruhstorfer).

Die Beschreibung von Selys stimmt nicht ganz auf unsere Exemplare. Sie ist nur summarisch vergleichend mit der (wohl nicht nach dem Original, sondern nach Mac Lachlan's Beschreibung entworfenen) Beschreibung von *bisignatus*; danach wäre für *rufescens* eine reichere Fleckenzeichnung der dorsal-hinteren Kopfhälfte zu erwarten; von der Thoraxzeichnung läßt sich kein eindeutiges Bild gewinnen.

Fig. 1.
Micromerus rufescens
Selys. ♂ Type. Thorax.

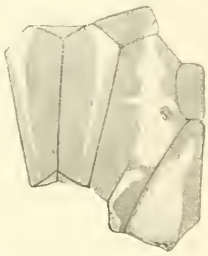

Fig. 2.
Micromerus rufescens
Selys. ♀ Type. Thorax.

Fig. 3.
Micromerus rufescens
Selys. ♂ Palu. Thorax.

Mr. Herbert Campion entsprach in gewohnter Gefälligkeit meiner Bitte, die typischen Exemplare (♂ und ♀) im British Museum zu prüfen und mit der Zeichnung Fig. 3 zu vergleichen. Er sandte mir die Fig. 1 u. 2 hier reproduzierten Diagramme der Thoraxzeichnung der Typen und bemerkte über die Färbung: „Die Grundfarbe des Thorax ist schwarz, nicht braun, wie Selys schreibt, alle Zeichnungen bräunlich gelb. Das Abdomen ist einfarbig hell rötlichbraun.“ Die Typen unterscheiden sich von allen unseren Exemplaren durch Übergreifen der hellen Zeichnungen vom metepisternalen auf den mesepimeralen Raum; doch sind die Unterschiede nicht prinzipiell wichtiger Art und bleibt es durchaus wahrscheinlich, daß unsere Exemplare zu derselben Art gehören wie die Typen.

Die ♂♂ haben eine ziemlich weitgehende Habitusähnlichkeit mit *Rhinocypha Pagenstecheri* bei durchaus regulärer *Micromerus*-Aderung.

♂ (Takala-Gebirge). Labium in Basalstück und Basis der Mittellappen gelblich, Seitenlappen und Spitzen der Mittellappen schwarz. Occiput schwarz. Oberlippe und Anteclypeus schwarz, glatt, doch ohne Metallglanz. Postclypeus und Genae tiefschwarz, matt. Stirn und Scheitel ebenso, mit lichtgrünlichen Zeichnungen: ein großer, fast

quadratischer, etwas gelappter Fleck zwischen Fühlerbasen, Ocellen und Stirn-Postclypeus-Naht; jederseits ein winziger Punkt lateral von der vorderen Ecke dieses Flecks; je ein dreieckiges Fleckchen an jedem Ende der geraden Occipitalkante. Fühler schwarz. Prothorax schwarz mit lichtgelblichen Flecken: jederseits in halber Höhe und halber Länge ein dreieckiger Fleck; am hinteren Rand ein kurzer querer Strich in der Mitte und zwei kleine laterale Flecken; ein dorsal-medialer Punkt. Thorax schwarz, Zeichnung Fig. 3: die mesepisternale Binde grünlich, die übrigen orange, oder die ganze Zeichnung orange. Ventralseite schwarz mit vier gelblichen Flecken hintereinander, von denen der zweite der größte ist. Beine schwarz, die Innenseite der Femora und Tibien fein weißlich bereift. Abdomen schlank, annähernd zylindrisch, zum Ende nur wenig verengt; die ganzen Tergite gelbrot, außer einem basalen queren schwarzen Fleck von Segment 1 und den schwarzen Seiten von Segment 10; Sternite und Appendices schwarz. Vorderflügel hyalin, die Basis nur sehr licht gelblich bis zur 2. Anq; die Spitze schwarz in etwas variabler Länge (4—6 mm). Hinterflügel diffus graugelb, bis zum distalen Ende der q etwas tiefer und reiner gelb. Pterostigma schwarz.

♀ (Süd-Celebes). Der große zentrale Stirnfleck trüb graublau, nach vorne jederseits allmählich in einen trüb ockergelben Streifen übergehend, der an die entsprechende Färbung von Genae und Mandibelbasis anschließt; je ein ockergelber Punkt seitlich neben den hinteren Ocellen und ein ebensolcher Streif auf der geraden Occipitalkante; an Stelle der occipital-seitlichen Flecken des ♂ trübe und etwas diffuse Punkte. Thoraxzeichnung wie ♂, doch die mesepisternale Binde auf eine schmale Linie über die ventralen zwei Drittel reduziert. Metepisterna, Metepimera und Ventralseite ziemlich dicht weißlich bereift. Abdomen zylindrisch, robust, schwarz mit ockergelber Zeichnung: Segment 2—7 feine dorsale Längslinie; etwa doppelt so breite laterale Längsbinden; diesen an Breite fast gleiche Längsbinden über den ventralen Rand der Tergite; alle Linien an den Segmentenden schmal unterbrochen; Segment 8 und 9 jederseits ein kreisrundes Fleckchen; alle Intersegmentalmembranen rötlichbraun. Unterseite und ventrale Hälfte der Seiten weißlich bereift. Flügel gleichmäßig schwach graugelb. Pterostigma trüb graubraun, im proximalen Drittel dunkler braun in diffusem Übergang.

