

Ann. Naturhist. Mus. Wien	88/89	B	511-534	Wien, November 1986
---------------------------	-------	---	---------	---------------------

Beschreibung von neuen Köcherfliegen (Trichoptera, Insecta) aus Sri Lanka

VON PORNTIP CHANTARAMONGKOL und HANS MALICKY¹⁾

(Mit 8 Abbildungen)

Manuskript eingelangt am 12. Juni 1985

Abstract

New species of caddisflies from Sri Lanka, collected by the Lund University Ceylon Expedition in 1962 and by other recent expeditions are described and figured. They belong to the genera *Synagapetus* (Glossosomatidae); *Hydroptila*, *Tricholeiochiton*, *Oxyethira*, *Orthotrichia*, *Chrysotrichia* (Hydroptilidae); *Gunungiella*, *Chimarra* (Philopotamidae); *Ecnomus* (Ecnomidae); *Pseudoneureclipsis* (Polycentropodidae); *Lype*, *Paduniella* (Psychomyiidae); *Macrostemum* (Hydropsychidae); *Leptocerus* (Leptoceridae); *Helicopsyche* (Helicopsychidae); and *Ceylanopsyche* (? Sericostomatidae).

In der Ausbeute der Lund University Expedition von 1962 und in einigen weiteren kleineren Ausbeuten fanden wir etliche für die Wissenschaft neue Arten, die wir hier beschreiben. Das gesamte Material wird in einer späteren Publikation zusammengefaßt werden; die komplette Auswertung wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen.

Für die Anvertraung des Materials zur Bearbeitung danken wir Herrn Professor Dr. P. BRINCK. H. M. dankt den Herren Dr. M. JÄCH und Dr. I. SIVEC herzlich für die Überlassung der von ihnen gesammelten Köcherfliegen. Für verschiedene Hilfe durch Information und Entlehnung von weiterem Material danken wir den Herren Dr. P. C. BARNARD (London), Dr. O. S. FLINT, Jr. (Washington, DC), Dr. A. KALTENBACH (Wien), Dr. R. W. KELLEY (Greenville, SC) und Prof. Dr. F. STARMÜHLNER (Wien).

Das vorliegende Material ist gut erhalten, war aber größtenteils längere Zeit in Flüssigkeit konserviert, weshalb die natürliche Färbung sich vermutlich teilweise verändert hat. Deswegen machen wir meistens keine Angaben über Aussehen und Färbung.

Die Typen der hier beschriebenen Arten sind, wenn nicht ausdrücklich etwas anderes gesagt wird, in der Sammlung des Department of Animal Ecology der Universität Lund aufbewahrt.

Die Beschreibungen stützen sich vor allem auf Vergleiche mit den Angaben bei SCHMID (1958), was aber nicht immer ausdrücklich angeführt ist. Für viele

¹⁾ Anschrift der Verfasser: Dr. PORNTIP CHANTARAMONGKOL und Dr. HANS MALICKY, Biologische Station Lunz der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, A-3293 Lunz am See.

Gruppen gibt es keine Zusammenfassungen oder Revisionen. Wir haben in solchen Fällen alle erreichbare Literatur konsultiert, diese aber nicht komplett zitiert, weil sonst das Literaturverzeichnis eine übertriebene Länge erreichen würde. Die Zitate der Arbeiten, die bis 1960 erschienen sind, sind dem Trichopterorum Catalogus (FISCHER 1960–73) zu entnehmen; neuere Arbeiten sind in den Nummern des „Trichoptera Newsletter“ (Herausgeber: H. MALICKY) angeführt.

Synagapetus kumudumalie n. sp. (Glossosomatidae)

Dunkelbraun, Vorderflügelänge 3–3,5 mm. Kopulationsarmaturen ♂ (Abb. 1/a–c): 9. Segment, abgesehen von den lateralen Ästen, überall ungefähr gleich breit. Die lateralen Äste springen ungefähr so lang nach zephal vor wie die Breite des Segments beträgt; ihre basale Hälfte ist breit dreieckig verlaufend erweitert. 10. Segment rundlich, mit sklerotisierter ventrolateraler Kante, ohne auffällige Bildungen. Obere Anhänge mäßig schlank, etwas nach unten gebogen, ungefähr $\frac{2}{3}$ der Länge des 10. Segments erreichend. Untere Anhänge sehr charakteristisch geformt: In Lateralansicht ist die Dorsalkante fast gerade und länger als das 10. Segment, die Ventralkante parallel zu ihr und bis zum Knick nur halb so lang. Zwischen diesen beiden Endpunkten verläuft die Ventralkante in annähernd gerader Linie weiter; hat dabei aber drei rundliche, stark sklerotisierte Knöpfe, zwischen denen sie girlandenförmig eingebogen ist. In Ventralansicht ist die Außenkante fast gerade und läuft in eine kleine Spitze aus. Die Innenkante verläuft von der Basis bis ungefähr zur Mitte ebenfalls fast gerade und parallel zur Außenkante. Von da verläuft sie in einem konkaven Bogen zur Spitze, wo ein großer, nach innen gerichteter Zacken sitzt, der an seiner Innenfläche einen kleinen, stark sklerotisierten Knopf trägt. Ferner sitzt in ungefähr der Hälfte des Bogens ein größerer, stark sklerotisierter Zahn. Der Aedeagus hat, außer dem üblichen Dorsalskleriten, an dem der distale Ring hängt, und dem ventralen Stab nur einen großen, gebogenen Dorn, dessen Spitze ungefähr in der Höhe des Ringes liegt.

Diese Art ist nach der Form der unteren Anhänge unter den bisher bekannten Arten von Sri Lanka sofort zu erkennen.

Holotypus ♂ und 4♂♂ Paratypen: Central Province, Harasbedda, 9 mi NE von Nuwara-Eliya, 1300 m, 15. 3. 1962 (Loc. 146 der Liste der Expedition: siehe BRINCK, ANDERSSON & CEDERHÖLM 1971).

Synagapetus kithmalie n. sp. (Glossosomatidae)

Gelbbraun, Vorderflügelänge 3–3,5 mm. Kopulationsarmaturen ♂ (Abb. 1/d–f): 9. Segment breit; die Lateralarme sind kurz und ungefähr in Fortsetzung der von dorsal kommenden Vorderkante nach unten gerichtet. 10. Segment kürzer als das 9. Segment, rundlich mit etwas sklerotisierten Ventrolateralkanten. Obere Anhänge gerade, stumpf, distal leicht und kurz keulig abgerundet. Untere Anhänge in Lateralansicht kurz, im Umriß rhombisch, Ventral- und Dorsalkante ungefähr parallel. Ventrokaudale Kante (in Fortsetzung der Ventralkante) mit einem

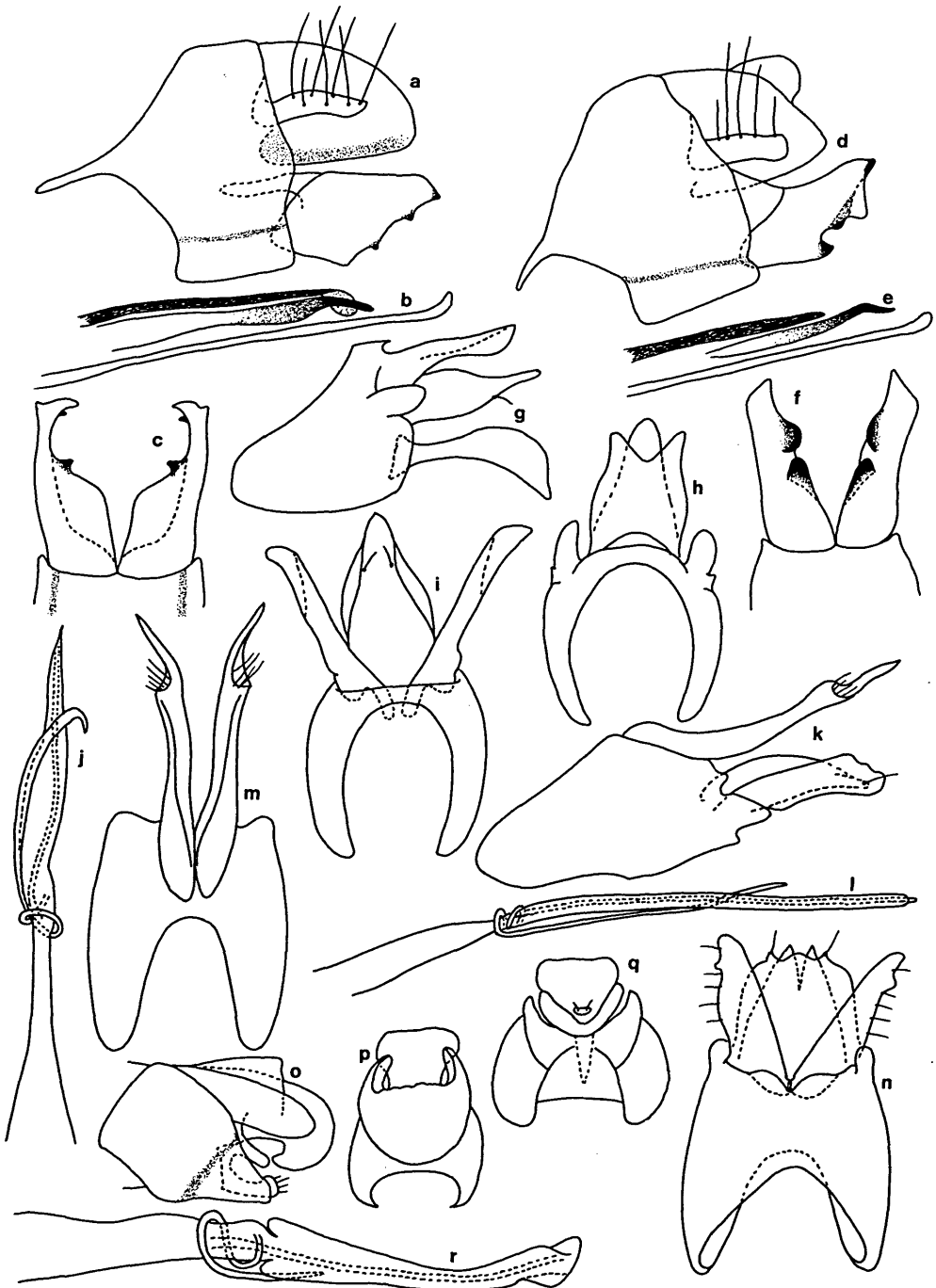


Abb. 1: *Synagapetus kumudumalie* Kopulationsapparat ♂: a . . . lateral, b . . . Aedeagus lateral, c . . . ventral. – *Synagapetus kithmalie* ♂: d . . . lateral, e . . . Aedeagus lateral, f . . . ventral. – *Hydroptila upulmalie* ♂: g . . . lateral, h . . . dorsal, i . . . ventral, j . . . Aedeagus dorsal. – *Hydroptila sumanmalie* ♂: k . . . lateral, l . . . Aedeagus lateral, m . . . dorsal, n . . . ventral. – *Tricholeiochiton suwannee* ♂: o . . . lateral, p . . . dorsal, q . . . ventral, r . . . Aedeagus lateral.

