

Linzer biol. Beitr.	46/1	829-843	31.7.2014
---------------------	------	---------	-----------

Köcherfliegen von den Inseln Ambon (Papua) und Biak (Molukken), mit Beschreibungen von 14 neuen Arten (Trichoptera)

H. MALICKY, St. I. MELNITSKY & V. D. IVANOV

Abstract: Results of recent collections in the Indonesian Islands of Ambon (Malaku) and Biak (Papua) are presented in a list. 14 new species are described and figured, belonging to the genera *Hellyethira* (Hydroptilidae: 1 sp. from Biak), *Orthotrichia* (Hydroptilidae: 2 from Biak), *Chimarra* (Philopotamidae: 4 from Biak, 1 from Ambon), *Abaria* (Xiphocentronidae: 1 from Biak), *Cheumatopsyche* (Hydropsychidae: 1 from Biak, 1 from Ambon), *Hydropsyche* (Hydropsychidae: 1 from Biak), *Triaenodes* (Leptoceridae: 2 from Biak).

Key words: Trichoptera, new species, Ambon, Biak, Wallace line

Einleitung

Die Köcherfliegenfaunen der Orientalischen und der Australischen Region sind ziemlich verschieden, und die "Grenze" zwischen diesen Regionen ist eine weite Übergangszone auf den vielen Inseln zwischen Neuguinea und den Sundainseln. Mehrere "Linien" verlaufen als vermutete Grenzen auf den verschiedenen zoogeographischen Landkarten, aber sie beziehen ihren Sinngehalt hauptsächlich von der Verbreitung von Vertebraten. Die meisten Insekten dieses großen Gebietes, vor allem Köcherfliegen, sind aber sehr schlecht bekannt. Zum Verständnis der Biogeographie dieser Übergangszone ist neues Originalmaterial nötig. Deshalb haben zwei von uns (V.D.I. und S.I.M.) auf den Inseln Ambon und Biak gesammelt.

Die Trichopteren der Molukken und der Papua – Region sowie der Kleinen Sundainseln mit Ausnahme von Bali und Lombok sind außerordentlich schlecht bekannt. Eine Zusammenstellung der Funde von Neuguinea und den kleinen, die große Insel umgebenden kleinen Inseln hat OLÁH (2012) gegeben, wobei er aber eine neuere Publikation (MALICKY 2010) nicht berücksichtigt hat. Eine Übersicht über die Fauna der Molukken fehlt noch. Nach dem derzeitigen Stand unseres Wissens können wir annehmen, dass die Faunen der kleinen Inseln jeweils ziemlich artenarm sind, aber es ist mit einem hohen Anteil endemischer Arten zu rechnen. Von der Insel Ambon sind bisher bekannt: *Chimarra jahleel* MALICKY & MEY 2011, *Polyplectropus ludit* MALICKY & MEY 2011, *Hydropsyche ambonensis* MEY 1998, *Hydropsyche sirimaua* MEY 1998 und

Hydropsyche suppleta MEY 1998. Von der Insel Biak scheint nur *Anisocentropus saleph* MALICKY & MEY 2011 bekannt zu sein.

Biak ist eine kleine Insel in der Cenderawasih – Bucht vor der Nordküste der indonesischen Provinz Papua auf Neuguinea, und gerade nordwestlich von der Küste der großen Insel. Biak ist die größte Insel in diesem kleinen Archipel. Biak liegt zwischen 135°43' bis 136°23' östlicher Länge und 0°41' bis 1°12' südlicher Breite. Die Insel ist ungefähr 80 km lang und 40 km breit und bedeckt eine Fläche von 2455 km². Die Mitte der Insel ist mit tropischem Regenwald bedeckt. Der höchste Punkt liegt 700m hoch im Nordteil der Insel. Der größte Teil der Insel besteht aus Kalkgestein ohne Flüsse; das Regenwasser fließt größtenteils unterirdisch in den Bachsedimenten. Das Wasser einiger dieser Bäche kommt erst nahe der Meeresküste an die Oberfläche, wo die wasserführenden Strecken sehr kurz sind. An solchen Stellen haben wir keine Köcherfliegen gefunden. Unsere Aufsammlungen erfolgten an zwei kleinen Flüssen in der Inselmitte. Zu dieser Zeit war es trocken, heiß und sonnig. Die beiden Stellen lagen in 10 und 40 Metern Seehöhe. Am nordwestlichen Ende von Biak, durch ein schmales, auf den meisten Karten kaum erkennbares Wasser getrennt, liegt die kleine Insel Supiori, ein geschütztes, gewässerreiches Areal mit 1000m Gipfelhöhe.

Ambon ist eine indonesische Molukkeninsel. Die Molukken bestehen aus der nördlichen und der südlichen Gruppe und liegen zwischen Neuguinea und Sulawesi. Ambon liegt vor der Südwestküste der viel größeren Insel Seram, nördlich der Bandasee, und gehört zu einer vulkanischen Inselkette rings um diese. Ambon ist 52 km lang und 5 bis 19 km breit und unregelmäßig hufeisenförmig geformt, mit einem Nord- und einem Südteil. Die höchsten Berge, beides erloschene Vulkane, sind Wawani mit 1100m und Salahutu mit 1225m im Nordteil. Ambon war mit tropischem Regenwald bedeckt, der aber jetzt fast nur mehr an den Berghängen zu finden ist. Zur Zeit unseres Besuches im August war es, entgegen der Erwartungen einer Trockenzeit, sehr nass mit täglichem Regen. Trotzdem hatten die Bäche Niedrigwasser, was an der Ufervegetation erkennbar war. Anscheinend haben diese Bäche sehr un stabile Wasserführung. Reste von angeschwemmten großen Bäumen und weite Schotter- und Blockflächen lassen große jährliche Wasserschwan kungen erkennen. Nur an zwei von fünf untersuchten Stellen kamen Köcherfliegen ans Licht. Mehrere Versuche, mit dem Netz zu fangen, waren ergebnislos. Die Köcherfliegen von Ambon wurden an zwei Stellen von 15 und 31 Metern Seehöhe gesammelt.

Ambon, Seram und der größte Teil der Molukken gehören zu jenen indonesischen Inseln, die sowohl von Asien als auch von Australien durch Tiefseegräben getrennt sind und waren mit diesen Kontinenten nie landverbunden.

