dowenload www.zobodat.at

Deutsche Entomologische Zeitschrift

Jahrgang 1929, Heft 3.

Über einige, hauptsächlich asiatische, Ephemeropteren und Trichopteren aus der Sammlung R. Mc Lachlan.

Von Dr. **Georg Ulmer,** Hamburg.

(Mit 32 Figuren.)

Die reichen Sammlungen des im Jahre 1904 verstorbenen Neuropterologen und Trichopterologen Robert Mc Lachlan galten bei uns in Deutschland lange Zeit als verschollen. Der Neffe des verstorbenen Forschers, Herr H. Mc Lachlan, hatte die Sammlung geerbt und mir auf meine Anfrage im Jahre 1905 mitgeteilt, daß er das Ganze dem Britischen Museum zum Kaufe angeboten habe. Dieses Institut war aber niemals in den Besitz der Sammlungen gekommen. Weiteres war mir nicht bekannt. Die Notiz, welche Herr Dr. W. Horn über den Verbleib der Sammlung R. Mc Lachlan gab (Suppl. Ent. Nr. 12, 1926, p. 81), stammte wohl aus einer mündlichen Mitteilung an ihn, doch hatte ich den von ihm hinzugefügten Namen „Saunders" nicht genannt. — Im Juli des Jahres 1926 erhielt ich von Herrn Dr. W. Döhler, der auf einer Auslandsreise zwecks Besuches des Esperanto-Kongresses in Edinburgh begriffen war, eine Karte etwa folgenden Inhalts: „Geben Sie mir bitte sofort die Adresse des Herrn Saunders; ich möchte versuchen, während meines Aufenthaltes in London die Sammlung Mc Lachlan zu sehen." Meine Antwort war: „Der Neffe heißt nicht Saunders, sondern H. Mc Lachlan und wohnte 1905 Lewisham, London S. E., 23 Clarendon Road. Wenn Sie etwas erreichen können, achten Sie bitte besonders auf die Typen asiatischer Trichopteren und Ephemeropteren; es würde mich interessieren, etwas über die Gattungen *Dipseudopsis* und *Anisocentropus,* sowie über *Ephemera pictiventris* Mc Lach. und *Ephemerella elongatula* Mc Lach. zu erfahren." — Herr Dr. Döhler fand dann wirklich die ganze Sammlung und die große Bibliothek des Herrn Robert Mc Lachlan noch unverändert, fast alles in bestem Zustande, bei Herrn H. Mc Lachlan vor, und dieser Herr war so liebenswürdig, ihm zu gestatten, eine Reihe von Typen und verwandte asiatische Formen aus der Sammlung auszuwählen und mir zur Bearbeitung zuzustellen. Da Herr H. Mc Lachlan das kostbare Material nicht der Post anvertrauen wollte, sondern darauf bestand, daß es nur

dowenload www.zobodat.at

persönlich überbracht werden dürfe, so nahm Herr Dr. Döhler selbst den Kasten mit dem ausgewählten Material mit und ließ ihn mir durch Vermittlung seiner Esperanto-Freunde übergeben. Auf ähnliche Weise ist das Material auch wieder in die Hände des Eigentümers zurückgelangt.

Ich habe mich sehr gefreut, einmal einen Teil der Kollektion Mc Lachlan vor Augen zu bekommen; es steckt sicherlich noch viel Interessantes darin. Herrn H. Mc Lachlan danke ich verbindlichst für das mir bewiesene Vertrauen und Herrn Dr. W. Döhler nicht minder für die freundliche Vermittlung.

I. Ephemeropteren.

1. *Ephemera pictiventris* Mc Lach.

Ephemera pictiventris Mc Lachlan, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 13, 1904, p. 428.

Material in Coll. Mc Lachlan: 3 Subim. ♀, Ta-chien-lu, und 1 ♀, Ta-chien-lu, Mc Lachlans Typen; ferner 1 Subim. ♀, Szechuen, und 1 ♂, Siao-Lou, Szechuen; die 2 letzten Stücke befanden sich neben den Typen, waren aber nicht mit dem Artnamen bezeichnet. Das ♂ war bisher unbekannt.

♂ (trocken): Kopf oben und unten leuchtend ockergelb; Pronotum hellgraubräunlich, nahe dem gelben Seitenrande mit einem breiten länglichviereckigen braunschwarzen Flecke, in dem 2 Längsfurchen verlaufen; Mesonotum und Metanotum hell rußbraun, vorn schwarzbraun, an den Seiten gelb und schwarzbraun gestreift, Mesosternit schwarzbraun (siehe auch ♀). Hinterleib (Fig. 1) auf hellem, teils gelbem, teils rötlichem durchscheinenden Grunde mit dunklen, fast schwarzen Zeichnungen; hellgelb ist auf dem Rücken je ein nahe der Segmentbasis liegender, wie eine längliche halbe Ellipse geformter Fleck auf Tergit II bis VIII, auf letzterem schon schwächer; hellgelb ist ferner eine schräg über die Seitenlinie hinziehende Zone zwischen den dorsalen und ventralen dunklen Streifen je eines Segments (II bis IX); rötlich sind vor allem die Sternite zwischen den ventralen Streifen, ferner die nicht gelben Partien zwischen den dorsalen Streifen und endlich eine schmale Zone seitlich von den dorsalen Streifen, angrenzend und allmählich übergehend in die gelbe Schrägzone; die dorsalen dunklen Streifen sind am Hinterrande jedes Tergits (I bis IX) bogen-

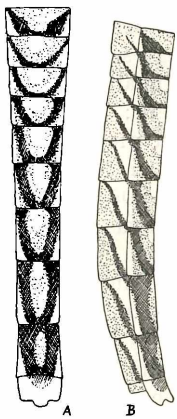

Fig. 1.

dowenload www.zobodat.at

förmig miteinander vereinigt, so daß auf den ersten und mittleren Segmenten etwa eine halbkreisförmige Figur, auf den letzten Segmenten eine gestrecktere, mehr halbelliptische Figur entsteht; das letzte Tergit hat einen basalen dunklen Mittelfleck; die Unterfläche des Hinterleibes (Fig. 1b) ist mit schwärzlichen Schrägstreifen geziert, die von den Hinterecken aus nach dem Vorderrand laufen und sich dort in der Sutur manchmal ganz schmal vereinigen; jeder ventrale Streifen bildet die Fortsetzung des dorsalen Streifens auf dem folgenden Segment; doch sind die ventralen Streifen alle schmäler als die dorsalen. Die Schwanzborsten sind dunkel rußbraun, apikal heller werdend, hell rußbraun; Gelenke überall dunkler. An den Vorderbeinen sind Hüfte, Schenkelring und Basis des Schenkels gelb, weiter apikal geht die Färbung des Schenkels in rotbraun und dann in rußbraun über, die Ränder sind pechschwarz; Schiene dunkel pechbraun oder dunkel rußbraun (Tarsus abgebrochen); die hinteren Beine sind gelb, Tarsalgelenke schwach gebräunt, Krallen braun. Flügel

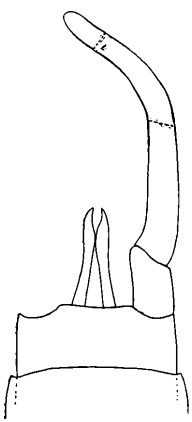

Fig. 2.

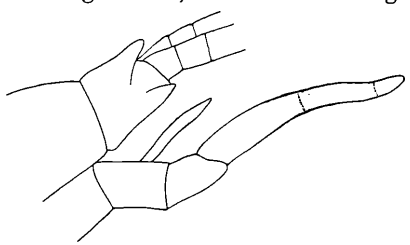

Fig. 3.

farblos, durchsichtig, irisierend; im Vorderflügel ist der Subcostalraum schwach gelblich getönt, eine Färbung, die in der Pterostigma-Region mehr in graubräunlich übergeht und dort sich in bedeutend geringerem Grade auch im Costalraum zeigt; Bulla der Subcosta, Bulla des oberen Sektorastes und Gabelung der Media mit je einem nicht sehr auffallenden kleinen wolkenartigen Fleckchen von schwärzlichbrauner Farbe; Adern schwarz, an der Basis und in der Analregion hellgelblich; in der Pterostigma-Region sind die Queradern zum Teil miteinander verbunden, die mittleren dadurch einige (etwa 5 bis 6) unregelmäßige Zellen in 2 Reihen bildend. Hinterflügel ganz ohne Zeichnungen, Adern wie im Vorderflügel gefärbt, der bogenförmige Basalteil der Subcosta (gegenüber dem Costalvorsprung) tiefschwarz. Nervatur normal. Die Genitalfüße (Fig. 2, 3) sind dunkel rußbraun, das

dowenload www.zobodat.at

zweite Glied heller durchscheinend; die Gelenke der beiden letzten Glieder sind sehr undeutlich; erstes Glied kurz, zweites etwa $2^1/_2$mal so lang wie dieses, drittes wahrscheinlich etwa $^2/_3$ so lang wie zweites, viertes Glied kürzer als erstes; der Penis ist durchscheinend rußbraun und besteht aus zwei schmalen, weit vorgestreckten Stäbchen, die sich zusammenneigen, vor dem Apex etwas nach innen erweitert sind und sich berühren, und am Apex in eine wenig nach innen gerichtete Spitze auslaufen (Fig. 2); in Lateralansicht ist der Penis ein sehr schwach S-förmig geschwungener, zugespitzter Stab (Fig. 3).

♀ (trocken): Der Beschreibung durch Mc Lachlan füge ich, außer der Figur 4, nur noch folgendes hinzu: Der Hinterleib ist nicht rein gelb, sondern mehr rötlich, nur die schiefen Seitenzonen zwischen den dorsalen und ventralen Streifen sind gelb; die 3 wolkenartigen dunklen Fleckchen im Vorderflügel sind größer als beim ♂.

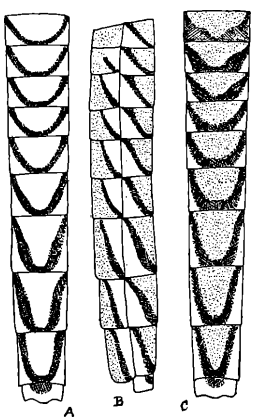

Fig. 4.

Subimago (trocken): Da die Beschreibung der Subimago durch Mc Lachlan völlig ausreichend ist, gebe ich nur eine Figur der Hinterleibzeichnung (Fig. 4a, b).

Körperlänge: 15 mm (♂), 14—17 mm (♀); Länge des Vorderflügels: 17 mm (♂), 19—22 mm (♀); Flügelspannung etwa 35 mm (♂), 39—46 mm (♀); Schwanzborsten: 36 mm (♂), 18 mm (♀ Subim.).

NB. In meiner *Ephemera*-Tabelle (Arch. f. Nat. 1925, A. 5, 1926, p. 93 ff.) ist auf p. 94 in Punkt 2a als Hinweis „4" und in Punkt 2b als Hinweis „3" zu lesen, nicht umgekehrt!

2. *Ephemerella elongatula* Mc Lach.

Leptophlebia elongatula Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. London 1875, p. 169.

Ephemerella elongatula Eaton, Rev. Monogr. 1885, p. 131.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, 3 ♀ Japan, Pryer; 2 von diesen ♀ mit Namenzettel in Mc Lachlans Handschrift, also Typen; ferner 1 ♂ Subim., N.-China. Das ♂ war bisher unbekannt, vom ♀ gab Eaton nur die kurze Beschreibung nach Mc Lachlan. In meiner Sammlung 1 ♀, Tamagawa, Japan, April 1914, W. Nakahara leg.; in Coll. Selys 3 ♀, Japan, Pryer.

♂ (trocken): Oberer Augenabschnitt schwarz, um den Rand herum dunkel rotbraun; Kopf (von den Augen fast ganz verdeckt)

dowenload www.zobodat.at

schwarz, unten mehr braunschwarz, an den Rändern dunkel rotbraun; Fühler im basalen Teil dunkel rotbraun. Brust schwarz, die häutigen Partien an den Seiten rotbraun. Hinterleib an der Basis braunschwarz, apikalwärts allmählich in dunkel rotbraun übergehend, Unterfläche rotbraun. Vorderbeine an Schiene und Tarsus schwärzlich, Schenkel braungelb, apikal allmählich in dunkelbraun übergehend; hintere Beine bräunlichgelb, die Tarsen kräftig dunkelbraun bis schwarzbraun, auch die Schenkel etwas gebräunt; an den Vorderbeinen (leider nicht ganz erhalten) ist die Schiene kaum 2mal so lang wie der Schenkel; an den Hinterbeinen ist der Tarsus kaum mehr als $^1/_3$ der Schiene, diese etwas länger als der Schenkel. Schwanzborsten braunschwarz. Vorderflügel (Fig. 5) lang und schmal, farblos, durchsichtig, Costal- und Subcostalraum in der apikalen Hälfte graubräunlich getönt, in der basalen Hälfte kaum dunkler als die Fläche (vgl. ♀);

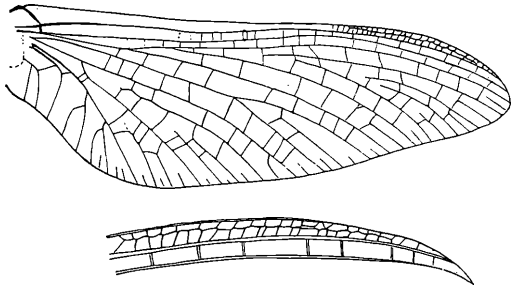

Fig. 5.