stark sklerotisierten Zahn in der Ventralecke und einem großen dreieckigen Zahn in der Mitte; etwas ventral von ihm, nach innen hin gerückt, gibt es einen rundlichen, starken, sklerotisierten Buckel. Die dorsokaudale Spitze ist ebenfalls stark sklerotisiert. In Ventralansicht sind die unteren Anhänge ungefähr parallelrandig; die distale Kante ist schräg abgeschnitten, so daß die Spitze innen liegt. An der Innenkante liegen zwei große, stark sklerotisierte vorspringende Lappen. Der Aedeagus hat außer den dorsalen und ventralen Skleriten nur einen großen Dorn, dessen Spitze zwischen den Enden der beiden Sklerite liegt.

Auch diese Art ist von allen anderen bekannten Arten aus Sri Lanka sofort durch die Form der unteren Anhänge unterscheidbar.

Holotypus ♂ und ca. 30 Paratypen ♂♂: Provinz Sabaragamuwa, Maratenna, 7 mi N von Balangoda, 1400 m, 22. 2. 1962 (Loc. 98).

Hydroptila upulmalie n. sp. (Hydroptilidae)

Vorderflügelänge 2 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 1/g-j): Das 9. Segment ist ventral tief, dorsal noch tiefer ausgerandet, so daß von ihm fast nur die sehr weit zephalad vorspringenden lateralen Flügel übrigbleiben. Kaudal in der Mitte trägt es jederseits einen eiförmigen Lappen. Das 10. Segment ist häutig und distal (von dorsal gesehen) winklig eingeschnitten. Die unteren Anhänge sind ungefähr so lang wie das 10. Segment und die kegelförmige Struktur, mit einem aus einer breiten Wurzel entspringenden schlanken Basalteil, dann dorsal rundlich verbreitert, schließlich distal schräg nach unten gebogen und mäßig zugespitzt. Sie erinnern an die der europäischen *Hydroptila taurica*. – Wir zweifeln nicht daran, daß diese Art zu *Hydroptila* gehört, können aber nicht sagen, in welche nähere Verwandtschaft. Im allgemeinen erinnern die Strukturen an die *occulta*-Gruppe, aber zwischen 10. Segment und unteren Anhängen entspringt eine kegelförmige große Struktur mit einem Paar subdistaler Borsten an der Ventralseite.

Holotypus ♂: Western Province, Yakkala, 18 mi NE von Colombo (Dambowa Estate), 30 m, 14. 1.–26. 3. 1962 (loc. 10.)

Hydroptila sumanmalie n. sp. (Hydroptilidae)

Auch diese *Hydroptila*-Art können wir in keine Gruppe einordnen. Obwohl sie in den Kopulationsarmaturen so verschieden aussieht, dürfte sie der *H. upulmalie* nicht allzu ferne stehen. Die mittlere Struktur, die bei *H. upulmalie* konisch ist, ist hier breit und flach und in Dorsoventralansicht mit zwei distalen Warzen versehen, die je eine Borste tragen; dazwischen gibt es noch einen rundlichen Lappen. Das 9. Segment ist lateral weit nach zephal ausladend, dorsal und ventral ist es tief eingeschnitten. Die unteren Anhänge sind in Lateralansicht gleichmäßig breit und leicht nach unten gebogen, in Ventralansicht divergieren sie stark mit fast geradem Innenrand und einem Außenrand, der in den basalen zwei Dritteln leicht bauchig ist; in ungefähr $\frac{3}{4}$ ihrer Länge gibt es einen stumpfen Vorsprung, und die Spitze ist abgerundet und weist leicht nach außen. Das 10. Segment besteht aus zwei sehr starken und langen Stäben, deren Ende in einen

starken Nagel verschmälert ist. Unter diesen Stäben befindet sich ein zweizipfeliges häutiges Gebilde, das möglicherweise auch zum 10. Segment gehört (Abb. 1/k-n).

Holotypus ♂: Provinz Sabaragamuwa, Maratenna, 7 mi N von Balangoda, 22. 2. 1962 (Loc. 98).

Hydroptila helmali n. sp. (Hydroptilidae)

Vorderflügelänge 2 mm. – Auch diese Art ist nicht ohneweiters einer Gruppe zuordenbar. Im ♂ Kopulationsapparat (Abb. 2/a–e) trägt die Kaudalfläche in der Mitte ein Paar Stäbe mit je einer distalen Borste; diese Struktur ist offenbar homolog dem Kegel bei *H. upulmalie* und der gewellten Platte bei *H. sumanmalie*. Ansonsten ist diese Art von diesen beiden sehr verschieden. Das 9. Segment ist nicht dorsal und ventral tief eingeschnitten, sondern der Vorderrand ist oben und unten nur wenig verkürzt; oben ist er flach ausgerandet, unten in der Mitte etwas eingeschnitten. In Lateralansicht ist das Segment ventral ungefähr doppelt so lang wie dorsal, und der seitliche Kaudalrand verläuft in einer geraden Linie. Die unteren Anhänge haben die Form von dünnen, nach oben und seitlich gebogenen Haken. Das 10. Segment besteht aus zwei großen, starken Stacheln, die leicht nach unten und außen gebogen sind; zwischen ihnen gibt es eine halbmondförmige, in der Mitte nach dorsal gebogene häutige Platte.

Holotypus ♂: Sabaragamuwa Province, Kitulgala, 21 mi N von Ratnapura, 60–150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152).

Tricholeiochiton suwannee n. sp. (Hydroptilidae)

Vorderflügelänge 2–2,3 mm. Spornformel 034, Ocellen vorhanden, Augen auffallend groß. Kopulationsarmaturen ♂ (Abb. 1/o–r): 9. Segment nach zephalmäßig ausladend, kaudal in einem dreieckigen, breit abgerundeten Lappen endend. 10. Segment dorsal relativ kurz, mit wesentlich längeren Seitenteilen, die in Dorsalansicht nach innen gebogen, in Lateralansicht lang-oval sind. Unter der Dorsalplatte entspringt ein großer häutiger Teil, der in Dorsalansicht breit und abgerundet, in Lateralansicht unten nach innen gekrümmt ist; in der so entstehenden Höhlung sitzen zwei Borsten. Es handelt sich vermutlich um die Subgenitalplatte, die viel größer als bei den anderen bekannten Arten ist. Die unteren Anhänge reichen bis zum Distalende des 9. Segments, sind schlank und distal leicht nach oben gebogen und dort abgerundet. Dorsal von ihnen entspringt jederseits ein abgerundeter Stab, der etwas kürzer ist; es ist nicht klar zu sehen, ob er zu den unteren Anhängen oder zu einer anderen Struktur gehört. Der Aedeagus ist, wie in der Gattung üblich, sehr dick und distal erweitert. – Es handelt sich um die erste aus Sri Lanka bekannte Art der Gattung. Von den anderen bekannten Arten (aus Europa, Burma, Sumatra und Australien: MARSHALL 1979, KIMMINS 1951, ULMER 1951, WELLS 1982) scheint sie sich durch die große Dorsalplatte gut zu unterscheiden. Weitere Differenzierungsmerkmale müßten an Hand von mehr Material im direkten Vergleich herausgefunden werden.

Holotypus ♂: Western Province, Yakkala, 18 mi NE von Colombo, 30 m, 15. 1.–26. 3. 1962 (Loc. 11). – Paratypus ♂: Central Province, Talawakele, Mahaweli Ganga, 8 mi WSW von Nuwara-Eliya, 1100 m, 18.–19. 3. 1962 (Loc. 159).

Oxyethira rachanee n. sp. (Hydroptilidae)

Vorderflügelänge 1,5–2 mm, Spornformel 034, Ocellen vorhanden. Kopulationsarmaturen ♂ (Abb. 2/f–i): Die Genitalteile sind fast ganz in das 8. Segment eingeschlossen. Dorsal hat das 8. Segment einen ungefähr halbkreisförmigen Ausschnitt. Das 9. Segment bildet einen Ring, der ventral länger als dorsal ist; die vordere Seitenkante verläuft schräg und gerade, die kaudale ebenfalls fast gerade. Die Strukturen am 9. Segment können wir derzeit nicht befriedigend erklären, weshalb vor allem auf die Zeichnungen hingewiesen sei. Es sind zwei Paar von stark lappig gekrümmten, rundlichen Stäben vorhanden, deren Homologie aber nicht klar ist. Die inneren tragen eine distale Borste. Die anderen bei *Oxyethira* zu erwartenden Strukturen sind nicht erkennbar, möglicherweise sind sie reduziert. Der Aedeagus ist sehr groß und auffällig; sein Basalteil ist groß und konisch, der Distalteil schmaler, das Ende ist verbreitert. Die Paramere entspringt an der Stelle, wo der konische in den schlankeren Teil übergeht. Sie ist sehr groß und auffällig, nur einmal halb um den Aedeagus gewunden und gegen das Ende zu zuerst stark gekrümmt, blasig aufgetrieben und dann in einen großen Haken abgelenkt. – Nach brieflicher Auskunft von R. KELLEY gehört diese Art in die *minima*-Gruppe der Untergattung *Dampftrichia*, aus der zwei Arten aus Australien (*artuvillosus* WELLS 1981, *plumosa* WELLS 1981) und eine aus Burma (*minima* KIMMINS 1951) bekannt sind; *O. rachanee* steht ihnen aber wohl nicht sehr nahe (KELLEY 1982).

