
^a
Trichopteri~~de~~ae und Ephemeroidea

von

Georg Ulmer
(Hamburg).

Mit 44 Abbildungen im Text.

Separatabdruck aus

Die Fauna Südwest-Australiens.

Ergebnisse der Hamburger ~~südwest-australischen~~ Forschungsreise 1905.

Herausgegeben von

~~Prof. W. Michaelsen und Dr. R. Hartmeyer.~~

Band II, Lieferung 3.

Verlag von Gustav Fischer, Jena.

1908.

Das Trichopteren-Material, welches ich durch Herrn Prof. Dr. W. MICHAELSEN aus der Ausbeute der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise 1905 erhielt, ist zwar nur geringen Umfanges, aber doch in doppelter Hinsicht interessant. Erstens nämlich fehlen mit einer Ausnahme alle Arten, die bisher aus Australien, besonders aus Ost-Australien, bekannt sind¹⁾, und zweitens sind alle Tiere, sowohl Imagines wie Larven, vollkommen neu (bis auf die erwähnte Ausnahme). Das beweist wiederum, wenn auch nur für ein beschränktes Gebiet, daß wir von einer wirklichen Kenntnis exotischer Trichopteren noch weit entfernt sind, und ferner, daß die Verbreitung mancher Genera doch wohl eine weitere ist als ich (vgl. Ztschr. f. wiss. Insektenbiol. I, 1905, p. 16 ff.) annahm. Glaubte ich doch, daß die Gattung *Triplectides* auf Neu-Seeland und Brasilien beschränkt sei, und nun enthält das vorliegende Material gleich zwei australische *Triplectides*-Arten! Und kannte man bisher die Gattung *Dolophilus* nur aus Europa, so wird jetzt die Annahme nicht zu verwerfen sein, daß Bindeglieder zwischen den europäischen Arten und der neuen australischen Art dieses Genus noch in Asien aufgefunden werden können. Soviel über die Imagines, welche in der vorliegenden Sammlung vorhanden sind. — Bei der Deutung der Larven muß man ja etwas vorsichtig zu Werke gehen, und ich habe mich deshalb bei diesen begnügt, nur die Gattung namhaft zu machen (*Triplectides* sp. und *Oecetis* sp.). Drei Larvenformen endlich konnten nicht einmal soweit determiniert werden; die beiden ersten sind Leptoceriden (Larve B, Larve C), die dritte gehört ihrer Organisation nach zu jenen merkwürdigen Hydroptiliden-Larven mit Chitinschildchen auf dem Abdomen, die vor nicht langer Zeit auch aus Europa beschrieben wurden.

Die im folgenden beschriebenen neuen Arten sind von mir schon 1907 in den „Genera Insectorum“ (ed. WYTSMAN, Fasc. 60) genannt, und die vorliegende Arbeit ist dort als „Hamb. Südwest-Austral. Exped.“ bezeichnet worden.

Die Ephemeriden der Hamburger südwest-australischen Forschungsreise bieten im Gegensatz zu dem Trichopterenmateriale zwar nur wenig Neues, aber trotzdem rechtfertigen die Funde eine eingehendere Behandlung auch des Bekannten schon deshalb, weil, wie ich glaube, die Epheme-

1) Vgl. das folgende Verzeichnis.

ridenarten überhaupt nicht genau genug beschrieben und abgebildet werden können; die exotischen Arten sind ja oft nur nach einem oder doch nur wenigen Exemplaren beschrieben worden. Die Zartheit dieser Tiere bringt es mit sich, daß gewisse für die Determination wichtige Organe beim Trocknen mehr oder weniger schrumpfen und unter Umständen daher ganz verschiedene Bilder ergeben können. Häufiger als andere Insekten (etwa Trichopteren) findet man die Ephemeren auch in Alkohol konserviert, und es ist ja bekannt, daß Alkoholmaterial von Farbe und Form ganz anderen Eindruck bietet als Trockenmaterial.

Herrn HINRICH BÜNNING bin ich für Herstellung mancher Figuren zu herzlichem Danke verpflichtet.

Trichoptera.

Verzeichnis der auf dem australischen Festlande bisher gefundenen Trichopteren.

Fam. Sericostomatidae.

Saetotricha ptychopteryx BRAUER, Verh. zool.-bot. Gesellsch., XV, 1865, p. 416; BRAUER, Novara-Reise, 1866, p. 25, t. I, f. 8 (Fundort: Sidney).

Plectrotarsus Gravenhorstii KOLENATI, Genera et Spec. Trichopt., I, 1848, p. 94, t. II, f. 22; WALKER, Catal. Brit. Mus. Neuropt., 1852, p. 97; ULMER, Zool. Anzeig., XXVIII, 1904, p. 58; ULMER, Annal. Soc. Ent. Belg., XLIX, 1905, p. 20 (Fundort: West-Australien [+ Tasmanien]).

Philanisus plebejus WALKER, Catal. Brit. Mus. Neuropt., 1852, p. 116; BRAUER, Novara-Reise, 1866, p. 15, t. I, f. 6; MCLACHLAN, Linn. Soc. Journ. Zool., X, 1868, p. 214; BRAUER, Verh. zool.-bot. Gesellsch., XVIII, 1868, p. 412; MCLACHLAN, Entom. Month. Mag., XXIV, 1887, p. 154 (Fundort: New South Wales [+ Neu-Seeland]).

Fam. Leptoceridae.

Triplectides delicatula n. sp., siehe unten (Fundort: S. W.-Australien).

Triplectides flava n. sp., siehe unten (Fundort: S. W.-Australien).

Notanatolica magna WALKER, Catal. Brit. Mus. Neuropt., 1852, p. 73; die übrige Literatur siehe unten (Fundort: Australien [Neu-Seeland, Indien, Japan]).

Symphitoneuria exigua MCLACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1862, p. 307; MCLACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, (3) V, 1866, p. 257; ULMER, Notes Leyden Mus., XXVIII, 1906, p. 31, f. 40; ULMER, Catal. Coll. Selys., 1907, p. 41 (Fundort: Australien: Melbourne).

Fam. Calamoceratidae.

Anisocentropus flavicaput MC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, (3) V, 1866, p. 260 (Fundort: Nord-Australien).

Anisocentropus latifascia WALKER, Catal. Brit. Mus. Neuropt., 1852, p. 90; MC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1863, p. 495, t. XIX, f. 5; ULMER, Notes Leyden Mus., XXVIII, 1906, p. 54 (Fundort: Australien [+ Nord-Amerika?]).

Fam. Hydropsychidae.

Macronema australe MC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, 1862, p. 308; WALKER, Catal. Brit. Mus. Neuropt., 1852, p. 105 (Fundort: Australien).

Macronema dubium ULMER, Ann. Soc. Entom. Belg., XLIX, 1905, p. 28, f. 15, 16 (Fundort: Australien).

Hydropsyche Edwardsii MC LACHLAN, Trans. Ent. Soc. London, (3) V, 1866, p. 269, t. XVII, f. 7 (Fundort: Australien).

Hydropsyche modica MC LACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., XI, 1871, p. 133, t. IV, f. 18 (Fundort: Australien).

Fam. Philopotamidae.

Dolophilus Michaelsenii n. sp., siehe unten! (Fundort: S. W.-Australien).

Von den übrigen Familien (*Phryganeidae*, *Limnophilidae*, *Odontoceridae*, *Molannidae*, *Polycentropidae*, *Psychomyidae*, *Rhyacophilidae*, *Hydroptilidae*) sind Imagines aus der australischen Fauna bisher noch nicht beschrieben worden. Nach den bisherigen Erfahrungen bezüglich der Trichopteren der südlichen Erdhälfte sind die beiden erstgenannten Familien hier auch nicht zu erwarten. Wahrscheinlich werden auch die Odontoceriden hier vollständig fehlen; dagegen sind die letzten Familien wohl noch zu entdecken; sind doch die Polycentropiden sowohl auf Neu-Seeland (*Polyplectropus puerilis* MC LACH.) wie in Indien (*Plectrocnemia aurea* ULM., *Plectrocnemia Navási* ULM., *Polyplectropus orientalis* MC LACH., *Polyplectropus javanicus* ULM., *Polycentropus nubigenus* HAG., *Polycentropus (?) rufus* HAG.) bekannt; von Rhyacophiliden sind wohl die Gattungen *Hydrobiosis* MC LACH., *Psilochorema* MC LACH., resp. nahe Verwandte derselben, bei weiteren Forschungen sicher aufzufinden; daß Hydroptiliden nicht fehlen, wird schon durch die weiter unten beschriebene Larve bewiesen. Unmöglich kann die Trichopterenfauna Australiens mit den genannten 14 Arten schon erschöpft sein.