Das Material wurde bei unserem Besuch im August 2012 gesammelt. Die meisten Arten flogen an UV – Licht in Fallen am Bachufer. Das Material mit den Holotypen aller neuen Arten befindet sich im Zoologischen Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Einige Dubletten inklusive Paratypen sind in der Sammlung des Erstautors.

Beschreibung der Fundorte

Platz 1: Papua, Insel Biak, Warsa, Wafsarak Wasserfall (Abb. 1), $0^{\circ}47'39''$ S, $135^{\circ}55'31''$ E, 50m, UV – Lichtfallen, 11. August 2012, leg. Melnitsky & Ivanov. Enge Schlucht im Bergregenwald mit Kaskaden. Das Bachbett besteht aus Steinen und Sand und ist 2 bis 3 Meter breit.



Abbildung 1: Wafsarak Wasserfall auf der Insel Biak (Platz Nr. 1). Foto Melnitsky.

Platz 2: Papua, Insel Biak, Wardo, Wapsdori Wasserfall, $1^{\circ}01'22''$ S, $135^{\circ}51'25''$ E, 10 – 40m Seehöhe, UV – Lichtfallen und Netzfang, 9. August 2012, leg. Melnitsky & Ivanov. Mehrere Stellen über und unter dem Wasserfall. Oberhalb des Wasserfalls steht dichter Wald, unterhalb liegt Kulturland. Das Bachbett ist steinig, sehr hartes Wasser.

Platz 3: Maluku, Insel Ambon, Natsepa, $3^{\circ}37'S$, $128^{\circ}14'E$, 15m Seehöhe, UV – Lichtfallen, 22. August 2012, leg. Melnitsky & Ivanov. Ein breites, flaches Tal mit steilen Stufen im Kulturland. Große Kiesel und kleine Felsblöcke im Bachlauf. Ein flacher Bach, 10 Meter breit und 0,5 bis 1 m tief, relativ langsam fließend.

Platz 4: Maluku, Insel Ambon, Natsepa, $3^{\circ}36'S$, $128^{\circ}17'E$, 31m Seehöhe, UV – Lichtfallen, 24. August 2012, leg. Melnitsky & Ivanov. Breites Tal mit Schotterboden im Kulturland, stellenweise mit tropischem Wald. Der Bach hat variable Breite und Tiefe, an tieferen Stellen langsam fließend.

Liste des Materials

(Eingeklammerte Weibchen sind nicht sicher den betreffenden Männchen zuzuordnen)

Insel B i a k

Platz 1 (Wafsarak):

Hellyethira amutiel nov.sp. 2♂♂
Hydroptila incertula MOSELY 1934 6♂♂
Orthotrichia airterjun nov.sp. 8♂♂
 Hydroptilidae gg.spp. 12♀♀
Chimarra dialectica nov.sp. 1♂ (7♀♀)
Chimarra biakensis nov.sp. 4♂♂, (8♀♀)
Chimarra belsay nov.sp. 2♂♂
Abaria warsa nov.sp. 7♂♂, 1♀
Ecnomus lelog OLÁH 2012 2♂♂, (3♀♀)
Hydropsyche ianiel nov.sp. 1♂
Hydropsyche spp. 3♀♀
Oecetis hemerobioides MCLACHLAN 1866 1♀
Triaenodes karael nov.sp. 1♂, (3♀♀)
Triaenodes aequator nov.sp. 7♂♂, (2♀♀)

Platz 2 (Wapsdori):

Orthotrichia indah nov.sp. 1♂
 Hydroptilidae gg.spp. 5♀♀
Chimarra tecalto nov.sp. 2♂♂, (5♀♀)
Chimarra biakensis nov.sp. 6♂♂, (4♀♀)
Cheumatopsyche enediell nov.sp. 1♂, (1♀)
Hydropsyche ianiel nov.sp. 2♂♂, (9♀♀)
Anisocentropus sp. 1♀

Insel A m b o n

Platz 3 (Natsepa, 15m):

Cheumatopsyche spp. 6♀♀
Oecetis hemerobioides MCLACHLAN 1866 1♀
Oecetis sp. 1♀

Platz 4 (Natsepa, 31m):

Hydroptila bengkoka WELLS 1990 1♂
Hydroptila incertula MOSELY 1934 3♂♂
 Hydroptilidae gg.spp. 22♀♀
Chimarra aeterna nov.sp. 1♂, (2♀♀)
Chimarra spp. 4♀♀
Ecnomus sp. 1♀
Cheumatopsyche garrubiel nov.sp. 1♂, (13♀♀)
Hydropsyche spp. 2♀♀

Beschreibung neuer Arten

Häufige Abkürzungen:

LA.....	Lateralansicht
DA.....	Dorsalansicht
VA.....	Ventralansicht
UA.....	Untere Anhänge
OA.....	Obere Anhänge
VFL.....	Vorderflügelänge

Fam. H y d r o p t i l i d a e

Hellyethira amutiel nov.sp.

Dunkelbraun, VFL 1,7-2 mm. ♂ KA (Tafel 1): 9. Segment in LA mit gewelltem Vorder- und weit vorspringendem rundem Kaudalrand, in DA in der Mitte basal tief dreieckig eingeschnitten. Das 10. Segment ist in LA schlank und distal nach oben gebogen und erscheint in DA als dreizinkige Gabel. Die UA sind in LA schmal rechteckig, in VA ähnlich, aber leicht nach innen geneigt. Phallus lang, distal in einem gedrehten Haken endend, ohne Paramere. – Sehr ähnlich ist *Hellyethira sarina* OLÁH 2012 von Batanta, aber die LA des 9. Segments ist, nach der Zeichnung zu schließen, anders, und das 10. Segment ist in DA nur zweizinkig.

H o l o t y p u s ♂ und 1 ♂ P a r a t y p u s : Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1).

Orthotrichia indah nov.sp.