Holotypus ♂: Central Province, Bach 2 mi E von Madugoda, 18 mi E von Kandy, 800 m, 12. 3. 1962 (Loc. 134). – Paratypen 3 ♂♂: Western Province, Yakkala, 18 mi NE von Colombo (Dambuwa Estate), 30 m, 14. 1.–26. 3. 1962 (Loc. 10).

Orthotrichia kasyi n. sp. (Hydroptilidae)

Vorderflügelänge 2 mm. Kopulationsarmaturen ♂ (Abb. 8/k–o): Wie bei allen asymmetrischen Strukturen bei *Orthotrichia* sind die Einzelheiten schwierig zu beschreiben, weshalb in erster Linie auf die Zeichnungen verwiesen werden muß. Diese Art ist sofort an einem großen dorsalen Skleriten kenntlich, der vermutlich das 9. Tergit darstellt und der in der Dorsoventralansicht an den Panzer des Rädertieres *Keratella* erinnert. Er ist ungefähr oval und hat einen zephalen Stiel, der an der rechten Seite ansetzt und leicht nach innen gebogen ist. Kaudal laufen die beiden Seitenkanten in große, nach innen gebogene Haken aus, von denen der rechte breit und sichelförmig, der linke dünner ist und nicht so weit absteht. Ventral gibt es ein Paar ebenfalls leicht asymmetrischer kurzer stäbchenförmiger Fortsätze mit je einer Endborste. Im Innern des Apparats liegt ein sehr langer, mehrfach leicht gebogener Sklerit, der an beiden Enden zugespitzt ist und dessen Homologie wir nicht deuten können. Der Aedeagus ist sehr lang und dünn



Abb. 2: *Hydroptila helmali* ♂: a . . . lateral, b . . . dorsal, c . . . ventral, e . . . Aedeagus lateral. – *Oxyethira rachanee* ♂: f . . . lateral, g . . . dorsal, h . . . ventral, i . . . Distalteil des Aedeagus dorsal. – *Chrysotrichia pornsawan* ♂: j . . . lateral, k . . . Aedeagus lateral (verkleinert), l . . . Distalteil des Aedeagus ventral, m . . . ventral. – *Chrysotrichia siriya* ♂: n . . . lateral, o . . . ventral, p . . . Aedeagus schräg lateral, q . . . Aedeagus ventral.

und mehrfach gebogen. Die Paramere ist in ungefährer Rechteckform schleifenförmig gebogen.

Holotypus ♂: North Central Province, Kantalai, 60 m, 8.-9. 2. 1962 (Loc. 58). Paratypen: 2 ♂♂: Western Province, Yakkala, 18 mi NE von Colombo (Dambuwa Estate), 30 m, 14. 1.-26. 3. 1962 (Loc. 10). – 1 ♂: Sabaragamuwa Province, Kitulgala, 21 mi N von Ratnapura, 60-150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152). – 2 ♂♂: Western Province, Fluß Ja Ela, 10 mi NNE von Colombo, 1-5 m, 11. 1. 1962 (Loc. 7).

Chrysotrichia pornsawan n. sp. (Hydroptilidae).

Vorderflügelänge 1,5 mm. Spornformel 024, Ocellen vorhanden (Nach SCHMID 1958 sollen die Ocellen bei *Chrysotrichia* fehlen, nach MARSHALL 1979 wären sie vorhanden). ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 2/j-m): 9. Segment in Lateralansicht schmal, Kaudalende lang und dreieckig. Basalkante schräg von oben vorne nach Mitte hinten verlaufend. Die mediane Basalgräte ist so lang wie der Rest des Segments. Ventralteil des 10. Segments schlank, leicht nach unten gebogen und distal abgerundet (d. h. nicht so spitz wie bei *C. dotalugola*), in Ventralansicht breit abgerundet. Untere Anhänge in Lateralansicht schlank und distal leicht abgerundet mit einer zweiten ventralen, sehr dünnen Spitze; in Ventralansicht sind sie basal breit, in der Basalhälfte rundlich, dann etwas mehr verschmälert und schließlich distal in eine innen liegende Spitze verrundet; die zweite Spitze ist auch hier sehr dünn und sitzt nahe der Innenkante. Der Aedeagus ist sehr lang und in ungefähr $\frac{3}{4}$ seiner Länge gespalten. Die beiden Zinken tragen ihrerseits je zwei Spitzen, wovon die eine kürzer und stärker aufgebogen ist. Um die Gabelungsstelle herum ist der Aedeagus verdickt. Diese Art ist im Bau des Aedeagus ähnlich wie *C. dotalugola*, aber bei dieser sitzen die kürzeren Spitzen jedes Zinkens viel weiter basalwärts, außerdem sind die unteren Abhänge bei dieser nicht zweispitzig.

Holotypus ♂ und 10 ♂♂ Paratypen: Sabaragamuwa Province, Kitulgala, 21 mi N von Ratnapura, 60-150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152).

Chrysotrichia siriya n. sp. (Hydroptilidae)

Vorderflügelänge 1,3 mm. Spornformel 024, Ocellen vorhanden. Kopulationsarmaturen ♂ (Abb. 2/n-q): 9. Tergit schmal oval, die mediane Gräte ist viel länger als der Rest des Segments. Kaudal endet das Segment in einer ungefähr viereckigen Platte, die in den beiden Ecken je eine Borste trägt. Dorsalteil des 10. Segments häutig, rundlich. Ventralteil des 10. Segments in Lateralansicht stabförmig und dünn, distal leicht abgerundet; in Ventralansicht dünn und spitz. Untere Anhänge in Lateralansicht hakig wie bei *C. hapitigola*, aber mit weiter nach zephal reichendem Basalvorsprung. Untere Anhänge in Ventralansicht mit großem, rundlichem Basalteil und relativ breiten, allmählich nach innen gekrümmten Spitzen, die distal breit sind und eine auffallende Schrägstreifung aufweisen. Aedeagus lang und schlank, nicht gegabelt; sein Ende hat eine löffelförmige



Abb. 3: *Gunungiella nimitra* ♂: a . . . lateral, b . . . Aedeagus lateral, c . . . dorsal, d . . . ventral. – *Chimarra prisna* ♂: e . . . lateral, f . . . dorsal, g . . . ventral, h . . . Aedeagus lateral. – *Chimarra jirapapa* ♂: i . . . lateral, j . . . dorsal, k . . . ventral, l . . . Aedeagus lateral, m . . . linker unterer Anhang dorsal. – *Pseudoneureclipsis yuwadee* ♂: n . . . lateral, o . . . dorsal, p . . . ventral, q . . . Aedeagus lateral.

Vertiefung, an deren Rand mehrere kurze, starke Borsten stehen; aus der Vertiefung kommt eine nach außen gekrümmte Spitze hervor.

Holotypus ♂: Sabaragamuwa Province, 5 mi NNW von Balangoda, 725 m 22. 2. 1962 (Loc. 96). – Paratypen: 1♂: Central Province, 20 mi E von Kandy, 250 m, 12. 3. 1962 (Loc. 135). – 1♂: Western Province, Alawala, 10 mi ENE von Yakkala, 26 mi NE von Colombo, 150 m, 17.–18. 1. 1962 (Loc. 13: I).

Gunungiella nimitra n. sp. (Philopotamidae)

Vorderflügelänge 5 mm, Färbung hellbraun. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3/a–d): Zur Gruppe von *G. chovimchi* gehörig, aber sehr gut charakterisiert. Das 8. Tergit ist, lateral betrachtet, schmal, distal mit einem Feld großer Dornen besetzt, das sich in die Intersegmentalhaut zum 9. Segment hin fortsetzt. Das 9. Segment ist groß und in weitem, runden Bogen nach zephal hin ausladend; die Basis der unteren Anhänge wird außen von flügelartigen Aufwölbungen umhüllt. Aus dem 9. Segment entspringt jederseits ein dünner Dorn, der zuerst nach unten-hinten gerichtet, dann im rechten Winkel aufwärtsgekrümmt ist und von da an bis zur Spitze gerade verläuft, die einige grobe Dornen trägt. Er reicht ungefähr bis zum Ende des 10. Segments. Das 10. Segment ist häutig, von dorsal gesehen schmal und distal eingeschnitten, von lateral gesehen lang oval, und es trägt lateral außen ein Feld feiner zerstreuter Haare. Das 1. Glied der unteren Anhänge ist länglich mit leicht bogiger Dorsalkante; das 2. Glied ist kurz und rundlich mit einigen gröberen Borsten und zwei kurzen, starken Dornen in der unteren Distalecke. Der Aedeagus hat zwei kräftige, mäßig lange und mehrfach gekrümmte Dornen sowie distal einige kegelförmige Dornen im Innern. Literatur: SCHMID 1968.

Holotypus ♂: Central Province, Knuckles Mountains, 15 mi NE von Kandy, 1400 m, 11. 3. 1962 (Loc. 132).

Chimarra prisna n. sp. (Philopotamidae)

Braun, Vorderflügelänge 4 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3/e–h): Auf den ersten Blick sind die Strukturen ähnlich wie bei *C. wirihawela* (SCHMID 1958). Es fällt aber sofort auf, daß das 9. Segment in der Ventralhälfte viel breiter ist. Sein ventraler zapfenförmiger Kaudalvorsprung ist noch größer als bei *C. wirihawela*. Obere Anhänge klein, warzenförmig. 10. Segment in Lateralansicht ungefähr wie bei *wirihawela*. Der Aedeagus ist im Endteil zylindrisch und enthält dort neben vielen sehr feinen Körnchen drei große, gerade Dornen. Bei *C. wirihawela* enthält er nach Schmid eine Serie kurzer Dornen. Es sei bemerkt, daß wir *C. wirihawela* nur nach der Beschreibung und Abbildung von SCHMID (1958) kennen. Weitere Literatur: KIMMINS (1957).