Fam. Leptoceridae.***Triplectides delicatula* n. sp.**

Der ganze Körper schwarzbraun; Kopf, Pronotum, die vordere und die eingesenkte mittlere Partie des Mesonotum mit hellgelben oder hellgrauen

Haaren, ebenso das 1. Fühlerglied, Fühler etwa dreimal so lang als der Vorderflügel, an der Basis undeutlich dunkelbraun, schmal schwarz geringelt an den Artikulationen. Taster und Beine braun, die ersteren mit dichter, etwas zottiger Behaarung; das 1. Glied der Maxillartaster kurz, das 2. und gleichgroße 3. Glied lang, das 4. etwas kürzer, das 5. länger als das 4. Glied. Spornzahl der Beine 2, 2, 4; Innensporne etwas länger als Außensporne; Hinterschiene schwach gekrümmt, mit feinen abstehenden Härchen; Mittel- und Hintertarsen mit feinen Dörnchen.

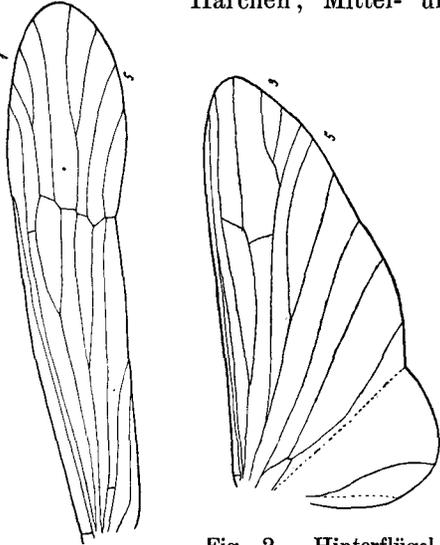


Fig. 1. Vorderflügel von *Triplectides delicatula* n. sp., ♂.

Fig. 2. Hinterflügel von *Triplectides delicatula* n. sp., ♂, etwas stärker vergr. als der Vorderflügel in Fig. 1.

Vorderflügel (Fig. 1) lang und schmal, Hinterflügel (Fig. 2) an der Basis breit; Vorderflügelmembran dunkelgrau, mit anliegenden, nicht dicht stehenden hellgelben Härchen und noch weniger zerstreuten dunkeln Härchen; bei allen Exemplaren ist die ganze mediane Partie des Flügels von der Basis bis zum Apex hyalin, was besonders den Alkoholexemplaren eine sehr charakteristische Färbung verleiht; Hinterflügel heller als die Vorderflügel, noch stärker durchscheinend als diese, irisierend, mit zerstreuter dunkler Behaarung; Adern beider Flügel braun, deutlich, nur im Hinterflügel sind die Adern der Discoidalzelle und ihr Stiel heller, undeutlicher; Randwimpern beider Flügel gelblich, die des Hinterflügels am Hinterrande dunkler und länger. Nervatur regelmäßig, Discoidalzelle in beiden Flügeln geschlossen, im Vorderflügel sind Endgabeln 1 und 5 (♂) resp. 1, 3 und 5 (♂) vorhanden, im Hinterflügel bei beiden Geschlechtern 3 und 5; doch kommen auch Exemplare mit einer schmalen langen Gabel 1 im Hinterflügel vor. Genitalanhänge des ♂ (und die letzten Abdominalsegmente) dunkler als der Körper; in den Alkoholexemplaren sind die Anhänge besser erkennbar (cfr. Fig. 3 a—c) als in den getrockneten; Appendices praeanales gerade, stäbchenartig, nicht verschmälert, am Ende mit langen Haaren; Rückenschuppe des 10. Segmentes mit einem sich oralwärts verbreiternden Einschnitte, so daß 2 am Ende schwach erweiterte Flügel entstehen, die mehr ventralwärts stehen als die Oberfläche der Schuppe; darüber sind (auch in Ventralansicht) 2 Chitinspitzen sichtbar, die dem Penis angehören; Genitalfüße aus breiter Basis (Fig. 3 c) stark

bandartig verschmälert; die Basis besitzt einen breiten, schwarzen, stark behaarten, eckigen Anhang, der wohl als Innenast aufzufassen ist; in Alkohol-exemplaren erscheint dieser Anhang viereckig, in getrockneten Stücken manchmal mehr abgerundet, knopfartig; nahe seiner Basis trägt der lange Hauptast der Genitalfüße einen starken inneren Höckerzahn, der meist nur in Ventralansicht sichtbar ist. — Das Abdomen des ♀ endet mit einer dorsalen dünnen, abgerundeten Platte, unter welcher sich (wie bei *Mystacides*) 2 dorsoventral gerichtete, rundlich erweiterte Lappen befinden, alles dunkelgelb, wie das ganze Abdomen; auf der dorsalen Platte liegen 2 dreieckige

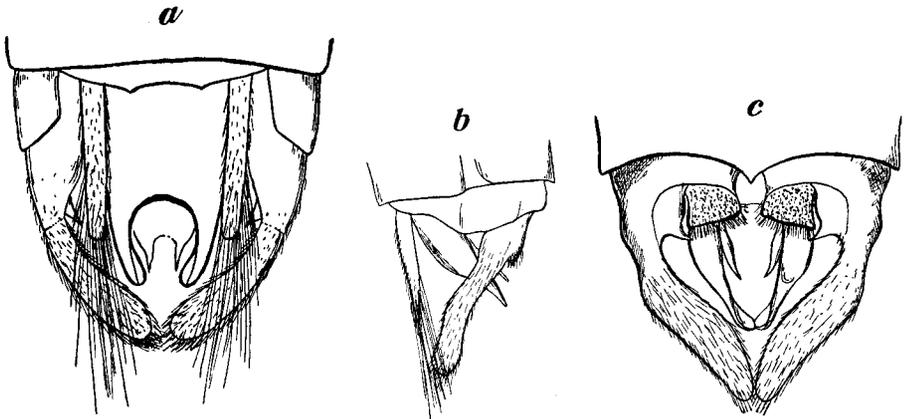


Fig. 3. Genitalanhänge von *Triplectides delicatula* n. sp. ♂, a Dorsalansicht, b Lateralansicht, c Ventralansicht.

längere Appendices von dunklerer Farbe. Körperlänge 5 mm, Flügelspannung 18 mm.

Fundnotizen: Stat. 99, Lion Mill, an einem schnellfließenden kleinen Bach im Waldgebiet, 11. X. 05 (viele Spiritusexemplare); Stat. 131, Serpentine, an dem mäßig schnell fließenden Serpentine River unterhalb des Wasserfalles; 23./25. IX. 05 (viele Spiritusexemplare und 1 trockenes ♀); Stat. 139, Brunswick, an einem schnellfließenden Bächlein, 7. X. 05 (viele Spiritusexemplare und 2 trockene ♂).

Triplectides flava n. sp.

Der vorigen Art recht ähnlich, aber schon auf den ersten Blick durch bedeutendere Größe, hellere Färbung und ferner durch den Bau der Genitalanhänge unterscheidbar.

Der ganze Körper gelbbraun; Fühler gelbbraun, vom 4. bis etwa zum 20. Gliede an den Artikulationen deutlich schwarz geringelt, von da an dunkler und ungeringelt. Beine und Taster dunkelgelb, die letzteren mit grauen oder gelben Haaren, etwas zottig; sonst alles wie vorher. Flügel

von derselben Gestalt wie dort und mit gleicher Nervatur; Vorderflügelmembran fast hyalin, schwach gelblich, glänzend, ohne die mediane hyaline Längsbinde, mit verhältnismäßig dicht stehender gelber Behaarung und nur wenigen dunklen Härchen; Hinterflügel etwas heller als der Vorderflügel, irisierend, mit zerstreuten braunen Härchen; Adern heller braun als im Vorderflügel; Randwimpern auch heller als bei voriger Art. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 4 *a—c*) nach demselben Plane gebaut. Die Unter-

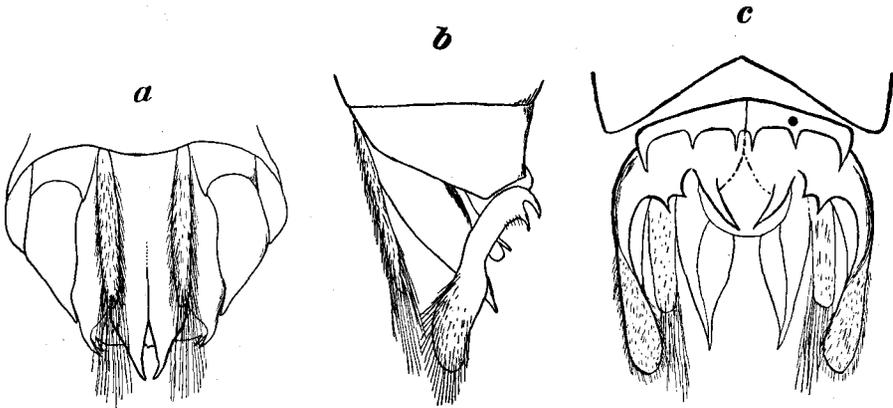


Fig. 4. Genitalanhänge von *Tripletides flava* n. sp. ♂, *a* Dorsalansicht (nach Trockenpräparat), *b* Lateralansicht (nach Trockenpräparat), *c* Ventralansicht (nach Spirituspräparat).

schiede liegen in folgendem: die Rückenschuppe des 10. Segmentes ist tiefer gespalten, die beiden Flügel sind lang und scharf zugespitzt; der basale eckige Innenast der Genitalfüße fehlt, dafür ist eine schmale, mit drei am oralen Rande befindlichen Zähnen bewehrte schmale Platte (Fig. 4 *c*) vorhanden; die Basis des Hauptastes der Genitalfüße trägt zwei, besonders gut in Lateralansicht (Fig. 4 *b*), aber auch in Dorsal- und Ventralansicht sichtbare Zähne; am besten sieht man alle Unterscheidungsmerkmale beider Arten an Alkoholmaterial; getrocknete Exemplare zeigen immer den breiten, eckigen oder knopfartigen Innenast (*T. delicatula*) resp. die zwei Zähne der Genitalfüße (*T. flava*). Abdomen des ♀ wie bei *T. delicatula* n. sp.

