

Linzer biol. Beitr.	29/1	203-215	31.7.1997
---------------------	------	---------	-----------

Weitere neue Köcherfliegen (Trichoptera) aus Thailand

Arbeit Nr. 20 über thailändische Köcherfliegen

H. MALICKY & P. CHANTARAMONGKOL

Abstract: New species of Trichoptera from Thailand are described and figured, belonging to Philopotamidae (*Chimarra*, 1 species), Hyalopsychidae (*Phylocentropus*, 1), Polycentropodidae (*Pahamunaya*, 1, *Nyctiophylax*, 3, *Polyplectropus*, 2, *Pseudoneureclipsis*, 2), Ecnomidae (*Ecnomus*, 7), Psychomyiidae (*Psychomyia*, 2, *Eoneureclipsis*, 1), and Goeridae (*Goera*, 1).

Einleitung

Aus neuen Ausbeuten beschreiben wir weitere neue Arten. Das Material wurde, wenn nicht ausdrücklich anders vermerkt, von uns selber gesammelt und befindet sich in der Sammlung des Erstautors.

Erklärung häufiger Abkürzungen:

- DA.....Dorsalansicht
- HT.....Holotypus
- KA.....♂ Kopulationsarmaturen
- LA.....Lateralansicht
- MA.....mittlere Anhänge
- NP.....Nationalpark
- OA.....obere Anhänge oder Präanalanhänge
- PH.....phallischer Apparat
- PT.....Paratypus (-en)
- UA.....untere Anhänge
- VA.....Ventralansicht
- VF.....Vorderflügel
- VFL.....Vorderflügelänge
- WS.....Wildlife Sanctuary

***Chimarra argeia* n.sp. (Philopotamidae)**

Schwarzbraun, VFL 6 mm. KA (Tafel 1): 9. Segment fast parallelrandig und gleich breit, dorsal häutig unterbrochen. Vorderkante ventral in eine lange Zunge verlängert. Seitenplatten des 10. Segments halbrund mit fast gerader Ventralkante, in deren Fortsetzung ein kleiner Vorsprung sitzt. Innenfinger mäßig lang, einfach. UA in LA gestreckt, Kanten etwas wellig, Spitze leicht nach unten weisend; in VA bauchig mit nach innen weisender Spitze, distal abgestutzt. PH mit zwei kurzen, kleinen Skleriten, einem Paar Dörnchenbüscheln und einem größeren, kompliziert gebauten Skleriten. Von den vielen sehr ähnlichen Arten sind vor allem folgende nur durch kleine Details unterscheidbar: *C. cumata* MAL. & CHANT. 1993 hat zwei Innenfinger am 10. Segment; bei *C. devva* MAL. & CHANT. 1993 ist das 9. Segment ventral länger nach vorne vorgezogen und an der Kaudalkante stärker eckig vorstehend, und der PH hat keine basale Aufblähung, ferner haben die UA mehrere feine Endspitzen; bei *C. hezron* MAL. 1993 hat der PH nur einen großen, langen Skleriten, und die „Schulter“ des 9. Segments ist lang lappig vorgezogen; bei *C. nigra* KIMMINS 1964 sind die UA laterodistal breit abgerundet, und der PH enthält wenige, sehr schlanke, gebogene Dornen.

HT ♂ und 1 ♂ PT: Botanischer Garten Sirikit, westlich Mae Rim, 24.2.1997.

***Phylocentropus narumonae* n.sp. (Hyalopsychidae)**

Habitus wie üblich, Vorderflügel fahlbraun und leicht heller gesprenkelt. VFL 6-7 mm. KA (Tafel 1): Mit Ausnahme der UA sehr ähnlich *P. orientalis* BANKS 1931. Die UA sind in LA L-förmig mit einem stumpfen, nach oben-innen gebogenen Innenfinger; in VA sind sie länglichoval und distal abgerundet. Bei *P. orientalis* sind sie in VA stumpf und in LA länglich mit einer leichten subdistalen Verdickung und einer ventralen Spitze an dieser.