Holotypus ♂: Provinz Sabaragamuwa, Belihul-Oya, 575 m, 1.–2. 3. 1962 (Loc. 109). – Paratypen: 1♂ von: Provinz Sabaragamuwa, Kitulgala, 21 mi N von Ratnapura, 60–150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152); 1♂ von Prov. Sabaragamuwa, Bopathella Falls, 9 mi NNW von Ratnapura, 40 m, 19. 2. 1962 (Loc. 91).

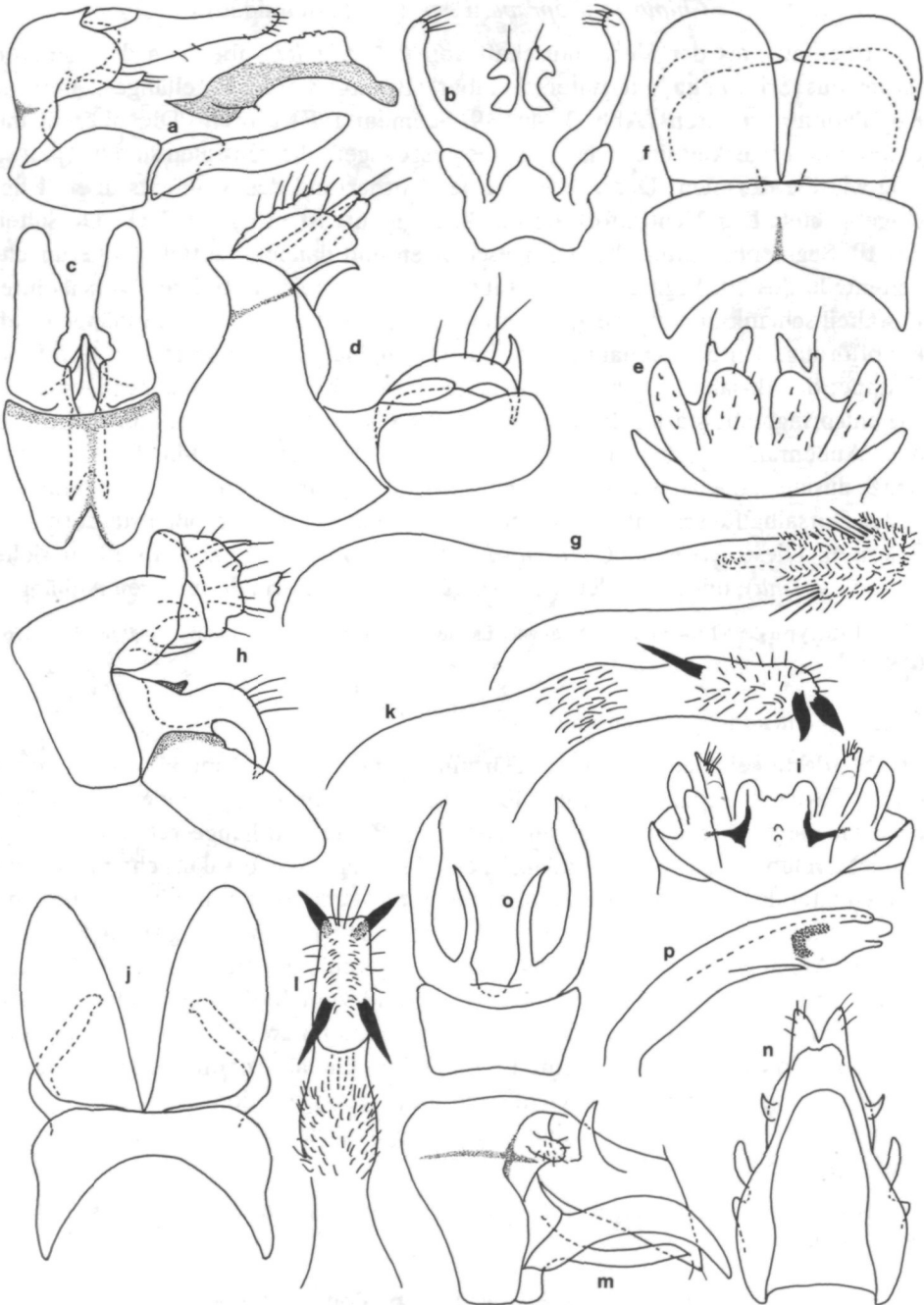


Abb. 4: *Ecnomus chusie* ♂: a ... lateral und Aedeagus lateral, b ... dorsal, c ... ventral. – *Pseudoneureclipsis hataya* ♂: d ... lateral, e ... dorsal, f ... ventral, g ... Aedeagus lateral. – *Pseudoneureclipsis narita* ♂: h ... lateral, i ... dorsal, j ... ventral, k ... Aedeagus lateral, l ... Aedeagus dorsal. – *Helicopsyche petri* ♂: m ... lateral, n ... dorsal, o ... ventral, p ... Aedeagus lateral.

Chimarra jiraprapa n. sp. (Philopotamidae)

Ebenfalls aus der Verwandtschaft von *C. ceylanica*, aber von den anderen Arten aus Sri Lanka gut unterscheidbar. Braun, Vorderflügelänge 5 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3/i-m): 9. Segment relativ breit. Die oberen und unteren Lateralecken sind in lange Stäbe ausgezogen; die ventralen sind doppelt so lang wie die dorsalen. Dazwischen ist der Vorderrand des Segments überall tief eingebuchtet. Der Ventralfortsatz des 9. Segments ist nur ganz flach. Dorsalteil des 10. Segments häutig, distal eingeschnitten und daneben auffallend gerunzelt. Seitenteile des 10. Segments basal sehr breit, mit breit gerundeter Dorsalkante; Distalteil schlank und mit einem stumpfen, flachen Haken. Obere Anhänge rund, knopfförmig. Untere Anhänge von der allgemeinen Form wie in der *ceylanica*-Gruppe; der Basalteil ist, dorsoventral gesehen, sehr breit. Auf seiner Dorsalfläche entspringt eine stark sklerotisierte, flach halbmondförmige Struktur sowie (aus dem Außenrand heraus) ein schlanker Finger, der mit gewelltem Rand in eine Spitze ausläuft, die nach innen gebogen ist. Der Aedeagus ist im Basalteil rundlich, in der Dorsalhälfte schlank und zylindrisch und mit zwei sehr großen stabförmigen Skleriten. Diese Art steht *C. circularis* und *C. sepulchralis* nahe (Literatur siehe unter *C. prisna*), unterscheidet sich aber gut durch die Form der unteren Anhänge.

Holotypus ♂: Provinz Uva, Beauvais Estate, 5 mi WNW von Haputale, 1400 m, 3. 3. 1962 (Loc. 112).

Ecnomus chusie n. sp. (Ecnomidae)

Vorderflügelänge 4,5 mm, Färbung braun. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 4/a-c): 9. Segment dorsal mäßig lang, kaudal breit abgerundet. Ventralteil etwa um die Hälfte länger als der Dorsalteil. Innere Anhänge relativ kurz und einfach, relativ breit. In Lateralansicht stabförmig, in Dorsalansicht mit einem großen lateralen Zahn. Obere Anhänge lang und schlank, basal mit einer inneren Ausbauchung, distal mit ungefähr 5-6 nach innen gerichteten groben Borsten. Untere Anhänge lang, gleich lang wie die oberen Anhänge, in Lateralansicht schlank, in Dorsoventralansicht basal breit und zum breit abgerundeten Ende allmählich verschmälert, mit einem vorspringenden inneren Zahn dorsal vor dem Einschnitt; dieser Zahn erscheint in Lateralansicht als rundlich geschwungene Platte. Aedeagus schlank und leicht nach unten gebogen, dorsal in der Mitte mit einer großen häutigen Aufwölbung, in Dorsoventralansicht ist das Enddrittel schmal und spitz.

Holotypus ♂: Central Province, Knuckles Mountains, 15 mi NE von Kandy, 1400 m, 11. 3. 1962 (Loc. 132).

Pseudoneureclipsis wilaiwan n. sp. (Polycentropodidae)

Vorderflügelänge 5 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 6/s-w): Das 9. Segment ist in der Ventralhälfte mäßig breit, nach dorsal zu allmählich verschmälert; der mittlere laterale Lappen springt nicht stark vor. Das 10. Segment besteht aus einer komplizierten Platte aus vielen groben Wülsten und Warzen. Der Außenteil