Körperlänge 6—8 mm, Flügelspannung 22—23 mm.

Fundnotizen: Stat. 98, Wooroloo, in sumpfigem Walde, 29. V. 05 (1 trockenes ♀); Stat. 131, Serpentine, an dem mäßig schnell fließenden Serpentine River unterhalb des Falles; 23./25. IX, 05 (viele Spiritusexempl. und 1 trockenes ♂).

Notanotolica magna Walker.

WALKER, Catal. Neuropt. Brit. Mus., 1852, p. 73; McLACHLAN, Trans. Entom. Soc. London (3) V, 1866, p. 257, t. 19, f. 3; ULMER, Notes Leyden Mus., 28, 1906, p. 32; ULMER, Catal. Coll. SELYS, Fasc. VI (1), 1907, p. 41.

canescens, McLACHLAN, Trans. Entom. Soc. London, 1862, p. 307.

Syn. cognata, McLACHLAN, Trans. Entom. Soc. London, 1862, p. 306; McLACHLAN, Journ. Linn. Soc. Zool., X, 1868, p. 212, f. 6; HUDSON, New Zealand Neuroptera, 1904, p. 77.

Fundnotiz: Stat. 109, Subiaco, nördlich, nahe dem Mongers Lake; 9. V. 06 (1 trockenens ♀).

Larven von Leptoceriden.

Larven A (*Triplectides* ? sp.).

Diese Larven sind den von mir (Mitt. Naturh. Mus. Hamburg, XXII, 1905, p. 91) beschriebenen *Notanatomica*-Larven aus Java sehr ähnlich. Nur sind alle Chitintteile etwas heller, Kopf und die zwei ersten Thoracalnota nur dunkelbraun, ebenso die Ringelung der Beine; die gelben Punkte des Kopfes und auch zum Teil die des Pronotum sind aber viel deutlicher. Der Fortsatz der Vorderbein-Stützplättchen (Fig. 5 u. 6) ist kürzer und nicht in eine so lange Spitze ausgezogen wie bei den Java-Larven (vgl. Fig. 7). Einige Exemplare haben Körperlänge bis 14 mm (wohl noch nicht erwachsen), größte Breite 2 mm.

Das Gehäuse besteht aus meist schmalen Pflanzenstoffen, die der Länge nach oder etwas schief angeordnet sind.

Fundnotiz:

Stat. 78,

Yalgoo, in den

tümpelartigen Resten eines zum Teil ausgetrockneten, nicht mehr fließenden Süßwasser-Bächleins, 11. VII. 05 (6 Exempl.).

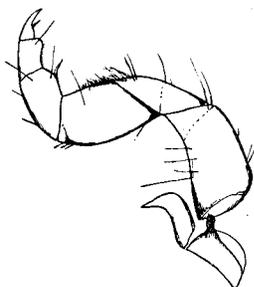


Fig. 5. Vorderbein der Larve A. (*Triplectides* ? sp.).

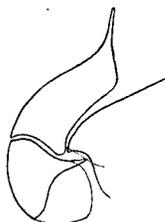


Fig. 7. Stützplättchen des Vorderbeines einer *Notanatomica*-Larve von Java.

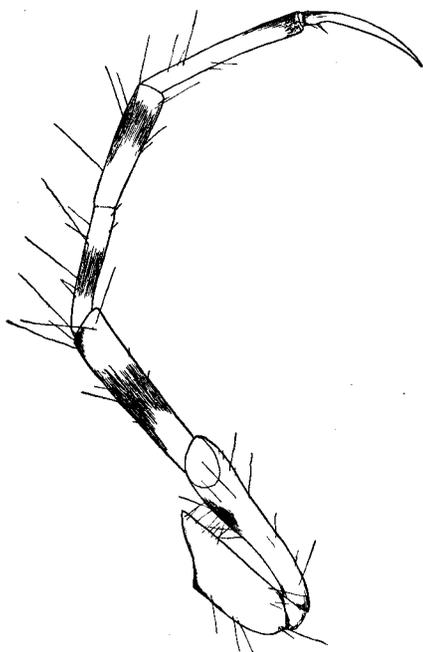


Fig. 6. Hinterbein der Larve A. (*Triplectides* ? sp.).

Larven B (*gen. ? sp. ?*).

Diese Larven gehören wahrscheinlich auch zu den *Triplectidinae*, zeigen aber gegen die bisher bekannten schon bedeutendere Abweichungen. Kopf oben schwarzbraun, mit nur einem medianen gelben Punkte, die Seitenteile der Pleuren gelb bis graugelb, mit dunkleren Punkten; Unterfläche des Kopfes braun, mit meist undeutlichen dunkelbraunen Punkten; Pronotum dunkelbraun, nahe dem postsegmentalen Rande auf hellerer Grundfärbung mit verwischten dunklen Punkten; Mesonotum und die vier langen streifenartigen Schilder des Metanotum gelbbraun oder graubraun, das erstere mit Querreihen dunkler Punkte; Beine (Fig. 8 u. 9) im allgemeinen wie bei der vorigen Larve, aber die Glieder sind statt mit zahlreichen Haaren mit starken Borsten oder Dornen besetzt, und die Hintertibie ist kaum in zwei Teile getrennt; Fortsatz der Vorderbein-Stützplättchen wie bei voriger. Kiemen viel kürzer, auf dem ersten Abdominalsegment sogar ganz fehlend.

Vorausgesetzt, daß die bisher als *Notanatolica*- resp. *Triplectides*-Larven beschriebenen Tiere wirklich Metamorphosestadien dieser Gattungen sind, so müßte man nach der Organisation dieser Larven B annehmen, daß es sich bei ihnen um eine dritte Gattung handelt, die den *Leptocerinae* noch näher steht. — Aus Ost-Australien (Melbourne und Moreton-Bay) ist eine dritte Triplectidinengattung (*Symphitoneuria* ULM.) bekannt.

Körperlänge bis 11 mm, wohl kaum erwachsen, größte Breite 2 mm.

Das Gehäuse ist eine gerade, konische Röhre, welche aus breiten, meist viereckigen, oft der Länge nach gelegten Pflanzenstoffen verfertigt ist; ein Gehäuse trägt auf der Dorsalfäche lange, dünne, das Hinterende überragende pflanzliche Belastungsteile. Gehäuse länger als die Larve.

Fundnotiz: Stat. 132, Serpentine River, im mäßig schnell fließenden Fluß unterhalb des Falles; 23./25. IX. 05 (4 Exempl.).

Larven C (*gen. ? sp. ?*).

Diese Larven gehören wohl nicht mehr zu den *Triplectidinae*, sondern sind Vertreter der *Leptocerinae*. Das geht schon aus der ungeteilten Tibie

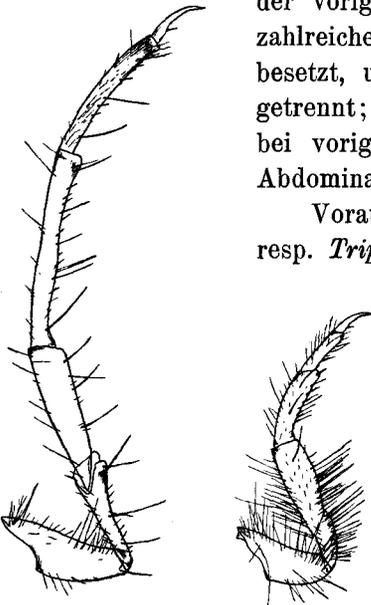


Fig. 9. Hinterbein der Larve B. Fig. 8. Mittelbein der Larve B.

der Hinterbeine (Fig. 11) hervor, wie aus dem gänzlichen Fehlen von Kiemen.

Die Chitintteile sind dunkler als bei der vorigen Larve, im übrigen aber ähnlich gezeichnet, nur nehmen die dunklen Punkte des Pronotum zusammenfließend die ganzen Hinterecken ein und die des Mesonotum bilden eine oral konkave Querbinde von den Vorderecken des Segments über die anale Partie hinüber; auf dem Metanotum sind nur die beiden mittleren Plättchen gut entwickelt, sie sind querlänglich und liegen etwas schief zur Längsachse; die beiden seitlichen Plättchen stellen nur stärker chitinierte, dunkle Partien der Haut vor und tragen das gewöhnliche Borstenbüschel. Das Stützplättchen der Vorderbeine trägt (Fig. 10) einen ähnlichen Fortsatz wie die Larven A und B.