♂ Abd. 21, Hfl. 25; ♀ 16,5, 24.

Varietäten. Die metepisternalen Streifen sind entweder zu einer Binde verschmolzen (Fig. 3) oder in zwei Flecken getrennt (7 : 4) (Fig. 2, Übergangsform Fig. 1). Der mesepisternale Streif ist entweder

mit einem kleinen Fleckchen vor dem Flügelsinus verbunden oder von demselben getrennt (2 : 9) (Fig. 1, 2, 3).

Die Zeichnung von Stirn und Scheitel ist entweder wie oben beschrieben (4 ♂♂ Takala-Gebirge); oder ebenso mit starker Reduktion des zentralen Flecks in allen Dimensionen, der durch keilförmig von vorne einschneidendes schwarz fast zweigeteilt wird (1 ♂ Takala-Gebirge); oder es sind die für das ♀ beschriebenen kleinen Fleckchen an den hinteren Ocellen und der Querstreif auf dem geraden Occipitalrand vorhanden (3 ♂♂, 1 ♀ Süd-Celebes, 1 ♂ Toli-Toli); oder endlich der zentrale Fleck und die vorderen Punkte fehlen völlig, so daß als einzige helle Zeichnung die lateral-occipitalen Fleckchen übrig bleiben (1 ♂ Palu).

Das Abdomen ist allein bei dem ♂ von Palu etwas an die für *bisignatus* beschriebene Färbung angenähert: feine Schwärzung der terminalen Kanten der Segmente, Seiten auch von 9 und dem terminalen Drittel von 8 schwärzlich, trübes Querstreifchen auf dem Dorsum nahe den Segmentenden 2—7.

Micromerus xanthocyanus (Fig. 4).

Micromerus xanthocyanus Selys, 2. Addit. Synops. Calopt. p. 22 (1869) (♂ Molukken, Lorquin coll. Selys; Celebes, Mus. Leyden). — id. Mitt. Mus. Dresden 1878, p. 296 (hier die Molukken nicht mehr genannt). — Kirby, Cat. p. 115 (1890). — Ris, Nova Guinea 13, Zool. 2, p. 119 (1915).

Coll. Ris: 1 ♂ Palu, 15. VI. 1912; 9 ♂♂, 1 ♀ Kalawara, Palu, Nord-Celebes, 29. I., 6. 10., 14. II. 1913 (Dr. L. Martin).

♂. Entspricht gut der Originalbeschreibung. Costa, Sc und R antenodal dunkelbraun bis fast schwarz. Tibien 2 und 3 der am besten erhaltenen Exemplare auf der Innenseite dicht weiß bereift.

♀. Sehr ähnlich dem ♀ der folgenden Art; mit gegenüber dem eigenen ♂ sehr vergrößerten hellen Zeichnungen. Auf dem schwach blaumetallischen Anteclypeus jederseits ein longitudinal-seitliches helles Streifchen. Die medialen und lateralen hellen Flecken des Postclypeus je schmal verbunden. Von den metepisternalen Flecken der dorsale an der schmalsten Stelle zweigeteilt. Auf dem Abdomen die dorsalen und lateralen trüb olivfarbenen Längsbinden wie bei der folgenden Art; die Zeichnung von Segment 9—10 kleiner, die hellen Flecken auf der ventralen Fläche der Tergite ganz fehlend. (Die sehr ähnlichen ♀♀ der beiden Arten sind immerhin nach den in der Tabelle genannten Ader-Unterschieden sicher zu bestimmen.)

♂ Abd. 15, Hfl. 18,5; ♀ 13,5, 19,5.

Micromerus asclepiades nov. spec. (Fig. 5—6).

Coll. Ris: 1 ♂. 1 ♀ Maros, Süd-Celebes, 28. IV. 1914 (Dr. L. Martin).

♂ (adult, gut erhalten). Occiput schwarz. Labium schwarz, der basale Teil trüb rotbraun. Oberlippe schwarz. Anteclypeus blaumetallisch. Postclypeus schwarz mit zwei größeren medialen und zwei kleinen lateralen licht gelblichbraunen Flecken. Genae licht rotbraun. Stirn und Scheitel schwarz mit licht grünlichen Flecken: vier median-vordere, ins Quadrat gestellt, je der vordere groß, der hintere, zwischen den Fühlerwurzeln, klein; drei ins Dreieck gestellte median-hintere, zwei davon hinter den Fühlerwurzeln, einer vor der Occipitalkante; drei marginal-hintere, d. h. ein Streifchen auf der geraden Occipitalkante und je ein Punkt jederseits derselben; jederseits ein schmaler Mondfleck am median-vorderen Augenrand (das ganze das reguläre Muster einer

Fig. 4.
Micromerus xanthocyanus Selys. ♂ Palu. Abdomen.