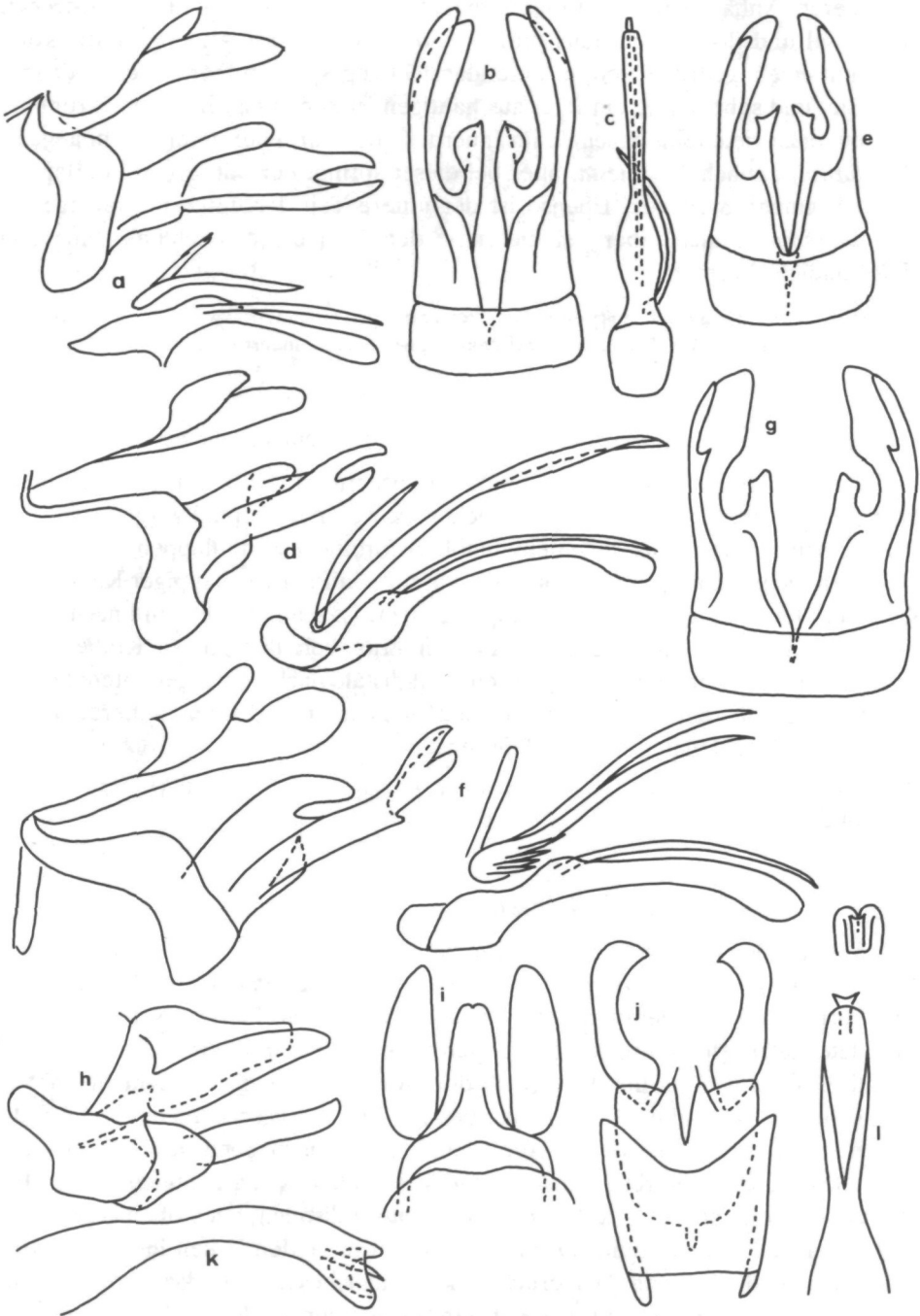


Abb. 5: *Paduniella siveci* ♂: a . . . lateral (Aedeagus + Parameren jeweils separat herausgezeichnet), b . . . ventral, c . . . Aedeagus ventral. – *Paduniella methinee* ♂: d . . . lateral, e . . . ventral. – *Paduniella thitima* ♂: f . . . lateral, g . . . ventral. – *Lype tipmanee* ♂: h . . . lateral, i . . . dorsal, j . . . ventral, k . . . Aedeagus lateral, l . . . Aedeagus ventral, darüber seine Spitze schräg dorsal.

der oberen Anhänge ist halbkreisförmig, der Innenteil schmal, lang, gestreckt, aber basal und distal leicht nach unten gekrümmt. Untere Anhänge kurz, kompakt, mit einem gedrungenen, in Lateralansicht zugespitzten Dorn. Der Aedeagus hat distal und subdistal je ein Paar aus häutigen Blasen entspringende gekrümmte Krallen, dazu viele feine Stacheln im Innern. In der Form der unteren Anhänge ist *P. wilaiwan* ähnlich *P. funesta*, aber bei dieser springt der mittlere Vorderlappen des 9. Segments weit vor. Ebenso ist der untere Teil der unteren Anhänge bei *P. thuparama* ähnlich, aber bei dieser ist der dorsale Dorn schlank, lang und gleichmäßig gekrümmt.

Holotypus ♂ und 6 Paratypen ♂♂: Provinz Sabaragamuwa, Rakwana, 450 m, 27.–28. 2. 1962 (Loc. 100). Ferner 1 ♂ Paratype aus Sri Lanka ohne nähere Fundort in coll. MALICKY.

Pseudoneureclipsis hataya n. sp. (Polycentropodidae)

Vorderflügelänge 4 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 4/d–g): 9. Segment lateral mäßig breit, der Seitenlappen nicht sehr weit nach zephal vorgezogen. Das 10. Segment besteht aus je einem halbkreisförmigen Seitenlappen und einem kleineren ovalen dorsalen Lappen, dazu kommt ein Paar zweilappiger Kaudalvorsprünge. Der Sklerit, der dem Aedeagus anliegt, ist schmal, spitz und nach unten gebogen. Untere Anhänge auffallend breit und rundlich; ihre dorsale Kralle ist fast so lang wie der Anhang, und sie trägt eine subdistale nach dorsal gerichtete Spitze. Der Aedeagus hat ein distales Feld mit sehr vielen kleinen Dornen, außerdem zwei Paar Büschel aus langen, dünnen Dornen.

Holotypus ♂: Southern Province, Haycock Mountain, 21 mi NNE von Galle, 30–50 m, 27. 1. 1962 (Loc. 30).

Pseudoneureclipsis yuwadee n. sp. (Polycentropodidae)

Vorderflügelänge 5,5 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 3/n–q): Ähnlich wie bei *P. nissanka* SCHMID, mit dessen Holotypus das Exemplar verglichen wurde. Die Form des 9. Segments in Lateralansicht, die dorsale Platte des 10. Segments mit den vielen Borstensockeln und der Lateraleil der oberen Anhänge sind ziemlich gleich wie bei ihr. Unterhalb der Dorsalplatte des 10. Segments gibt es einen langen, schlanken Finger, der bei *P. yuwadee* geschwungen und kaudal gerichtet, bei *nissanka* stumpf, gerade und schräg nach oben gerichtet ist. Die Dorsalkrallen der unteren Anhänge sind bei beiden Arten ziemlich gleich. Bei *P. yuwadee* trägt aber der Anhang selbst einen subdistalen, nach oben gerichteten Zahn, der bei *nissanka* fehlt. Der Aedeagus hat in beiden Fällen im Distaldrittel eine Region, die mit feinen Dörnchen sehr dicht besetzt ist, dazu kommen bei *P. yuwadee* ein distales ventrales und ein am basalen Ende des Dörnchenfeldes sitzendes dorsales Paar relativ kleiner Dornen. Bei *P. nissanka* sitzen, soweit an dem Präparat erkennbar, distal drei deutlich größere Dornen.

Holotypus ♂: Provinz Sabaragamuwa, Rakwana, 450 m, 27.–28. 2. 1962 (Loc. 100).

Pseudoneureclipsis narita n. sp. (Polycentropodidae)

Vorderflügelänge 4–5 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 4/h–l): 9. Segment in Lateralansicht ziemlich gleichmäßig breit, der mittlere kaudale Lappen rechtwinkelig. Dorsalteil abgesetzt und ziemlich schmal. Das 10. Segment trägt ein Paar Seitenplatten von rundlicher, variabler Gestalt. Dorsal entspringen ein Paar dünner, langer Finger mit distaler Borste und ein Paar nach außen zu dreieckig erweiterter langer Anhänge, deren Gestalt ebenfalls variiert: Sie können distal eingeschnitten und dann gegabelt sein. Der neben dem Aedeagus liegende Sklerit hat zwei Dornen: der dorsale ist stumpf und nach unten, der ventrale spitz und nach oben gekrümmt. Die unteren Anhänge sind auffallend lang und oval. Ihre dorsalen Krallen reichen nur bis zur Hälfte ihrer Länge. Der Aedeagus hat einen distalen Bereich mit zahlreichen feinen Stacheln, dazu distal ventral und dorsal an der Basis dieses Bereichs je ein Paar größerer Dornen. Außerdem ist der Aedeagus in der Mitte etwas blasig aufgetrieben, und in dieser Auftreibung befindet sich ein zweites Feld von feinen Stacheln. Diese Art erkennt man auch am unmazierten Präparat leicht an der langen unteren Anhängen, deren Dorsalkrallen nur halb so lang sind, und den zwei Fingern und den zwei gabel- bzw. spatelförmigen Fortsätzen am 10. Segment.

Holotypus ♂: Western Province, Yakkala, 18 mi NE von Colombo (Dambuwa Estate), 30 m, 14. 1.–26. 3. 1962 (Loc. 10). – Paratypen: 4 ♂♂: Prov. Sabaragamuwa, Kitulgala, 21 mi N von Ratnapura, 60–150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152); 6 ♂♂: Provinz Sabaragamuwa, Bopathella Falls, 9 mi NNW von Ratnapura, 40 m, 19. 2. 1962 (Loc. 91).

Lype tipmanee n. sp. (Psychomyidae)

Vorderflügelänge 3 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 5/h–l): Ziemlich ähnlich der in Indien weit verbreiteten *L. dhumvavarna* (SCHMID 1972). Das 9. Tergit trägt aber dorsal keine abstehende Spitze, und der Endteil des Aedeagus ist anders gebaut; die darin liegenden Sklerite sind viel kleiner. Auch die Proportionen des 9. Sternits und des Basalgliedes der unteren Anhänge sind anders; letzteres hat in Ventralansicht innen je ein kurzes Stäbchen mit terminaler Borste.

Holotypus ♂: Central Province, Bach 20 mi E von Kandy, 250 m, 12. 3. 1962 (Loc. 135). – Paratypus ♂: Provinz Sabaragamuwa, Kitulgala, 21 mi N von Ratnapura, 60–150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152).

Paduniella spp. (Psychomyidae)

Die Unterscheidung der Arten kann am Anfang schwierig sein, weil die Tiere so klein und die Genitalstrukturen so kompliziert sind. In einer späteren Arbeit werden wir eine Übersichtstabelle über alle bekannten Arten von Sri Lanka veröffentlichen, die die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale enthält, nach denen die Bestimmung sehr einfach ist. Es sei aber schon hier betont, daß unbedingte Voraussetzung eine stärkere Vergrößerung mit einem guten Mikroskop nach vorhergehender Mazeration ist. Die Beobachtung mit einem 50fach vergrößernden Stereomikroskop ist nicht ausreichend.