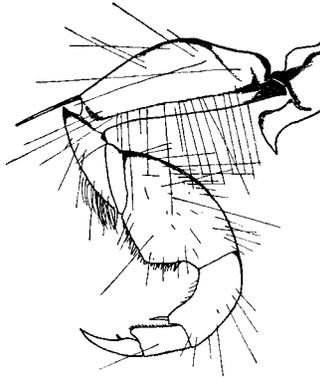


Fig. 10.
Vorderbein der Larve C.

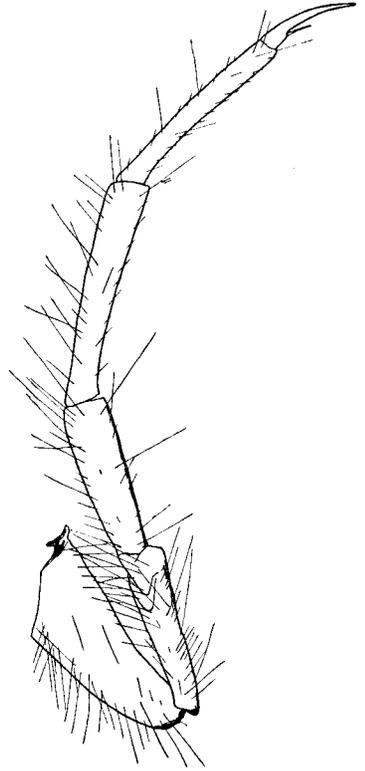


Fig. 11.
Hinterbein der Larve C.

Körperlänge: 8—9 mm; größte Breite: 1,5 mm.

Das Gehäuse ist eine schwach gekrümmte und nur wenig konische Röhre aus gröberen Sandkörnchen, rau; die Gehäuse waren alle schon zur Verpuppung (durch vorgelagerte Sandkörnchen) geschlossen, die Larven sind also erwachsen.

Nach einigen in einem Gehäuse vorgefundenen Puppenresten scheint auch das Genus *Beraea* STEPH. in Betracht kommen zu können.

Fundnotiz: Stat. 140, Brunswick, in einem schnellfließenden Bächlein, 7. X. 05 (2 Exemplare und einige leere Gehäuse).

Larven von *Oecetis* sp.

Alle Chitintteile weiß, nur das Mesonotum schwach gebräunt, die Mandibeln in der distalen Hälfte braun, die Stützplättchen der Maxillen, der

Beine und der Nachschieber wie die Knie der Beine schwarz gerandet. Kopf (Fig. 12) mit graubraunen, nur mit Lupenvergrößerung deutlicher sichtbar werdenden Punkten: sechs Punkte bilden auf dem Clypeus hinter dem Labrum zwei Längsreihen: eine aus vier einzelnen

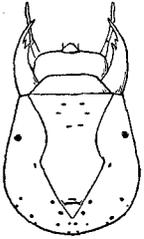


Fig. 12.
Kopf der Larve
von *Oecetis* sp.,
Dorsalansicht.

Punkten bestehende Makel im Hinterwinkel des Clypeus; die Gabellinienbinden sind aus wenigen Punkten zusammengesetzt; die pleuralen Punktreihen reichen nicht bis zu den Augen; Ventralfläche des Kopfes mit nur wenigen Punkten am Hinterhauptloche; auf dem Pronotum stehen nur einige Punkte in der analen Partie, während die Punkte des Mesonotum sich auf die ganze Fläche verteilen; das Chitinschild des Pronotum deckt das Segment von einem Beine bis zum anderen, das des Mesonotum ist aber viel schmaler, so daß das Borstenbündel jederseits schon auf der weichen häutigen Partie steht; Metanotum ganz häutig,

wie die beiden anderen Brustsegmente mit einigen Härchen. Mundteile (Fig. 12) ganz denen der europäischen Arten entsprechend, die messerförmigen Mandibeln recht schlank. Vorderbeine kurz und dick, ihre Klauen mit Basaldorn; Mittelbeine länger und dünner, Klaue $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Tarsus, Hinterbeine noch schlanker und am längsten, Klaue so lang wie der Tarsus; den Mittel- und Hinterklauen fehlen die Basaldorne; alle Beine mit zahlreichen Haaren, die auf der Hintertibie so angeordnet sind, daß man auf ein Schwimmvermögen der Larve schließen kann. Seitenlinie kaum sichtbar, Kiemen fadenförmig, einzeln. Nachschieberklaue mit Rückenhaken.

Die Larve bietet nichts, das von der Organisation der europäischen *Oecetis*-Larven abweiche. *Oecetis*-Species sind aus Australien noch nicht bekannt geworden, wohl aber sind mehrere Arten aus dem indischen und aus dem neuseeländischen Gebiete beschrieben worden.

Körperlänge 8,5 mm, größte Breite 1,75 mm.

Gehäuse stark konisch, gebogen, aus rötlichen und braunen Sandkörnern gebaut; die eigentliche Röhre ziemlich glatt, die Oberfläche aber durch die angelagerten gröberen (braunen) Körner rau; Vorderende schief abgeschnitten, Hinterende bis auf ein enges Loch geschlossen.

Länge 11 mm, Breite am Vorderende 2 mm.

Fundnotiz: Stat. 78, Yalgoo, in den tümpelartigen Resten eines zum Teil ausgetrockneten, nicht mehr fließenden Bächleins, 11. VII. 05 (1 Exempl.).

Fam. Hydropsychidae.

Smicridea australis n. sp.

Der ganze Körper dunkelbraun, Mesonotum schwarzbraun; Kopf, Pronotum (und vordere Partie des Mesonotum) mit längeren, aber feinen hellgrauen oder weißen Härchen dicht besetzt; Fühler dünn, an der Basis dunkelgelb und dort braun geringelt, sonst braun; Taster dunkelbraun, zart; Vorderbeine braun, ebenso alle Hüften; Schenkel der Mittel- und Hinterbeine hellbraun, die Schienen und Tarsen der Mittelbeine manchmal, die der Hinterbeine stets weißlich, Hinterschienen seidensartig glänzend, mit weißen langen Haaren; Spornzahl 2, 4, 4; Innensporne länger als Außensporne; Subapicalsporne der Mitteltibie stehen basalwärts von der Mitte, die der Hintertibie am Ende des zweiten Drittels. Vorderflügel

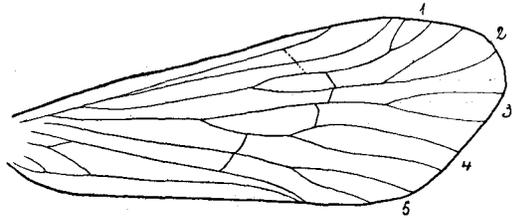


Fig. 13. Vorderflügel von *Smicridea australis* n. sp.

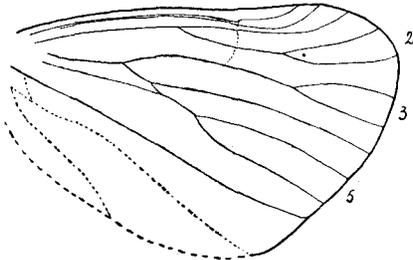
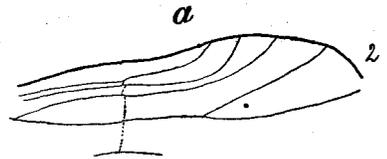


Fig. 14. Hinterflügel von *Smicridea australis* n. sp., a der costale Teil stärker vergrößert.



(Fig. 13) hellgelb bis goldgelb, dicht und glatt behaart, mit mehr oder weniger großen Partien dunkelbrauner Behaarung, letztere besonders in der Pterostigmaregion bis zur Flügelmitte und in den Apicalzellen; Hinterflügel (Fig. 14) sehr breit, ganz weiß behaart; Randwimpern des Vorderflügels gelb (in der Pterostigmaregion dunkelbraun), die des Hinterflügels weiß, recht lang. Adern nur nach Entfernung der Behaarung deutlich sichtbar; im Vorderflügel reicht die Discoidalzelle mindestens so weit apicalwärts wie die Medianzelle; Discoidalzelle des Hinterflügels geschlossen; ihre Querader wie die folgende hyalin; Radius hier am Ende stark gekrümmt und der ersten (vorhandenen) Apicalader recht nahe; zwischen Discoidalzelle und dem Radius eine Querader; im Vorderflügel alle 5 Endgabeln vorhanden, im Hinterflügel nur 2, 3 und 5. Genitalanhänge des ♂

(Fig. 15) graugelb; Dorsalplatte des 10. Segmentes (Rückenschuppe) in Dorsalansicht elliptisch, in der Mitte des Analrandes eingekerbt, in Lateralansicht stumpf dreieckig, am äußersten Ende dorsalwärts gebogen; Penis am Ende kugelartig verdickt; Genitalfüße lang behaart, das zweite dünne Glied ventralwärts gebogen.