Fig. 5.
Micromerus asclepiades n. sp. ♂ Maros. Abdomen.

Fig. 6.
Micromerus asclepiades n. sp. ♂ Maros. Thorax.

Mehrzahl kleiner *Micromerus*-Arten). Die zwei basalen Fühlerglieder hellgelb. Thorax schwarz mit licht olivgrünen Zeichnungen wie Fig. 6. Beine ganz schwarz, auch die Innenseite der Tibien. Abdomen kurz, schwach spindelförmig, etwas depreß, schwarz und olivgrün (Segment 1—3) und rot (Segment 4—8) gezeichnet wie Fig. 5; hervorstechend das schwarz-rote Ringelmuster der hinteren Segmente. Vorderflügel hyalin, bis zum Nodus sehr licht gelb; C, Sc und R in den distalen zwei Dritteln des antenodalen Verlaufs rot; Spitzen schwarz auf 2 mm Länge. Hinterflügel lichtgelb, etwas tiefer bis zum Nodus; Spitzen schmal und diffus grau gesäumt. Pterostigma schwarz.

♀. Auf der Oberlippe zwei kleine gelbe Flecken. Anteclypeus schwarz, nur dorsalwärts etwas blauglänzend. Großer gelber Fleck auf der Mandibelbasis; im übrigen die trüb ockergelben Zeichnungen in Größe und Anordnung kaum vom ♂ verschieden. Thoraxzeichnung wie ♂, trüb ockergelb. Abdomen robust, zylindrisch, schwarz, mit schmaler median-dorsaler und breiten lateralen ockergelben Längsbinden von Segment 1—8, die an den Segmentenden schmal unterbrochen sind; 9 mit dorsalem, schmalovalem Längsstreifchen fast über die ganze Länge und lateral-hinteren Punkten; 10 mit lateralen Punkten. Ventralseite schwarz, dünn weißlich bereift; am ventralen Rand der Tergite 2—8 je ein winkliges, ockergelbes Längsfleckchen. Flügel hyalin. Pterostigma licht rotbraun, proximal-costalwärts diffus dunkelbraun gesäumt.

Adermerkmale von ♂ und ♀ siehe die Tabelle.

♂ Abd. 15, Hfl. 18; ♀ 13,5, 19.

Die Art steht in der Aderung nahe *lineatus*, in der Zeichnung des Abdomens, abgesehen von der weit verschiedenen Färbung, näher *xanthocyanus*. Keine der vorhandenen Beschreibungen läßt sich auf sie anwenden. Die ♀♀ sind in dieser ganzen Gruppe schwer zu charakterisieren, da ihr offenbar sehr archaisches Zeichnungsmuster im Gegensatz zu den bunt und auffallend gezeichneten ♂ ganz wenig differenziert ist.

Rhinocypha.

Diese formenreiche Gattung erscheint am Ostrande des Verbreitungsgebietes mit einer sehr kleinen Artenzahl; wahrscheinlich gehen alle von Celebes, den Molukken und Neu-Guinea unter einer Reihe von Namen beschriebenen Formen auf nur zwei Arten zurück, für die die ältesten Namen *tincta* Rambur und *ustulata* Brauer sind. Aus Celebes sind zwei „Arten" beschrieben, *frontalis* und *monochroa*. Unser Material repräsentiert beide beschriebenen Formen und eine dritte, die Merkmale beider auf sich vereinigt. Die ganze Gruppe ist nur zu bereinigen durch eine Analyse aller um *Rh. tincta* gruppierten Formen. So lange diese Analyse nicht zu geben ist, erscheint es ratsam, die hergebrachte Nomenklatur beizubehalten. Dies geschieht hier unter dem Vorbehalt, daß wir alle drei hier beschriebenen Formen für Formen der *tincta* halten; die neubeschriebene wird, ohne Namen, nach der größeren Summe der Ähnlichkeiten als Form b *monochroa* zugeteilt.

a) Keine Stirnzeichnung, höchstens auf dem Scheitel eine Gruppe von vier hinteren Punkten: zwei seitlich der hinteren Ocellen,

zwei seitlich der geraden Occipitalkante. — ♂ Flügel ganz dunkel, schwarz mit metallischen Reflexen, mit nicht mehr als teilweiser Aufhellung (zu dunkelbraun) in m, in se und a nicht oder nur wenig über die Länge von m hinaus. — ♀ Flügelbasen wie ♂, tief dunkelbraun, mit schwachen kupfernen Reflexen. Spitzen der Vorderflügel hyalin mit ziemlich scharfer Begrenzung bis etwa zum distalen Drittel der Distanz vom Nodus zum Pterostigma, oder noch ein wenig weiter proximalwärts. Spitzen der Hinterflügel hyalin bis zum distalen Ende des Pterostigma. Bei adulten Exemplaren alle Flügelspitzen opakweiß bis zum distalen Ende des Pterostigma . . . . . *monochroa* (typisch).