Braun, VFL 1,8 mm. ♂ KA (Tafel 1): 9. Segment dorsal sehr lang und vorne spitz endend, fast symmetrisch; ventral viel kürzer, in LA läuft die Kante konkav von oben nach unten. Dorsal gibt es einen kurzen Zahn mit zwei kleinen Basalzähnen, ferner zwei vertikale Platten, von denen die linke distal gedreht ist und in LA eine kleine Schleife zu haben scheint. Ventral gibt es eine Platte, die in VA rundlich und distal lang zweispitzig und in LA gerade ist, mit nach oben gekrümmten Spitzen und zwei kleinen Zähnen an der Dorsalkante: es handelt sich vermutlich um die UA. Wie bei vielen *Orthotrichia* – Arten sind die Details wegen der Kleinheit der Objekte und der Asymmetrie schlecht zu erkennen. Der Innendorn ist zweiteilig: der eine Teil ist eine sehr lange, fast gerade Gräte, mit ihr basal verbunden ist eine halb so lange, breite Platte. Phallus lang und dünn, Paramere verschlungen. – Ähnliche Arten kennen wir nicht.

H o l o t y p u s ♂: Biak, Wapsdori Wasserfall (Platz 2).

Orthotrichia airterjun nov.sp.

Braun, VFL 1,5 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Segment dorsal sehr lang, dorsal weit nach vorne reichend, ventral viel kürzer, in DA und VA leicht asymmetrisch, vorne abgerundet, ohne lange, von dort entspringende Gräten, nur in der Mitte dorsal mit einem relativ kurzen Dorn, der nach hinten gerichtet ist. Das vermutliche 10. Segment ist lang und schlank, etwas asymmetrisch, mit einer nach innen gekrümmten rechten Kante. Ventrokaudal am 9. Segment sitzt eine ungefähr quadratische Struktur (vermutlich die UA) mit

einem breiten kaudalen Einschnitt. Phallus sehr lang und dünn, Paramere verschlungen. Der Innendorn besteht aus zwei sehr dünnen Gräten, die an der Basis zusammenhängen; die eine ist sehr lang und gerade, die andere halb so lang und leicht gebogen. – Nach der Form des 9. Segments ist *Orthotrichia hinipitigola* SCHMID 1958 aus Ceylon ähnlich, aber die UA sind dort asymmetrisch und der Innendorn ist einfach.

H o l o t y p u s ♂ und 8♂♂ P a r a t y p e n : Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1).

Fam. P h i l o p o t a m i d a e

Chimarra dialectica nov.sp.

Körper und Anhänge gelbbraun, Augen schwarz, Flügel fahlbraun. VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment in LA in der Mitte sehr lang, Vorderkante mit einem langen, spitzen und einem kleinen subdorsalen Vorsprung, Kaudalkante stark bauchig. Ventrokaudalzunge lang und gerade, fingerförmig. Seitenplatten des 10. Segments in DA lang und spitz, in LA lang dreieckig. OA klein, oval. UA in LA flach dreieckig mit fast gerader Dorsal- und rundlich abgewinkelter Ventralkante, in VA aus runder Basis nach hinten gerichtet und distal leicht löffelförmig und breit abgerundet, an der Innenkante mit einem runden Lappen in der Basalhälfte, der in einen stärker sklerotisierten Kamm ausläuft. Phallus mit zwei verschieden langen und einem Paar sehr kleiner Dornen. – Ähnlich ist *Chimarra kanala* OLÁH 2012 von Batanta, bei der aber die Ventralkante der UA in LA weit spitz vorspringt. – Einige vermutlich dazugehörende ♀♀ haben eine auffallend lange Legeröhre.

H o l o t y p u s ♂: Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1).

Chimarra tecalto nov.sp.

Einfärbig gelb mit dunklen Spornen und schwarzen Augen, Genitalsegmente dunkelbraun. VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Segment in LA mit konkaver Vorderkante und breit bauchiger Kaudalkante, die ohne Höcker in die Ventralkante übergeht. Ventrokaudalzahn fehlt. Lateralplatten des 10. Segments in DA gerade mit einer kleinen, nach außen gebogenen Spitze, in LA lang und schmal dreieckig, dazwischen mit einem häutigen Gebilde. OA klein, rund. UA in LA trapezoidförmig, Dorsalkante zuerst konkav, dann gerade; Ventralkante gerade, Kaudalkante fast gerade und gezähnelte. In VA haben die UA einen bauchigen Außenrand, der Innenrand ist fast gerade und gezähnelte, dann stark nach außen zurückweichend. In DA sieht man zwei starke, nach innen gebogene Distalzähne. Der sklerotisierte Teil des Phallus endet in einem in LA dunklen Ventralzahn, der aber in VA breit bauchig ist und eine gerade Kaudalkante hat. Im Innern gibt es zwei gerade, schlanke Dornen. Wir kennen keine sehr ähnliche andere Art.

H o l o t y p u s ♂ und 1♂ P a r a t y p u s (und 5 möglicherweise dazu gehörige ♀): Biak, Wapsdori Wasserfall (Platz 2).

Chimarra biakensis nov.sp.

Körper und Anhänge gelbbraun, dorsal braun. Flügel fahlbraun mit dunkleren Adern. ♂ KA (Tafel 3): 8. Segment sehr schmal, 9. Segment in LA: Vorderkante mit einem kleinen spitzen subdorsalen und einem runden ventralen Vorsprung, dazwischen ist die Kante konkav. Kaudalkante weit vorspringend, mit zwei vorspringenden Buckeln. Ventrokau-

dalzahn stumpf dreieckig. Zwischen dem 9. Segment und dem Ansatz des 10. Segments liegt ein großes häutiges Feld, das dicht mit feinen Runzeln bedeckt ist. Die Seitenplatten des 10. Segments sind kompliziert gebaut: ventrodistal springt je ein langer Zahn vor, dorsal von ihm gibt es einen runden Lappen, aus dem ein nach außen gebogener schlanker Zahn entspringt. OA oval, gestielt. UA kurz, in LA oval mit einem distalen Einschnitt, in VA fast halbkreisförmig und parallelrandig, distal abgerundet. Phallus mit einem runden Ventrokaudallappen und zwei langen, starken, geraden Dornen. – Dieser Art ist ähnlich *Chimarra tawitawi* MALICKY 1994.

H o l o t y p u s ♂ und 5♂♂ P a r a t y p e n : Biak, Wapsdori Wasserfall (Platz 2). – 4♂♂ Paratypen: Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1).