Paduniella siveci n. sp. (Psychomyidae)

Vorderflügelänge 2 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 5/a–c): Die nach zephal gerichteten Mitteläste des 9. Sternits sind kurz und gedrunen, 9. Tergit und obere Anhänge sind kurz. Die unteren Anhänge sind relativ breit, distal tief eingeschnitten. In Ventralansicht ist ihr Innenteil zapfenförmig zugespitzt und mit einer ziemlich großen halbkreisförmigen, nach außen gerichteten Platte versehen. Der Aedeagus ist kurz, gerade, distal keulig erweitert und mit einer geraden Paramere versehen. Dorsal daran gibt es einen stark gebogenen zweiten Paramerendorn, der bei weitem nicht das Ende des Aedeagus erreicht. – Nach der Form des Innenteiles der unteren Anhänge und der Länge des 2. Paramerendornes ist *P. siveci* ähnlich *P. sanghamittra*. Diese hat jedoch den Aedeagus deutlich nach dorsal gebogen.

Holotypus ♂ und 1 ♂ Paratypus: Ratnapura, leg. SIVCEK, coll. MALICKY. – Paratypen: 3 ♂♂: Central Province, Kandapola, 5 mi ENE von Nuwara-Eliya, 1900 m, 4. 3. 1962 (Loc. 115); 2 ♂♂: Southern Province, Haycock Mountain, 21 mi NNE von Galle, 30–50 m, 27. 1. 1962 (Loc. 30); 1 ♂: Provinz Sabaragamuwa, Belihul-Oya, 575 m, 1.–2. 3. 1962 (Loc. 109); 3 ♂♂: Provinz Sabaragamuwa, Kitulgala, 21 mi NE von Ratnapura, 60–150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152); 7 ♂♂: Provinz Sabaragamuwa, Bopathella Falls, 9 mi NNW von Ratnapura, 40 m, 19. 2. 1962 (Loc. 91).

Paduniella methinee n. sp. (Psychomyidae)

Vorderflügelänge 2–3 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 5/d–e): Die Dorsalarmer des 9. Sternits und die Arme des 9. Tergits sind ziemlich lang. Das 9. Sternit hat am Kaudalrand in der Mitte einen kleinen zapfenförmigen Vorsprung. Die unteren Anhänge sind basal breit, distal wesentlich schmaler und tief eingeschnitten. In Ventralansicht sind die Innenteile der unteren Anhänge kurz, schräg abgeschnitten und mit zwei scharfen Spitzen versehen, von denen eine geradeaus kaudal, die andere nach außen gerichtet ist. Der Aedeagus ist sehr lang und schlank, leicht nach unten gebogen und distal keulig verdickt; die Paramere liegt ihm an und ist ebenso lang. Ein zweiter Paramerendorn ist so lang wie der Aedeagus, spitz, in der Distalhälfte etwas verbreitert und leicht schraubig gedreht. In der Form der Aedeagus ist diese Art mehreren anderen ähnlich; man beachte, daß der Aedeagus distal in Lateralansicht nicht eingekerbt ist (wie das bei *P. vikramasinha* der Fall ist). Wenn man auf den tiefen distalen Einschnitt der unteren Anhänge und den langen 2. Paramerendorn achtet, könnte man sie nur noch mit *P. subhakara* verwechseln, bei der aber der Aedeagus viel kürzer ist.

Holotypus ♂: North Central Province, Kantalai, 60 m, 8.–9. 2. 1962 (Loc. 58). – Paratypen: 2 ♂♂: Eastern Province, Inginiyagala, 25 mi E von Bibile, 75 m, 8. 3. 1962 (Loc. 126). – Ratnapura District, Udawalawe, Dam site, 80 m, 19. 10. 1970, leg. FLINT, Coll. Smithsonian Institution, Washington D. C.: 1 ♂. – 4 ♂♂: Ann. District, Paraviya, 2.–8. 11. 1970, 60 m, leg. FLINT, coll. Smithsonian Institution, Washington D. C.

Paduniella thitima n. sp. (Psychomyidae)

Vorderflügelänge 3 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 5/f–g): Dorsalarmer des 9. Sternits und des 9. Tergits mäßig lang. Obere Anhänge anders als bei den

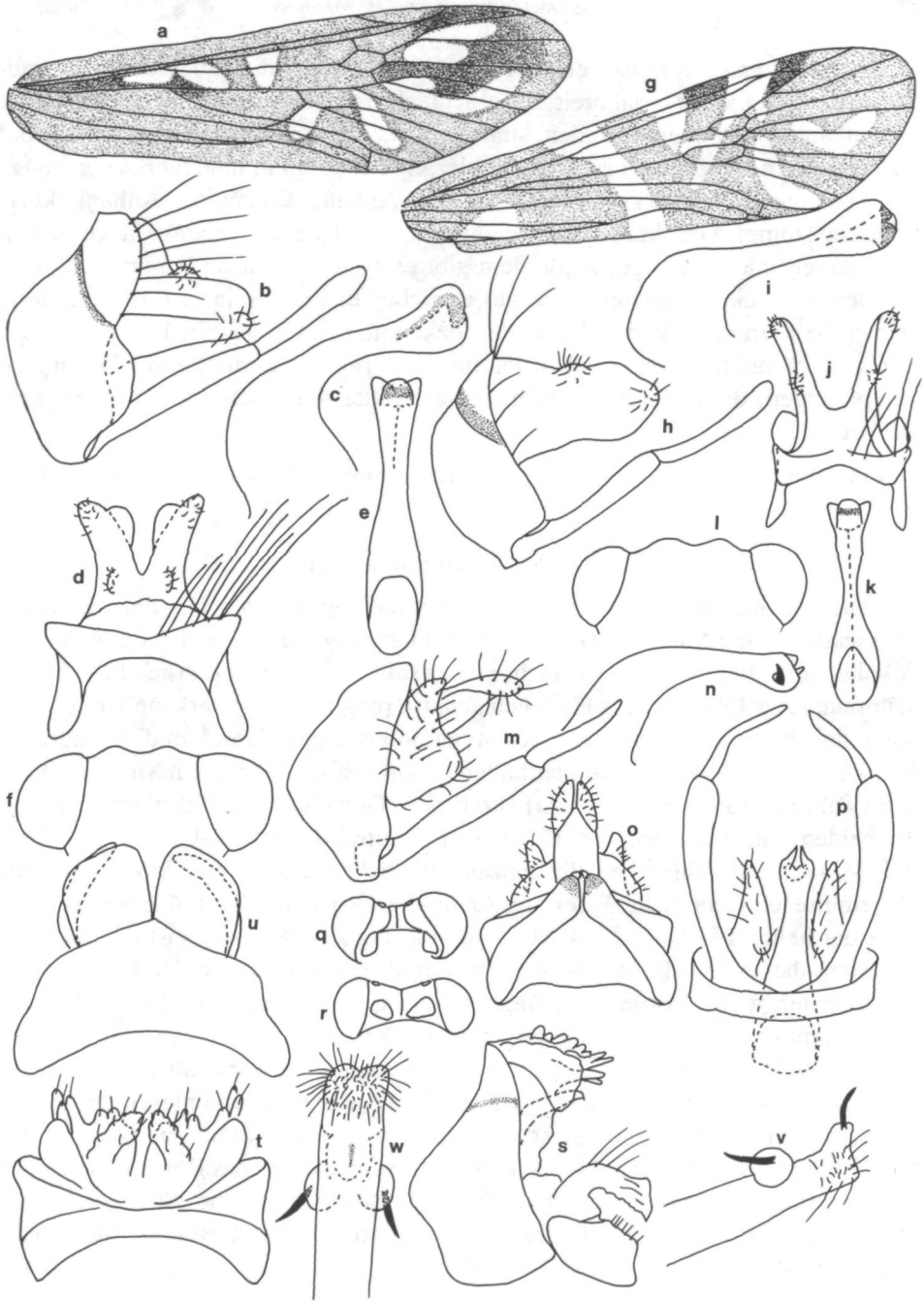


Abb. 6: *Macrostemum saowapa* ♂: a . . . Vorderflügel, b . . . Kopulationsarmaturen lateral, c . . . Aedeagus lateral, d . . . dorsal, e . . . Aedeagus ventral, f . . . Umriß von Kopf und Augen dorsal. – *Macrostemum pseudoneura* Brauer, Holotypus ♂: g . . . Vorderflügel, h . . . Kopulationsarmaturen lateral, i . . . Aedeagus lateral, j . . . dorsal, k . . . Aedeagus ventral, l . . . Umriß von Kopf und Augen dorsal. – *Diplectrona* sp. (*maligna*?) ♂: m . . . Kopulationsarmaturen lateral, n . . . Aedeagus lateral, o . . . dorsal, p . . . ventral, q . . . Umriß von Kopf und Augen dorsal, r . . . do. von *Diplectrona papilionacea*. – *Pseudoneureclipsis wilaiwan* ♂: s . . . lateral, t . . . dorsal, u . . . ventral, v . . . Aedeagus-Endteil lateral, w . . . do. ventral.

meisten anderen ceylonesischen Arten vom 8. Tergit deutlich abgesetzt und rundlich. Untere Anhänge basal breit, distal schlank. In Lateralansicht haben sie an der Dorsalkante einen überstehenden, stumpfen, gebogenen Finger. Distal sind sie tief eingeschnitten. Auffallend ist ein ventraler kleiner Zahn in ungefähr $\frac{2}{3}$ der Länge des Anhangs. In Ventralansicht ist der innere Anhang des unteren Anhangs kurz, breit und stumpf. Der Aedeagus ist mäßig lang und trägt eine ebenso lange, dorsal dicht anliegende Paramere. Außerdem gibt es zwei zusätzliche Paramerendorne, die nicht ganz die Länge des Aedeagus erreichen und die an ihrer Basis seitlich je vier große Dornen tragen. – Von allen bekannten Arten aus Sri Lanka ist diese sofort durch die zwei zusätzlichen Paramerendorne mit ihrer Basalbedornung zu unterscheiden; die anderen Arten haben entweder nur einen solchen Dorn oder gar keinen.

