

ARKIV FÖR ZOOLOGI.

BAND 10. N:o 4.

Results
of
Dr E. MJÖBERG'S
Swedish Scientific Expeditions
to
Australalia 1910—1913.
6.
Ephemeroptera.

Von
Dr. GEORG ULMER,
Hamburg.

Mit 14 Figuren.

Mitgeteilt am 24. November 1915 durch CHR. AURIVILLIUS und Y. SJÖSTEDT.

Herr Prof. Dr. YNGVE SJÖSTEDT war so freundlich, mir die von Herrn Dr. E. MJÖBERG hauptsächlich in Queensland während der Jahre 1910—1913 gesammelten Ephemeropteren zu senden. Ausser zwei Nymphenformen und einigen vereinzelt Imagines und Subimagines, die nicht genauer bestimmt werden konnten, ergab die Bearbeitung 3 schon vorher bekannte und ferner 6 neue Arten. Von diesen 9 Arten gehören die meisten (7) zu den *Leptophlebiidae*, und nur 2 zu den *Baëtidae*; andere Familien waren nicht vertreten; in der australischen Fauna überwiegen überhaupt die Leptophlebiiden.

Das Material (etwa 181 Exemplare) ist grossenteils in Spiritus konserviert und befindet sich im Besitze des Stockholmer Museums.

Fam. Leptophlebiidae.

1. *Atalophlebia australasica* PICT.

Der von EATON gegebenen ausführlichen Beschreibung (Monograph p. 86, t. X, f. 16 c) füge ich folgendes hinzu:

a) ♂ (getrocknet): Die dunkle Zeichnung auf den Segmenten 2—8 des Hinterleibes ist nicht sehr deutlich, wenn man nicht stärkere Lupenvergrößerung anwendet; die dorsalen Zeichnungen bilden, als Ganzes betrachtet, etwa die Form eines W, da jederseits der Mittellinie ein nach vorn offener spitzer Winkel liegt; die lateralen Zeichnungen sind etwa keilförmig und ziehen von dem distalen Ende der Seg-

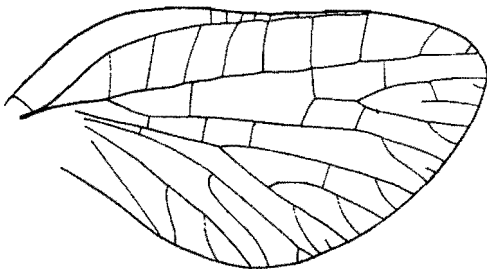


Fig. 1. *Atalophlebia australasica* PICT.

mente, breit beginnend, nach dem proximalen Ende hin, sich verschmälernd und schief liegend; manchmal sind die Aussenäste der W-Figur sehr breit und füllen dann fast den ganzen Raum nach den lateralen Keilfiguren hin aus. Der Penis (Fig. 2) ist augenscheinlich zweiteilig; seine Hälften liegen dicht nebeneinander, sind ausgehöhlt und aussen sowohl wie innen am Rande gewulstet; der innere wulstige Rand ist am Ende manchmal deutlich abgehoben; lateral (Fig. 2 b) ist der Penis winkelig gekniet und endigt spitz. Die Schwanzborsten (2 beim ♂) sind schwarzbraun, am Ende hin allmählich heller werdend, das letzte Stück, etwa 5 mm, deutlich weissgrau.

b) ♂ (in Spiritus): ebenso; die dorsalen Abdominalfiguren meist deutlicher, manchmal mit den lateralen Keilfiguren durch eine dunkle Linie verbunden.

c) ♀ (getrocknet): ebenso wie ♂ gezeichnet, etwas grösser.

d) Subimago (getrocknet): Vorderflügel hellgrau mit schwach bräunlichem Tone, die dunklen Queradern sämtlich von graubraunen Schatten begleitet, Flügel dadurch genetzt. Alle Exemplare, auch das ♂, mit 3 Schwanzborsten; die mittlere kürzer und schwächer als die seitlichen.¹ Körperlänge (♂): 9—11 mm; Länge des Vorderflügels: 9—10¹/₂ mm; Flügelspannung: 18¹/₂—22 mm; ♀: Flügelspannung: 25 mm; Länge der Schwanzborsten (♂): 28—30 mm.

Material: trocken: Malanda, Queensland, MJÖBERG leg., Februar (7 ♂, 1 ♀, 3 Subimagines), Cedar Creek, Queensland, MJÖBERG leg. (1 Subimago); in Spiritus: Evelyne, Queensland, MJÖBERG leg., April (3 ♂, 1 Subimago), Cedar Creek, Queensland, MJÖBERG leg., April (5 ♂), Malanda, Queensland, MJÖBERG leg., Januar (5 ♂), Cedar Creek, Queensland, MJÖBERG leg., März (1 ♂), Atherton, Queensland, MJÖBERG leg., Januar, an einem Bergbache (3 Subimagines und 1 Imago).

NB. Der Hinterflügel der von mir beobachteten Exemplare weicht in der Nervatur etwas von EATON'S Figur (Tafel X, Fig. 16 c) ab; die Subcosta ist länger, die Zahl der Queradern im Costalraume grösser (8); im Radialraume sind grössere Partien frei von Queradern (vgl. Fig. 1). Die Queradern des Costalraumes sind sehr kurz und nur bei stärkerer Vergrösserung deutlich.