***Chimarra aeterna* nov.sp.**

Braun, VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment mit einem sehr weit vorspringenden Laterallappen der Vorderkante, Kaudalkante gerade, dorsal sehr schmal, ventral in VA sehr lang und konkav ausgeschnitten. Ventralschuppe kurz, in VA rund, in LA leicht gestielt, Seitenplatten des 10. Segments weit vorspringend, in DA spitz, in LA stumpf dreieckig, dazwischen mit einem großen häutigen Lappen. OA klein, rund. UA in LA mit einer fast geraden Dorsalkante, etwas kürzer als das 10. Segment. Ventralkante in der Dorsalhälfte gerade, dann in einer rechtwinkligen Stufe verschmälert und weiterhin leicht bauchig zur Spitze verlaufend. In VA haben die UA zuerst einem runden Außenrand, der in der Distalhälfte gerade verläuft; innen gibt es subbasal eine kleine Spitze, dann einen stärker sklerotisierten, zackigen runden Lappen, und schließlich einen leicht löffelförmigen Endlappen. Der Phallus enthält außer einem Basalskleriten laut Zeichnung acht Bündel von kurzen, geraden Dornen, von denen die vier distalen nach kaudal, die vier basalen nach unten gerichtet sind. – Ähnlich ist *C. jahleel* MALICKY & MEY 2011 von Ambon, bei der aber die UA in VA spitz enden und der Phallus nur ein Paar großer Sklerite hat. Bei *C. kanala* OLÁH 2012 von Batanta sind die UA in LA ventrokaudal tief ausgeschnitten, und der Phallus enthält nur vier größere Dornen.

H o l o t y p u s ♂: Ambon, Natsepa (Platz 4).

***Chimarra belsay* nov.sp.**

Körper und Anhänge gelb (im Leben vielleicht orange), Augen schwarz, Flügel dunkelbraun. VFL 6 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment mit einem kleinen subdorsalen und einem größeren subventralen Vorsprung der Vorderkante, relativ breit, Ventrokaudalzahn in LA dreieckig mit breiter Basis, in VA kurz und spitz. Seitenplatten des 10. Segments in DA annähernd gerade, in LA in der Basalhälfte mit einem rundlich vorspringenden häutigen Lappen und in der Kaudalhälfte mit einem ebensolchen, aber stärker sklerotisierten Lappen, dazwischen mit einem kleinen Einschnitt. OA relativ groß, breit und abgerundet. UA kurz, in LA breit dreieckig mit einem tiefen konkaven Ausschnitt der Kaudalkante, in VA kurz und breit, stumpf. Phallus mit zwei schlanken Dornen. Wir kennen keine sehr ähnliche andere Art.

H o l o t y p u s ♂ und 1♂ P a r a t y p u s : Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1).

Fam. Xiphocentronidae***Abaria warsa* nov.sp.**

Braun, ventral heller. Flügel fahlbraun, VFL 2,5-3 mm. ♂ KA (Tafel 2): OA in LA lang oval, in DA gerade mit einem leichten Vorsprung innen in der Mitte. UA in LA gerade, in VA annähernd halbkreisförmig nach innen gebogen. Die genaue Form muss aus der Zeichnung entnommen werden. Ähnliche Arten gibt es viele, und man muss die Unterschiede durch sorgfältigen Vergleich der Zeichnungen herausfinden. *A. warsa* nov.sp. ist nach unseren heutigen Kenntnissen geographisch ziemlich isoliert; je zwei Arten der Gattung sind von Palawan und Mindoro bekannt, alle anderen (zirka 30) vom asiatischen Kontinent.

H o l o t y p u s ♂ und 6♂♂ P a r a t y p e n : Biak, Wafarak Wasserfall (Platz 1).

Fam. Hydropsychidae***Cheumatopsyche enediel* nov.sp.**

Fahlbräunlich, Vorderflügel hell gesprenkelt, VFL 6 mm. ♂ KA (Tafel 1): Vorderrand des 9. Segments konvex, ohne ventrokaudalen "Bart". 10. Segment in DA mit einem Paar sehr kurzer, rundlicher Kaudalfinger, die durch eine Gerade weit voneinander getrennt sind; die Lateralwarzen stehen etwas weiter vorne. Am Ansatz des 10. Segments gibt es keine große Höhlung im 9. Segment. UA in LA fast gerade, mit ganz leicht konvexer Dorsalkante, in VA distal leicht nach innen gebogen. 2. Glied der UA ungefähr ¼ so lang wie das erste, in LA dünn und gerade, in VA schlank, fast gerade, nur ganz leicht nach innen gekrümmt. Die Dorsalklappen des Phallus sind in LA ebenso schlank wie der Hauptteil, ohne vorspringende Kante. Wir kennen keine in den Details besonders ähnliche Art, obwohl viele Arten größere Ähnlichkeit aufweisen.

H o l o t y p u s ♂: Biak, Wapsdori Wasserfall (Platz 2).

***Cheumatopsyche garrubiel* nov.sp.**

Fahlbraun, Vorderflügel hell mit dunkleren Adern. VFL 6 mm. ♂ KA (Tafel 4): Die *Cheumatopsyche*-Arten der Region sind recht einheitlich gebaut, Artunterschiede liegen in kleinen Details, die an Hand der Zeichnungen erkannt werden müssen. 9. Segment in LA mit mäßig konvexem Vorderrand und einem breiten Vorsprung unter der Mitte des Kaudalrandes, ohne "Bart". Das Dorsalende springt ein wenig lappenförmig vor, in DA bildet es einen relativ gerade verlaufenden Kamm. Unterhalb davon gibt es keine große Höhlung, das 10. Segment entspringt an der Dorsalkante des 9. Segments und verläuft in einem Bogen nach unten und hinten. In DA stehen am 10. Segment zwei durch einen konkaven Bogen weit voneinander getrennte kurze Finger vor, basal davon gibt es je eine runde Warze; in LA ist der dorsale Bogen durch eine scharfe Kante begrenzt, die Lateralfinger springen nur kurz vor. 1. Glied der UA lang, fast gerade, in VA distal nach innen gekrümmt. 2. Glied etwa 1/4 so lang wie das erste, in LA schlank und nach oben gebogen, in VA ganz leicht s-förmig gekrümmt. Phallus von der üblichen Form; unterhalb des Ansatzes der Kaudalklappen ist ein deutlicher Vorsprung. – Einigermaßen ähnlich ist *C. oktedit* OLÁH & JOHANSON 2008 von Papua, bei der aber das 2. Glied der UA viel schlanker ist.