b) Keine Stirnzeichnung; höchstens je ein Punkt seitlich am geraden Occipitalrand. — ♂ Flügel im distalen Teil dunkel, schwarz mit metallischen Reflexen, bis zum Nodus; auf der Mitte der Fläche, am längsten an Rs, ein spitzer proximaler Vorsprung der schwarzen Farbe, bis etwa zum proximalen Drittel der Distanz vom Nodus zum distalen Ende des q (1 Expl.), oder bis zum distalen Ende des q (3 Expl.), oder mitten zwischen diesen Extremen (1 Expl.). Die helle Flügelbasis ziemlich tief gelb. — ♀ Flügelbasen annähernd wie ♂: die distale dunkle Färbung, tief dunkelbraun mit kupfernen Reflexen, schließt am Nodus fast gerade ab (1 Expl.), oder sie reicht mit breitem zentralem Vorsprung bis zum distalen Ende des q und auch der Rest der Basis ist nicht völlig aufgehellt (1 Expl.). Spitzen der Vorderflügel hyalin bis etwa zum distalen Drittel der Distanz Nodus-Pterostigma oder noch etwas weniger weit proximalwärts. Spitzen der Hinterflügel hyalin bis zum distalen Ende des Pterostigma. Alle Flügelspitzen opakweiß bis zum distalen Ende des Pterostigma . . . . . *monochroa* (Form b).

c) Zwischen den Fühlerbasen zwei annähernd quadratische blaue Fleckchen (♂), oder in entsprechender Breite, aber etwas mehr lateralwärts gelegen, zwei diffuse gelbliche Punkte (♀). — ♂ Distaler Flügelteil dunkel, schwarz mit metallischen Reflexen, bis zum Nodus (1 Expl.), oder 2—3 Zellbreiten weiter proximalwärts (2 Expl.); die helle Flügelbasis gelb. — ♀ Flügelbasis licht goldbraun mit braun getuscht bis zum proximalen Drittel der Distanz vom Nodus zum Pterostigma; dann im Vorderflügel eine tiefbraune Binde bis etwa vier Zellbreiten proximal vom Pterostigma, mit etwas diffusem Abschluß. Spitze hyalin; im Hinterflügel die tiefbraune Färbung bei entsprechendem proximalen Beginn bis zum distalen Ende des Pterostigma reichend; alle Spitzen opakweiß bis zum distalen Ende des Pterostigma . . . . *frontalis*.

Rhinocypha monochroa.

Rhinocypha monochroa Selys, 3. Addit. Synops. Calopt., p. 61 (1873) (♂ ♀ Celebes. Brit. Mus.). — id. Mitt. Mus. Dresden 1878, p. 296. — Kirby, Cat. p. 114 (1890).

Form a (typisch).

Coll. Ris: 4 ♂♂, 4 ♀♀ Süd-Celebes; 3 ♂♂, 2 ♀♀ Toli-Toli, Nord-Celebes (diese Exemplare aus sehr großen Serien in nicht klassiertem Material der Coll. Selys, leg. H. Fruhstorfer); 1 ♂, 1 ♀ (angeblich Lombok, doch fast zweifellos) Celebes (aus großer Serie in Mus. München, leg. H. Fruhstorfer); 2 ♂♂, 1 ♀ Maros, Süd-Celebes, 28. IV. 1914 (Dr. L. Martin).

♂. Die metallische Schillerfärbung ist am stärksten auf der Unterseite der Hinterflügel; sie wird jedenfalls beeinflußt durch Flüssigkeiten, die beim Töten oder Konservieren mit den Flügeln in Berührung kommen. Bei sehr schön erhaltenen Exemplaren (Maros, Martin) folgen sich die Farbenstreifen von der Basis distalwärts in der Reihe: blau mit violetten Strahlen, grünblau, kupfrig-gold, gold, tief rotgold. — ♂ Abd. 21, Hfl. 27; ♀ 21, 28.

Form b.

Coll. Ris: 3 ♂♂, 2 ♀♀ Takala-Gebirge, Süd-Celebes (durch H. Rolle, 1915); 1 ♂ Suramana, Palu, II. 1913; 1 ♂ Pekawa, Palu, Nord-Celebes, 24. II. 1913 (Dr. L. Martin).