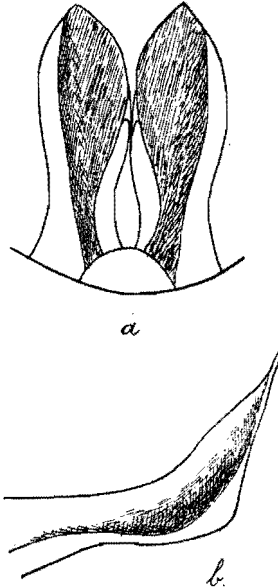


Fig. 2. *Atalophlebia australasica* PICQ.

2. *Atalophlebia uncinata* n. sp.

♂ (in Spiritus): Mesonotum lederbraun, in der Mitte mit feiner schwarzer Längslinie und an den Seiten ebenfalls dunkel gerandet; Pronotum und Metanotum fast ganz dunkel, nur

¹ Von 2 weiteren ♂ (Subimagines), die in Spiritus liegen, hat das eine drei, das andere nur die 2 seitlichen Schwanzborsten.

wenig bleibt von der hellen Grundfarbe übrig; Unterfläche der Brust schwarzbraun, die Seiten gelb. Hinterleib graugelb, mit deutlichen scharf begrenzten schwarzbraunen Zeichnungen; erstes und neuntes Tergit ganz dunkel; auf Tergit II bis VIII zieht sich jederseits der Mittellinie, etwa von der Mitte des Segmentes an (nach vorn schwächer werdend) eine schmale Binde bis zum Hinterrand, die dort lateral und dann oral bis zum Vorderrand und an diesem endlich medial umbiegt, so dass sie einen etwa ovalen hellen Fleck der Grundfarbe einschliesst; von dieser Figur, die im ganzen als ω -förmig bezeichnet werden kann, zieht jederseits eine feinere dunkle Linie am Hinterrand des Segmentes entlang bis zu den

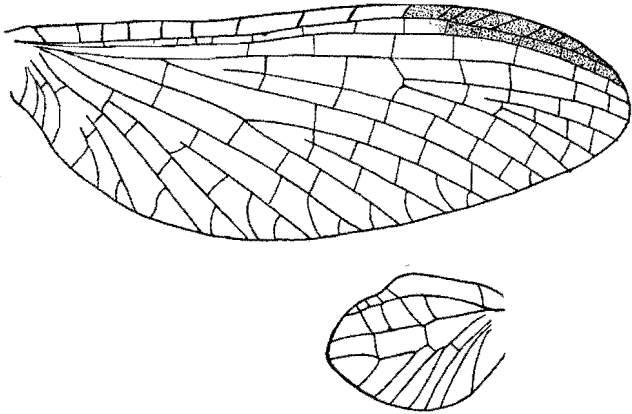


Fig. 3. *Atalophlebia uncinata* n. sp.

Hinterecken und biegt dort ebenfalls oral um, aber kaum bis zur Mitte des Tergits reichend; die Unterfläche der Segmente zeigt drei schwarzbraune parallele Bänder, von denen das mittlere am breitesten ist und die auf den vorderen Segmenten kräftiger ausgebildet sind als auf den hinteren. Schwanzborsten lederbraun, in der basalen Hälfte mit schwarzbrauner Ringelung, die distalwärts allmählich verschwindet. Beine (nicht alle erhalten!) dunkel, die Tarsen heller, die Schenkel der im ganzen wohl helleren Mittel- und Hinterbeine mit 2 schwarzbraunen Ringen. Flügel glashell, die Vorderflügel mit kräftiger braunschwarzer Nervatur; die Queradern äusserst schwach braun umschattet; Costal- und Subcostalraum gelblich, in der Pterostigma-Region braun;

hier nur 8—10 Queradern, die einfach sind und zum Teil schief liegen; vor dieser Region 8—9 gerade Queradern, die etwas verdickt sind und weit von einander entfernt liegen¹ (Fig. 3). Hinterflügel kürz eiförmig (Fig. 3); der Costalraum ziemlich breit, mit 4 Queradern im distalen Teile; hinter dem Sector radii eine kurze breite Endgabel; Zahl der Queradern sehr gering. — Genitalfüße in der Form wie bei *Atalophlebia scita* WALK (vgl. EATON's Fig. 16 f), dunkelbraun, die zwei letzten Glieder ganz hell; Penis (Fig. 4) zweiteilig; die in Fig. z.T. übereinander liegenden Stücke können an dem Exemplar durch Pressung mit dem Deckglas auseinander gebracht werden; dann sieht man sie als 2 dicke, am Ende abgerundete Stäbe (ventral), die jeder in einen schlanken gebogenen Dorn endigen; auch lateral (Fig. 4 b) ist dieser Dorn, der medianwärts gebogen und herabhängt, deutlich sichtbar.

Körperlänge: 9 mm; Länge des Vorderflügels: etwa 9½ mm; Flügelspannung also etwa 19 mm; Schwanzborsten nicht ganz erhalten.

Material: 1 ♂, Queensland, Cedar Creek, MJÖBERG leg., Mai.

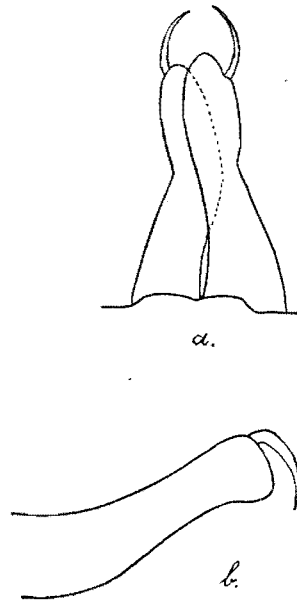


Fig. 4. *Atalophlebia uncinata* n. sp.