H o l o t y p u s ♂ (und mehrere vermutlich dazugehörige ♀): Ambon, Natsepa (Platz 4).

Hydropsyche ianiel nov.sp.

Gelbbraun, Vorderflügel fein hell gesprenkelt. VFL 9 mm. ♂ KA (Tafel 4): Eine Art der *hamifera*-Gruppe (MEY 1998), die mit über 50 Arten über die vielen Inseln der Philippinen und Molukken sowie auf Papua, Borneo und Sulawesi verbreitet ist. Kaudalrand des 9. Segments mit einem großen kaudalen Lappen in der Mitte des Kaudalrandes und einem Paar langer distaler Finger am 10. Segment, und einem Paar dorsaler Warzen vor deren Basis. 2. Glied der UA sehr kurz, gedrungen und spitz. Phallus von der in der Gruppe charakteristischen Form, die drei distalen Fortsätze gleich lang und in LA in gleicher Weise leicht nach oben gebogen, die lateralen abgerundet, der mittlere spitz; in VA haben die beiden äußeren eine nach außen gerichtete Spitze. An der Basis dieser Fortsätze entspringt ein Paar häutiger, faltiger Schläuche, die in je zwei kurzen, breiten Spitzen enden. Aus ihrer Basis entspringt dorsal ein weiterer kürzerer häutiger Finger. – Von den vielen ähnlichen Arten unterscheidet sich diese durch die beiden kurzen breiten Spitzen. *H. askanios* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 2000 von Brunei und *H. talaudensis* MEY 2000 von Talaud haben auch solche, aber an den beiden Fortsätzen des Phallus gibt es keine nach außen weisende Spitzen. Bei *H. jobab* MALICKY & O'CONNOR & DOWLING 2011 von Sulawesi sind hingegen die zwei Spitzen viel zarter.

H o l o t y p u s ♂: Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1); P a r a t y p u s ♂: Biak, Wapsdori Wasserfall (Platz 2).

Fam. L e p t o c e r i d a e***Triaenodes karael nov.sp.***

Ganz fahlgelb, nur Augen schwarz. Der Scapus ist sehr groß, zylindrisch, mit einem Büschel langer gelber Haare innen (erinnert an die *Oecetis*-Arten der *O. antennata* - Gruppe). Die anderen Antennenglieder sind viel kleiner und schlank VFL ♂, ♀ 7 mm. Spornformel 122. Der Vorderflügel (Tafel 5) des ♂ ist ziemlich breit und hat vor der Mitte eine ovale kompakte Tasche, die mit gelben Haaren dicht gefüllt ist. Außerdem stehen subbasal an der Unterseite viele sehr lange gelbe Haare. ♂ KA (Tafel 5): 9. Segment in LA in der Mitte am breitesten. 10. Segment lang und sehr dünn, distal leicht verdickt; basal entspringen zwei leicht asymmetrische und längere dünne spitze Gräten. OA lang und schlank, mehr als halb so lang wie diese. UA in LA mit einem breiten Ventral- und einem schlanken Dorsalteil, die zueinander einen Winkel von ca. 40° einnehmen; eine basale Gräte fehlt. In VA ist der Ventralteil breit und schräg abgestutzt, der Dorsalteil dünn und gerade. Phallus asymmetrisch: eine breite ventrale Rinne mit einem subdistalen hufeisenförmigen Skleriten wird von einem großen, breiten, links entspringenden Haken überragt. Die UA erinnern in LA an *T. telefomicus* KUMANSKI 1979 von Neuguinea, der aber eine große Basalgräte hat und bei dem das 10. Segment gegabelt ist.

H o l o t y p u s ♂ und 3 vermutlich dazugehörende ♀: Biak, Wafsarak Wasserfall (Platz 1).

Triaenodes aequator nov.sp.

Körper braun, ventral heller, Anhänge gelblich, Flügel fahlbraun, Hinterflügel mit langen schwarzen Haaren am Hinterrand, die leicht abfallen. Scapus groß, zylindrisch. VFL ♂ 6,5-7,5 mm, ♀ 5 mm. Spornformel 122. ♂ KA (Tafel 5): 9. Segment in LA annähernd gleich breit, ventral verschmälert, in $\frac{3}{4}$ seiner Höhe ist ein Einschnitt des Kaudalrandes.

10. Segment kurz, fingerförmig, daneben zwei ebensolche Fortsätze, darunter ein sehr großer kaudaler Vorsprung, der in DA zweilappig ist. OA groß, oval. UA kurz, in LA mit einem dorsalen und einem ventralen Ast, die gleich lang sind. Der dorsale ist distal spitz nach unten gekrümmt. In VA sind beide mäßig breit und gerade. Phallus einfach mit einem subdistalen hufeisenförmigen Skleriten. – Diese Art ist ähnlich *T. zetes* MALICKY 2005 vom Bismarck-Archipel, bei dem aber die drei dorsalen Finger fehlen und der Ventralast der UA in VA nach innen gebogen ist.

H o l o t y p u s ♂ und 6♂♂, 2♀♀ P a r a t y p e n : Biak, Wafarak Wasserfall (Platz 1).

Zusammenfassung

Artenlisten von neuen Aufsammlungen von Ambon (Molukken) und Biak (Papua) werden bekanntgegeben. Vierzehn neue Arten von Köcherfliegen werden beschrieben und abgebildet, und zwar aus den Gattungen *Hellyethira* (Hydroptilidae: 1 Art von Biak), *Orthotrichia* (Hydroptilidae: 2 von Biak), *Chimarra* (Philopotamidae: 4 von Biak, 1 von Ambon), *Abaria* (Xiphocentronidae: 1 von Biak), *Cheumatopsyche* (Hydropsychidae: 1 von Biak, 1 von Ambon), *Hydropsyche* (Hydropsychidae: 1 von Biak), *Triaenodes* (Leptoceridae: 2 von Biak).