Adern dunkelbraun, in der Analregion bedeutend heller, die Längsadern an der Basis alle gelblich, Costa, Subcosta und Radius sogar bis etwa zur Mitte gelblich; gelblich auch die große Querader; Nervatur siehe Fig. 5 und beim ♀; im Costalraume des ♂ etwa 7 Queradern in der Pterostigma-Region; im Analraume sind die kurzen Zwischenraumadern unter sich verbunden und die erste ist durch einen Stiel mit der A_1 verbunden (Fig. 5). Im Hinterflügel sind die Adern bräunlich; das Cubital- und Analfeld sind entwickelt, besser als bei *E. ignita* Poda (Fig. 6). Die Genitalanhänge (Fig. 7) sind dunkelbraun; das erste Glied der Genitalfüße ist kurz und breit, das zweite sehr lang, apikal allmählich verschmälert, das dritte Glied ist nur wenig länger als das erste; der Penis bildet in Ventralansicht eine Platte, die an der Dorsalfläche schüsselförmig ausgehöhlt ist und deren Ränder an der Ventralfläche leistenförmig erhaben sind; der Apex verschmälert sich und der Einschnitt ist augenscheinlich nur kurz und schmal;

dowenload www.zobodat.at

in Lateralansicht (Fig. 7 A) ist der Penis als dicker, etwas S-förmig geschwungener Stab erkennbar, dessen Apex verschmälert und stumpfspitzig.

♀ (trocken): Körper dunkel leberbraun; der Kopf vorn auf der Stirn und ferner je ein kleiner Fleck innen neben den Augen mattrötlich; die Seiten des Mesonotum im ganzen mehr bräunlichrot; die rückläufige Membran des Vorderflügels graugelblich, am Apex des Mesonotum deutlich in freie Anhänge verlängert. Hinterleib an den Seiten auf den mittleren Segmenten durchscheinend braunrötlich; die letzten 3 Segmente und das erste dunkler; über den Rücken läuft, auf den letzten Segmenten allmählich verschwindend, eine rötlichgelbe schmale Mittelbinde; jederseits dieser Mittelbinde ist die Grundfärbung am dunkelsten, weist hier und da feine durchscheinende gelbliche Punkte auf und geht dann weiter nach unten allmählich in die braunrötliche Tönung über; zwischen den Segmenten sind alle Gelenke

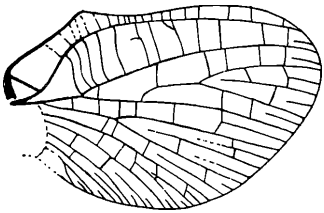

Fig. 6.

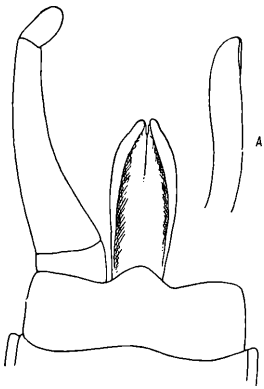

Fig. 7.

gelblich; die Seitenlinie ist durch zwei abgekürzte dunkle (schwärzliche) Längslinien auf jeder Seite der mittleren Segmente hervorgehoben. Manchmal (wohl bei älteren Stücken, z. B. denen Mc Lachlans) ist der Hinterleib mehr einfarbig braunrötlich. Die Schwanzborsten sind schwärzlichbraun. Vorderbeine schwarzbraun, Schenkelring und Basis des Schenkels gelb, Schenkel im übrigen auf gelblichem Untergrunde mit schwärzlichbrauner Färbung übermalt, so daß er im ganzen heller ist als die Schiene und der besonders dunkle Tarsus; die 2 oder 3 ersten Tarsalglieder innen heller, gelblich. Hintere Beine eigelb, die Schenkel und Tarsen gebräunt, die Krallen schwarzbraun. Vorderflügel (Fig. 5) lang und schmal, durchsichtig, farblos, aber der Costal- und Subcostalraum gefärbt, und zwar in der basalen Hälfte schwach hell bräunlichgelb, in der apikalen kräftig gelbbraun oder graubraun; Adern schwarzbraun, die Längsadern an der Basis alle gelblich, die Costa,

dowenload www.zobodat.at

Subcosta und der Radius sogar bis etwa zur Mitte gelblich; gelblich auch die große Querader und die basalen Queradern im Analfeld; im Costalraume keine Queradern vor der Pterostigma-Region; die Queradern des Pterostigma sind unregelmäßig gegabelt, miteinander verbunden, an Zahl sehr verschieden, von 14 bis 17 (an einem Exemplare) bis zu etwa 24 (an einem anderen, siehe Fig. 5, gezählt an der Subcosta); im Subcostalraume beginnen die stärkeren Queradern eben vor der Bulla; das Geäder ist im ganzen weitmaschig; am Hinterrande sind die kurzen Zwischenraumadern nicht durch Queradern mit den Längsadern vereinigt; im Analraume I sind die Zwischenraumadern entweder paarweise durch einen gemeinsamen Stiel mit der Analader 1 verbunden (Fig. 5) oder die zweite Zwischenraumader ist unverbunden. Hinterflügel (Fig. 6) mit stumpfem Vorsprunge an der Costa, ziemlich breit, das Anal- und Cubitalfeld ganz gut (besser als bei *E. ignita* Poda) entwickelt, der Cubitus gegabelt; Färbung des Hinterflügels wie der Vorderflügel, aber kein dunkler Costalstreif, Adern etwas heller, Costa an der Basis hellgelblich; Subcostalraum mit etwa 11 bis 12, manchmal nach der Subcosta hin gegabelten Queradern. Das X. Sternit ist am Hinterrande abgestutzt.

Körperlänge: ♂ 9 mm, ♀ 9—10 mm; Länge des Vorderflügels: ♂ 12 mm, ♀ 13—14 mm; Flügelspannung also etwa: ♂ 25 mm, ♀ 27—29 mm; Schwanzborsten etwa 14 mm.

II. Trichopteren.

A. Gattung *Anisocentropus* Mc Lach.

Die nahe verwandten Gattungen *Anisocentropus* und *Ganonema* Mc Lach. wurden bisher hauptsächlich durch die Verschiedenheit des Radiusverlaufes im Vorderflügel unterschieden; bei *Ganonema* mündet der Radius in den ersten Apikalsektor (wie im Hinterflügel), bei *Anisocentropus* dagegen läuft der Radius in den Flügelrand, etwa parallel der Subcosta, und nur im Hinterflügel zeigt sich das Zusammenlaufen von Radius und Sektor 1. Nebenbei berücksichtigte man auch die Spornzahl, bei *Anisocentropus* 2, 4, 3, bei *Ganonema* 2, 4, 4; doch wurden auch *Ganonema*-Arten mit der Spornzahl 2, 4, 3 beschrieben. Jetzt glaube ich ein besseres Merkmal zur Unterscheidung der 2 Gattungen gefunden zu haben, und zwar in den Maxillartastern; diese sind bei den in Betracht kommenden Arten entweder 5- oder aber 6gliedrig; mit der Sechsgliedrigkeit dieser Taster stimmt stets die Spornzahl 2,

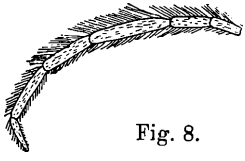

Fig. 8.

dowenload www.zobodat.at

4, 3 überein, während der Radius im Vorderflügel verschiedenartigen Verlauf haben kann. Ich rechne jetzt zu *Anisocentropus* (Typus: *illustris* Mc Lach.) alle Arten der Gruppe mit der Spornzahl 2, 4, 3 und mit 6gliedrigen Maxillartastern, zu *Ganonema* (Typus: *pallicorne* Mc Lach.) alle die Arten, welche die Spornzahl 2, 4, 4 und nur 5gliedrige Taster besitzen. Danach gehören zu *Anisocentropus* folgende Arten: *fuscus* Banks (?), (*Ganonema*) *pyraloides* Walk., *voeltzkowi* Ulm., *usambarensis* Ulm., (*Ganonema*) *bicoloratus* Martyn., (*Ganonema*) *furcatus* Bks., (*Ganonema*) *salsus* Bett. (?), (*Ganonema*) *decipiens* Ulm., *annulicornis* Hag., *flavicaput* Mc Lach., *immunis* Mc Lach., *latifascia* Walk., *maculatus* Ulm., *flavomarginatus* Ulm., *tristis* n. sp., *croesus* Mc Lach., *magnificus* Ulm., *maclachlani* n. sp., *piepersi* Mc Lach., *illustris* Mc Lach., *dilucidus* Mc Lach., *cretosus* Mc Lach., *triangulatus* Ulm., *bang-haasi* Ulm. — Bei *Ganonema* bleiben also wahrscheinlich nur folgende Arten: *americanum* Walk., *molliculum* Mc Lach., *vicarium* Walk., *brunneum* Ulm., *pallicorne* Mc Lach., *brevipenne* Ulm., *neurodes* Nav., *brevicella* Ulm.

Ich gebe hier zunächst eine Tabelle der *Anisocentropus*-Arten und dann Mitteilungen über das in der Coll. Mc Lachlan enthaltene Material.

1 a. Arten in Nord-Amerika . 2.

1 b. Nicht in Nord-Amerika . . . . . 3.

2 a. Wahrscheinlich nicht in die Gattung gehörig; nach der Beschreibung ist die Spornzahl 1, 4, 2, die Flügel sind schmal, im Hinterflügel ist die Discoidalzelle geschlossen (Arizona) . . . . . *fuscus* Bks.

2 b. Vorderflügel dicht braun behaart; dort mündet der Radius in den ersten Apikalsektor; Spornzahl usw. normal (Georgia). *pyraloides* Walk.

3 a. Afrikanische Arten; Radius des Vorderflügels mündet in den Flügelrand, sendet aber einen kurzen Ast (wie eine Querader) zum ersten Apikalsektor . . 4.

3 b. Indoaustralische Arten . . . . . 5.

4 a. Flügel gelblich, mit dunkelgelben Adern und gelber Behaarung; im Vorderflügel liegt die Querader zwischen Cubitus und Analader 1 basal von Gabel 5; Genitalfüße mit fingerförmig schlankem Endgliede (Insel Ste. Marie bei Madagascar). *voeltzkowi* Ulm.

4 b. Flügel dunkel graubraun, Behaarung und Aderung dunkelbraun bis schwarzbraun; im Vorderflügel liegt genannte Querader viel weiter apikal und entspringt ungefähr in der Mitte des unteren Astes von Gabel 5; Genitalfüße mit breiterem Endglied (Ost-Afrika, Span. Guinea). *usambarensis* Ulm.

dowenload www.zobodat.at

5 a. Flügel einfarbig, ohne Streifen oder Flecke anderer Färbung, höchstens der apikale Teil der Vorderflügel etwas dunkler als der basale . . . . . 6.

5 b. Flügel nicht einfarbig, wenigstens die Vorderflügel mit Streifen oder Flecken anderer Färbung . . . . . 12.

6 a. Radius des Vorderflügels mündet in den ersten Apikalsektor und sendet manchmal einen kurzen Zweig zum Flügelrand . . . . . 7.

6 b. Radius mündet in den Flügelrand und bleibt der Subcosta parallel . . . . . 11.

7 a. Gabel 5 im Vorderflügel erreicht nicht die folgende Querader; Fühler nicht schwarz, nicht deutlich weiß geringelt. 8.

7 b. Gabel 5 im Vorderflügel erreicht mindestens diese Querader oder geht basal sogar über diese hinaus; Fühler schwarz, deutlich weiß geringelt . . . . . 10.