3. *Atalophlebia sexfasciata* n. sp.

♂ (in Spiritus): Kopf und Brust gelb; Mesonotum in der Mitte mit einem braungrauen Längsstreifen, der durch die feine gelbe Mittellinie geteilt wird, nach vorn hin etwas dunkler ist und bis etwa zur Mitte des Segments reicht; dahinter, etwas mehr seitlich zwei rundliche braungraue Makeln, die nach vorn hin in einen lateral verlaufenden dunkleren Strich verlängert sind; weitere dunkle Punkte mehr seitlich

¹ Vor der Bulla etwa 6, hinter der Bulla 10—14 Queradern.

an den Beingelenken und Grenzen der Chitinstücke. Hinterleib farblos, schwach gelblich, durchsichtig, die hinteren Segmentränder schmal schwarz, Segmente VIII und IX gelb, VIII mit einem schwarzgrauen Längsstreif jederseits der Mitte, der sich auf das IX. Segment fortsetzt; Unterfläche des Hinterleibs ohne schwarze Zeichnung. Schwanzborsten (abgebrochen) weisslich, mit deutlichen schwarzen Ringen. Beine gelb, die Vorderbeine am Schenkel mit 2, am Ende der Schiene mit 1 schwärzlichen Ringe. Vorderflügel (Fig. 5) farblos, mit bräunlichgelbem Costal- und Subcostalstreif und mit 6 bräunlichgelben Querbinden in der Linie der Quer-

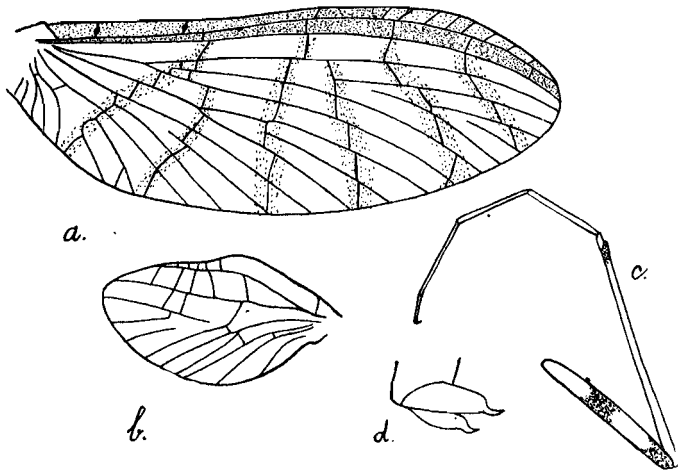


Fig. 5. *Atalophlebia sezfasciata* n. sp.

adern; Hinterflügel farblos. Costalraum des Vorderflügels mit 2 punktförmig geschwärzten Queradern vor der Bulla und 9—10 schiefen (nur äusserst selten gegabelten) Queradern hinter dieser; die Queradern der Scheibe stehen in 6 Reihen und sind sämtlich von bräunlichgelben Schatten umgeben; alle Queradern ziemlich kräftig, dunkelbraun, die Längsadern heller. Hinterflügel (Fig. 5) länglich-oval, der Costalraum mit 5 Queradern im distalen Teile, keine breite Gabel hinter dem Sector; Zahl der Queradern gering. — Genitalfüsse hellgelb, genau wie bei *Atalophlebia annulata* HAG. Taf. X, Fig. 16 a von EATON abgebildet; Penis (Fig. 6) zweiteilig (die beiden dicken Stäbe weichen bei Druck mit dem Deckglas auseinander), ähnlich wie bei *Atalophlebia uncinata* n. sp. mit 2 schlanken,

nur wenig gebogenen Dornen, die vor dem Ende eingelenkt sind und sich an der Ventralfläche kreuzen; seitlich neben dem linken Stäbchen schaut eine Chitingräte hervor und parallel dieser sieht man eine zweite, am Ende dieses Stäbchens beginnende; ich kann nicht erkennen, wozu sie gehören; bei Druck mit dem Deckglase weichen sie mit dem Stäbchen seitwärts aus.

Körperlänge: fast 7 mm; Länge des Vorderflügels: 7—8 mm; Flügelspannung also etwa 16—17 mm.

Material: 1 ♂ und ein zweites Exemplar (♀?, nicht ganz vollständig), Queensland, Cedar Creek, MjöBERG leg., März.

NB. Die geringe Zahl der Queradern im Vorderflügel und ihre Anordnung in 6 Reihen machen diese Art sehr merkwürdig; sie bildet unter den *Leptophlebiidae* eine ähnliche Ausnahme wie *Compsoeuria* unter den *Ecdyuridae*.

4. *Thraululus dentatus* n. sp.

♂ (in Spiritus), Material von Cedar Creek: Kopf graugelb bis graubraun; Brust oben graubraun, mit schwärzlichen Rändern der Chitinstücke, unten heller; Hinterleibsegmente I bis VI durchscheinend gelb-

weiss, die Tergite mit grauschwarzen Hinterrändern; Tergit VII gelbgrau, von seinem dunkelgraubraunen Hinterrand verläuft jederseits ein gerader, ebenso gefärbter Streifen bis fast zum Vorderrande; Tergit VIII ganz dunkelgraubraun, nur vor dem Hinterrande ein kleiner Dreieckfleck (die Spitze oral gerichtet) und am Vorderrande zwei kurze schwache Längsstriche gelb; Tergit IX in der vorderen Hälfte (oder etwas mehr) dunkelgraubraun, in der hinteren Hälfte (oder etwas weniger) gelb; diese hintere gelbe Partie entspricht dem genannten Dreieckfleck des VIII. Tergits, ist ebenfalls dreieckig und nur grösser als dieser; Tergit X gelb. Unterfläche des



a.



b.