Literatur

- MALICKY H. (2010): Köcherfliegen (Trichoptera) von der Noona Dan Expedition 1961-1962 zu den Philippinen, dem Bismarck-Archipel und den Salomon-Inseln. — Z. Arb.Gem. Öst. Ent. **62**: 87-95.
- MALICKY H. (2011): Neue Trichopteren aus Europa und Asien. — Braueria **38**: 23-43.
- MEY W. (1998): The genus *Hydropsyche* PICTET, 1834 on islands in the West Pacific region and description of new species (Trichoptera, Hydropsychidae). — Tijd. Ent. **140**: 191-205.
- OLÁH J. (2012): Taxonomic list of Trichoptera described and recorded from the New Guinea region. — Fol. Hist. Nat. Mus. Matraensis **36**: 105-122.

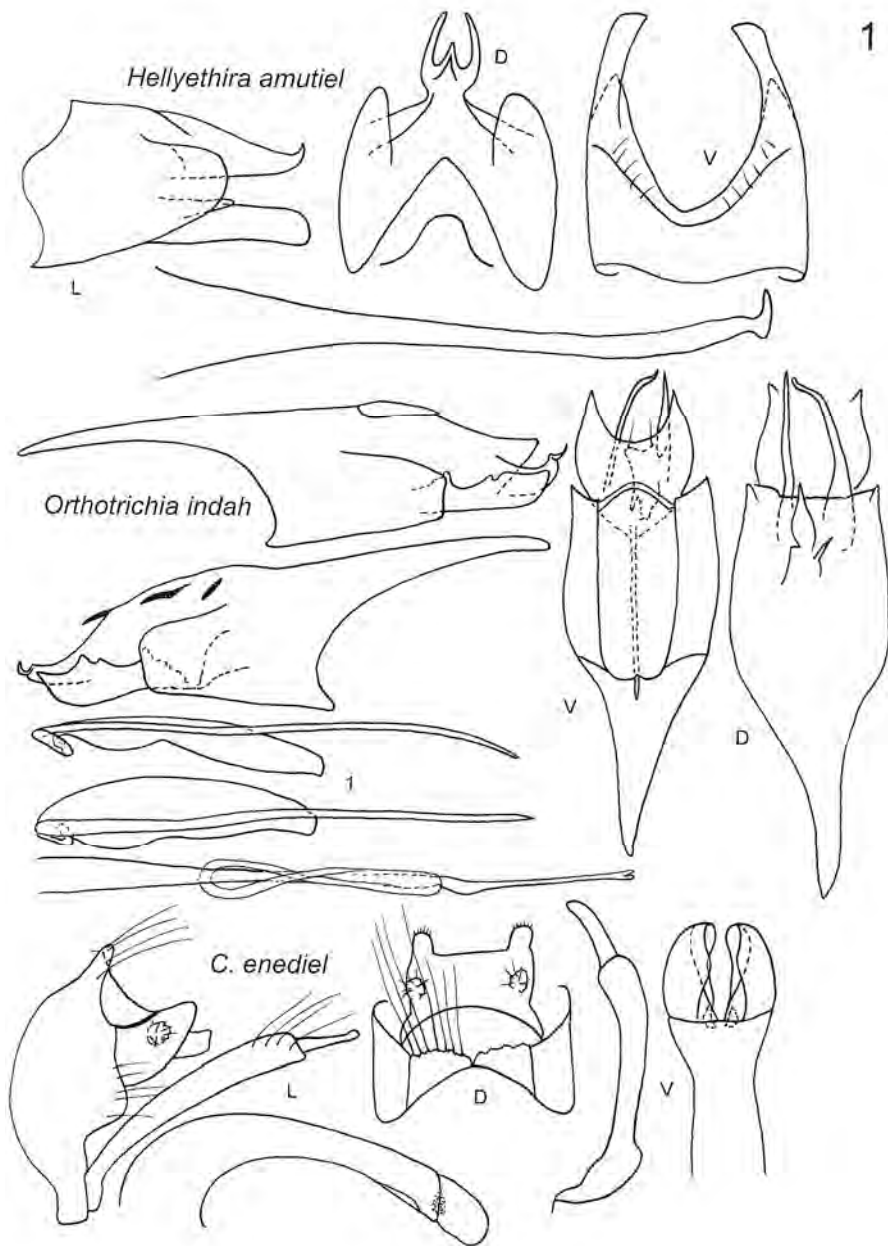
Anschriften der Verfasser: Hans MALICKY
Sonnengasse 13

A-3293 Lunz am See, Österreich

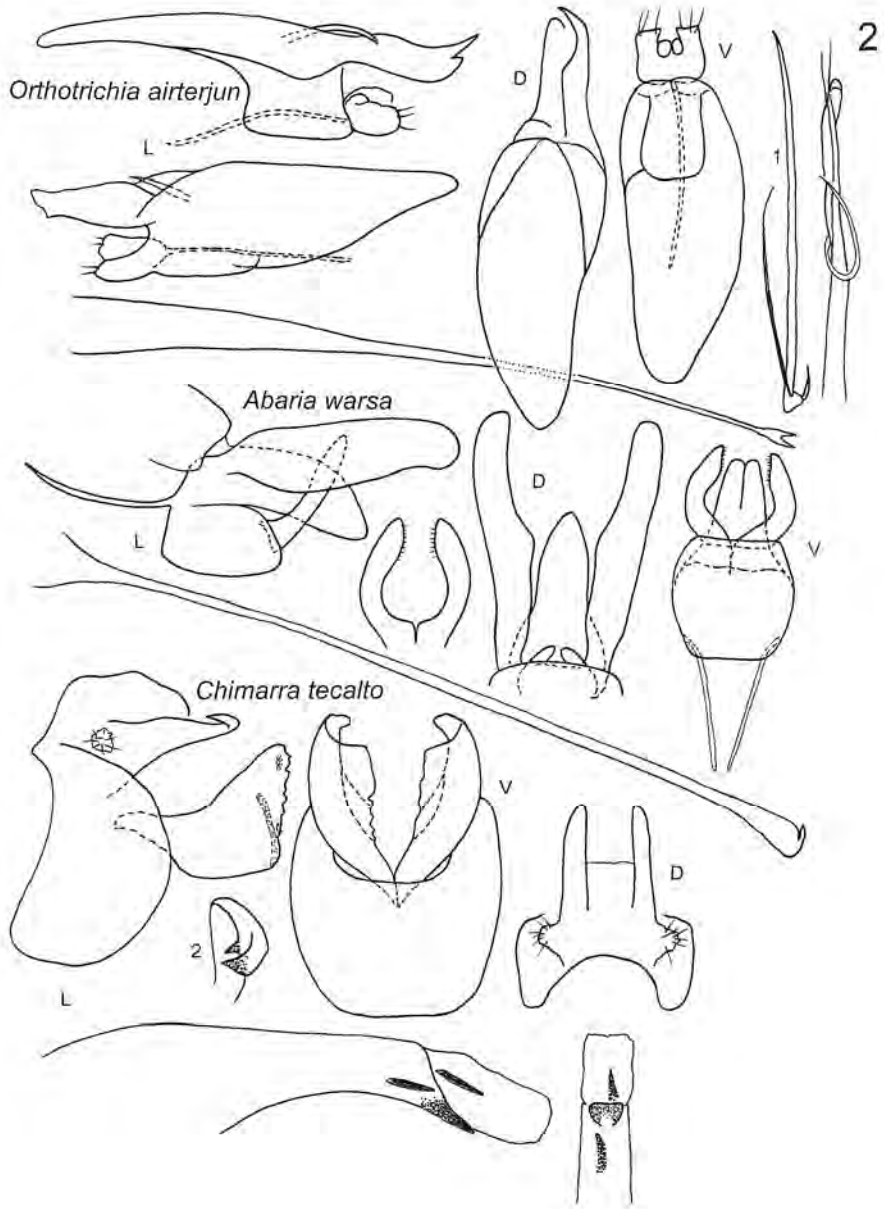
Stanislav I. MELNITSKY & Vladimir D. IVANOV