8 a. Die Discoidalzelle des Hinterflügels reicht basal weit über die folgende Querader hinaus; Fühler gelb oder gelb mit dunklen Ringeln, Vorderflügel gelb behaart . . . 9.

8 b. Die Discoidalzelle des Hinterflügels erreicht nur diese Querader; Fühler dunkel mit hellgelber Ringelung; Vorderflügel in der basalen Hälfte (bis zur Basis von Discoidal- und Medianzelle) gelb und goldgelb behaart, in der apikalen Hälfte braun mit goldbrauner Behaarung (Australien). *bicoloratus* Martyn.

9 a. Im Vorderflügel erreicht Gabel 2 die folgende Querader, die mit der nächsten eine Gerade bildet (Philippinen). *furcatus* Bks.

9 b. Im Vorderflügel erreicht die Gabel 2 die folgende Querader bei weitem nicht, und die nächste Querader liegt viel weiter apikal (Ober-Assam) . . . . . *salsus Bett.*

10 a. Im Hinterflügel ist Gabel 2 kürzer als Gabel 1; Vorderflügel gelb behaart (Ceylon) . . . . *decipiens* Ulm.

10 b. Im Hinterflügel ist Gabel 2 länger als Gabel 1; Vorderflügel rostfarben behaart (Ceylon) . . *annulicornis* Hag.

11 a. Vorderflügel dunkler braun; Fühler dunkelbraun, in der basalen Hälfte gelblich geringelt (Nord-Australien). *flavicaput* Mc Lach.

11 b. Vorderflügel hell, ockergelb behaart; Fühler gelb, mit undeutlichen dunkleren Ringeln (Neu-Guinea und wahrscheinlich Japan) . . . . . *immunis* Mc Lach.

12 a. Grundfarbe der Flügel hellgrau, Behaarung in großer Ausdehnung gelb, nie mit blauem oder purpurnem Schimmer; Körper gelb bis gelbbraun . . . . 13.

dowenload www.zobodat.at

12 b. Grundfarbe und Behaarung der Flügel dunkel (oft mit weißlichen oder hyalinen Flecken oder Binden und oft mit blauen oder purpurnen Glanzstellen; Kopf und Brust dunkler 15.

13 a. Vorderflügel gelb mit bräunlicher Querbinde hinter der Mitte; Fühler braun, in der basalen Hälfte gelblich geringelt (Australien) . . . . . *latifascia* Walk.

13 b. Vorderflügel nicht so; Fühler gelb; Radius des Vorderflügels mündet in den Flügelrand, sendet aber kurz vorher einen Zweig zur ersten Apikalader . . . . . 14.

14 a. Im Vorderflügel erreicht Gabel 5 basal die folgende Querader nicht; Vorderflügel mit zahlreichen kleinen runden, hyalinen gelbbehaarten Flecken (China) *maculatus* Ulm.

14 b. Im Vorderflügel reicht Gabel 5 basal weit über die folgende Querader hinaus; Vorderflügel mit gelbbehaarten Streifen (Borneo, Java) . . . . . *flavomarginatus* Ulm.

15 a. Flügel sehr düster, Vorderflügel ohne stahlblaue Glanzpartien, ohne gelbe oder weiße oder hyaline Zeichnung; die Subcosta am Ende mit dem Radius vereinigt, beide münden gemeinsam in die erste Apikalader; Apikalzellen sehr breit (Amboina) . . . . . *tristis* n. sp.

15 b. Flügel heller, Vorderflügel oft bunt, mit stahlblauen Glanzpartien oder (und) mit gelben oder weißen oder hyalinen Zeichnungen; Radius und Subcosta nicht vereinigt . 16.

16 a. Auf dunklem Grunde der Vorderflügel deutliche gelbe Zeichnungen, selten auch weiß . . . . . 17.

16 b. Auf dunklem Grunde weiße oder hyaline Streifen oder Flecke . . . . . 19.

17 a. Die Mitte des Vorderflügels durchquert eine sehr breite orangegelbe, am Costalrande noch heller gelbe, Querbinde vom Vorderrand bis zum Hinterrand; diese Querbinde ist an der basalen Begrenzung gerade, an der apikalen Begrenzung rechteckig (zwischen Radius und Medianzelle) erweitert; apikale Randwimpern weiß bis zum vierten Apikalsektor (Celebes) . . . . . *croesus* Mc Lach.

17 b. Keine solche Querbinde, sondern gelbe Zeichnung von anderer Gestalt . . . . . 18.

18 a. Vorderflügel in der basalen Hälfte dunkel, mit blauschillernden Längsstreifen, in der apikalen Hälfte rotgelb mit einer blauschillernden gebogenen Querbinde parallel dem Apikalrande; ferner eine schiefe weiß behaarte Querbinde, welche Discoidal- und Medianzelle durchschneidet und weder den Vorder-, noch den Hinterrand des Flügels erreicht (Philippinen).
magnificus Ulm.

dowenload www.zobodat.at

18 b. Vorderflügel auch in der apikalen Partie dunkel, mit gelber Querfigur von der Gestalt eines λ; diese Figur besteht aus einer durch die Discoidal- und Medianzelle, von der Costa bis zum Hinterrand durchstreichenden Querbinde und aus einer in der Medianzelle abzweigenden, hauptsächlich die fünfte Apikalzelle ausfüllenden schiefen Binde; mattblaue Partien vorhanden (Neu-Guinea) . . *maclachlani* n. sp.

19 a. Vorderflügel mit einer einzigen mittleren weiß behaarten Querbinde . . . . . 20.

19 b. Vorderflügel mit anderer Zeichnung . . . . . 22.

20 a. Die Querbinde, gelblichweiß, reicht vom Vorder- bis zum Hinterrande des Flügels; Randwimpern bis zum fünften Apikalsektor weiß (Celebes) . . . *piepersi* Mc Lach.

20 b. Die Querbinde, weiß, beginnt am Vorderrand des Flügels, erreicht aber lange nicht den Hinterrand; keine weißen apikalen Randwimpern . . . . . 21.

21 a. Fühler schwarz, weiß geringelt; Querbinde des Vorderflügels nach hinten zugespitzt; Basis des Vorderflügels rotgelb behaart, blauschillernde Streifen vor der Querbinde vorhanden (Salwatty bei Neu-Guinea) . . . . *illustris* Mc Lach.

21 b. Fühler gelblich oder weißlich; Querbinde des Vorderflügels endigt nach hinten stumpf; keine rotgelben Haare an der Basis; Vorderflügel an der Basis und am Apex mit Purpurschimmer (Neu-Guinea) . . . . . *dilucidus* Mc Lach.

22 a. Vorderflügel auf der Fläche mit 3 weiß behaarten hyalinen Flecken, deren größter auf der Discoidalzelle liegt; blauschillernde Längsstreifen an der Basis, ähnlich gefärbte Partien manchmal am Apikalrande (Celebes, Bourou). *cretosus* Mc Lach.

22 b. Vorderflügel mit 2 oder 3 hyalinen weiß behaarten Flecken am Costalrande . . . . . 23.

23 a. Vorderflügel mit nur 2 solchen Flecken von Dreieckgestalt am Costalrande und einem dritten am Arculus; Apikalrand des Vorderflügels unter dem Apex deutlich ausgeschnitten (Fergusson Island) . . . . . *triangulatus* Ulm.

23 b. Vorderflügel außer mit diesen beiden Costalflecken noch mit einer lang keilförmigen Querbinde parallel dem Apikalrande, auch an der Costa beginnend; ferner mit einem vierten und fünften weißen Flecke jederseits vom Tornus; im Postcostalraume 3 blasenförmig aufgetriebene blau glänzende Flecke; Apikalrand nicht ausgeschnitten (Neu-Pommern und Deutsch-Neu-Guinea) . . . . *bang-haasi* Ulm.

dowenload www.zobodat.at

Von diesen 24 Arten habe ich bisher 5 noch nicht gesehen: *fuscus* Bks., *bicoloratus* Martyn., *salsus* Bett., *piepersi* Mc Lach., *croesus* Mc Lach. Von diesen sind sichere *Anisocentropus*-Arten die beiden letzten; *fuscus* Bks. gehört, wie oben gesagt, kaum hierher; für *bicoloratus* Martyn. und *salsus* Bett. ist die Spornzahl nicht angegeben; falls sie 2, 4, 4 ist, würde doch *Ganonema* vorliegen; *bicoloratus* Martyn. scheint mir wegen der Nervatur zu *Anisocentropus* zu gehören; für *salsus* Bett. wird zwar der Maxillartaster fünfgliedrig gezeichnet, aber das erste Glied ist mindestens so lang wie das zweite, ein Verhältnis, das für *Ganonema* fremdartig ist.

Bei folgenden Arten läuft der Radius am Ende der Subcosta parallel und ist nicht durch eine Querader mit dem ersten Apikalsektor verbunden: *flavicaput, immunis, latifascia, croesus, magnificus, illustris, dilucidus, cretosus*; Verlauf des Radius wie bei voriger Gruppe, aber eine Querader zwischen Radius und erstem Apikalsektor bei: *maclachlani, triangulatus, bang-haasi*; Radius am Ende gegabelt, ein kurzer Ast geht in den Flügelrand, ein zweiter kurzer Ast in den ersten Apikalsektor kurz vor dem Ende bei: *pyraloides?, voeltzkowi, usambarensis, bicoloratus, furcatus, salsus, decipiens, annulicornis, maculatus, flavomarginatus*; Subcosta und Radius vereinigen sich vor dem Ende und laufen gemeinsam in den ersten Apikalsektor bei *tristis*. Das Aderverhältnis bei *A. piepersi* ist nicht bekannt. Die Arten der zweiten Gruppe (*triangulatus* und *bang-haasi*) nähern sich denen der dritten, da die Querader zwischen Radius und Sektor schon weit nach außen rückt. — Als Beispiel der sechsgliedrigen Taster gebe ich hier die Abbildung von *A. furcatus* Bks. (Fig. 8).

1. *A. annulicornis* Hag.

Macrocnema (nov. subgen.) *annulicorne* Hagen, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 8, 1858, p. 485; *Anisocentropus annulicornis* Hagen, ib. 14, 1864, p. 845; Ulmer, Not. Leyden Mus. 28, 1906, p. 54.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♀, Ceylon, Lewis, 26. 6. (?) 82; mit Namenzettel „*annulicorne* Hg.?“ (Mc Lachlans Handschrift?).

Seit der kurzen Beschreibung durch Hagen, der nur das ♂ kannte, ist nichts weiter über diese Art bekannt geworden. Nahe steht (*Ganonema*) *decipiens* Ulm. (Deutsche Ent. Zschr. 1915, p. 53, f. 24—26) auch von Ceylon, nur als ♂ bekannt.

Das vorliegende Exemplar zeigt durch die Spornzahl 2, 4, 3 und die sechsgliedrigen Maxillartaster die Zugehörigkeit zu der Gattung; im Vorderflügel mündet der Radius deutlich in den ersten Apikalsektor (Fig. 9) und sendet einen kurzen (undeutlicheren) Ast zum Rande.

dowenload www.zobodat.at

Von *Anisocentropus decipiens* Ulmer (♂)[1]) unterscheidet sich das Tierchen hauptsächlich durch folgendes: Der allgemeine Eindruck ist dunkler. Kopf vorn dunkelbraun, hinten gelbrot, Behaarung rostfarben, ebenso das Pronotum; Mesonotum und Metanotum dunkelbraun; Hinterleib grauschwarz, mit schwach rötlichem Tone. Fühler schwarz mit breiten weiß behaarten Ringeln, erstes Glied und zweites braunrot. Taster braunschwarz, mit zottiger fast schwarzer Behaarung. Beine gelbbraun, schwarzbraun gefleckt; keine langen Haare an der Hinterschiene. Membran der Vorderflügel hellgrau, dicht mit rostfarbenen Härchen besetzt, am Vorderrand und Apikalrand etwas gedunkelt; Randwimpern schwarzbraun, nur am Innenrand rostfarben. Hinterflügel dunkler erscheinend als Vorderflügel, stärker irisierend, mit graubrauner nicht so dichter Behaarung und Bewimperung; Haarbüschel am Innenwinkel schwächer. Hinterflügel schmäler (♀!). Nervatur beider Flügel wie bei *A. decipiens* Ulm.; im Hinterflügel ist Gabel 2 länger als Gabel 1 (Fig 9).

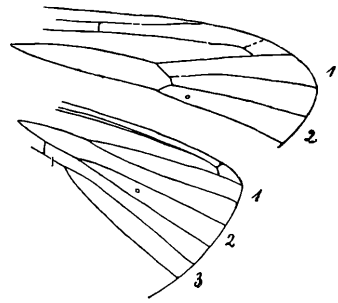

Fig. 9.