Fig. 6. *Atalophlebia sexfasciata* n. sp.

Hinterleibs durchscheinend weissgelb, nur die Tergite VII bis IX graubräunlich. Schwanzborsten weisslich, dunkelbraun geringelt; es sind 3 Schwanzborsten vorhanden, die mittlere etwas kürzer als die seitlichen. Beine graugelb, die Schienen dunkler, die Schenkel (wenigstens der Mittel- und Hinterbeine) mit 2 dunklen Ringen. Vorderflügel (Fig. 7) schwach gelblich grau, mit graubräunlichen, ziemlich feinen Adern, in der Pterostigma-Region des Costalraumes mit 8—9 (etwas stärkeren) Queradern, davor nur 2 undeutliche Adern. Hinterflügel (Fig. 7) mit 2 Queradern im Costalraum und mit 3 Queradern im folgenden. Genitalfüsse in der basalen Hälfte dunkelgraubraun, in der apicalen Hälfte weisslich, normal

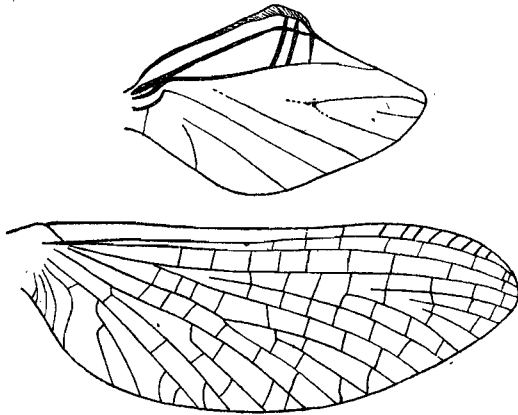


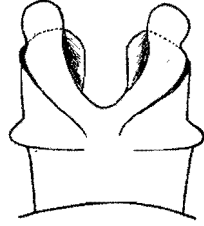
Fig. 7. *Thraulius dentatus* n. sp.

gebaut. Penis (Fig. 8) in Ventralansicht breit, mit tiefem Einschnitte; jeder Seitenabschnitt ist an der Ventralfläche ausgehöhlt und trägt einen in dieser Höhlung liegenden, das Seitenstück überragenden keulenförmigen Anhang, der vor dem Ende an der Aussenkante eingekerbt ist; basalwärts von den beiden Seitenstücken verläuft ein Querwulst; in Lateralansicht (Fig. 8 b) ist der Penis schlank und zeigt als besonders charakteristisch ungefähr in der Mitte der Dorsalkante einen Zahn.

Ausser diesen helleren ♂ sind noch dunklere ♂ in gleichem Material vorhanden; bei diesen ist die Brust oben tief dunkelbraun, unten dunkelbraun; die Hinterleibtergite II bis VIII haben die vordere Hälfte gelb, die hintere Hälfte graubraun,

den Hinterrand schwärzlich; von der graubraunen Partie zieht jederseits ein ebenso gefärbter, am Ende nach innen gebogener Längsstreif nach vorn, allmählich schwächer werdend und den Vorderrand nicht erreichend; Tergit I und die letzten Tergite sind ganz graubraun, Hinterrand schwärzlich. Flügelnervatur deutlich kräftiger, besonders die drei ersten Längsadern, dunkelbraun, auch vor der Bulla einige (4) schwach angedeutete Queradern.

Noch stärker gezeichnet auf dem Hinterleib ist ein ♂ von Christmas Creek, das aber wegen der gleichen Penisform doch zu derselben Art gehört; ausser den genannten Flecken finden sich auf dem gelben Hinterleibe noch folgende Zeichnungen: ein schwarzer Längsstrich jederseits vom Rückengefäss, eine zweite Längsbinde dicht neben der ersten (oben genannten) weiter seitlich und endlich ein schwärzlicher Längsstrich an der Seitenlinie. — Dies ♂ hat eine Körperlänge von nur $5\frac{1}{2}$ mm., Vorderflügelänge von ebenfalls $5\frac{1}{2}$ mm und also eine Flügelspannung von ca. 12 mm; die stärker ausgeprägten Queradern in der Pterostigma-Region zählen nur 6—7.



a.



b.

Fig. 8. *Thraulius dentatus* n. sp.

Bei diesem ♂ in gleichem Material findet sich noch 1 ♀, das vielleicht hierher gehört; es stimmt in der Färbung mit oben beschriebenen ♂♂ von Cedar Creek überein, hat aber im Costalraume in der Pterostigma-Region 9—10 Queradern, hinter der Bulla im ganzen 11—12, vor derselben 4.

♀ (trocken): Färbung des Körpers schwärzlichbraun, Flügel stark glänzend und irisierend, schwach grau.

Subimago (♀, trocken): wie das ♀, Flügel schwarzgrau, matt.

Subimago (in Spiritus): wie die dunkleren Exemplare gefärbt, die Flügel graubräunlich.

Körperlänge: fast 6 mm; Länge des Vorderflügels: 6—6 $\frac{1}{2}$ mm; Flügelspannung also etwa 13—14 mm.