Department of Entomology, Faculty of Biology,
St. Petersburg State University,

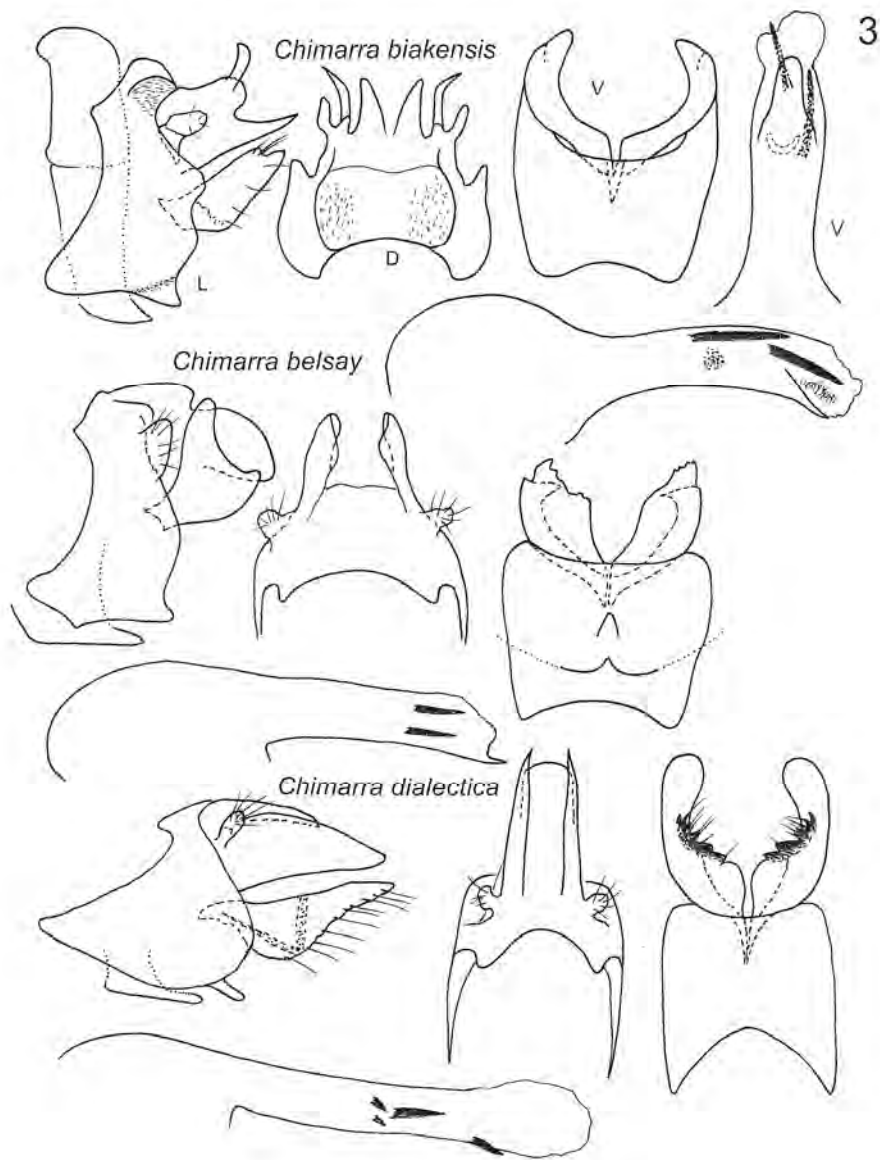
Universitetskaja nab., RUS-St. Petersburg 199034, Russland