Körperlänge usw. wie bei genannter Art; Fühler etwa 15 mm.

2. *A. cretosus* Mc Lach.

Anisocentropus cretosus Mc Lachlan, Tijdschr. v. Entom. 18, 1875, p. 11, t. 2, f. 5; Ulmer, in Wytsmans Genera Insectorum, Trichoptera, 1907, t. 36, f. 5.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, 1 ♀; ersteres, nicht gut erhalten, von Makassar, letzteres von Bourou, Wallace. Ich sah vor langen Jahren 1 ♀ von Süd-Celebes (Museum Leyden); nach diesem gebe ich eine Abbildung der Flügel (Fig. 10). Die Genitalanhänge der Type sind nicht deutlich erkennbar. Im Vorderflügel (Fig. 10) laufen Subcosta und Radius einander parallel und sind kurz vor dem Abgang von Gabel 1 durch eine Querader miteinander vereinigt; Discoidalzelle ist etwas länger als die Medianzelle und ist auch im ganzen weiter apikal gerückt; Gabel 1 reicht bis auf $^1/_3$ an der Discoidalzelle hinunter, Gabel 2 ist kürzer; Gabel 3

[1]) Sicher hat auch *A. decipiens* Ulm. 6gliedrige Taster; das von mir als fünftes biegsames Glied bezeichnete besteht gewiß auch aus 2 Teilen, wie bei vorliegendem ♀.

dowenload www.zobodat.at

reicht etwa ebenso weit basal wie Gabel 1, an der Medianzelle hinab aber nur ein kurzes Stück; Gabel 4 reicht weiter basal;

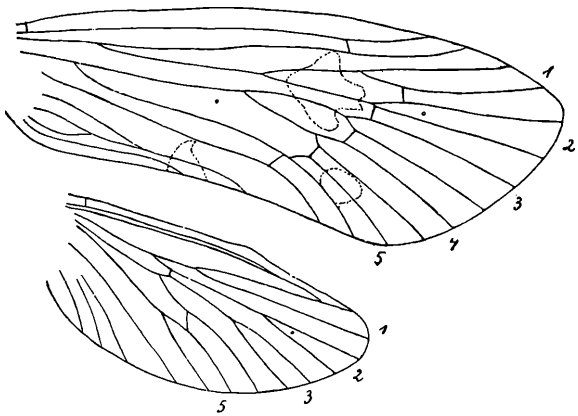

Fig. 10.

im Hinterflügel (Fig. 10) ist Gabel 1 sehr lang, fast doppelt so lang wie Gabel 2, Gabel 3 und 5 etwas länger als diese und weiter basal reichend.

3. *A. dilucidus* Mc Lach.

Anisocentropus dilucidus Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. London 1863, p. 494, t. 19, f. 2; Ulmer, Not. Leyden Mus. 28, 1906, p. 53, f. 63.

Material in Coll. Mc Lachlan: 2 ♀, Andai, Neu-Guinea, Doherty; das eine nicht gut erhalten; ich sah früher eine Type.

Die Typen Mc Lachlans im Britischen Museum sind augenscheinlich abgerieben, ich gebe deshalb hier nochmals eine Beschreibung nach den nun vorliegenden Exemplaren.

Kopf und Pronotum ockergelb; Mesonotum und Metanotum etwas dunkler; Hinterleib (nach Mc Lachlan ockergelb) manchmal (ob nur beim ♀?) viel dunkler, schwärzlich und mit mehr oder weniger ausgedehnten ockergelben oder rötlich matten Segmenträndern; Fühler hell ockergelb, glatt, Taster ockergelb bis ockerbraun, mit ocker- oder goldgelber dichter und langer Bewimperung; Maxillartaster sechsgliedrig, die 2 ersten Glieder etwa gleichlang, drittes Glied länger als beide zusammen, viertes Glied etwas mehr als $^1/_2$ so lang wie drittes, fünftes Glied etwas kürzer als drittes, sechstes Glied etwa so lang wie das vierte Glied. Beine ockergelb, die Hüften und Schenkel, am Hinterbeine auch die Schiene, gedunkelt; Spornzahl 2, 4, 3; Sporne braun; an der Hinter-

dowenload www.zobodat.at

schiene nur zerstreute längere Haare. Vorderflügel breit, am Apikalrand gerundet; Hinterflügel schmaler als der Vorderflügel, beim ♀ viel schmaler. Vorderflügel dunkelbraun mit deutlichem violetten Purpurschimmer, besonders an der Basis, etwa in der Mitte und vor dem Apex, und mit weißer, etwas schiefer Querbinde von der Pterostigma-Region über die Discoidalzelle und dann die Anastomose hinüber bis vor den Tornus, also dort den Rand nicht erreichend; am Arculus eine feine weiße (kurze) Querlinie oder nur ein weißlicher Punkt; die weiße Querbinde ist nicht immer so breit, wie in meiner Figur 63 von 1906 angegeben; die dunkelbraunen Partien sind mit schwarzbraunen Härchen, die purpurfarbenen Partien mit violetten (oder bei anderer Beleuchtung mehr purpurnen) schüppchenartigen Härchen (wie

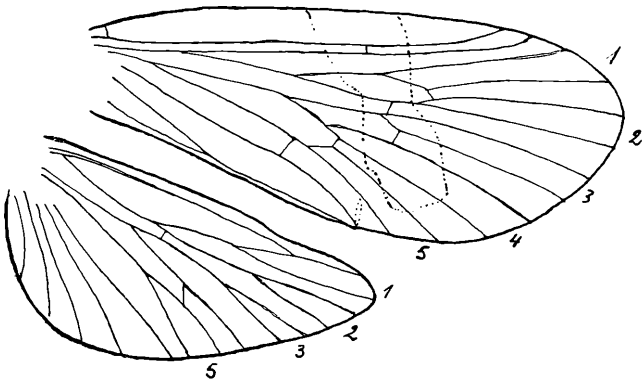

Fig. 11.

geschorener Samt) und die Querbinde mit weißlichen Härchen anliegend dicht besetzt; die Adern richten sich in ihrer Färbung nach den durchquerten Flügelregionen und sind wenig dunkler als diese, deshalb nicht auffällig; Randwimpern braunschwarz oder dunkel grauschwarz, nur an den beiden Stellen, wo weiße Binden die Ränder berühren, weißlich. Hinterflügel durchscheinend dunkel graubraun, irisierend, mit schwarzbraunen, deutlichen Adern und mit dunkelbrauner, mehr zerstreuter Behaarung und dunkel graubraunen Randwimpern. Im Vorderflügel (Fig. 11) laufen Subcosta und Radius einander parallel und sind im Bereiche der weißen Querbinde durch eine Querader miteinander vereinigt; Discoidalzelle etwas länger als Medianzelle, beide auf ungefähr gleicher Höhe beginnend, erstere aber weiter apikal reichend; Gabel 1 reicht weit an der Discoidalzelle hinunter, manchmal bis kaum zur Mitte (Fig. 11), manchmal bis über die Mitte hinaus

dowenload www.zobodat.at

(Material Mc Lachlan); Gabel 4 reicht etwas über die Mitte an der Medianzelle hinunter, Gabel 2 ist am kürzesten, Gabel 3 etwas länger. Im Hinterflügel (Fig. 11) ist Gabel 1 am längsten (manchmal, so bei genanntem Material, noch länger als in der Figur), Gabel 2 und 3 sind etwa gleichlang, aber 2 geht nicht so weit basal wie 3, Gabel 5 ist etwas länger als Gabel 2. Genitalanhänge des ♂ (♂ zur Zeit nicht in meinem Besitz) nach Ulmer, l. c. p. 53: hellgelb; Hinterrand des 9. Segments rundlich vorgezogen, 10. Segment nicht sichtbar, App. praean. nicht auffällig groß, stäbchenartig, schwach medianwärts gebogen, am Ende mit langen dunklen Borstenhaaren; Genitalfüße wahrscheinlich einfache gebogene Stäbchen.

Körperlänge: 6—6$^1/_2$ mm; Länge des Vorderflügels: 8—10 mm; Flügelspannung: 17—21 mm.

NB. Figur 11 ist die etwas verbesserte Figur 63 von 1906.

4. *A. flavicaput* Mc Lach.

Anisocentropus flavicaput Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. London (3) 5, 1866, p. 260; ? Ulmer, Ark. f. Zoologie 10, 1915, No. 13, p. 16.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Nord-Australia (Type), nicht gut erhalten. Der Type fehlt Kopf und Prothorax.

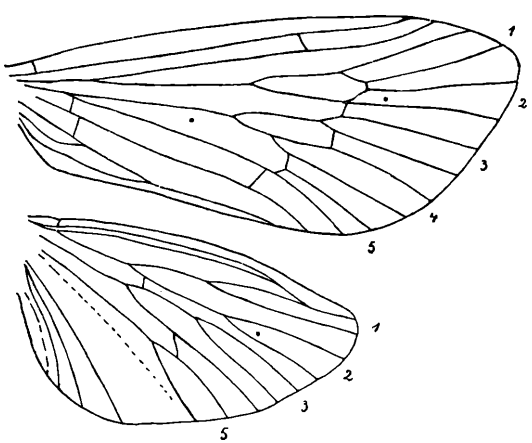

Fig. 12.

Flügel (Fig. 12) breit und kurz; Discoidalzelle des Vorderflügels etwas breiter und länger als Medianzelle, weiter apikal liegend; Gabel 1 wenig länger als Gabel 2, nur etwa $^1/_4$ an der Discoidalzelle herabreichend; Gabel 3 viel kürzer als Gabel 4,

dowenload www.zobodat.at

diese bis über die Mitte an der Medianzelle hinabreichend; im Hinterflügel reichen Gabel 1 und 3 etwa gleich weit basal, Gabel 2 ist beträchtlich kürzer. — Die Genitalanhänge sind leider nicht gut erkennbar.

Körperlänge: etwa 6 mm; Länge des Vorderflügels: etwa 8 mm; Flügelspannung also etwa 17 mm.

5. *A. illustris* Mc Lach.

Anisocentropus illustris Mc Lachlan, Trans. Ent. Soc. London, ser. 3. 1, 1863, p. 493, t. 19, f. 1.

Material in Coll. Mc Lachlan: 3 Stück, z. T. nicht gut erhalten, Salwatty (Typen).

Die Beschreibung der Färbung ist gut und ausreichend; ich gebe hier nur Ergänzungen über die Nervatur [1]). Im Vorderflügel (Fig. 13) laufen Subcosta und Radius einander parallel und sind

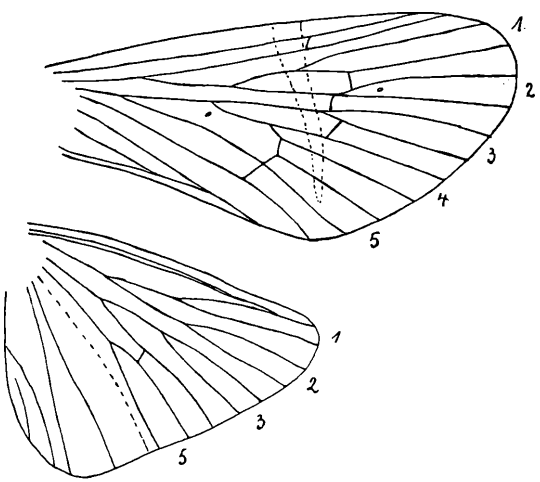

Fig. 13.

an der äußeren Grenze der hellen Querbinde durch eine Querader miteinander vereinigt; Discoidal- und Medianzelle sind ziemlich schmal, etwa gleichlang, die erstere etwas weiter apikal gerückt als die letztere; Gabel 1 ist viel länger als Gabel 3 und reicht etwa bis zur Mitte an der Discoidalzelle hinunter; Gabel 3 ist etwas länger als Gabel 2, Gabel 4 reicht fast bis zur Mitte an der Medianzelle hinab, ist also lang; im Hinterflügel (Fig. 13)

[1]) In Tijdschr. v. Entom. 18, 1875, p. 8, sagt Mc Lachlan selbst, daß seine Figur (t. 19, f. 1) fehlerhaft sei.

dowenload www.zobodat.at

sind Gabel 1 und 5 etwa gleichlang, Gabel 2 und 3 sind etwas kürzer, Gabel 1 und 3 reichen etwas weiter basal als Gabel 2, Gabel 5 noch weiter. Die Genitalanhänge kann ich leider nicht deutlich genug erkennen, um Sicheres darüber auszusagen.