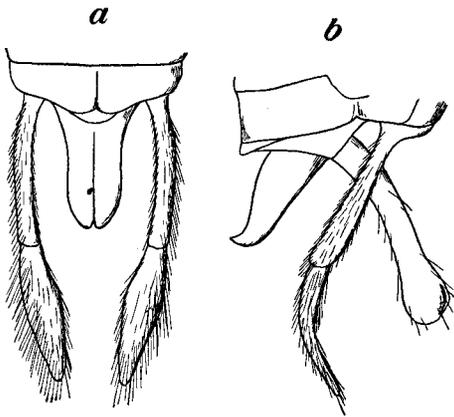


Fig. 15. Genitalanhänge von *Smicridea australis* n. sp., ♂, a Dorsalansicht, b Lateralansicht.

Körperlänge $3\frac{1}{2}$ —4 mm, Länge des Vorderflügels 5 mm, Flügelspannung ca. 11 mm.

Fundnotiz: Stat. 129, Jarrahdale, an einem schnellfließenden Flüßchen; 20. IX. 05 (5 Exmpl.).

Fam. Philopotamidae.

Dolophilus Michaelseni n. sp.

Imago: Kopf, Pronotum und Mesonotum schwarzbraun, die Warzen des Kopfes und der Brust gelbbraun und ebenso behaart; Abdomen braun, in den Alkoholexemplaren heller. Fühler gelbbraun, das 3. bis etwa 15. Glied mit schwarzem breiten Ringe. Taster und Vorderbeine braun; Mittel- und Hinterbeine heller, besonders an den Innenflächen; Sporne 2, 4, 4; Innensporne länger als Außensporne. Vorderflügel braun, glänzend, durchscheinend, mit geringer goldgelber, an der Basis des Costalrandes schwarzer Behaarung; Adern dunkler braun, hyalin sind die Queradern der Anastomose, des Arculus und die Querader der Medianzelle; 4. Endgabel sitzend; Hinterflügel heller als der Vorderflügel, irisierend, mit dichter dunkelbrauner Behaarung; Adern, mit Ausnahme der letzten (hellen) Längsadern, dunkelbraun; Randwimpern beider Flügel dunkelbraun. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 16 a u. b) braun, nur die dorsale Fläche des 2. Genitalfußgledes schwarz, Appendices

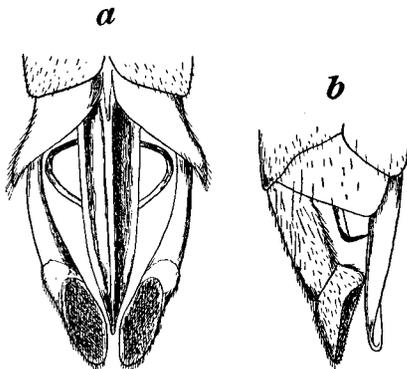


Fig. 16. Genitalanhänge des ♂ von *Dolophilus Michaelseni* n. sp., a Dorsalansicht, b Lateralansicht.

Ausnahme der letzten (hellen) Längsadern, dunkelbraun; Randwimpern beider Flügel dunkelbraun. Genitalanhänge des ♂ (Fig. 16 a u. b) braun, nur die dorsale Fläche des 2. Genitalfußgledes schwarz, Appendices

praeanales nicht vorhanden; die Rückenschuppe des 10. Segmentes genau so wie bei *Dolophilus pullus* MC LACH., lang lanzettförmig; die Dorsalfläche mit starkem Längskiel, welcher am Ende stark erhaben ist; darunter erscheinen 2 Chitingräten, welche medianwärts und dorsalwärts gebogen sind; Genitalfüße in Lateralansicht (Fig. 16 b) denen gewisser *Rhyacophila*-Species recht ähnlich, das 2. Glied in dieser Ansicht etwas konkav, die dorsale Kante viel kürzer als die ventrale; die distale Fläche ist stärker als bei den anderen Arten der Gattung *Dolophilus* verbreitert, hufähnlich, schwarz, in der Höhlung mit schwarzen Dörnchen besetzt. Tergit des 7. Segmentes gerade abgeschnitten, kaum ausgerandet; 9. Segment auf der Dorsalfläche breit gespalten; die Rückenschuppe erreicht das Ende der Genitalfüße.

Körperlänge 6 mm, Flügelspannung 17—18 mm.

Fundnotiz: Stat. 139, Brunswick, an einem schnellfließenden Bächlein, 7. X. 05 (4 ♂ und 1 ♀ in Spiritus und 1 trockenes ♂).

Larve: Vom Genus *Dolophilus* waren die Larven bisher noch nicht bekannt.

Die Larve von *Dolophilus Michaelseni* hat vollkommen Form und Organisation der andern Philopotamiden-Larven; ihre Chitinteile sind etwas dunkler als bei *Wormaldia subnigra* MC LACH., aber nicht rötlichgelb wie bei *Philopotamus*; der schwarze Hinterrandsaum des Pronotum setzt sich schmaler bis zur Mitte des Seitenrandes fort und ist von dort an nur bräunlich; Stützplättchen der Vorderbeine schwarz; Hüfte der Vorderbeine (Fig. 17) mit 2 starken Chitinzapfen an der Innenseite, von denen der proximale nur $\frac{1}{3}$ der Länge des distalen hat, aber mit langer schwarzer Endborste versehen ist; diese Ausrüstung der Vorderhüfte ist der einzige morphologische Unterschied.

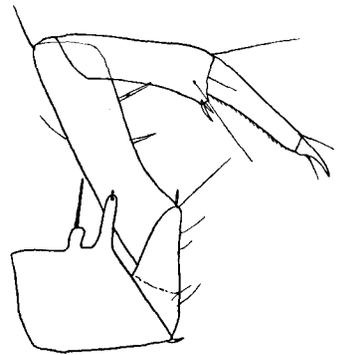


Fig. 17. Vorderbein der Larve von *Dolophilus Michaelseni* n. sp.

Körperlänge ca. 14 mm, größte Breite 2 mm.

Die Larven hatten sich meist schon mit dem bekannten Kokon und mit einem aus Sandkörnern und kleinen Steinen bestehenden elliptischen Gehäuse umgeben, sie standen also dicht vor der Verpuppung.

Fundnotiz: Stat. 140, Brunswick, in einem schnellfließenden Bächlein, 7. X. 05 (5 Exemplare).

Fam. Hydroptilidae.

Hydroptila ? sp. ?

Larve: long. 4 mm; lat. 1 mm (an der breitesten Stelle). Allgemeine Körperform und Bedeckung ähnlich wie bei *Stactobia* (Fig. 18).

Kopf, die 3 Thoracalnota und die Chitinschildchen des Abdomen braunschwarz bis schwarz; Beine braunschwarz, an den Rändern schwarz gerandet.

Labrum (Fig. 19) quer-viereckig, am Hinterrande nur wenig breiter als am Vorderrande; der größte Teil der Fläche mit dunkelbraunem Chitin bedeckt, am Vorderrande ein nicht chitinisierter Streifen; Hinter- und Seitenrand stärker chitinisiert; ferner ziehen sich in anal-oraler Richtung

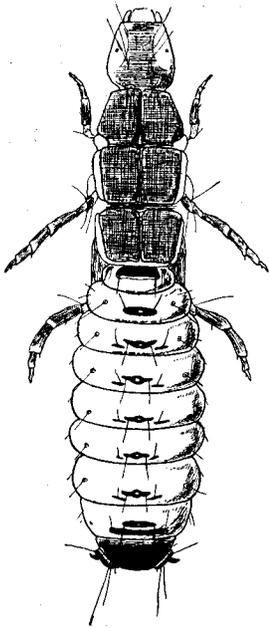


Fig. 18. Larve von *Hydroptila* ? sp. ?, kurz vor der Verpuppung, Dorsalansicht.

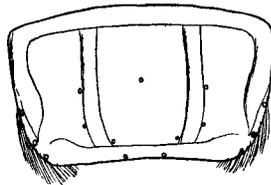


Fig. 19. Labrum der Larve *Hydroptila* ? sp. ?.

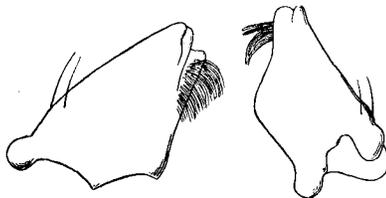


Fig. 20. Mandibeln der Larve von *Hydroptila* ? sp. ?.

2 dunkler chitinisierte Streifen über die Fläche; die Stellung der Borsten wird durch die kleinen Kreise in der Figur angegeben; ob eine mediane Borste vorhanden ist, kann ich an dem einen präparierten Labrum nicht entscheiden; Seitenbürste kräftig entwickelt. Mandibeln (Fig. 20) asymmetrisch, beide ausgehöhlt, die linke Mandibel mit blassen Haaren und 3 ziemlich undeutlichen Zähnen, die rechte Mandibel mit 2 rundlichen großen Zähnen (und vielleicht einem kleineren dritten), mit 2 fransenartigen Haarbüscheln, die eine gemeinsame Basis besitzen; Rückenborsten an beiden

Mandibeln. Maxillarpalpen fünfgliedrig, Maxillarlobus fast so lang wie der Palpus, besonders an dem Ende dicht behaart und mit einigen Dornen; Labiallobus stumpf kegelförmig, mit Borsten und Haaren dicht besetzt; Labialpalpen gar nicht erkennbar.