Material: 3 hellere und 2 dunklere ♂, ferner 1 Subimago (♂) von Cedar Creek, Queensland, MjöBERG leg., März; ausserdem 1 ♂, 1 Subimago (♂) von Atherton, Queensland, MjöBERG leg., Januar; ferner 1 ♀, 1 Subimago (♀) von Malanda, Queensland, MjöBERG leg.; endlich 1 ♂, 1 ♀, 4 Subimagines (2 ♂, 2 ♀) von Christmas Creek, Queensland. MjöBERG leg.

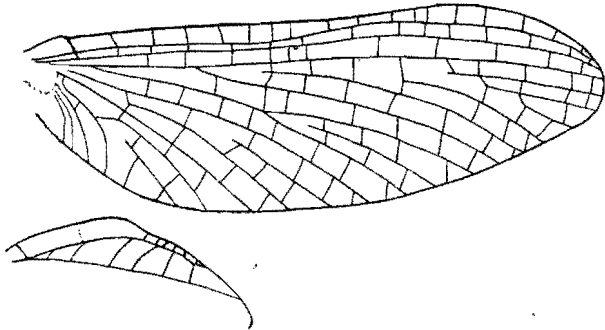


Fig. 9. *Euphyurus Mjöbergi* n. sp.

6. *Euphyurus Mjöbergi* n. sp.

♂ (in Spiritus): Kopf und Brust gelb; oberer Abschnitt der Augen hell rötlichgrau; Pronotum mit zwei schwärzlichen Längsstrichen, die sich vorn und hinten zu einem Kreise zusammenbiegen; Mesonotum mit einem feinen dunklen Striche auf der Mittellinie, seitlich mit je einem dunklen Striche und ganz vorn (hinter der Kreisfigur des Pronotum) mit einer ähnlichen kleineren Kreisfigur. Hinterleib oben weisslichgelb, mit rötlichen und rotbraunen Zeichnungen: Mittellinie der Segmente hell; jederseits ein dunkler (brauner) Längsstrich, weiter seitlich (nahe der Seitenlinie) ein ähnlicher, kürzerer, der Raum zwischen beiden Strichen (nach hinten hin) ausgefüllt durch rötliche Färbung, so dass auf jeder Seite der Segmente eine U-förmige Figur entsteht; vom VII. Segment an gehen diese Figuren mehr in einander über und die letzten 2—3 Segmente sind ziemlich gleichmässig rotbräunlich; alle Hinterränder ebenfalls rotbräunlich; Stigmen mit schwarzem Punkte; Unterfläche des Hinterleibs heller als Oberfläche, in

der Mittellinie auf jedem Segmente ein kurzer dunkler, z. T. schwarzer Längsstrich und jederseits von diesem ein rötlicher Wisch; diese vereinigen sich auf den Segmenten VI bis X zu einem rötlichbraunen Bande. Schwanzborsten weiss, breit schwarz geringelt; die mittlere Schwanzborste länger als die seitlichen. Beine gelblich, die Schenkel mit 2 undeutlichen

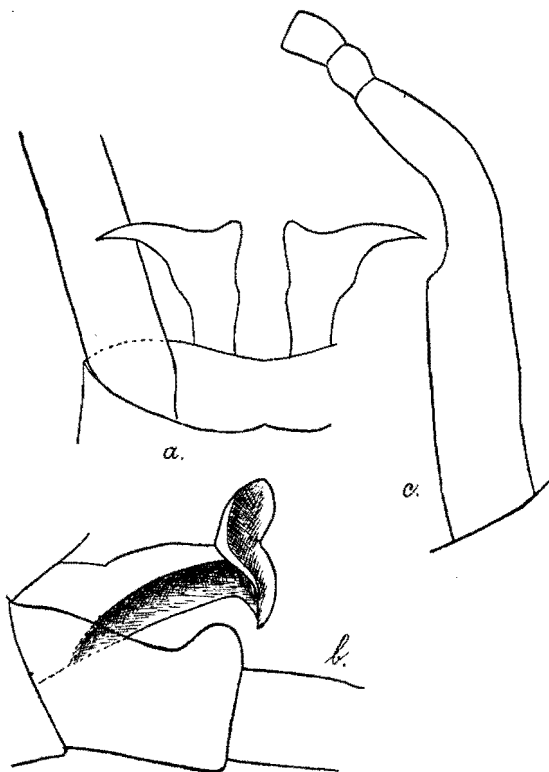


Fig. 10. *Euphyurus Mjöbergi* n. sp.

bräunlichen Ringen, am Vorderbeine das Ende der Schiene und der Tarsenglieder dunkel (schwärzlichbraun). Flügel (Fig. 9) farblos; Vorderflügel im Costalraum und Subcostalraum mit einigen Flecken und Strichen von rötlicher Färbung (besonders an der Basis, im Bereich der Bulla und am Pterostigma) und mit stark verdickten schwarzen oder schwarzbraunen Queradern; auch alle übrigen Queradern verdickt und schwarzbraun, so dass der Flügel fein genetzt erscheint; Längsadern

(mit Ausnahme der beiden ersten stärkeren) fein, bräunlich, in der Analregion sehr zart; im Costalraume vor der Bulla 7, hinter ihr 11—12 gerade, ungegabelte Queradern. Hinterflügel (Fig. 9) etwas schmaler als bei der folgenden Art, der Costalraum kürzer, am distalen Ende schmal; an der Basis mit nur 1 undeutlichen Ader, an der verengten Stelle mit 6 kurzen Queradern. Genitalfüsse (Fig. 10 c) gelbrötlich, ventral gesehen hat das erste, sehr lange Glied in seiner zweiten Hälfte einen ziemlich tiefen Ausschnitt; Penis tief gespalten (Fig. 10 a), am Ende in 2 Flügel erweitert, von denen der dorsale rund, der ventrale spitz ist (Fig. 10 b, lateral); ventral