Körperlänge: 8—8$^1/_2$ mm; Länge des Vorderflügels: 14 mm; Flügelspannung also etwa 29 mm.

6. *A. maculatus* Ulm.

Anisocentropus maculatus Ulmer, Arch. f. Nat. 91, 1925 (1926), Abt. A, Heft 5, p. 72, f. 59—62.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, China, Shanghai, 2 ♀, N.-China, resp. China.

Meine frühere Beschreibung ist ausreichend; die Maxillartaster sind sechsgliedrig.

7. *A. bang-haasi* Ulm.

Anisocentropus bang-haasi Ulmer, Not. Leyden Mus. 31, 1909, p. 139, f. 14—15.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♀, Wetter-Island (Niederl.-Indien).

Ich sah früher auch einige Stücke von Deutsch-Neu-Guinea, Pionierlager, Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Bürgers leg. (Museum Berlin).

Der Beschreibung ist nichts hinzuzufügen, außer daß sich zwischen Radius und erster Apikalader im Vorderflügel eine Querader befindet, und zwar in dem mittleren weißen Dreieckflecke; die Maxillartaster sind sechsgliedrig.

8. *A. maclachlani* n. sp.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, 2 ♀, Andai, Neu-Guinea, Doherty, resp. Jobie, Doherty 1892.

Kopf und Prothorax rötlichgelb beim ♂, mehr bräunlichgelb beim ♀; Mesonotum schwarzbraun, Metanotum dunkelbraun; Hinterleib beim ♂ rötlichgelb, an der Basis einige Tergite dunkler (?), beim ♀ braunrötlich bis schwarzbraun. Fühler (beim ♂ doppelt so lang wie der Vorderflügel), an den 2 ersten Gliedern rötlichgelb, dann folgen etwa 8 bis 9 braune Glieder, auf diese etwa 9 bis 10 bräunlich- oder gelblichweiße Glieder, und der Rest des Fühlers ist bräunlich; die einzelnen Färbungen gehen allmählich ineinander über; beim ♀ sind die Fühler nicht ganz erhalten. Taster bräunlich (graubräunlich beim ♂, dunkler braun beim ♀), mit langer, dichter schwarzer Behaarung. Maxillartaster sechsgliedrig; das erste Glied so lang wie das zweite, drittes Glied am längsten, viertes Glied etwas länger als zweites, fünftes Glied

dowenload www.zobodat.at

etwas länger als viertes, sechstes Glied so lang wie zweites Glied; drittes Glied etwa 2mal so lang wie zweites. Beine bräunlichgelb, die Hüften dunkler, an den Mittel- und Hinterbeinen die Schienen und das erste (lange) Tarsalglied braunschwarz übertuscht; Hinterschienen und erstes Tarsalglied dort lang braunschwarz bewimpert (♂, ♀); Spornzahl 2, 4, 3; Sporne der Mittel- und Hinterbeine dunkel, an den Vorderbeinen bräunlichgelb. Flügel (Fig. 14) kurz; Vorderflügel ziemlich breit, Hinterflügel schmaler als der Vorderflügel, beim ♀ noch schmaler als beim ♂. Vorderflügel braunschwarz, mit auffallender dottergelber Figur von etwa λ-förmiger Gestalt und mit verschiedenen weniger auffälligen mattblauen, glänzenden Partien; die dottergelbe Figur besteht aus

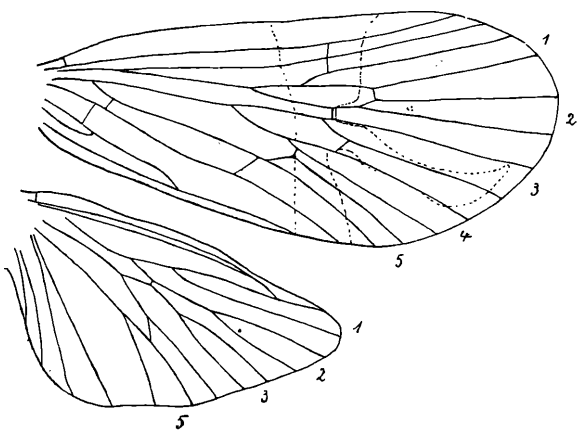

Fig. 14.

einer durch die Discoidalzelle und Medianzelle, von der Costa bis zum Hinterrand durchstreichenden Querbinde und aus einer in der Medianzelle abzweigenden, hauptsächlich die sechste Apikalzelle ausfüllenden schiefen Binde; die Querbinde ist am Costalrande am breitesten, verschmälert sich an ihrer Außenseite nach der Medianzelle hin, ist noch schmäler hinter der Abzweigung der schiefen Binde und verbreitert sich dann wieder etwas; ihr Innenrand ist fast gerade oder ganz wenig, etwa in der Mitte, geknickt; die schiefe Binde setzt sich kurz vor dem Apikalrand verschmälert in die fünfte Apikalzelle fort; die gesamte gelbe Figur ist durch einen schmalen Saum der braunschwarzen Grundfarbe scharf begrenzt; die mattblauen Partien begleiten die Äste der gelben Figur und bilden einen großen Fleck auch an der Flügelbasis; die Behaarung auf den braunschwarzen Stellen ist

dowenload www.zobodat.at

schwarz, auf den mattblauen bildet sie feine zerstreute bläuliche Schüppchen, die Figur ist goldgelb (dottergelb) dicht behaart; die Adern treten nicht sehr deutlich hervor und richten sich in der Färbung nach den durchquerten Flügelpartien, auf den mattblau behaarten Stellen sind sie graubraun; Randwimpern braunschwarz, am Arculus schwarz, an den beiden Stellen, wo die Figur den Rand erreicht, gelb. Hinterflügel tief dunkelbraun, etwas durchscheinend, mit schwarzbraunen Adern und schwarzbrauner Behaarung. Im Vorderflügel (Fig. 14) ist die Discoidalzelle ebensolang, aber etwas schmaler als die Medianzelle und reicht etwas mehr apikal; Apikalzellen alle sitzend, die erste reicht über die Mitte hinaus an der Discoidalzelle hinunter, ebensoweit basal wie die siebente Zelle an der Medianzelle. Im Hinterflügel (Fig. 14) mündet die Subcosta mit dem Radius vereinigt in die erste Apikalader, diese ist sehr lang. Die Genital-

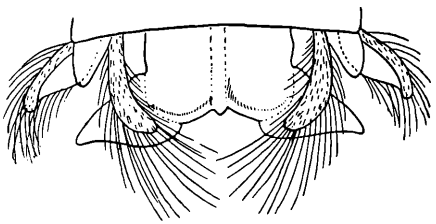

Fig. 15.

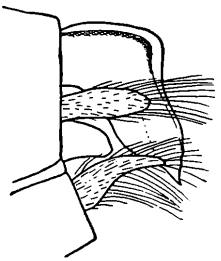

Fig. 16.

anhänge des ♂ (Fig. 15, 16) ragen nicht sehr weit vor; das letzte Tergit ist ein gewaltiger Hohlkörper, an der Unterfläche kahnförmig ausgehöhlt, auf der Dorsalfläche in der Mittellinie kielförmig erhaben, am Apex in zwei flügelförmig abstehende große Anhänge von blattartig zugespitzter Gestalt, die an der Innenfläche ausgehöhlt sind, verlängert; die App. praean. sind stäbchenförmig, apikalwärts allmählich etwas verdickt, schwach nach innen gebogen; sie liegen in Dorsalansicht (Fig. 15) über den Flügelfortsätzen des letzten Tergits; die Genitalfüße sind in Lateralansicht (Fig. 16) stäbchenförmig, schwach nach unten gekrümmt, in Dorsalansicht (Fig. 15) zeigen sie sich an der Basis breiter, als schüsselförmig ausgehöhlte Platten; zwischen den App. praean. und den Genitalfüßen liegt noch eine abgerundet viereckige oder abgestumpft dreieckige Platte jederseits; Penis nicht sichtbar.

Körperlänge: 6—7 mm; Länge des Vorderflügels: 9—10 mm; Flügelspannung etwa 18—20 mm.

dowenload www.zobodat.at

9. *A. tristis* n. sp.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Amboina.

Kopf und Pronotum dunkelbraun, Mesonotum und Metanotum schwarzbraun; Hinterleib sehr dunkel gelbbraun, die Segmentränder noch dunkler. Fühler (♂) mehr als doppelt so lang wie der Vorderflügel; die 2 ersten Glieder gelbbraun, dann folgen etwa 8 oder 9 braunschwarze Glieder, deren Gelenke schmal weißgeringelt sind; hinter diesen etwa 9 oder 10 schneeweiße Glieder, deren Gelenke an der Oberseite einen braunen Punkt haben, und der Rest des Fühlers ist wieder dunkel, nämlich dunkelbraun mit schmalen weißen Gelenkringen; die dunklen Punkte auf den weißen Gliedern und die weißen Ringe auf den dunklen Gliedern sind nur mit der Lupe sichtbar. Taster dunkelbraun, mit abstehender schwarzer Behaarung, sechsgliedrig, das Verhältnis der Glieder

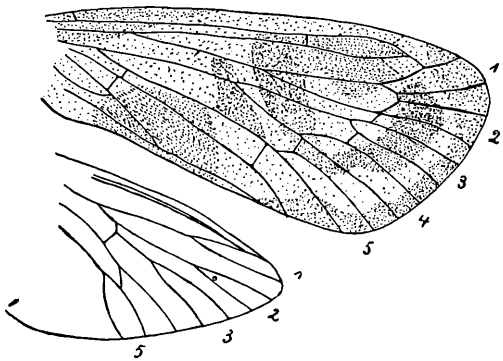

Fig. 17.

zueinander wie bei *A. maclachlani* n. sp. An den Beinen sind die Hüften schwarzbraun; am Vorderbein ist der Schenkel dunkelbraun, nach dem Apex zu heller werdend, die Schiene und der Tarsus bräunlichweiß, braun geringelt; am Mittelbein sind Schenkel und Schiene dunkel graubraun, Tarsus gelbbraun, dunkler überhaucht; am Hinterbeine sind Schenkel, Schiene und Tarsus bräunlichgrau, dunkler überhaucht und geringelt; die Sporne sind gelbbraun an den Vorderbeinen, dunkelbraun an den anderen Paaren; Spornzahl 2, 4, 3; Schiene und erstes (langes) Tarsalglied der Hinterbeine mit langen dunkel graubraunen Haaren bewimpert. Die Flügel sind kurz und breit, die Vorderflügel kurz rundlich abgestumpft, die Hinterflügel etwas schmaler als die Vorderflügel. Der Vorderflügel (Fig. 17) zeigt auf mattglänzendem, schwach irisierendem und etwas durchscheinendem, braungrauem Grunde eine Anzahl von dunkleren, mit abstehenden langen

dowenload www.zobodat.at

schwarzen Haaren besetzten Flecken und einen dunkel gesäumten Außenrand; schwarz behaarte Flecke finden sich an der Basis, ferner als unterbrochene schiefe breite Querbinde etwa in der Flügelmitte und endlich als schmalerer Querbindenfleck in der Apikalregion (siehe Fig. 17); Adern schwarzbraun, Randwimpern braunschwarz, auch am Costalrande, besonders im Bereiche der dunklen Flecke sehr dicht und lang; bei gewisser schiefer Beleuchtung geht das Schwarz und Braunschwarz der Flecke und Behaarung in einen mehr tief dunkel graubraunen Ton über, und die nackten Partien erhalten dann einen dunkel graulich-hyalinen Ton mit perlmutterartiger Irisierung. Hinterflügel dunkel graubraun, mit schwarzbraunen Adern und ebensolchen Randwimpern. Im Vorderflügel (Fig. 17) sind Subcosta und Radius kurz vor ihrem Ende vereinigt und münden gemeinsam in den ersten Apikalsektor, etwa in dessen Mitte; eine deutliche Querader findet sich weiter basal zwischen den 2 genannten Längsadern, etwa gegenüber dem ersten Drittel der Discoidalzelle; undeutliche Queradern sieht man noch, und zwar 2 zwischen der Subcosta und dem Costalrande zwischen der deutlichen Querader und der Vereinigung, 1 von dem Radius zum ersten Apikalsektor, ebenfalls vor der Vereinigung von Subcosta und Radius; zwei von diesen 3 Queradern sind sehr undeutlich (wenn nicht sogar zweifelhaft), nur die apikal von der Subcosta ausgehende ist wohl sicher; Discoidalzelle und Medianzelle ziemlich breit, etwa von gleicher Länge, die erstere weiter apikal gerückt; Apikalzellen kurz und breit, alle sitzend; Zelle 1 nicht länger als 3, Zelle 2 am kürzesten, Zelle 5 (Gabel 3) reicht so weit an der Medianzelle hinunter wie Zelle 1 an der Discoidalzelle; Zelle 7 (Gabel 4) reicht fast bis zur Mitte der Medianzelle, Gabel 5 ist noch etwas länger; die Queradern von Zelle 4 und 6 bilden eine schiefliegende Gerade. Im Hinterflügel (Fig. 17) ist Gabel 1 etwa so lang wie 3, Gabel 2 und Gabel 5 etwa gleichlang; Gabel 1 reicht weiter basal als 2, Gabel 3 wieder weiter basal als 1; Gabel 5 ist ziemlich breit. Die Genitalanhänge des ♂ ragen nicht weit vor (Fig. 18); mit Ausnahme des letzten Tergits sind sie dunkel gefärbt; dieses ist eine gelbbraune Platte, an den Seitenrändern konkav, am Hinterrande bis fast zur Mitte tief gespalten, so daß zwei lang rechteckige nach außen und unten gebogene Fortsätze entstehen, deren Apikalrand wiederum schwach konkav ist; unter dieser Platte, in dem tiefen Einschnitt, sieht man das abgerundete Ende des Penis;

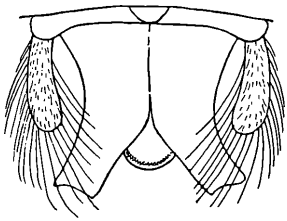

Fig. 18.

dowenload www.zobodat.at

die App. praean. sind kurz, in Dorsalansicht etwa keulenförmig dick, lang behaart; in Lateralansicht erscheinen sie in ihrer Mitte breiter, mehr blattförmig; die Genitalfüße sind nicht deutlich zu erkennen; wahrscheinlich bilden sie etwa viereckige, an der Innenfläche etwas ausgehöhlte Platten.