Beine (Fig. 21) kurz, die mittleren und hinteren wenig länger als die vorderen; Vorderbeine dicker als die anderen, besonders Schiene und Schenkel stark; Schiene am distalen Ende innen mit einem stumpf-dreieckigen Vorsprunge, welcher 2 sehr starke Sporne trägt. Klauen kräftig, aus breiter Basis plötzlich stark verschmälert, mit blassem blattähnlichen Basaldorn. Alle 3 Thoracalnota hornig; das Schild des Pronotum deckt das Segment von einem Stützplättchen bis zum andern; die beiden andern Schilder reichen nicht so weit hinunter. Alle Abdominalsegmente mit dorsalen queren schwarzen Chitinschildchen; das 1. Segment hat ein großes, vorn etwas schmäleres Schild, das am Hinterrande heller ist; das 2. Segment besitzt ein etwas kleineres Schild; vom 3. bis 8. Segment ist das Schild aus drei Teilen (einem median und oral und zwei lateral und etwas anal gelegenen) zusammengesetzt (Fig. 22); auf dem 6. Segmente ist diese chitinierte Fläche am geringsten und nimmt von da an sowohl anal- wie oralwärts auf den Segmenten zu; das 9. Segment ist oben vollständig chitiniert; alle Chitinschilder vom 1. bis zum 8. tragen 4 Borsten, die auf dem 3. bis 8. Segment so angeordnet sind, daß 2 Borsten auf dem medianen Stücke und eine auf jedem lateralen Stücke stehen; wie bei *Stactobia* ist hier das (mediane) Schildchen des 2. bis 8. Segments an einer kleinen kreisförmigen Partie durchbrochen, so daß die helle Körperhaut sichtbar ist. — Strikturen der Segmente, besonders in Lateralansicht, tief; Kiemen und Seitenlinie fehlen; in den Strikturen zwischen Segment I und II, II und III, III und IV finden sich auf der dorsalen Fläche kleine quere Chitinlinien, die manchmal in Punkte aufgelöst sind; ferner besitzen alle Segmente (I—VIII) lateral von den Schildchen einen großen Chitinpunkt mit langer schwarzer Borste und je (II—VIII) einen kleinen Chitinpunkt

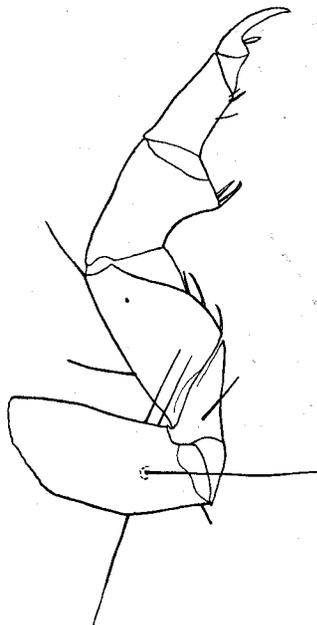


Fig. 21. Vorderbein der Larve von *Hydroptila* ? sp. ?.

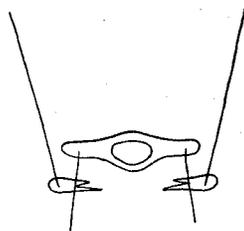


Fig. 22. Dorsale Chitinschildchen des 3. Segmentes der Larve von *Hydroptila* ? sp. ?.

zwischen dieser Borste und dem medianen Stücke des Schildes; endlich hat jedes Segment (I—IX) noch je einen kleinen Chitinpunkt in der Region der Seitenlinie und je ein Paar größerer Chitinpunkte an der Ventralfläche; alle diese Chitinpunkte tragen eine schwarze Borste. Stützplättchen der Nachschieber groß, wie das dorsale Schild des 9. Segments mit längeren schwarzen Borsten; Klaue der Nachschieber stark gekrümmt, stumpf, ohne Rückenhaken.

Puppe: long. 3 mm; lat. 0,75 mm.

Mandibeln gelb, schlank (Fig. 23), gekrümmt, spitz, an der Schneide ohne Zähne; Labrum mit wenig Haaren. Fühler besonders an der Basis (bis fast zur Mitte) dick, ungefähr so lang wie der Körper, die einzelnen Glieder breiter als lang; Beine nicht behaart, nur die drei ersten Tarsalglieder des Mittelbeines mit langen Wimpern, Spornzahl wahrscheinlich 0, 3, 4. Flügelscheiden lang und schmal, scharf zugespitzt. Haftapparat deutlich, aber die Häkchen

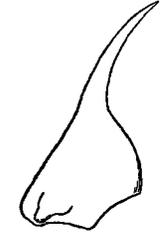


Fig. 23. Mandibel der Puppe von *Hydroptila* ? sp. ?.

sind nicht zu zählen, da ihre Farbe kaum von der Körperfarbe verschieden ist; die Chitinplättchen des Haftapparates wie sonst bei den Hydroptiliden (cfr. SILFVENIUS, Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. XXVI. No. 6. 1904. p. 6); das Abdomen des ♂ endigt in zwei großen Loben, welche am Ende medianwärts gekrümmt sind; Anlage des Penis reicht über diese Loben hinaus. Die Puppen sind leider nicht reif, so daß von den Organen der Imago nichts erkannt werden kann.

Gehäuse: long. 4—5 mm; lat. 1,5 mm.

Genau wie bei *Hydroptila* geformt, schwach nierenförmig, mit gelben und schwarzen Sandkörnern bedeckt.

Fundnotiz: Stat. 100, Lion Mill, in einem schnellfließenden Bächlein, 11. X. 05 (3 Larven und einige Gehäuse, zum Teil mit unreifen Puppen).

Ephemeridae.

Verzeichnis der auf dem australischen Festlande bisher gefundenen Ephemeriden.

A. E. EATON gibt in seinem monumentalen Werke „A Revisional Monograph of Recent Ephemeridae or Mayflies“ (Trans. Linn. Soc. 1883—1888) für Australien folgende 7 Arten an:

Atalophlebia australis WALKER, Neuropt. Brit. Mus. III, 1853, p. 538; EATON, Trans. Ent. Soc. London, 1871, p. 78, t. IV, f. 14—14 b; EATON,

- Ent. Month. Mag., 1881, p. 193; EATON, Revis. Monogr., p. 86 (Fundort: Tasmanien).
- Atalophlebia australasica* PICTET, Hist. Nat. Ephém., 1844—1845, p. 189, t. XXIV, f. 1, 2; WALKER, Neuropt. Brit. Mus., III, p. 559; EATON, Trans. Ent. Soc. London, 1871, p. 78, t. II, f. 2, t. IV, f. 15—15 b; EATON, Revis. Monogr., p. 86, t. X, f. 16 c (Fundort: Sydney).
- Atalophlebia furcifera* EATON, Trans. Ent. Soc. London, 1871, p. 79, t. IV, f. 16—16 b; EATON, Revis. Monogr., p. 87 (Fundort: Melbourne).
- Atalophlebia inconspicua* EATON, Trans. Ent. Soc. London, 1871, p. 79, t. IV, f. 17—17 b (Fundort: Adelaide).
- Atalophlebia strigata* EATON, Trans. Ent. Soc. London, 1871, p. 80, t. IV, f. 19; EATON, Revis. Monogr., p. 88, t. X, f. 16 d (Fundort: Nord-Australien).
- Atalophlebia costalis* BURMEISTER, Handb. d. Entom., 1839, p. 800; PICTET, Hist. natur. Ephém., 1843—45, p. 237; WALKER, Neuropt. Brit. Mus. III, p. 546; EATON, Trans. Entom. Soc. London, 1871, p. 81; EATON, Revis. Monogr., p. 89 (Fundort: Australien).
- Coloburiscus haleuticus* EATON, Trans. Entom. Soc. London, 1871, p. 133, t. VI, f. 7, 7a; EATON, Revis. Monogr., p. 203, t. XVIII, f. 32c, t. XIX, f. 32 (Fundort: wahrscheinlich Melbourne).

Ferner teilt EATON mit, daß er je eine Art der Gattungen *Baëtis* LEACH, *Cloëon* LEACH und *Callibaëtis* EATON aus Australien nicht mit beschrieben habe.

Von den genannten Arten befinden sich *Atalophlebia furcifera* EATON und *Atalophlebia inconspicua* EATON in dem mir jetzt vorliegenden Material; auch sehe ich darin eine *Baëtis*-Art, die mir neu zu sein scheint.