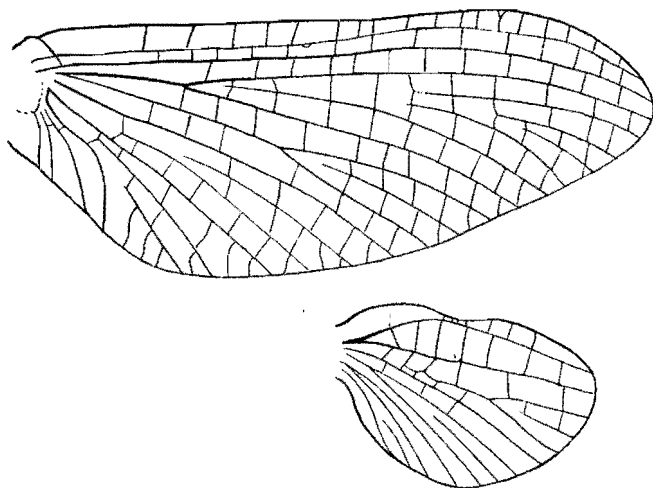


Fig. 11. *Euphyurus unguicularis* n. sp.

gesehen (Fig. 10 a) und ebenso auch dorsal, erscheint jeder Lobus wie in einen seitlichen gebogenen Schnabel verlängert.

♀ (in Spiritus): ganz ähnlich gezeichnet wie das ♂, auf dem Körper sowohl wie auf den Flügeln.

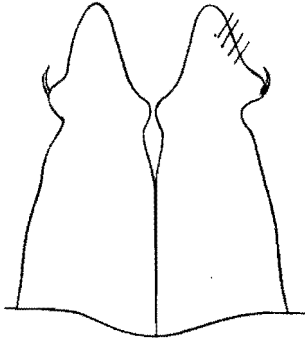
Subimago (♀ in Spiritus): die Zeichnungen der Imago sind deutlich erkennbar, die Vorderflügel haben graugelblichen Ton und die Flecken im Costal- und Subcostalraume weniger deutlich.

Körperlänge: 8 mm, Länge des Vorderflügels: 8½ mm (beim ♀ etwas länger), Flügelspannung also etwa 18 mm.

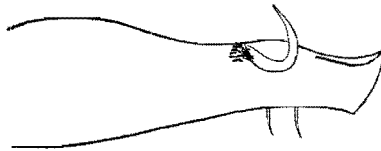
Material: 3 ♂, 3 ♀, 1 Subimago, Cedar Creek, Queensland, MJÖBERG leg., März; ferner 1 ♂ (trocken) gleichen Fundortes.

6. *Euphyurus unguicularis* n. sp.

♂ (in Spiritus): Kopf und Oberfläche der Brust braun-gelb; Hinterleib oben weinrot, in der vorderen Partie jedes Segments mit 2 ungefärbten durchsichtigen Δ -Flecken neben der Mittellinie; seitlich von diesem durchsichtigen Flecke geht das Weinrot in Dunkelbraun über; auf dem ersten Segment



a.



b.

Fig. 12. *Euphyurus unguicularis* n. sp.

und auf den letzten drei verschwinden die hellen Flecke, manchmal sind sie auf den andern teilweise vereinigt; eines der Exemplare hat die mittleren Segmente völlig durchsichtig und nur die Seiten rot; Unterfläche der Brust dunkler als die Oberfläche, des Hinterleibs heller als die Oberfläche. Schwanzborsten (3, mittlere länger als seitliche) grau mit schwach rötlichem Tone, ungeringelt. Beine gelb, die Knie der Vorderbeine dunkler. Vorderflügel (Fig. 11) fast farblos,

sehr schwach bräunlich, an der Wurzel gelb, im Costalraum und Subcostalraum getrübt (hellgrau), mit graubraunen Adern, nur die ersten Längsadern mehr gelblich und die feineren Analadern auch heller, im Costalraume vor der Bulla 5—6 Adern, hinter ihr 12—13 Adern; die der Bulla zunächst liegenden Adern sind am schwächsten, die der Pterostigma-Region am kräftigsten. Hinterflügel (Fig. 11) ganz farblos, mit schwachen gelblichen Adern; im Costalraume, der sich in der distalen Hälfte wieder verbreitert, mit 4 Queradern an der verengten Stelle und mit 3 grösseren in der folgenden Erweiterung. Genitalfüsse und Penis hellbräunlich oder graubräunlich; Penis (Fig. 12) lateral schlank flaschenförmig, vor dem Ende mit einem gebogenen Chitinhaken, der dorsalwärts gerichtet ist, und mit 2 Dornen, die nach unten weisen; in Ventralansicht (Fig. 12 a) sind die Penis-Loben an der etwa rechteckigen Basis nahe aneinander gestellt, am stumpf dreieckigen Apex von einander entfernt; Apex und Basis werden durch einen Einschnitt und je 2 rundliche Höcker, deren äusserer den gebogenen Chitinhaken trägt, getrennt; auch die Dornen sind sichtbar (4 erkenne ich an dem zweiten Exemplar, das als Vorlage für Fig. 12 a gedient hat).