Körperlänge: 6 mm; Länge des Vorderflügels: 8 mm; Flügelspannung: 17 mm.

B. Gattung *Dipseudopsis* Walk.

Die Zahl der *Dipseudopsis*-Arten ist durch Neubeschreibungen in den letzten Jahren recht groß geworden. R. Mc Lachlans Material erlaubt mir außer der Aufstellung von 3 neuen Arten auch Mitteilungen über schon bekannte. Ich lege bei diesen Ausführungen naturgemäß das Hauptgewicht auf den in dieser Gattung stets modifizierten inneren Apikalsporn der Hintertibie beim ♂. Um die Bilder direkt vergleichbar zu machen, habe ich (mit geringen Ausnahmen, die besonders genannt sind) stets den Sporn des rechten Hinterbeines gezeichnet, und zwar in einer Ansicht von oben her und einer zweiten von außen her; diese beiden Ansichten waren bei allen Exemplaren am leichtesten zu erhalten; ich gebe gern zu, daß Ansichten von unten oder von innen her vielleicht noch besser sind; aber die getrockneten Stücke der Sammlungen erlauben meist keine von beiden; man müßte denn schon das rechte Hinterbein abbrechen und irgendwie montieren; aber eine solche Verletzung des Materials kann nicht immer gestattet werden. — In der Ansicht von oben her ist die linke Seite des Sporns innen (medial, nach dem Körper zu gelegen), die rechte Seite außen (lateral); in der Ansicht von außen her (um 90° gedreht) rückt die rechte, äußere Spornseite nach oben. Da die Sporne drehbar eingelenkt sind, so ist es nicht immer möglich, wirklich genau die obere Fläche des Sporns festzustellen; jede Drehung des Sporns läßt die Form anders erscheinen.

Wenn es mir gelingen sollte, noch einige mir bisher fehlende *Dipseudopsis*-Arten zu vergleichen, dann wäre es mir möglich, eine Tabelle zu geben.

1. *D. stellata* Mc Lach.

D. stellatus Mc Lachlan, Tijdschr. v. Ent. 18, 1875, p. 16, t. 2, f. 11; *D. stellata* Ulmer, Ann. Naturh. Hofmus. Wien 20, 1905, p. 96, f. 75a; Ulmer, Not. Leyden Mus. 32, 1910, p. 49, f. 1b; Martynow, Ann. Mus. Zool. Ac. Petrograd 19, 1914, p. 329, f. 7.

dowenload www.zobodat.at

Coll. Mc Lachlan: 2 ♂, 1 ♀, Shanghai, bzw. China, von Mc Lachlan als *D. stellatus* Mc L. bezeichnet; das ♂ von Shanghai mit dem roten Typenzettel.

Innensporn (Fig. 19) kräftig, etwa so dick wie die Schiene, etwas kürzer als Außensporn, in zwei an der Basis sich kreuzende Klauen gespalten; diese Klauen sind in der Ansicht von oben (Fig. 19a) etwa $^1/_3$ so lang wie das Basalstück und kreuzen sich an der Basis; sie sind sehr stark gekrümmt; die an der Außenecke des Basalstücks entspringende Klaue (in der Figur rechts) liegt über der anderen und ist schwächer als diese; diese schwächere obere Klaue ist anfangs nach unten und dann nach außen und hinten gebogen; die stärkere untere Klaue ist gleich hinter ihrer Basis abwärts gebogen, danach bogenförmig nach außen, nach oben und wieder nach innen; sie beschreibt, von hinten gesehen,

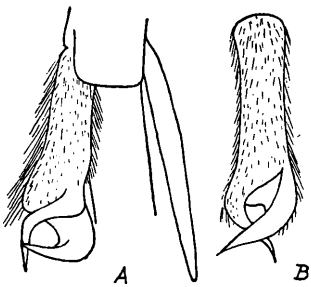

Fig. 19.

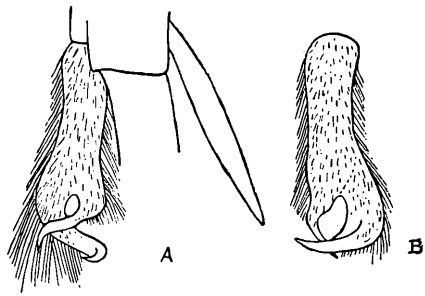

Fig. 20.

einen fast vollständigen Kreis. In der Ansicht von außen (Fig. 19b) erscheinen die Krallen näher dem Apex gekreuzt; die stärkere untere Klaue sieht dann fast gerade aus, weil man auf die Krümmung des Bogens von oben her blickt, ihr Apex ist, je nach der Lage, entweder oral oder aboral gerichtet.

In Coll. Mc Lachlan finden sich noch 4 ♂, 4 ♀ von Japan, Lewis, die ich hierher rechne; Figuren des Sporns siehe Fig. 20. — Martynows Figur dieser Art (l. c. fig. 7) scheint mir die Klauen etwas zu schwach und den Sporn etwas zu lang anzugeben.

2. *D. infuscata* Mc Lach.

Dipseudopsis infuscata Mc Lachlan, Tijdschr. v. Entom. 18, 1875, p. 15, t. 2, f. 6—10; Ulmer, Ann. Hofmus. Wien 20, 1905, p. 96, f. 75d; Ulmer, Not. Leyden Mus. 32, 1910, p. 49, f. 1a.

Material in Coll. Mc Lachlan: 3 ♂, West-Java, Piepers.

Diese Stücke waren nicht benannt; die Type aus Celebes, ebenfalls von Piepers gesammelt, ist vielleicht noch im Leydener

dowenload www.zobodat.at

Museum. Das eine der Mc Lachlanschen Stücke zeigt den Sporn zufällig in genau gleicher Lage wie in seiner Figur angegeben (siehe meine Figur 21 c).

Der Innensporn (Fig. 21) ist etwas länger als der Außensporn, die basale Hälfte kräftig, die apikale in 2 sich kreuzende Klauen gespalten; die an der Außenecke des Basalstücks entspringende Klaue ist die längere, nur schwach gebogen, allmählich verschmälert zu einer scharfen Spitze; die innere (mediale) Klaue ist fast halbkreisförmig gebogen, ebenfalls allmählich zu einer scharfen Spitze verschmälert, und diese Spitze liegt in der Ansicht von oben her (Fig. 21 a) über dem letzten Drittel der lateralen Klaue; in der Ansicht von außen her (Fig. 21 b) ist die kürzere, mediale Klaue abwärts gebogen, die längere (laterale) am Ende

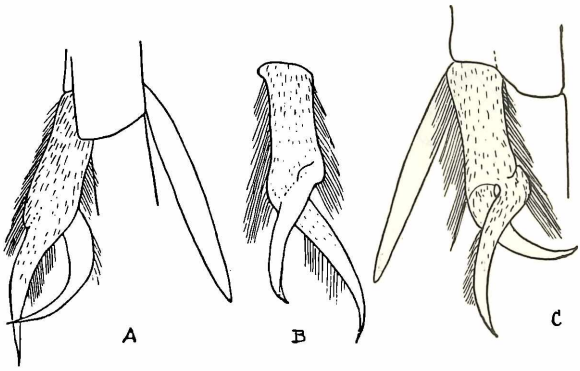

Fig. 21.

aufwärts gekrümmt, so daß ihre Spitzen, wenn auch weit entfernt, gegeneinander gerichtet sind; in der Ansicht von innen und unten her (Fig. 21 c) ist die kürzere Klaue nach unten und am Apex wieder nach oben gekrümmt, beide Klauen sind dann mit den Spitzen nach derselben Seite gerichtet. Behaarung am Basalstück und teilweise auch an der längeren Klaue lang.

Dieser Art steht wohl die *D. discors* Nav. von den Philippinen nahe.

3. *D. robustior* n. sp.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Perak (etwas verletzt).

Färbung wie bei *D. stellata* Mc Lach., die Tönung im ganzen etwas dunkler, auch die Flügel, etwa wie bei *D. voluta* Ulm. — Der Innensporn (Fig. 22) ist kräftig, etwas länger als der Außensporn, in 2 Klauen geteilt, im ganzen ähnlich wie bei

dowenload www.zobodat.at

D. discors Nav.; die an der Außenecke des kräftigen Basalstückes entspringende Klaue ist kürzer und breiter als die andere, in der Ansicht von oben (Fig. 22a) etwa lanzettlich, an der Unterfläche (Fig. 22b) ausgehöhlt, aus breiter Basis scharf zugespitzt und lang beborstet; in der Ansicht von unten und innen (also schief gesehen, Fig. 22c) erscheint diese Klaue mehr eckig, und ihre Spitze ist dann der anderen Klaue zugekehrt; diese andere, die von der Innenecke des Basalstücks entspringende, Klaue liegt unter der erstgenannten, ist sehr schlank und lang und ist nach

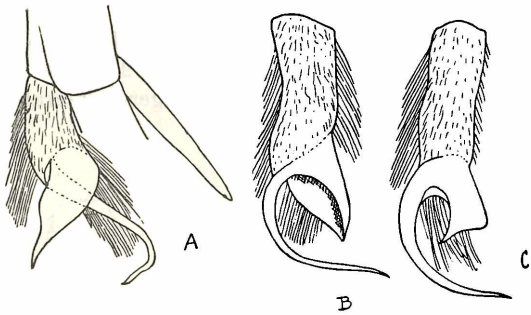

Fig. 22.

der Kreuzung an der Basis nach außen und oben gerichtet, grätenartig.

Genitalanhänge und Nervatur sind von normalem Bau; im Vorderflügel ist eine kurze Gabel 1 vorhanden.

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 11 mm; Flügelspannung also etwa 24 mm.

4. *D. voluta* Ulm.

D. voluta Ulmer, Not. Leyden Mus. 28, 1906, p. 87, f. 89.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Makassar.

Der Innensporn (Fig. 23) ist über $^1/_2$ so lang wie die Schiene und mehr als doppelt so lang wie der Außensporn, schlank, fast gerade, in der Ansicht von oben (Fig. 23a) im letzten Drittel etwas nach innen gebogen, in seitlicher Ansicht (Fig. 23 b, c) nach unten; das letzte Drittel ist viel dünner als der basale Teil, der Apex ist scharf zugespitzt; ungefähr am Ende des ersten Drittels beginnt eine flache Leiste, die sich schraubenförmig um den Stamm windet und zu einer freien, mehr als halbkreisförmig gekrümmten Klaue entwickelt; der freie Bogen dieser Klaue liegt an der Innenseite, die Spitze der Klaue kommt unter dem Stamm

dowenload www.zobodat.at

hervor und ist nach außen gerichtet (Fig. 23a); die Behaarung ist lang und im Bereich der Klaue auch sehr dicht, im apikalen dünneren Teile des Spornes nur schwach und kurz.