Die von der Expedition mitgebrachten Ephemeriden-Nymphen gehören zwei verschiedenen Arten an; wie das die Untersuchung der einzelnen Organe (cfr. unten!) erwies, gehören beide Arten zum *Leptophlebia*-Typus EATONS (vgl. seine Figuren auf t. XXXII etc.); aus verschiedenen Gründen erscheint es mir als sehr wahrscheinlich, daß die Nymphen zur Gattung *Atalophlebia* (die mit *Leptophlebia* verwandt ist) zu rechnen sind; einmal ist die Mehrzahl der in Australien (und auch jetzt wieder) gefundenen Imagines dieser Gattung angehörig (6 Arten!); zum anderen waren die Fundorte der Nymphen dieselben wie die der Imagines; zum dritten stimmt ihre Körpergestalt und ihre Kiemenform mit den Beschreibungen und Abbildungen neuseeländischer *Atalophlebia*-Nymphen (cfr. HUDSON, „New Zealand Neuroptera“, 1904, p. 32, 33, t. I, f. 6, t. VI, f. 5, t. XI, f. 18) gut überein, wenn auch die Beschreibungen HUDSONS die Form der Mandibeln etc. übergehen; und endlich sind die fraglichen Nymphen ganz ähnlich den von mir (cfr. Ephemeriden, in Hamb. Magalhaens. Sammelreise,

1904, p. 4, f. 2—6) aus Südpatagonien (wo aus der Verwandtschaft der Gattung *Leptophlebia* ebenfalls nur *Atalophlebia* vorkommt) beschriebenen Nymphen. Wenn so meiner Ansicht nach zwar die Gattungszugehörigkeit

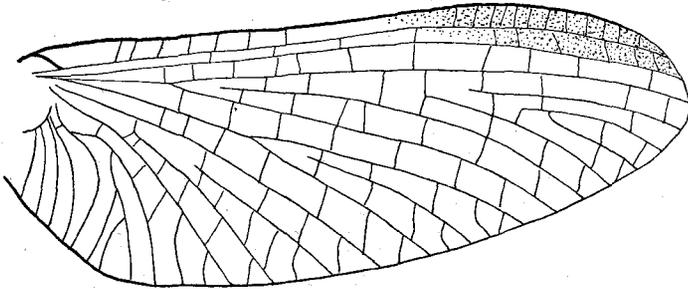


Fig. 24. Vorderflügel des ♂ von *Atalophlebia furcifera* EATON.

feststeht, so kann andererseits doch nicht mit Sicherheit auf die Art geschlossen werden, weil beide Formen gleichzeitig mit den Imagines der beiden Arten an denselben Lokalitäten gefunden wurden.

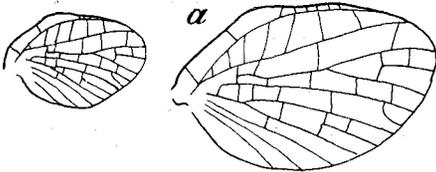


Fig. 25. Hinterflügel des ♂ von *Atalophlebia furcifera* EATON, α derselbe stärker vergrößert.

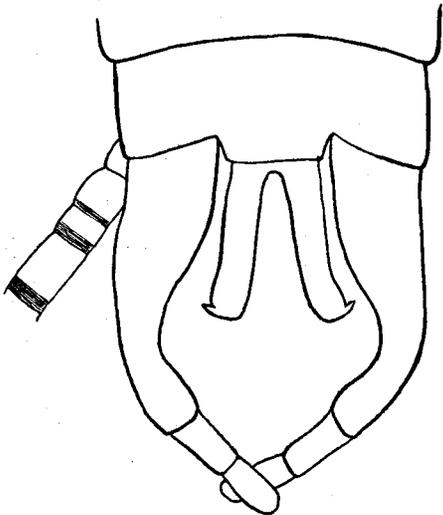


Fig. 26. Hinterleibsende des ♂ von *Atalophlebia furcifera* EATON, Ventralansicht.

Imagines.

Atalophlebia furcifera Eaton.

Da mir von dieser Art nur 1 Exemplar in Alkohol vorlag, kann ich der Beschreibung nichts hinzufügen; ich gebe aber eine Abbildung der Nervatur beider Flügel (Fig. 24, 25) und eine Ventralansicht der Genitalanhänge des ♂ (Fig. 26); der gabelförmig geteilte Penis besonders, dann aber auch die Färbung der Schwanzborsten (an den Artikulationen schwarz geringelt) macht die Bestimmung sicher.

Körperlänge und Länge des Vorderflügels: 10—11 mm.

Fundnotiz: Stat. 131, Serpentine, am mäßig schnellfließenden Serpentine River unterhalb des Falles, 23./25. IX. 05 (1 ♂).

Atalophlebia inconspicua Eaton.

Der Beschreibung durch EATON möchte ich folgendes hinzufügen: Die kleinen gelblichen ovalen Flecke an den Seiten des Hinterleibes zeigen die mir vorliegenden Exemplare nicht; die präsegmentalen Ränder aller mittleren Abdominaltergite wie -Sternite sind hellgelb; die Sternite der mittleren Segmente haben in ihrer Mittellinie tiefdunkelbraune ovale oder

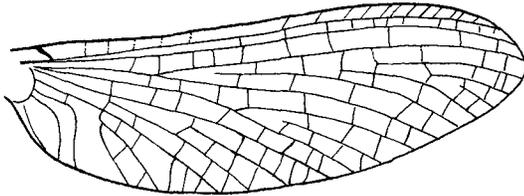


Fig. 27. Vorderflügel des ♂ von *Atalophlebia inconspicua* EATON.

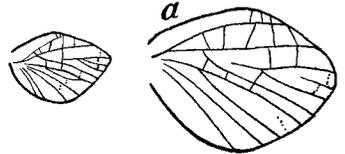


Fig. 28. Hinterflügel des ♂ von *Atalophlebia inconspicua* EATON, a derselbe von einem anderen Exemplar, stärker vergrößert.

abgerundet - rechteckige Makeln, von welchen der auf dem VII. Segment befindliche doppelt ist. Die Vorderflügel (Fig. 27) sind im Costalraum und im Postcostalraum, besonders nach dem Apex hin, gebräunt. Der Penis ist tief gespalten, so daß zwei Flügel (Fig. 29) entstehen; die Form derselben variiert nach dem höheren oder geringeren Grade der Austrocknung. Fig. 30 a, nach Alkoholmaterial, zeigt die beiden Flügel recht breit und flach, mit den medianen Kanten übereinander geschoben; die beiden anderen Abbildungen (Fig. 29 a und b) sind nach getrockneten Stücken hergestellt; in Fig. 29 b liegen die beiden schmaler erscheinenden und

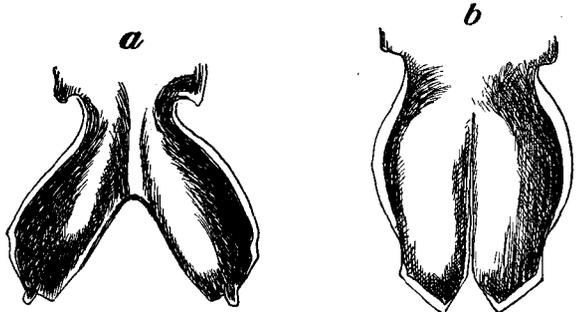


Fig. 29. Penis von zwei Stück *Atalophlebia inconspicua* EATON, Ventralansicht, nach getrockneten Exemplaren.

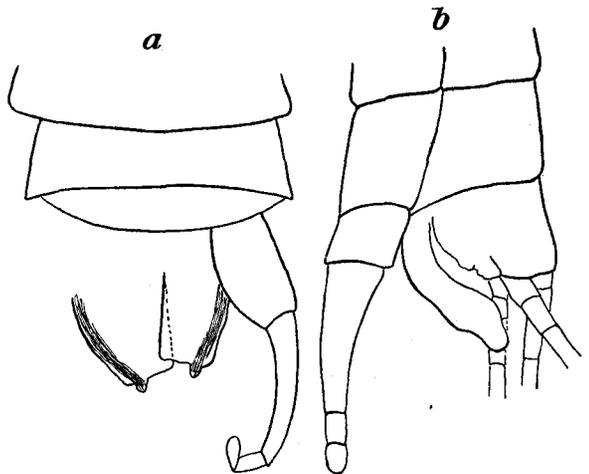


Fig. 30. Hinterleibsende des ♂ von *Atalophlebia inconspicua* EATON, Ventralansicht, a Ventralansicht, b Lateralansicht.

stark schüsselförmig ausgehöhlten Flügel eng aneinander, während sie bei einem dritten Exemplar (Fig. 29 a) weit auseinander weichen; der laterale Rand ist in allen Exemplaren gewulstet und springt gewöhnlich als kurzer distaler Zapfen (oder nur eine Ecke bildend, Fig. 29 b) vor;

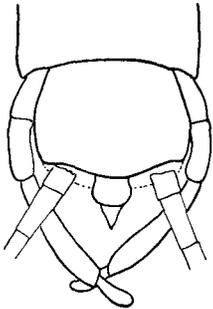


Fig. 31. Hinterleibs-
ende des ♂ von *Baetis*
soror n. sp., Dorsalan-
sicht.

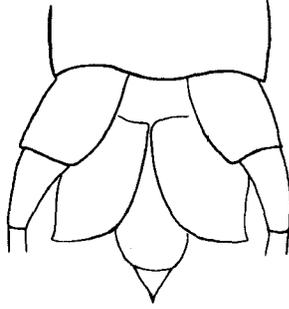


Fig. 32. Hinterleibs-
ende des ♂ von *Baetis*
soror n. sp.,
Ventralansicht, stärker ver-
größert als in Fig. 31.