Holotypus ♂ und 3 ♂♂ Paratypen: Kandy District, Garulupota bei Hasalaka, 270 m, 22. 11. 1970, leg. FLINT, coll. Smithsonian Institution, Washington, D. C.

Macrostemum saowapa n. sp.

Die Augen sind bei dieser Art wesentlich größer als bei der ähnlichen *M. pseudoneura* (Abb. 6/f, l). Die Originalfärbung der Tiere ist nach dem in Alkohol konservierten Material nicht mehr exakt erkennbar; offensichtlich sind sie hellbraun bis gelblich in verschiedenen Schattierungen. Die gut erkennbare Flügelzeichnung besteht aus hellen Flecken auf dunklerem Grund und erinnert an *M. pseudoneura* BRAUER 1866; wir haben den im Naturhistorischen Museum Wien aufbewahrten Holotypus dieser Art verglichen. Gemeinsam sind den beiden Arten die beiden halbmondförmigen Flecken im Endteil des Media-Cubitus-Bereichs. Bei *M. saowapa* fehlt aber die auffallende helle Schrägbinde knapp vor der Flügelmitte und der helle Fleck im Analis-Bereich nahe der Flügelwurzel. Die Lage der hellen Flecken ist aus Abb. 6/a bzw. 6/g zu ersehen. Es ist allerdings zu erwarten, daß bei Vorliegen von mehr Material sich eine größere Variationsbreite herausstellen wird. Vorderflügelänge 10–11 mm, Spornformel 244. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 6/b–e): 9. Segment in Lateralansicht an der Vorderkante breit rundlich vorspringend, ebenso an der Kaudalkante, wobei aber die breiteste Stelle an der Vorderkante in der Mitte, an der Kaudalkante im unteren Drittel ist. Das 10. Segment ist, lateral betrachtet, basal ziemlich breit und im ersten Drittel plötzlich verschmälert. Distal ist es in der Mitte eingekerbt, das Borstenfeld ist auf den ventralen Lappen beschränkt. Zum Vergleich sind die Strukturen von *M. pseudoneura* (Abb. 6/h–k) abgebildet. Literatur: FLINT & BUENO-SORIA 1982, NEBOISS 1984.

Holotypus ♂ und Paratypus ♂: Ratnapura, leg. SIVIC, in coll. MALICKY. Paratypen 2 ♂♂: Southern Province, Hiniduma, 20 mi NNE von Galle, 30 m, 27. 1. 1962 (Loc. 29).

Diplectronea sp. (*maligna*?) (Hydropsychidae)

Von Ceylon hat HAGEN 1859 *Diplectronea maligna* beschrieben, die derzeit nicht sicher deutbar ist. SCHMID (1958) hat eine ♀ Type gesehen und schreibt dazu,



Abb. 7: *Helicopsyche arayar* ♂: a . . . Kopulationsarmaturen lateral, b . . . Aedeagus lateral, c . . . dorsal, d . . . ventral. – *Helicopsyche salika* ♂: e . . . lateral, f . . . Aedeagus lateral, g . . . dorsal, h . . . ventral. – *Helicopsyche gudrunae* ♂: i . . . lateral, j . . . Aedeagus lateral, k . . . dorsal, l . . . ventral, m . . . Aedeagus ventral. – *Leptocerus parakum* ♂: n . . . lateral, o . . . Aedeagus lateral, p . . . dorsal, q . . . ventral, r . . . Aedeagus dorsal.

daß der Körper rotbraun ist und die Flügel einheitlich schwarz sind. – Uns liegt ein ♂ vor (Provinz Sabaragamuwa, Rakwana, 450 m, 27.–28. 2. 1962, loc. 100), das eine Vorderflügelänge von 8,5 mm hat. Die Flügel sind dunkelbraun. Es ist also nicht ausgeschlossen, daß sie ursprünglich schwarz waren und durch die Aufbewahrung in Flüssigkeit aufgehellt worden sind. Dieses ♂ hat auffallend große Augen (Abb. 6/q). Die Kopulationsarmaturen bilden wir in Abb. 6/m–p ab; aus der Zeichnung kann man die Details entnehmen. Im Vergleich mit den Exemplaren von *D. papilionacea* HAGEN 1859 aus der gleichen Ausbeute, die vermutlich in der gleichen Art und Weise konserviert worden sind, ist das Tier allerdings etwas heller.

Leptocerus parakum n. sp. (Leptoceridae)

Bräunlich, Originalfärbung nicht mehr feststellbar. Auf den Vorderflügeln gibt es aber mehrere verschiedenfarbige, deutlich abgehobene Flecken aus verschieden geformten Schuppen, vor allem in der Flügelmitte und im äußeren Viertel; die dunkleren Schuppen sind lang und schmal und distal abgerundet, die helleren sind kürzer und breiter und distal keilförmig verschmälert. Flügelgeäder nach Abb. 8/a. Vorderflügelänge 4 mm, Spornformel 022. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 7/n–r): 9. Segment lateral ungefähr gleichmäßig lang, ventral doppelt so lang, dorsal unterbrochen und häutig. Aus dem oberen Rand des 9. Segments entspringen zwei Paar Fortsätze. Die äußeren sind lang und schlank und im letzten Viertel ihrer Länge gegabelt; der ventrale Gabelast ist viel kürzer als der dorsale. Distal trägt jeder Ast eine kräftige Borste. Die inneren Fortsätze entspringen aus einer relativ dicken Basis, die ca. $\frac{1}{3}$ der Länge ausmacht, und verlaufen dann dünn grätenförmig; sie sind etwas kürzer als die äußeren Fortsätze. Die unteren Anhänge sind in Lateralansicht zweilappig. Der ventrale Teil ist oval und innen dicht mit starken, hellen Borsten besetzt. Der dorsale Teil ist lang, fingerförmig und nach unten gebogen. Dazwischen gibt es eine tiefe, schmale Einbuchtung. Der Aedeagus ist kurz und gedrunken, an der V-förmigen Distalkante sklerotisiert, und er hat einen U-förmigen großen Skleriten im Innern. – Die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Art innerhalb der Gattung ist derzeit unklar; eine Revision fehlt. Sie steht aber dem zentralasiatischen *L. similis* McLACHLAN 1875 vermutlich nicht ferne.

Holotypus ♂: Western Province, Yongammulla, 3 mi E von Yakkala, 18 mi NE von Colombo, 30–90 m, 7. 1.–25. 3. 1962 (Loc. 4).

Helicopsyche arayar n. sp. (Helicopsycheidae)

Vorderflügelänge 3 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 7/a–d): Ähnlich wie bei *H. ruprawathi* SCHMID. Die Lateralstäbe des 10. Segments sind aber schlanker. Die unteren Anhänge haben im ersten Drittel ebenfalls eine ventrale Erweiterung, verlaufen dann aber bogig zur Spitze. Subdistal haben sie ventral

einige gröbere Zähne. Innen an der Basis entspringt an ihnen je ein schlanker gerader Finger, der fast bis zur Hälfte des Anhangs reicht.

Holotypus ♂: Provinz Sabaragamuwa, Allerton, 1 mi SW von Rakwana, 500 m, 28. 2. 1962 (Loc. 105).

Helicopsyche salika n. sp. (Helicopsychidae)

Vorderflügelänge 4 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 7/e-h): 9. Segment in etwa $\frac{2}{3}$ seiner Höhe basal stark lappig vorspringend. 10. Segment relativ breit, dorsal nur gegen das Ende zu in zwei Zipfel ausgezogen, die in Lateralansicht hakig emporgewölbt sind. Obere Anhänge klein, rundlich, ziemlich weit abstehend. Untere Anhänge in Lateralansicht über die ganze Länge gebogen und distal zugespitzt, in Ventralansicht aus einer breiten Basis verschmälert, distal spitz, im Enddrittel etwas nach innen ausgebaucht. Von der breiten Basis entspringt innen je ein dünner, gerader Stab, der bis ungefähr $\frac{2}{3}$ des Anhangs reicht.

Holotypus ♂: Central Province, Pidurutalagala, 2 mi N von Nuwara-Eliya, 1900–2300 m, 4. 3. 1962 (Loc. 116).

Helicopsyche petri n. sp. (Helicopsychidae)

Vorderflügelänge 4 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 4/m-p): 9. Segment ventral mäßig schmal, lateral ziemlich weit nach zephal ausladend, dorsal außerordentlich weit nach kaudal reichend und dort nur aus einer dünnen Spange bestehend. Die Intersegmentalhaut zwischen dem 8. und 9. Segment reicht dorsal in der Mitte bis über die Hälfte der Länge des 10. Segments. Das 10. Segment ist in Lateralansicht breit und dreieckig zugespitzt, in Dorsalansicht zweigipfelig. Aus seiner Flanke entspringt jederseits ein großer, aber nicht stark sklerotisierter, nach dorsal gerichteter Zahn. Obere Anhänge oval, klein. Untere Anhänge aus breiter Basis entspringend und sichelförmig gebogen und zugespitzt; aus ihrer Basis entspringt je ein schlanker, spitzer Finger, der bis ungefähr $\frac{3}{4}$ der Länge der unteren Anhänge reicht.

Holotypus ♂ und Paratypen 2 ♂♂: Central Province, Knuckles Mountains, 15 mi NE von Kandy, 1400 m, 11. 3. 1962 (Loc. 132).