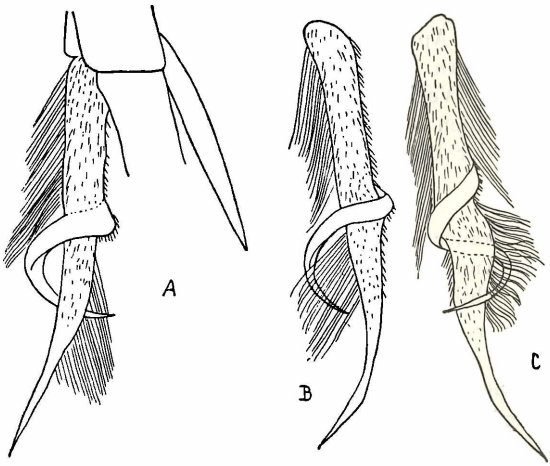

Fig. 23.

5. *D. indica* Mc Lach.

D. indicus Mc Lachlan, Tijdschr. v. Ent. 18, 1875, p. 18, t. 2, f. 13, 14.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, 1 ♀, India, mit rotem Typenzettel, von Mc Lachlan als *D. indicus* bezeichnet.

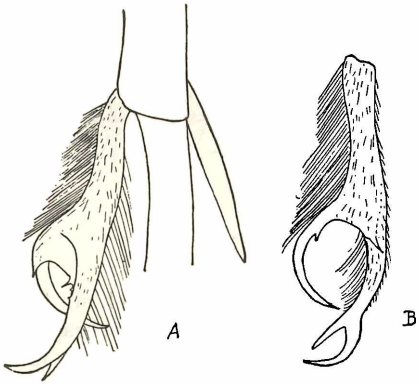

Fig. 24.

Innensporn (Fig. 24) lang, etwa $1^1/_2$mal so lang wie Außensporn, schlank, das ungeteilte Basalstück etwa so lang wie der Außensporn, apikal nach innen verbreitert, in zwei Klauen gespalten, die sich in der Ansicht von oben (Fig. 24a) kreuzen; die obere, an der Außenecke des Basalstücks entspringende Klaue bildet die gerade Fortsetzung des Basalstücks, ist nur schwach nach innen gebogen und am Apex gabelförmig geteilt; diese 2 Gabeläste sind fast $^1/_3$ so lang wie die ungegabelte Basis, der obere

dowenload www.zobodat.at

Gabelast ist der längere, nach innen gebogen, der untere Gabelast ist viel kürzer, gerade; die untere, an der Innenecke entspringende Klaue ist halbkreisförmig nach außen gebogen und liegt mit ihrer Spitze etwa unter der Mitte der äußeren Klaue; der bogenförmige Apikalrand des Basalstücks trägt an jeder Seite einen spitzen Dorn. Behaarung des Innensporns sehr lang. — *D. notata* Fbr. (Vorkommen unbekannt!) soll nach Mc Lachlan (l. c. p. 20) einen ähnlich geformten Sporn haben; die Art ist bisher nie wieder beschrieben worden.

6. *D. nervosa* Brau.

D. nervosa Brauer, Verh. Zool. bot. Ges. Wien 18, 1868, p. 267; Ulmer, Ann. Naturh. Hofmus. Wien 20, 1905, p. 93, f. 70; Banks, Philipp. Journ. Sci. 11, 1916, p. 215.

Fr. Brauer kannte nur das ♀; Banks hat wohl meine Beschreibung des ♂ übersehen, wenigstens gibt er 1916 (l. c.) unter Punkt a_1 seiner Tabelle nur die Färbung des ♀ an und erwähnt nichts vom ♂; seine *D. luctuosa* steht der *D. nervosa* sehr nahe.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Mindanao.

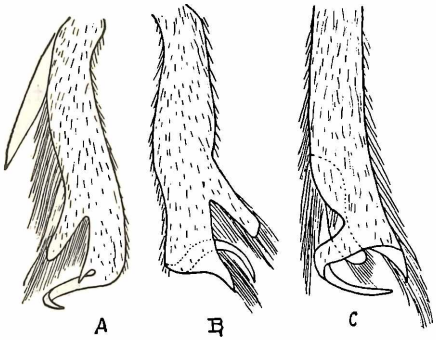

Fig. 25.

Innensporn (Fig. 25) fast 2mal so lang wie der Außensporn, kräftig, schwach gebogen; der Apex ist an der Außenecke in einen etwas gebogenen kurzen Dorn ausgezogen, die Innenecke ist in eine lange, nach unten und außen gebogene Klaue verlängert, die mit ihrer Spitze fast die Spitze des Dornes erreicht (Ansicht von oben her, Fig. 25c); vor dem Apex, in etwa $^2/_3$ des Spornes, findet sich noch ein fingerförmiger, schwach gebogener oder gerader Anhang, der schräg nach außen und apikal gerichtet ist; in genannter Ansicht ist er unter dem Hauptkörper des Sporns fast verborgen; zwischen seiner Basis und dem Innendorn ist der Sporn tief konkav, diese Aushöhlung, der Dorn und der fingerförmige Fortsatz tragen lange Haarbüschel; der Sporn selbst ist auch ziemlich lang behaart; in der Ansicht von außen und hinten (Fig. 25a) erscheint der Dorn etwas verkürzt, in der Ansicht von außen (Fig. 25b) liegen alle 3 Anhänge nach derselben Richtung (unten).

dowenload www.zobodat.at

7. *D. elongata* Bks.

D. elongata Banks, Bull. Mus. Comp. Zool. 64, 1920, p. 361, t. 1, f. 13.

Material in Coll. Mc Lachlan: 2 ♂, North-Borneo, Waterstradt.

Der Innensporn (Fig. 26) ist mehr als $^1/_2$ so lang wie die Schiene, über 2mal so lang wie der Außensporn, schlank, aber kräftig, etwas geschwungen; in der Ansicht von oben her ist der Apex wie eine Schöpfkelle erweitert, an der Unterfläche ausgehöhlt, die Außenecke in einen kurzen Zahn, die Innenecke in einen langen nach unten und außen gebogenen Dorn (Klaue) ausgezogen; in der Ansicht von außen her (Fig. 26 b) ist der Apex fußförmig erweitert, der Zahn erscheint dann länger, und auch der Dorn ist deutlich sichtbar; der Rand der Aushöhlung mit Haaren dicht besetzt, an den Kanten des Sporns längere Haare.

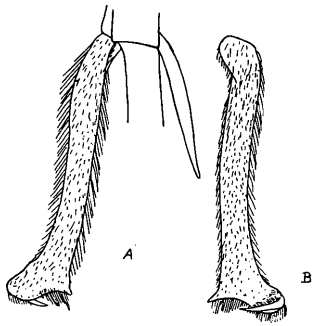

Fig. 26.

Länge des Vorderflügels: 14—16 mm; Länge des Körpers: 12—13 mm.

8. *D. döhleri* n. sp.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Khasia Hills.

Die Art ähnelt sehr der *D. nebulosa* Albda., unterscheidet sich von ihr aber auf den ersten Blick schon durch die schwarzen Schienen und Tarsen und die ebenso gefärbten Fühler; auch der Innensporn ist abweichend.

Kopf und Prothorax gelbrot, die Stirn reiner gelb; vordere Partie des Mesonotum schwarz, hintere Partie und Metanotum dunkelbraun. Fühler und Taster schwarz, nur das erste und zweite Fühlerglied mehr gelbbraun; Rüssel bräunlich. Hinterleib oben braunschwarz, doch Tergit I und II, wie auch IV bis VI mit ausgedehnten gelben Flecken; Unterfläche des Hinterleibes bräunlichgelb, die letzten 3 oder 4 Sternite schwärzlich. An den Vorderbeinen sind die Hüften, die basale Hälfte der Schenkel und die Schienen und Tarsen schwarz, nur die apikale Hälfte der Schenkel ist gelbbraun; an den Mittel- und Hinterbeinen sind die Schienen und Tarsen schwarz, an den Mittelbeinen die Hüften großenteils dunkelbraun, apikal heller werdend, die Schenkel gelbbraun; an den Hinterbeinen sind Hüfte und Schenkel gelbbraun; die Sporne alle schwarz. Vorderflügel schwarzbraun, mit 3 hyalinen

dowenload www.zobodat.at

großen Flecken; der eine Fleck ist lang dreieckig, wird vorn etwa von dem Radius, hinten von dem Cubitus begrenzt und reicht etwa von der Abzweigung des Sektor bis vor die Discoidalzelle und bis zur Basis der Medianzelle; der zweite Fleck füllt den größten Teil des Postcostalraumes aus (an der Basis beginnend) und reicht am Arculus über die Analadern hinweg bis zur Basis von Endgabel 5 (dieser Fleck ist bei *D. nebulosa* Albda. manchmal angedeutet, und zwar nur in der Arculus-Region); der dritte Fleck liegt quer und füllt die basale Partie der Apikalzellen aus, vom Pterostigma bis über Gabel 4 hinausreichend; basalwärts ist er etwa von der Anastomose begrenzt, apikalwärts ist er durch einen schmalen Vorsprung der dunklen Grundfarbe, die in Gabel 2 am tiefsten hineinreicht, in 2 Abschnitte geteilt, einen kleineren vorderen und einen größeren hinteren, dessen Apikalrand konvex ist; endlich noch ist die Basis des Costalraumes (etwas mehr als ein Drittel) hyalin; Adern und Behaarung schwarz, auf den hellen Partien weißlich. Hinterflügel farblos, aber mit ausgedehnter dunkelbrauner Partie näher dem Apex und bräunlich übertuscht in der ganzen hinteren Partie; Apex selbst wieder etwas heller, Costalraum dunkelbraun; Adern dunkelbraun, auf den hellen Partien weißlich bis bräunlichweiß. Nervatur wie bei genannter Art; im Hinterflügel ist die Basis der Gabel 2 fast spitz (ebenso auch manchmal bei *D. nebulosa*).

Der Innensporn (Fig. 27) ist etwas länger als der Außensporn, ähnlich wie bei genannter Art, etwas kräftiger; die basale Hälfte ist sehr dunkel, dicht und lang behaart, die apikale Hälfte heller und auf der Fläche nackt; in der Ansicht von oben her verbreitert sich der Sporn von der Basis an allmählich bis über die Mitte hinaus, verschmälert sich dort plötzlich, ist dann gedreht und endigt mit einem klauenförmigen dicken Haken; die schmalere Partie ist auf der Oberfläche ausgehöhlt, der Haken ist nach oben und nach der Seite (manchmal nach innen, manchmal nach außen) gebogen.

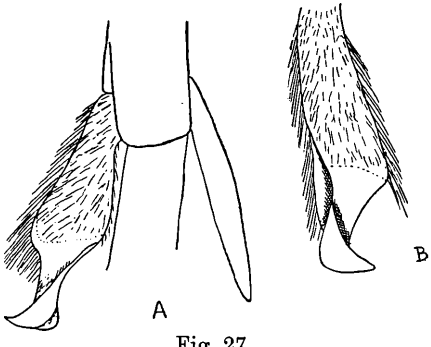

Fig. 27.

Körperlänge: 12 mm; Länge des Vorderflügels: fast 17 mm; Flügelspannung: fast 35 mm.

dowenload www.zobodat.at

9. *D. varians* n. sp.

Material in Coll. Mc Lachlan: 3 ♂, Perak.

Die 3 Stücke sind nicht gut erhalten, lassen aber alles Wesentliche erkennen; die Art gehört auch in die Verwandtschaft von *D. nebulosa* Albda.

Kopf und Prothorax rötlichgelb, die Stirn schwärzlich übertuscht; vordere Partie des Mesonotum schwärzlichbraun, hintere Partie und Metanotum dunkel rotbraun; Hinterleib oben schwärzlich, an der Basis mehr braun, Unterfläche rötlich- oder bräunlichgelb, nur die letzten Sternite schwärzlich. Fühler braunschwarz, die 2 ersten Glieder rötlichgelb; Taster braunschwarz, Rüssel heller. Vorderbeine rötlichgelb, die Schenkel außen schwärzlich; Mittel- und Hinterbeine bräunlichgelb, die Hüften schwärzlich, die Hinterschiene oben stark gedunkelt; Sporne dunkelbraun. Vorderflügel

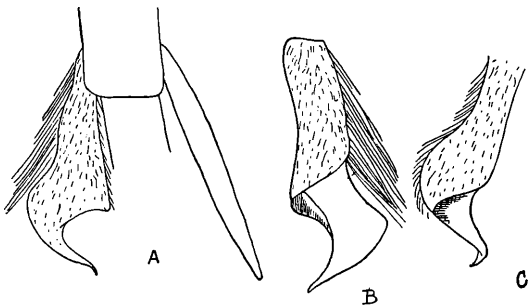

Fig. 28.

dunkelbraun, mit 2 großen hyalinen Flecken; der eine, dreieckige, Fleck reicht von der Basis des Sektor bis zur Basis der Discoidal- und Medianzelle und bis zum Apex der Thyridiumzelle, etwa vom Radius bis zum Cubitus; der zweite, kleinere, Fleck liegt an der Anastomose in der basalen Hälfte der Apikalzellen, ohne deren Mitte zu erreichen, und reicht vom Pterostigma bis in die vierte Apikalzelle hinein; sein apikaler Rand ist tief eingebuchtet, da auf der dritten Apikalader ein langer Vorsprung der dunklen Grundfarbe hineinragt, in der vierten Apikalzelle reicht der hyaline Fleck am weitesten apikal; Behaarung und Adern dunkelbraun. Der Hinterflügel scheint bräunlich-hyalin zu sein, am dunkelsten wohl am Apex, Adern dunkelbraun. Nervatur wie bei voriger Art.