Lateralansicht der Genitalanhänge s. Fig. 30 b.

Körperlänge (♂) 7 mm, Länge der Vorderflügel 8 mm; die Exemplare sind demnach etwas größer als EATONS Material.

NB. Der Hinterflügel eines Exemplares zeigte eine anormale Zelle in der Media. Fig. 28.

Fundnotizen: Stat.

99, Lion Mill, an einem schnellfließenden Bächlein; 11. X. 05 (4 ♂ in Spiritus). Stat. 139, Brunswick, an einem schnellfließenden Bächlein; 7. X. 05 (3 trockene ♂ und ca. 12 ♂ in Spiritus; die letzteren sind meist in der Färbung des Abdomens stark verblaßt).

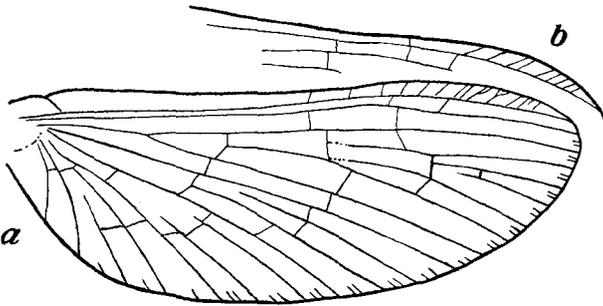


Fig. 33. Vorderflügel von *Baetis*
soror n. sp., a des ♀,
b des ♂ (nur die costale Partie).



Fig. 34. Hinterflügel des ♀ von
Baetis
soror n. sp., a derselbe
stärker vergrößert.

Baetis soror n. sp.

Flügel glasartig hell, der Costalraum und Subcostalraum des Vorderflügels schwach gebräunt. Brust dunkelkastanienbraun; Hinterleib hellbraun, die letzten

Segmente dunkler, Schwanzborsten dunkelgelb, mit sehr undeutlicher dunklerer Ringelung an den Artikulationen; die rudimentäre mediane Borste (Fig. 31 u. 32) ist sichtbar; Genitalfüße an der Basis (Fig. 32) breit, das letzte Glied am kürzesten, schmaler als das lange dritte Glied (Fig. 31). Beine graugelb. Nervatur (vgl. Fig. 33 u. 34): Die apicalen Costaladern in der Zahl von 9 vorhanden; Hinterflügel (Fig. 34) ähnlich wie bei *Baetis pumilus* EATON (vgl. EATON, Revision. Monogr., p. 167, t. XVI, f. 29 e).

Von dieser europäischen Art unterscheidet sich die neue schon durch die Form des 4. Gliedes der Genitalfüße, die hier lang, dort (vgl. EATON, l. c., p. 167, t. 64, f. 20) kugelförmig ist.

Körperlänge 6 mm, Länge des Vorderflügels 5—6 mm.

Fundnotiz: Stat. 131, Serpentine, 23.—25. IX. (1 ♂ u. 1 ♀ in Alkohol).

Nymphen (Genus *Atalophlebia*).

Nymphe A. Körper breit und flach, etwa von der Gestalt der *Thraulus*-Nymphen (cfr. EATON, Revision. Monogr., t. 35, f. 1, 2); Kopf groß, flach, die Fühler etwas hinter der Mitte eingelenkt. Labrum (Fig. 35) querelliptisch, in der Mitte des Vorderandes ziemlich stark ausgebuchtet, auf der Fläche mit zahlreichen kurzen Borsten. Mandibeln (Fig. 36 u. 37, ungleich; die rechte Mandibel (Fig. 52) ähnlich wie bei *Thraulus* gebaut, die Rückenkante stärker gekrümmt als dort; auch die linke Mandibel

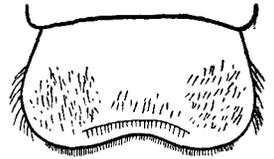


Fig. 35. Labrum der Nymphe A (*Atalophlebia* sp.).

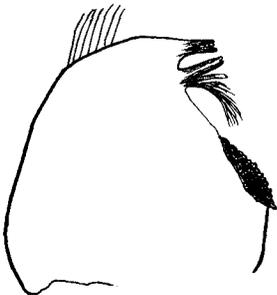


Fig. 36. Rechte Mandibel der Nymphe A (*Atalophlebia* sp.).



Fig. 37. Linke Mandibel der Nymphe A (*Atalophlebia* sp.).

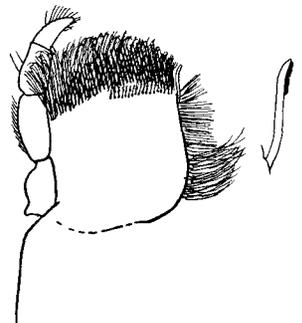


Fig. 38. Erste Maxille der Nymphe A (*Atalophlebia* sp.).

(Fig. 37) ähnlich wie dort; die ersten Maxillen (Fig. 38) sind breit abgestutzt; sie tragen an der distalen Kante eine gewaltige Menge von braunen Fiederborsten, an dem Ende der medianen Kante einen schwach kammförmig gezähnten schlanken Anhang und auf der Fläche nahe dem Ende eine abgekürzte Reihe von Fiederborsten; Palpen dreigliedrig, die Glieder allmählich an Länge abnehmend; die zweiten Maxillen (Fig. 39) breit, in der distalen

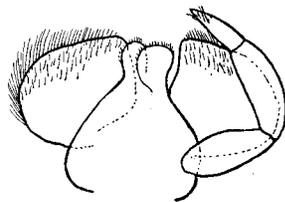


Fig. 39. Zweite Maxille der Nymphe A (*Atalophlebia* sp.).

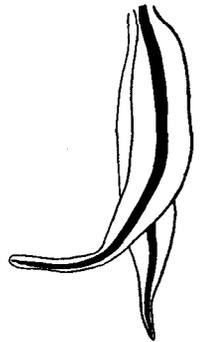


Fig. 40. Ein Kiemenpaar der Nymphe A (*Atalophlebia* sp.).

Partie stark behaart; ihre Palpen dreigliedrig, das letzte Glied spitz endigend. Beine wie bei den verwandten Gattungen. Kiemen paarig angeordnet, jedes Blättchen lanzettlich gestaltet, meist noch schmaler als die in Fig. 40 dargestellten. Schwanzborsten sparsam und kurz behaart.

Körperlänge 8—9 mm.

Fundnotizen: Stat. 100, Lion Mill, in einem schnell fließenden Bächlein; 11. X. 05 (3 Exempl.). Stat. 132, Serpentine River, im mäßig schnellfließenden Fluß unterhalb des Falles; 23./25. IX. 05 (3 Exempl.). Stat. 140, Brunswick, im schnellfließenden Bächlein; 7. X. 05 (12 Exempl.).

Nympe B. Diese gehören sicher einer anderen Art an; ihre Körpergestalt ist noch breiter; die Kiemen (Fig. 41 u. 42) sind wie bei *Blasturus* (cfr. EATON, l. c., t. 33, und NEEDHAM, New York State Mus. Bullet. 86, 1905, f. 7) mit Ausnahme des Kiemenpaares am 1. Segmente breit lanzett-



Fig. 41. Ein Kiemenpaar der hinteren Segmente der Nympe B (*Atalophlebia* sp.).

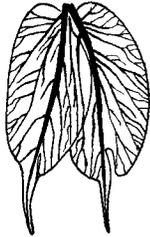


Fig. 42. Ein Kiemenpaar der mittleren Segmente der Nympe B (*Atalophlebia* sp.).



Fig. 43. Kammförmiger Anhang der ersten Maxille der Nympe B (*Atalophlebia* sp.).

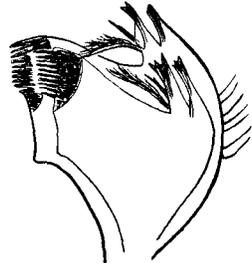


Fig. 44. Linke Mandibel der Nympe B (*Atalophlebia* sp.), kurz vor der Häutung der Nympe.

lich, die der mittleren Segmente sogar blattartig (Fig. 42) und von vielen Adern durchzogen. Das Ende eines oder beider Kiemenblätter ist gespalten; der eine Lappen ist in einen längeren Fortsatz ausgezogen. Die Mandibeln sind wie bei *Thraulius*; der kammförmige Anhang der 1. Maxillen zeigt sehr lange Zähne (Fig. 43).

NB. Die genauer untersuchte Nympe war im Begriffe, sich zu häuten; man erkennt daher in fast allen Teilen schon die unter der lose gewordenen Haut neugebildeten Organe; als Beispiel dafür möge die Abbildung der linken Mandibeln (Fig. 44) dienen.

Körperlänge 9 mm.

Fundnotizen: Stat. 130, Jarrahdale, in einem schnellfließenden Fließchen; 20. IX. 05 (1 Exempl.). Stat. 132, Serpentine River, im mäßig schnellfließenden Fluß unterhalb des Falles; 23./25. IX. 05 (2 Exempl.).