♂. Schillerfärbung der Unterseite im Hinterflügel: gold (fast das ganze), rotgold (schmaler Streif), stahlblau (Spitze); im Vorderflügel: tief dunkelpurpur, vom Pterostigma an allmählich erlöschend. ♂ Abd. 19, Hfl. 25; ♀ 19, 27.

Die Flügelzeichnung der ♂♂ steht näher *frontalis* als den typischen *monochroa*; die ♀♀ aber stimmen mit diesen fast völlig überein; dies und das Fehlen der zentralen blauen Stirnflecken haben uns veranlaßt, diese Zwischenform eher bei *monochroa* als bei *frontalis* einzureihen.

Rhinocypha frontalis.

Rhinocypha frontalis Selys, 3. Addit. Synops. Calopt. p. 26 (1873) (♂ ♀ Molukken durch Lorquin, Coll. Selys; Menado, Coll. Mac Lachlan). — id. Mitt. Mus. Dresden 1878, p. 296 (Menado, Celebes, Luzon — hier die Angabe Molukken fehlend, für die vielleicht Luzon unrichtig eingesetzt ist). — Kirby, Cat., p. 114 (1890). — Selys, An. Soc. Espan. 20, p. 215 (1891) (Celebes — „certains individus sont presqu' intermédiaires par la coloration entre la *frontalis* et la *monochroa* qui habite également Ceylon" (wie hier für Celebes verschrieben ist)). — Ris, Nova Guin. 13, Zool. 2, p. 119 (1915).

Coll. Ris: 1 ♂ Suramana, Palu, II. 1913; 2 ♂♂, 1 ♀ Pekawa, Palu, Nord-Celebes 6. XI. 1912, 3. III. 1913 (Dr. L. Martin).

♂. Schillerfarben nur bei einem nicht völlig ausgefärbten Exemplar annähernd ausgebildet: im Hinterflügel dunkelblau, an der Spitze diffus in schwach kupferig übergehend; im Vorderflügel tief dunkelpurpur, vom Pterostigma an schwach blau. ♂ Abd. 20, Hfl. 25; ♀ 19, 26.

Die Originalbeschreibung stimmt vollkommen zu unserem ♀; für das ♂ ist ein kurzer, ventraler, keilförmiger blauer Antehumeralstreif angegeben, der unseren Exemplaren fehlt.

Disparocypha nov. gen.

Nach der Kopfbildung und Aderung zur „Légion" Libellago. Die Vergrößerung von Anteclypeus und Postclypeus ist etwas geringer als bei den anderen Gattungen dieser Gruppe.

In der Aderung näher bei *Rhinocypha* als bei *Micromerus*. Folgendes sind die Übereinstimmungen mit *Rhinocypha* (gegen *Micromerus*):

1. Drei antenodale Queradern proximal vom Arculus, die erste und letzte durchlaufend (zufällig auch die mittlere, außer im linken Hinterflügel);
2. M_{1-3} und M_4 am Arculus deutlich getrennt;
3. Pterostigma beim ♂ in Vorder- und Hinterflügel vorhanden.

Folgende besondere Merkmale gegenüber allen anderen Gattungen der „Légion" Libellago:

1. Cu_1 rudimentär, den Flügelrand proximal vom Nodus erreichend;
2. Cu_2 fehlt gänzlich;
3. A* erreicht nicht die Querader am distalen Ende des q, sondern bleibt mit dem analen Rand, der soweit verdickt erscheint, verbunden bis etwa zum Niveau der Mitte des q, wo sie in distalwärts konvexem kurzem Bogenverlauf auf Cu_1 (d. h. die anale Seite des q) übergeht;
4. M_4 gerade, in direkter Verlängerung der costalen Seite des q, nicht in der sonst für die „Légion" Libellago charakteristischen costalwärts konvexen Kurve des basalen Teils;
5. Pterostigma keilförmig, die proximale Seite viel kürzer als die distale.

Die Gattung wiederholt in sehr merkwürdiger Weise Aderverhältnisse der „Légion" Protoneura der Agrioniden, erinnert insbesondere an die Gattung *Disparoneura*. Der Name ist aus Bestandteilen von *Disparoneura* und *Rhinocypha* zusammengesetzt.

Disparocypha Biedermanni nov. spec. (Fig. 7—9).

Coll. Ris: 1 ♂ Takala-Gebirge, Süd-Celebes (durch H. Rolle, 1915).

♂ (subjuv.). Occiput schwarz. Unterlippe in etwas weniger als der basalen Hälfte weißlich, distalwärts schwarz. Oberlippe schwarz. Mandibelbasis und Genae glänzend gelblichweiß. Anteclypeus und

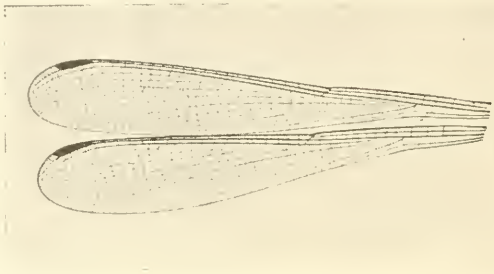

Fig. 7. *Disparocypha Biedermanni* n. sp. ♂ Flügel.