Der Innensporn (Fig. 28, 29, 30) ist kräftig, kürzer als der Außensporn; in der Ansicht von oben her (Fig. 28a, 29a) verbreitert er sich allmählich bis zum Ende des zweiten Drittels

dowenload www.zobodat.at

und setzt sich dann, eine starke, etwas vorspringende Außenecke bildend, in eine dicke Klaue fort, die anfangs nach innen (medial) und oben, dann nach außen (lateral) und unten und schließlich wieder nach oben gebogen ist, mit einer feinen Spitze endigend; in der Ansicht von unten her (Fig. 28b, 29b, 30) sieht man, daß die Klaue etwas gedreht ist und in ihrer breiten basalen

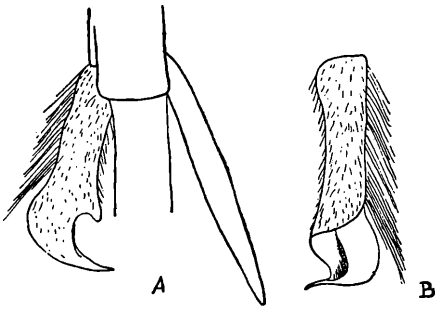

Fig. 29.

Fig. 30.

Partie ausgehöhlt; die Behaarung ist an der Innenseite (medial) lang; vgl. auch die Seitenansicht, Fig. 28c.

Die Genitalanhänge bieten keine Besonderheit.

Körperlänge: 10 mm; Länge des Vorderflügels: 12 mm; Flügelspannung also etwa 21 mm.

Das mit a bezeichnete Stück soll die Type sein (Fig. 28); von den 2 anderen Stücken, b, c, gebe ich auch Figuren des Spornes, die nur in geringem Grade abweichen und sicher keine Artverschiedenheit andeuten; vgl. Fig. 29 und 30.

10. *D. capensis* Walk.

D. capensis Walker, Cat. Neur. Brit. Mus. 1852, p. 91; Mc Lachlan, Tijdschr. v. Ent. 18, 1875, p. 17, t. 2, f. 12.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, Natal, 2 ♂, Südafrika (Ort unleserlich, etwa Annshaw), alle 3 von Mc Lachlan als *D. capensis* Walk. bezeichnet; ferner 5 ♂, 1 ♀, Kamerun. 1 zehntes Exemplar, ♂, von gleicher Lokalität wie obige Südafrikaner und gleichfalls von Mc Lachlan als *D. capensis* Walk. bezeichnet, gehört nicht hierher, sondern zu *D. simplex* Ulm.

Mc Lachlan hat sich bei Besichtigung des Innenspornes geirrt; er sagt selbst, ohne das Exemplar (Walkers Type) zu beschädigen, ist der Bau nicht gut erkennbar; der Innensporn endigt nicht in 2 Klauen, wie Mc Lachlan zeichnet und beschreibt, sondern nur

dowenload www.zobodat.at

mit einer einzigen; eine zweite Klaue wurde ihm durch zusammengeklebte Haare vorgetäuscht.

Der Innensporn (Fig. 31) ist so lang oder etwas kürzer als der Außensporn, sehr schlank, kaum dicker als der Außensporn, gerade, am Apex klauenförmig nach außen umgebogen, so daß in der apikalen Partie an der Außenseite ein rundlicher Ausschnitt entsteht; in diesen Ausschnitt ragt ein Büschel der langen Randbehaarung hinein.

Mit *D. capensis* Walk. sind *D. fasciata* Brau. und *D. centralis* Kolbe identisch.

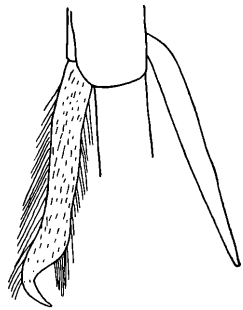

Fig. 31.

11. *D. simplex* Ulm.

D. simplex Ulmer, Not. Leyden Mus. 28, 1906, p. 85, f. 87, 88; Ulmer, Ann. Hofmus. Wien 20, 1905, f. 72 d (*D.* sp.); Lestage, Rev. Zool. Afric. VI, 1919, p. 330.

Nach Lestage (l. c.), dem M. Lesne-Paris eine Zeichnung des fraglichen Stückes von Bas-Ogooué gesandt hat, soll mein Hinweis in Ann. Hofmus. Wien (l. c.) nicht auf *simplex*, sondern auf „*fasciata*" zu beziehen sein; ich habe das Exemplar nicht wiedergesehen, glaube aber, daß es sich nicht um *D. fasciata* (richtiger *D. capensis* Walk.) handelt.

Material in Coll. Mc Lachlan: 1 ♂, S.-Afrika (mit unleserlicher Ortsbezeichnung: Annshaw?), von Mc Lachlan als *Dipseudopsis capensis* Walk. bezeichnet; 1 ♂, Transkai, S.-Afrika.

Lestage (l. c.) hat schon darauf hingewiesen, daß die Figur 87 in meiner Arbeit von 1906 (l. c.) nicht ganz korrekt ist; dort erscheint der Innensporn in 2 Abschnitte geteilt, zweigliedrig; eine solche Gliederung ist nicht vorhanden, doch ist die apikale Partie von der basalen insofern abgesetzt, als die erstere heller

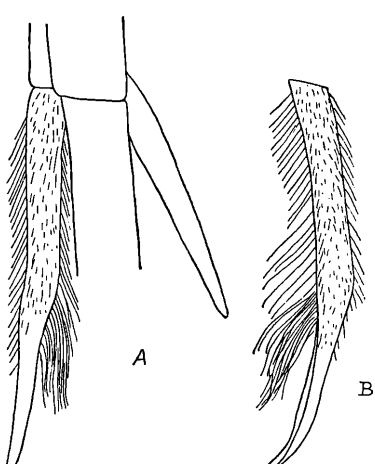

Fig. 32.

dowenload www.zobodat.at

und stärker behaart ist als die letztere, die mehr chitinig braun aussieht; bei gewisser Beleuchtung sieht man auch eine ganz feine braune Grenzlinie. Der Innensporn (Fig. 32) ist etwa $^1/_2$ so lang wie das erste Tarsalglied, etwa $1^1/_2$mal so lang wie der Außensporn, lang und schmal; in der Ansicht von oben her (Fig. 32a) ist der Sporn bis über die Mitte hinaus gerade und etwa gleich breit, dann folgt das apikale, etwas dunklere Stück, das sich zur Spitze allmählich verschmälert und sich mit einem sehr stumpfen Winkel, fast geradlinig, an das Basalstück ansetzt; die Außenkante dieses Apikalstückes ist nahe der Basis etwas konkav, an der Innenkante gegenüber etwas konvex, so daß der ganze Sporn schwach geschwungen erscheint; in der konkaven Ausrandung an der Außenseite befindet sich ein dichter langer Haarbusch, im übrigen ist der Sporn an den Kanten lang behaart, auf der Fläche kurz, das Apikalstück aber fast glatt; in der Ansicht von innen her (Fig. 32b) ist der Sporn in der zweiten Hälfte abwärts gebogen, in der apikalen Partie schmal und dort an der Unterfläche etwas ausgehöhlt.

Figuren-Erklärung.

Fig. 1. *Ephemera pictiventris* Mc Lach., Type, ♂, Hinterleib; a dorsal, b lateral.
2. *Ephemera pictiventris* Mc Lach., Type, ♂, Genitalanhänge, ventral.
3. *Ephemera pictiventris* Mc Lach., Type, ♂, Genitalanhänge, lateral.
4. *Ephemera pictiventris* Mc Lach., Typen, ♀; a, b Subimago, c Imago, a, c dorsal, b lateral.
5. *Ephemerella elongatula* Mc Lach., Coll. Ulmer, ♀, Vorderflügel, darunter Pterostigma-Region, stärker vergrößert.
6. *Ephemerella elongatula* Mc Lach., Coll. Ulmer, ♀, Hinterflügel.
7. *Ephemerella elongatula* Mc Lach., Type, ♂, Genitalanhänge, ventral, daneben Penis, lateral.
8. *Anisocentropus furcatus* Bks., Coll. Ulmer, Maxillartaster.
9. *Anisocentropus annulicorne* Hag., Coll. Mc Lachlan, Apex der Flügel.
10. *Anisocentropus cretosus* Mc Lach., Museum Leyden, ♀, Flügel.
11. *Anisocentropus dilucidus* Mc Lach., Museum London, Flügel.
12. *Anisocentropus flavicaput* Mc Lach, Type, ♂, Flügel.
13. *Anisocentropus illustris* Mc Lach., Type, ♂, Flügel.
14. *Anisocentropus maclachlani* Ulm., Type, ♂, Flügel.

dowenload www.zobodat.at

15. *Anisocentropus maclachlani* Ulm., Type, ♂, Genitalanhänge, dorsal.
16. *Anisocentropus maclachlani* Ulm., Type, ♂, Genitalanhänge, lateral.
17. *Anisocentropus tristis* Ulm., Type, ♂, Flügel.
18. *Anisocentropus tristis* Ulm., Type, ♂, Genitalanhänge, dorsal.
19. *Dipseudopsis stellata* Mc Lach., a Type, ♂, Innensporn, rechtes Bein von oben, b Coll. Ulmer, Shanghai, rechtes Bein von außen.
20. *Dipseudopsis stellata* Mc Lach., Coll. Mc Lachlan, ♂, Japan, Innensporn; a rechtes Bein von oben, b von außen.
21. *Dipseudopsis infuscata* Mc Lach., ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben, Coll. Ulmer, Java, b rechtes Bein von außen, desgl., c rechtes Bein von innen und unten, Coll. Mc Lachlan, Java.
22. *Dipseudopsis robustior* Ulm., Type, ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben, b von unten, c von innen und unten.
23. *Dipseudopsis voluta* Ulm., Coll. Mc Lachlan, ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben, b von innen, c von außen.
24. *Dipseudopsis indica* Mc Lach., Type, ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben, b von innen.
25. *Dipseudopsis nervosa* Brau., ♂, Innensporn; a rechtes Bein von außen, Museum Paris, Bilneao (1905), b von unten, fast von außen, Coll. Ulmer, Zamboanga, c von oben, Coll. Mc Lachlan.
26. *Dipseudopsis elongata* Bks., Coll. Mc Lachlan, ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben, b von außen.
27. *Dipseudopsis döhleri* Ulm., Coll. Mc Lachlan, Type, ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben (nach einer Figur des linken Beines, umgedreht), b von innen.
28. *Dipseudopsis varians* Ulmer, Type, Coll. Mc Lachlan, ♂ a; Innensporn, a rechtes Bein von oben, b von unten, c von außen.
29. *Dipseudopsis varians* Ulmer, Coll. Mc Lachlan, ♂ b; Innensporn, a rechtes Bein von oben, b von unten.
30. *Dipseudopsis varians* Ulmer, Coll. Mc Lachlan, ♂ c; Innensporn, rechtes Bein von unten.
31. *Dipseudopsis capensis* Walk., Coll. Mc Lachlan, ♂; Innensporn, rechtes Bein von oben.
32. *Dipseudopsis simplex* Ulmer, Coll. Ulmer, Pietermaritzburg, ♂, Innensporn; a rechtes Bein von oben, b von innen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung)

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: 1929

Autor(en)/Author(s): Ulmer Georg Friedrich Franz

Artikel/Article: Über einige, hauptsächlich asiatische, Ephemeropteren und Trichopteren aus der Sammlung R. McLachlan. 161-195