Körperlänge: 8 mm; Länge des Vorderflügels: 8 mm; Flügelspannung also etwa 17—18 mm.

Material: 3 ♂, Christmas Creek, Queensland, Mjöberg leg.

NB. Es gehören ferner 1 ♂, 1 ♀ desselben Fundorts hierher, die kleiner sind als obige Exemplare (Körperlänge: $6\frac{1}{2}$ mm; Länge des Vorderflügels $6\frac{1}{2}$ —7 mm; Flügelspannung also etwa 14—15 mm); der Hinterleib zeigt auf jedem Tergit am Vorderrande 2 dicht zusammenliegende kurze schwarzgraue Striche auf sehr hellem Grunde; die seitlichen Figuren bestehen aus zwei im rechten Winkel zu einander liegenden schwarzgrauen Flecken, von denen der vordere oral—anal, der hintere quer gestellt ist; diese Flecken sind auf den ersten Segmenten mit einander verschmolzen, auf den mittleren getrennt, und auf den letzten endlich ist nur noch der vordere Fleck allein vorhanden; diese dunklen Figuren gehen nach der Mittellinie hin in weinrot über. Beine etwas dunkler als bei den grösseren Stücken, besonders die Vorderschenkel (bräunlich). Genitalorgane wie in Fig. 12.

7. *Euphyurus bicornis* n. sp.

♂ (in Spiritus): Kopf und Brust gelb; oberer Abschnitt der Augen rötlichgrau, hell; Pronotum mit 2 schwarzen Längsstreifen jederseits, Mesonotum in der vorderen Partie mit einem schwarzen Längsstreifen an der Seite; Hinterleib auf der Dorsalfläche hellgelb; über alle Segmente vom I. bis IX. zieht jederseits ein schwarzgraues, rötlich umschattetes Längsband, das auf den ersten Segmenten breiter ist als auf den letzten und bei ersteren auch den überall rötlichen Hinterrand nicht ganz erreicht; über der Seitenlinie (von dem Stigma

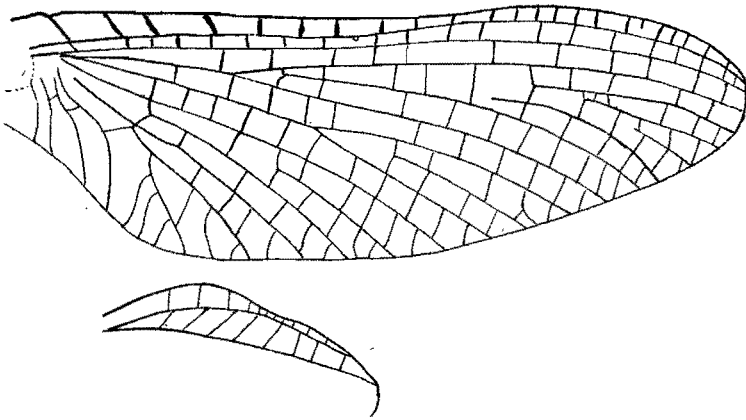


Fig. 13. *Euphyurus bicornis* n. sp.

bis fast zum Hinterrand jedes Segments) liegt eine Reihe ähnlicher Streifen; sie ziehen aber nicht gerade sondern laufen etwas schräg (vom Stigma her in analer Richtung etwas dorsalwärts); X. Segment ganz gelb; die Unterfläche des Hinterleibes ist gleichfalls gelb (etwas heller als die Oberseite) und zeigt vom II. bis IX. Segment einen ununterbrochenen grau-schwarzen Strich in der Mittellinie, der an den Hinterrändern der Segmente etwas verdickt ist. Schwanzborsten fehlend; Beine gelb (Vorder- und Hinterbeine fehlend). Flügel (Fig. 13) farblos; Vorderflügel im Costal- und Subcostalraum deutlich gelb; Längs- und Queradern braunschwarz, nur die 3 ersten Längsadern hell (gelbbraunlich), die Adern der Analregion feiner, die innersten heller; die Queradern im Costal- und

Subcostalraum, weniger auch im Radialraum (und in den andern Räumen nahe der Basis) verdickt; im Costalraum 6 Queradern vor, 15—16 hinter der Bulla; die Adern sind gerade und ungegabelt, nur die 3 ersten laufen sehr schief; im Hinterflügel, dessen Nervatur ähnlich ist wie bei voriger Art, sind vor der Einschnürung des Costalraumes 3 bis 4 längere Queradern vorhanden; hinter der Einschnürung noch 3 längere Adern, im ganzen etwa 11. Penis und Genitalfüsse hellgelb, nur die 2 letzten Glieder der Genitalfüsse etwas dunkler; der Penis ist tief gespalten und ähnelt in seiner Form sehr dem von *Atalophlebia furcifera*; die Loben sind schmal, haben aber keinen seitlichen Endzahn (Fig. 14 a); in Lateralansicht (Fig. 14 b) sind sie sehr schlank, am Ende aufwärts gebogen und dort etwas verdickt; die Genitalfüsse (Fig. 14 a) haben ein sehr langes Basalglied, das hinter der Mitte an der Innenseite tief ausgeschnitten ist; der Ausschnitt wird durch sehr deutlichen Höckerzahn von dem geraden Basalteil getrennt.