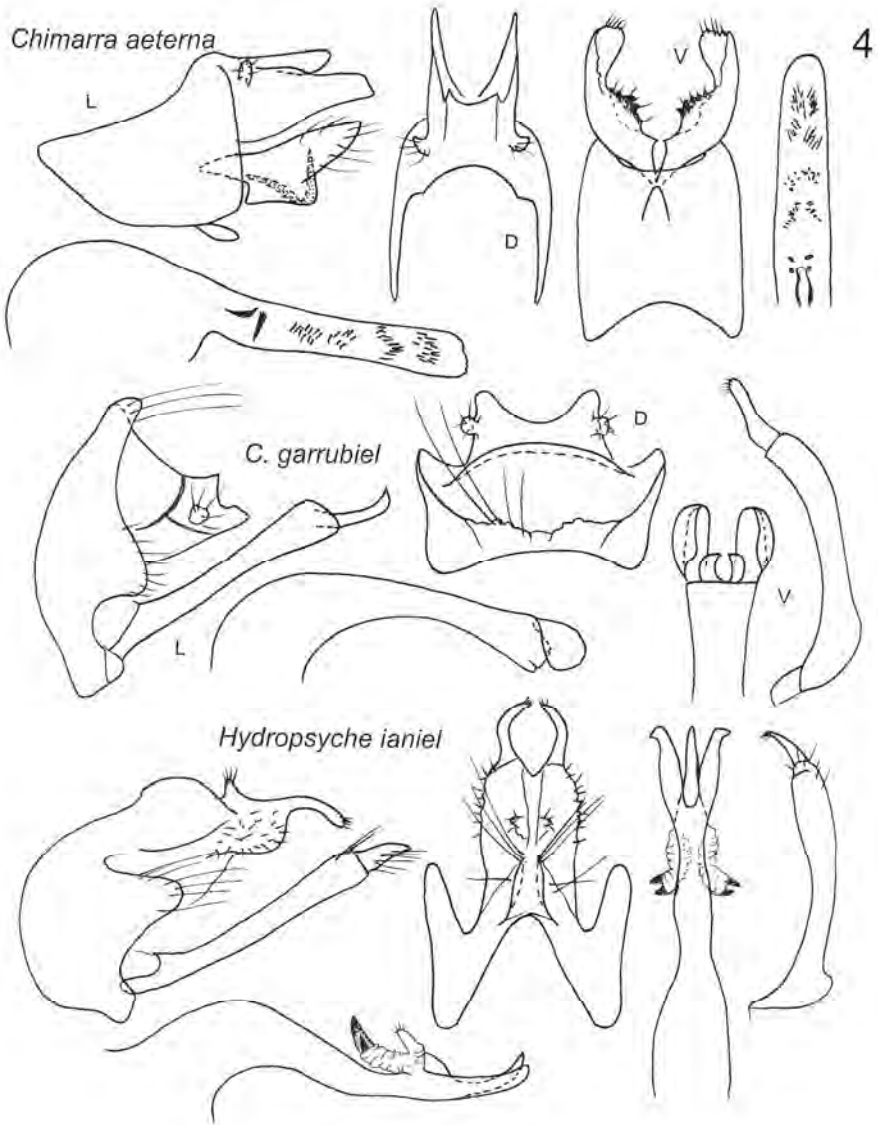
Tafel 1: ♂ Kopulationsarmaturen von *Hellyethira amutiel*, *Orthotrichia indah* und *Cheumatopsyche enediel*. Abkürzungen: L ... lateral, D ... dorsal, V ... ventral, 1 ... Innendorn in verschiedenen Ansichten.



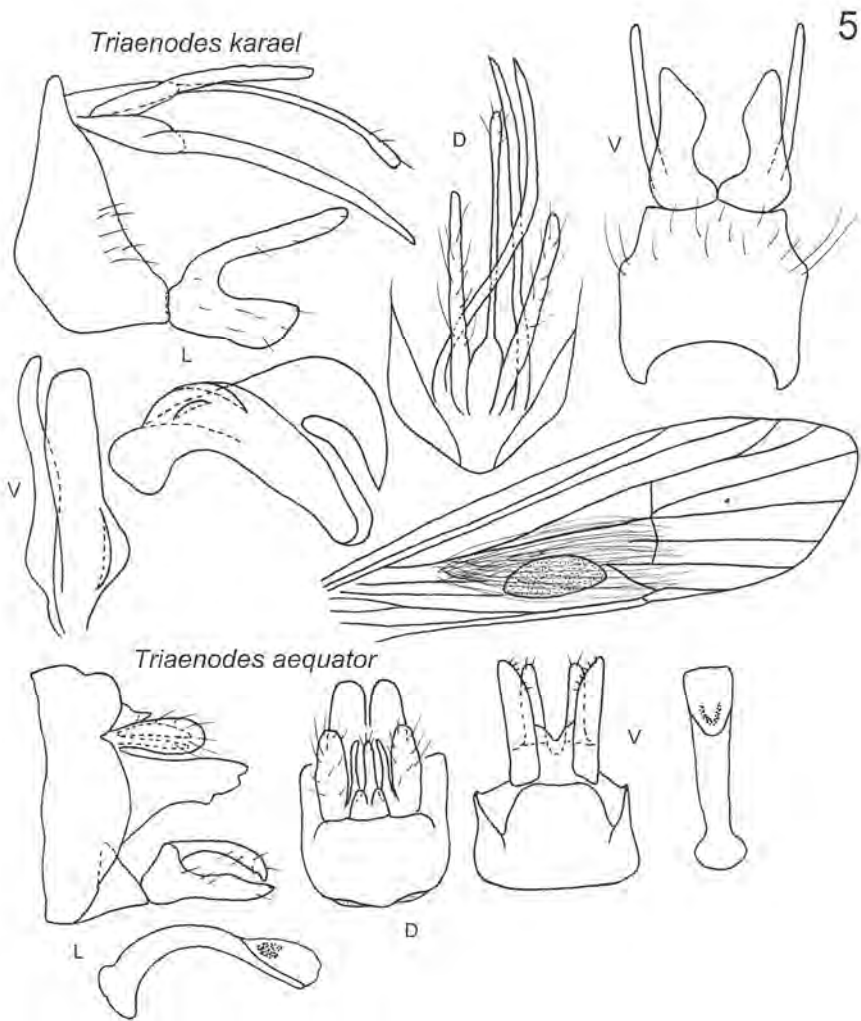
Tafel 2: ♂ Kopulationsarmaturen von *Orthotrichia airterjun*, *Abaria warsa* und *Chimarra tecalto*.
Abkürzungen: L ... lateral, D ... dorsal, V ... ventral, 1 ... Innendorn, 2 ... Ende des unteren Anhangs
von dorsal gesehen.



Tafel 3: ♂ Kopulationsarmaturen von *Chimarra* – Arten. Abkürzungen: L ... lateral, D ... dorsal, V ... ventral.



Tafel 4: ♂ Kopulationsarmaturen von *Chimarra aeterna*, *Cheumatopsyche garrubiel* und *Hydropsyche ianiel*. Abkürzungen: L ... lateral, D ... dorsal, V ... ventral.



Tafel 5: ♂ Kopulationsarmaturen von *Triaenodes* – Arten, dazu ♂ Vorderflügel von *T. karael*.
Abkürzungen: L ... lateral, D ... dorsal, V ... ventral.