Postclypeus tief mattschwarz. Stirn und Scheitel schwarz mit einer breiten hellen Querbinde vom vorderen Stirnrand bis zur Fühlerbasis; die Binde in der Mitte orange, seitwärts ganz allmählich in die weißlichgelbe Färbung der Genae übergehend, mit der sie sich vereinigt; sie ist durch eine feine schwarze Linie in der Mitte und je eine solche an

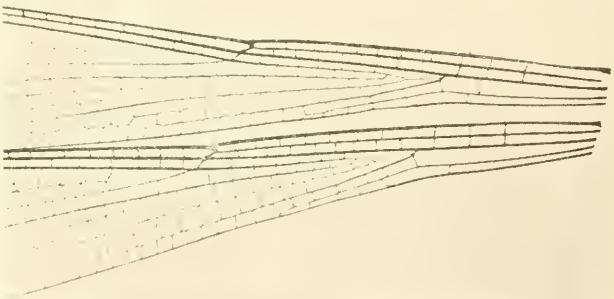

Fig. 8. *Disparocypha Biedermanni* n. sp. ♂ Flügel.

der Fühlerbasis dreimal sehr fein unterbrochen. Fühler schwarz. Prothorax schwarz; Seiten breit weißlichgelb; auf dem Lobus posterior, der groß, niederliegend, im Kreisbogen begrenzt ist, ein mittlerer querer Fleck und ein sehr feiner hinterer Saum orange. Thoraxzeichnung Fig. 9; Grundfarbe schwarz; Antehumeralfleck, Flügelsinusfleckchen und mesepimeraler Keilstreif orange; die breite Binde über Metepi-

sternum und Metepimeron weißlich. Beine lang und mäßig dünn. Dornen sehr lang; schwarz, Trochanteren weißlich, Femora basalventral diffus braun. Abdomen schlank, zylindrisch; rotorange mit schwarzer Ringelzeichnung: Segment 1 seitlich weißlichgelb in Fortsetzung der Thoraxbinde; 2—6 rotorange mit terminalem schwarzem Ring, der auf 2 etwa ein Viertel, weiter etwa ein Sechstel der Segmentlänge erreicht; 7 schwarz mit einem medialdorsalen roten Längsstreif über drei Viertel der Länge und ein Viertel der Breite; 8 schwarz mit feiner roter Dorsallinie über die vorderen drei Viertel der Länge; 9—10 ganz schwarz. Appendices schwarz, ohne Besonderheiten der Form (gequetscht). Flügel hyalin, nur an der Basis eine sehr lichte gelbliche Spur. Pterostigma in den proximalen drei Fünfteln schwarz, in den distalen zwei Fünfteln trüb weißlich mit diffus schwarzem Saum. Aderung siehe Gattungsbeschreibung und Fig. 7—8; die Querader in m des abgebildeten Vorderflügels ist accidentell, sie fehlt der Gegenseite. Abd. 21, Hfl. 23, Pt. < 2.

Fig. 9. *Disparocypha Biedermanni* n. sp. ♂ Thorax.

Diese morphologisch sehr interessante Art ist meinem Jugendfreunde, Prof. Richard Biedermann-Imhoof in Eutin, gewidmet.

Neurobasis chinensis Kaupi.

Neurobasis Kaupi Brauer, Zool. bot. Wien 17, p. 290, 293 (1867) (♂ ♀ Celebes, Mus. Darmstadt). — Selys, 2. Addit. Synops. Calopt. p. 5 (1869) (Celebes ex Brauer, Molukken durch Lorquin, Menado, Coll. Selys). — id. Mitt. Mus. Dresden 1878, p. 295 (Celebes, die Molukken hier nicht mehr genannt). — id. 4. Addit. Synops. Calopt. p. 14 (1879). — Hagen, Zool. bot. Wien 37, p. 647 (1887) (Celebes). — Kirby, Cat. p. 102 (1890). — Karsch, Abh. Senckenbg. Ges. 25, p. 212 (1900) (Minahassa). — Needham, Proc. U. S. Nat. Mus. 26, p. 754, Fig. 43 (1903).

Neurobasis chinensis, Race *Kaupi* Selys, Ann. Soc. ent. Belg. 41, p. 429 (1897) (Celebes).

Coll. Ris: 40 ♂♂, 3 ♀♀ Pekawa, Palu, Nord-Celebes, 12. VI., 10. 15. (die meisten) IX., X., 6. XI. 1912; 18. I., 11., 24. II., 3. III. 1913 (Dr. L. Martin); 2 ♂♂, 2 ♀♀ Maros, Süd-Celebes, 28. IV. 1914 (id.); 9 ♂♂, 2 ♀♀ Takala-Gebirge, Süd-Celebes (durch H. Rolle, 1915).