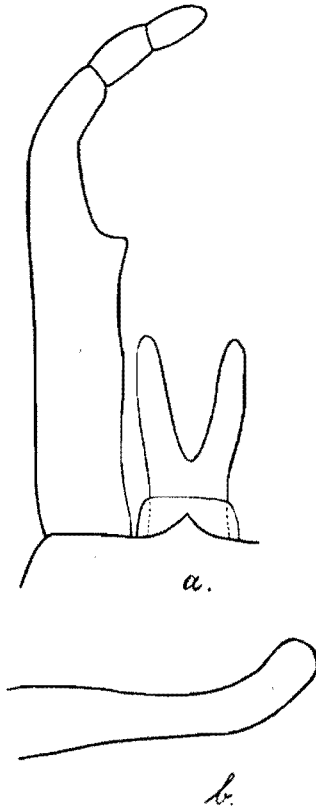


Fig. 14. *Euphyurus bicornis*
n. sp.

Körperlänge: 10 mm; Länge des Vorderflügels: knapp 10 mm; Flügelspannung also etwa 21—22 mm.

Material: 1 ♂, Christmas Creek, Queensland, MJÖBERG leg.

Die Gattung *Euphyurus* wurde 1909 von S. BENGTTSSON aufgestellt (Lunds Univers. Årsskr. N. F. Afd. 2. B:d 5. N:o 4). Diese Arbeit gab als Vorläufer einer

später erscheinenden Monographie nur kurze Diagnosen und keine Figuren. Auf die 3 neuen, eben beschriebenen Arten passt die Charakteristik: »mittelste Schwanzborste $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ länger als die Seitenborsten, zweimal so lang als der Körper»;

[Vorderfüsse des ♀¹ fast ebenso lang wie die Schienen, welche gleich lang wie die Schenkel sind.] — »Mit den Gattungen *Leptophlebia* (WESTW.) EAT. und *Blasturus* EAT. nahe verwandt. .» Aus diesem letzten Satze geht wohl hervor, dass auch bei *Euphyurus* (wie bei *Leptophlebia* etc.) die Beinkralen ungleich sind (im Gegensatz zu *Atalophlebia* und *Adenophlebia*) und dass der Costalraum lang und schmal ist. Für die 3 beschriebenen Arten trifft beides zu. — *Euphyurus* war bisher nur aus Schweden bekannt; ob etwa noch andere »*Atalophlebia*«-Arten *Indiens* zu *Euphyrus* gehören, ist noch nicht untersucht worden.

Fam. Baëtidae.

8. *Cloëon viridis* KLAP.

Material (in Spiritus): 2 ♂, Kimberley district, N. W. Australia, MjöBERG leg., 3. 2. 1911; ferner 1 ♂, ebenso, 29. 12.

9. *Pseudocloëon kraepelini* KLAP.

Material (in Spiritus): zahlreiche ♂ und ♀, Cedar Creek, Queensland, MjöBERG leg., März; ferner zahlreiche ♂ und ♀, Christmas Creek, Queensland, MjöBERG leg., und endlich je 1 ♀ von Atherton und Queensland (ohne nähere Lokalität, mit der Notiz »lebend blattgrün«).

Vom australischen Festlande (nebst Tasmanien) sind also bisher folgende 16 Arten bekannt: *Atalophlebia australis* WALK., *A. australasica* PICT., *A. furcifera* EAT., *A. inconspicua* EAT., *A. strigata* EAT., *A. costalis* BURM., *A. uncinata* n. sp., *A. sexfasciata* n. sp., *Thraulius dentatus* n. sp., *Euphyurus Mjöbergi* n. sp., *E. unguicularis* n. sp., *E. bicornis* n. sp., *Baëtis soror* ULM., *Cloëon viridis* KLAP., *Pseudocloëon Kraepelini* KLAP., *Coloburiscus haleuticus* EAT.

¹ Leider sind unter dem Material nur wenige ♀, und noch dazu fehlen diesen meist die Vorderbeine; bei dem ♀ von *E. unguicularis* ist der Fuss viel kürzer als die Schiene; dies Merkmal stimmt also vielleicht für die australischen Arten nicht.

Figuren-Erklärung.

- Fig. 1. *Atalophlebia australasica* PROT.; Hinterflügel.
- » 2. dsgl.; Penis *a* ventral, *b* lateral (nach einem trockenen Exemplar).
- » 3. *Atalophlebia uncinata* n. sp.; Flügel. (Hinterflügel wie in den folgenden Figuren stärker vergrößert als Vorderflügel.)
- » 4. dsgl.; Penis *a* ventral, *b* lateral.
- » 5. *Atalophlebia sexfasciata* n. sp.; *a*, *b* Flügel, *c* Vorderbein des ♂
d Krallen dieses Beines, stärker vergrößert.
- » 6. dsgl.; Penis *a* ventral, *b* lateral.
- » 7. *Thraululus dentatus* n. sp.; Flügel.
- » 8. dsgl.; Penis *a* ventral, *b* lateral.
- » 9. *Euphyurus Mjöbergi* n. sp.; Flügel.
- » 10. dsgl.; *a* Penis ventral, *b* lateral (beide mit Basis eines Genitalfusses), *c* rechter Genitalfuss (etwas weniger vergrößert).
- » 11. *Euphyurus unguicularis* n. sp.; Flügel.
- » 12. dsgl.; Penis *a* ventral, *b* lateral.
- » 13. *Euphyurus bicornis* n. sp.; Flügel.
- » 14. dsgl.; *a* Genitalfuss und Penis ventral, *b* Penis lateral (etwas stärker vergrößert).

Tryckt den 11 februari 1916.