Helicopsyche gudrunae n. sp. (Helicopsychidae)

Vorderflügelänge 2,5 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 7/i-l): 9. Segment mäßig breit, in der Mitte am breitesten, dort zephal und kaudal breit gerundet, dorsal tief eingeschnitten und bis auf eine schmale Spange reduziert. Das 10. Segment besteht aus langen lateralen Stäben, die in Dorsalansicht schmal, in Lateralansicht etwas breiter sind und distal je eine große gerade und starke Borste tragen; die Stäbe sind in der Mitte bis zur Hälfte häutig verbunden. Obere Anhänge oval. Untere Anhänge in Lateralansicht aus etwas breiterer Basis verschmälert und leicht gebogen; in Ventralansicht sind sie relativ breit und nach innen gekrümmt. Ihre Innenkante ist mit ungefähr 8 sehr großen Warzen besetzt, die je eine feine Borste tragen. An der Basis entspringt jedem unteren Anhang

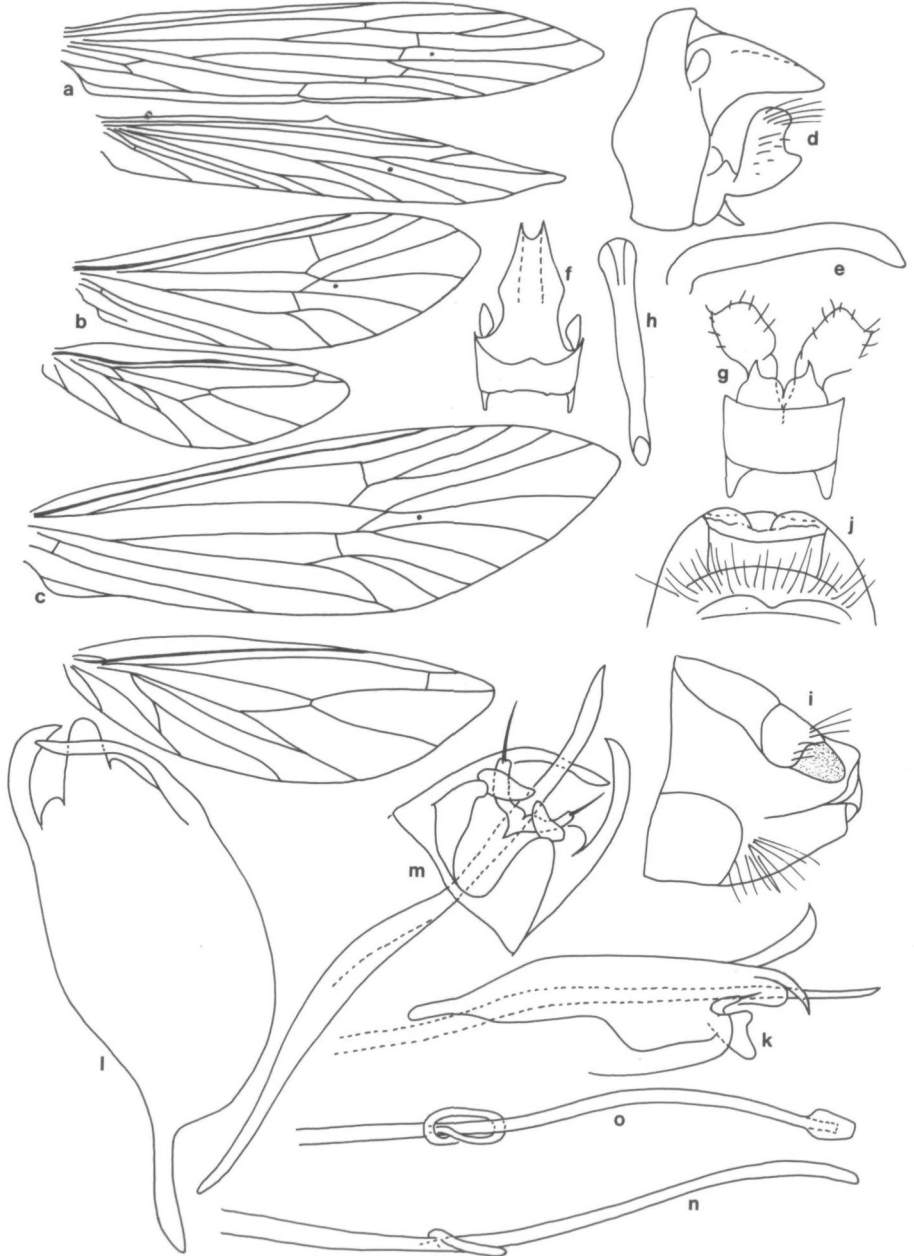


Abb. 8: *Leptocerus parakum* ♂: a . . . Flügel. — *Ceylanopsyche kaltenbachi*: b . . . ♂ Flügel, c . . . ♀ Flügel, d . . . Kopulationsarmaturen ♂ lateral, e . . . Aedeagus lateral, f . . . dorsal, g . . . ventral, h . . . Aedeagus ventral, i . . . Kopulationsarmaturen ♀ lateral, j . . . do. dorsal. — *Orthotrichia kasyi* Kopulationsarmaturen ♂: k . . . lateral, l . . . dorsal, m . . . ventral, n . . . Aedeagus lateral, o . . . do. ventral.

innen ein dicker, stumpfer Finger, der die Hälfte der Länge des Anhangs nicht erreicht und der in Lateralansicht nicht aus den Konturen des Anhangs herausragt. Der Aedeagus ist dick und stark gekrümmt und hat distal mehrere große, häutige Blasen.

Holotypus ♂: Provinz Sabaragamuwa, 21 mi N von Ratnapura, 60–150 m, 17. 3. 1962 (Loc. 152).

Ceylanopsyche kaltenbachi n. sp. (? Sericostomatidae)

Körper weißlich bis hellbraun, Flügel gelblich, mit langen feinen gelblichen Haaren dicht bedeckt. Flügelgeäder siehe Abb. 8/b und c: Vorderflügelänge beim ♂ 6 mm, beim ♀ 9 mm. ♂ Kopulationsarmaturen (Abb. 8/d–h): 9. Segment relativ schmal, in der Mitte am breitesten, dorsal am schmalsten. 10 Segment in Lateralansicht lang dreieckig, distal abgerundet, in Dorsalansicht kegelförmig mit einem distalen halbkreisförmigen Einschnitt. Obere Anhänge klein, rund. Untere Anhänge in Lateralansicht breit und zweilappig; in Ventralansicht breit abgerundet rechteckig, d. h. der Ventralteil ist breit nach unten gebogen. Aus der verdickten Basis der unteren Anhänge entspringt ventral ein spitzer Dorn, der halb so lang ist wie das 9. Segment ventral lang ist. Der Aedeagus ist lang und schlank, gestreckt, basal und distal nach unten gebogen. ♀ Kopulationsarmaturen siehe Abb. 8/i–j.

Diese Art ist wesentlich größer als die anderen bekannten Arten der Gattung, die nach unseren derzeitigen Kenntnissen nur auf der Insel Ceylon vorkommt. Die anderen sind dunkelbraun bis schwarz; ob *C. kaltenbachi* im Leben tatsächlich hellbraun ist, kann an Hand der beiden Stücke, die flüssig konserviert und sehr gut erhalten sind, nicht sicher gesagt werden, aber es ist wahrscheinlich. Die Familienzugehörigkeit der Gattung *Ceylanopsyche* ist übrigens noch unklar. SCHMID (1958) hatte sie noch zu den Helicopsychidae gestellt, zu denen sie aber, nachdem die Larven bekannt geworden sind (MALICKY 1973), nicht mehr gerechnet werden darf.

Holotypus ♂ und Allotypus ♀: Central Province, Mudduk, 5 mi NW von Nuwara-Eliya, 1700 m; 4. 3. 1962 (Loc. 117).

Literatur

- BRINCK, P., ANDERSSON, H., CEDERHOLM, L. (1971): Report No. 1 from the Lund University Ceylon Expedition in 1962. – Ent. scand. Suppl. 1: III–XXXVI.
- FLINT, O. S., Jr., BUENO-SORIA, J. (1982): Studies of Neotropical caddisflies, XXXII: The immature stages of *Macronema variipenne* FLINT & BUENO, with the division of *Macronema* by the resurrection of *Macrostemum* (Trichoptera: Hydroptilidae). – Proc. Biol. Soc. Wash. 95: 358–370.
- KELLEY, R. W. (1982): The micro-caddisfly genus *Oxyethira* (Trichoptera: Hydroptilidae): Morphology, biogeography, evolution and classification. – Diss., 432 pp. Clemson University.
- KIMMINS, D. E. (1951): Indian Caddis Flies. – IV. New genera and species of the family Hydroptilidae. – Ann. Mag. Nat. Hist. (12) 4: 193–213
- (1957): Entomological results from the Swedish expedition 1934 to Burma and British India. Trichoptera. The genus *Chimarra* Stephens (Fam. Philoptomidae). – Ark. Zool. 11: 53–75.

- MALICKY, H. (1973): The Ceylonese Trichoptera. – Bull. Fish, Res. Stn., Sri Lanka (Ceylon) **24**: 153–177.
- MARSHALL, J. E. (1979): A review of the genera of the Hydroptilidae (Trichoptera). – Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Ent. **39**: 135–239.
- NEBOISS, A. (1984): Review of taxonomic position of Australian and New Guinean species previously ascribed to *Macronema* (Trichoptera: Hydropsychidae). – Proc. R. Soc. Vict. **96**: 127–139.
- SCHMID, F. (1958): Trichoptères de Ceylan. – Arch. Hydrobiol. **54**: 1–173.
- (1968): Le genre *Gunungiella* ULMER (Trichoptères: Philopotamides). – Can. Ent. **100**: 897–957.
- (1972): Sur quelques nouvelles Psychomyiines tropicales (Trichoptera: Psychomyiidae). – Naturaliste Can. **99**: 143–172.
- ULMER, G. (1951): Köcherfliegen (Trichopteren) von den Sunda-Inseln. Teil 1. – Arch. Hydrobiol. Suppl. **19**: 1–528.
- WELLS, A (1981): The genera *Oxyethira* EATON, *Gnathotrichia* ULMER and *Stenoxyethira* KIMMINS (Trichoptera: Hydroptilidae) in Australia. – Aust. J. Zool. **29**: 103–118.
- 1982: *Triocholeiochiton* KLOET & HINCKS and new genera in the Australian Hydroptilidae (Trichoptera). – Aust. J. Zool. **30**: 251–270.