In den Exemplaren der drei verschiedenen Lokalitäten bestehen keine Unterschiede. Das tiefe, an manche *Euploea*-Arten erinnernde

Blau der Hinterflügeloberseite des ♂ ist eine der prachtvollsten Farben, die bei den Odonaten vorkommen; das licht goldfarbene ♀ steht dazu in wunderbarem Kontrast.

Die *Neurobasis*-Formen sind ein ausgezeichnetes Beispiel für die durchaus problematische Natur des Art- oder Subspeziesbegriffes in vielen Fällen. *Kaupi* allein neben *chinensis* gehalten würde ohne Vorbehalt als distinkte Art anerkannt werden; aber mit den Formen *luzoniensis* und *australis* auf der einen, *florida* auf der anderen Seite, wird man mit Recht schwanken. Es bleibt zu bedenken, daß die Celebes-Fauna überhaupt bei den Odonaten (und wenn ich nicht irre, auch bei anderen Insektengruppen) durch große Formen ausgezeichnet ist; die großen Ausmaße der *Kaupi* erscheinen damit nur als Spezialfall einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit. Die Lage von M_2 proximal vom Nodus vereinigt *Kaupi*, *luzoniensis* und *australis* zu einer Formengruppe, gegenüber *chinensis* und *florida* mit M_2 am Nodus. Doch bleibt abzuwarten, ob nicht dieser Unterschied durch *florida*-Formen teilweise überbrückt wird. Man würde fünf, zwei oder eine Art annehmen können. Ich folge hier Selys' in einer seiner letzten Arbeiten aufgestellter Ansicht, mit ausdrücklichem Hinweis auf das provisorische einer solchen Stellungnahme.

B. Über Rhinocypha Pagenstecheri und Braueri.

Beim Studium des Celebesmaterials gingen mir die zwei im Titel genannten *Rhinocypha*-Arten durch die Hände, und es zeigte sich, daß das vorliegende Material eine Ergänzung der Beschreibungen erlaubte. Beide Arten sind ausgezeichnet durch die rote Färbung des Abdomens, eine bei *Rhinocypha* ungewöhnliche Erscheinung. Die Habitusähnlichkeit mit *Micromerus rufescens* wurde schon erwähnt. Nach den Beschreibungen allein hielt ich es nicht für unmöglich, daß nur eine Art vorliege; doch beweist das untersuchte Material wohl zweifellos die Verschiedenheit. Bemerkenswert ist ihre Herkunft von den an Odonatenarten recht armen kleinen Sundainseln. Die Unterschiede sind folgende:

a) Größer: ♂ Abd. 23, Hfl. 27, Pt. 2; ♀ 19,5, 28, 2; Flügel relativ etwas breiter, etwa 5 mm an der breitesten Stelle, einige Zellen proximal vom Pterostigma. Flügelspitzen der meisten ♂♂ schwarzbraun auf etwa 7 mm Länge, einer Minderzahl (teilweise von der Ausfärbung abhängig) lichtgrau bis fast hyalin, der ♀ hyalin. — ♂ Abdomen gleichmäßig rot; Segment 1 schwarz mit gelben Seitenflecken; 10 und Appendices, bei einigen Exemplaren auch die Seiten von 9 schwarz. Lobus posterior des Prothorax schwarz

mit einem kleinen rhombischen gelben Fleckchen an der Mitte des Randes. Prothorax im übrigen mit einigen hellen Flecken, Punkten und Stricheln. Beine schwarz; bei unausgefärbten Exemplaren trüb und diffus rotbraun . . . . . *Pagenstecheri.*

b) Kleiner: ♂ Abd. 18,5, Hfl. 23, Pt. < 2; Flügel relativ schmaler, < 4 mm an entsprechender Stelle. ♂ Flügelspitzen hyalin mit nur eine Zelle breitem, sehr licht grauem Saum. Abdomen gelbrot mit Inbegriff von Segment 1 und 10; 1 bis mindestens 5 mit je einem etwas diffusen gelben Streif auf der Mitte der Seite und am ventralen Rand der Tergite. Lobus posterior des Prothorax ganz hellgelb. Prothorax im übrigen ganz schwarz. Beine 1 ganz schwarz, von 2 und 3 die Streckseite der Femora dunkelbraun, Beugeseite der Femora und ganze Tibien hellgelb . . *Braueri.*

Rhinocypha Pagenstecheri.

Rhinocypha Pagenstecheri Förster, Ent. Nachr. 22, p. 333 (1897) (♂ ♀ Lombok, leg. Fruhstorfer, Coll. Förster). — ibid. p. 335 Subrasse *sumbana* (1 ♀ Sumba, Coll. Förster).

Libellago lombockensis Mac Lachlan, Ent. Monthly Mag. (2) 9, p. 273 (1898) (♂ ♀ Lombok, Sapit, leg. Fruhstorfer, Coll. Mac Lachlan).

Aus unpräpariertem Material der Coll. Selys, Mus. München, Mus. Stockholm und Coll. Ris: 6 ♂♂ Lombok, 20 ♂♂, 7 ♀♀ Lombok, Sapit 2000′, IV. 1896 (H. Fruhstorfer); 7 ♂♂, 2 ♀♀ Lombok, Ekas, V. 1896 (id.); 4 ♂♂ Sumba (Sammler nicht genannt, Herkunft vielleicht unsicher); 6 ♂♂ Süd-Flores, X. XI. 1896 (A. Everett); 4 ♂♂ Pantar, IV. 1897 (id.); 3 ♂♂ Selogama, Timor, 2., 3. VI. 1911 (C. B. Haniel).

Nach dieser großen Serie ist die schwarze Färbung der Flügelspitzen des ♂ von der Ausfärbung abhängig, von geringster Spur eines grauen Schattens, bis zu tief schwarzbraun, im Hinterflügel mit stahlblauem Reflex auf der distalen Hälfte. Immerhin liegen einige recht weit, vielleicht vollständig ausgefärbte Exemplare vor mit nur sehr leichtem und diffusem grauem Schatten, der am proximalen Ende des Pterostigma beginnt und im Hinterflügel blau irisiert. Diese Exemplare und die Beschreibung machen die Identität der *Libellago lombockensis* mit *Rh. Pagenstecheri* bis fast zur Gewißheit wahrscheinlich. Die Aderung ist bei dieser und der folgenden Art die von *Rhinocypha*, nicht von *Libellago* (Williamson, l. c. p. 169). Wahrscheinlich ist *Libellago* überhaupt auf die afrikanischen Arten der „Légion" zu beschränken.

Rhinocypha Braueri.

Rhinocypha Braueri Krüger, Stettin. ent. Zeitg. 59, p. 133 (1898) (♂ ♀ Sumba, leg. Grelak, Mus. Stettin).

Aus unpräpariertem Material der Coll. Selys: 2 ♂♂ Sumba, IX. 1896 (A. Everett).

Beide Exemplare sind nicht völlig ausgefärbt; doch ist es sehr wahrscheinlich, daß die Färbung der Flügelspitzen, des Prothorax und der Beine, annähernd auch die des Abdomens die definitive ist. Die Originalbeschreibung gibt abweichend von unseren Exemplaren eine der *Rh. Pagenstecheri* näher stehende Zeichnung des Prothorax. Gleichwohl ist die Identität bei der im übrigen vollständig passenden Beschreibung sehr wahrscheinlich.

Rezensionen.

Landsberg, Bernhard, Streifzüge durch Wald und Flur. Eine Anleitung zur Beobachtung der heimischen Natur in Monatsbildern. 5. Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. A. Günthart und Dr. W. B. Schmidt. Verlag von B. G. Teubner. Leipzig und Berlin 1916. Preis geb. 5,40 M.

Dieses prächtige Büchlein, das schon in der 5. Auflage erscheint, soll den Naturfreund auf seinen Wanderungen begleiten und ihm die Wunder der Natur erschließen helfen. Der Inhalt ist nach Monaten geordnet — Januar: Am warmen Ofen; Februar: Der Wald im Winterkleid; März: Vorboten; März bis April: Eine Frühlingswanderung im Flußtal usw. Eine große Zahl guter Textfiguren, von denen besonders die Titel- und Schlußbilder zu den einzelnen Kapiteln recht stimmungsvolle kleine Naturgemälde darstellen, unterstützt das Verständnis des Textes aufs trefflichste. Da das Werk in durchaus klarer, einfacher Sprache geschrieben ist, eignet es sich besonders auch für größere Schüler und für Schulbibliotheken, ist aber überhaupt für jeden Naturfreund von Nutzen und kann nur wärmstens empfohlen werden. S. Sch.

Bolle, Johann, Die Bedingungen für das Gedeihen der Seidenzucht und deren volkswirtschaftliche Bedeutung. Nr. 4 der „Flugschriften der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie". Verlag von Paul Parey. Berlin 1916. Preis 1,60 M.

Der Verfasser, Direktor i. R. der landwirtschaftlich-chemischen Versuchsstation zu Görz, welcher schon verschiedene Schriften über die Seidenraupenzucht geschrieben hat, ist gewiß wie sonst nur wenige berufen, über diese Frage, die zur Zeit viel Staub aufwirbelt, sein Urteil abzugeben. Er kommt zu dem Schlusse, daß sich die Seidenraupenzucht mit Erfolg überall einführen läßt, wo die Bedingungen dazu gegeben sind, und das sollte

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Mitteilungen

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: 5_1916

Autor(en)/Author(s): Ris Friedrich [Fritz]

Artikel/Article: Zwei Notizen über Calopterygiden (Odonata) vom Malaiischen Archipel. 303-318