HT ♂ und 2♂ PT: Pu Kradung NP, 24.5.1996, leg. N. Saengpradab.

This remarkable species is cordially dedicated to Mrs. Ajarn Narumon Saengpradab.

***Pahamunaya akontios* n.sp. (Polycentropodidae)**

Habitus wie üblich, gelbbraun, VFL 3 mm. KA (Tafel 1): 9. Segment abgerundet dreieckig, Dorsalkomplex lang und häutig, darunter mit einem Paar sehr großer Dorne, die zuerst dem Kaudalrand des Segments anliegen, dann nach hinten-innen und schließlich nach unten gebogen sind. UA in LA schlank, aus zwei äußeren, spitzen, jeweils leicht nach innen gebogenen und einem inneren stumpfen, etwas nach unten gebogenen Finger bestehend; in VA sind alle drei Finger nach innen

gebogen, der innerste breit dreieckig und spitz, der äußere schlank und spitz, der mittlere stumpf. Der PH ist so kompliziert gebaut, daß auf die Abbildung verwiesen werden muß. - Die wenigen bisher in dieser Gattung beschriebenen Arten sind voneinander alle sehr verschieden, und es sollte geklärt werden, wieweit sie tatsächlich zusammengehören. Gewisse Annäherungen sind aber zwischen *P. directoris* MAL. 1995, *P. jihmita* SCHMID & DENNING 1979 und *P. akontios* n.sp. zu erkennen, wie etwa der häutige, lange Dorsalkomplex, der große Dorn und ein vorspringender Lappen verschiedener Größe an der Kaudalkante des 9. Segments (der bei *P. akontios* sehr klein ist).

HT ♂ und einige PT ♂ ♂, ♀ ♀: Kao Soi Dao WS, 22.-23.4.1996.

***Nyctiophylax althaia* n.sp. (Polycentropodidae)**

Eine Art aus den Untergattung *Paranyctiophylax*. Habitus wie üblich, Anhänge fahlgelblich, Vorderflügel braun mit einigen weißen Punkten, VFL 3-4 mm. KA (Tafel 2): 9. Sternit sehr groß und rundlich mit geraden Kaudal- und Ventralkanten. Dorsal sind außer häutigen Strukturen nur die dreieckigen, kleinen OA und die nach unten gebogenen, sehr schlanken „Sicheln“ erkennbar. UA in LA lang und hoch, nach unten gekrümmt, distal stumpf und in zwei Zähne auslaufend, in der Mitte des freien Teiles mit einem kleinen, nach hinten weisenden Dorsalfinger. PH mit fünf starken, mäßig langen geraden Skleriten. Diese Art ist vor allem durch die Form der UA mit dem kleinen Dorsalfinger sehr gut kenntlich; ähnliche Arten kennen wir nicht.

HT ♂ und viele ♂ PT: Kao Soi Dao WS, 22.-23.4.1996.

***Nyctiophylax amaltheia* n.sp.**

Ebenfalls aus der Untergattung *Paranyctiophylax*. Bräunlich, Beine und Antennen fahlgelb, Flügel braun. VFL 4 mm. KA (Tafel 2): 9. Sternit in LA hoch dreieckig mit bauchiger Vorderkante. Dorsalkomplex mit zwei in DA spitz dreieckigen Fortsätzen und nach unten gebogenen langen, relativ dicken, spitzen Fortsätzen, die subdistal lateral etwas lappig erweitert sind. UA ohne basale Verdickung, nur aus einem sehr langen, dünnen Finger bestehend, der in LA leicht nach unten, in VA nach innen gebogen ist. Im Basalviertel trägt er eine sehr große, lange, gerade Borste und distal einen dichten Pinsel von Haaren. Der PH hat ein Paar nach hinten gebogener Krallen. Es gibt zwar viele Arten mit ähnlich dünnen, langen UA, die aber alle eine basale Verdickung haben und denen der distale Pinsel fehlt.

HT ♂ und 2♂ PT: Kao Soi Dao WS, 22.4.1996.

***Nyctiophylax amphonion* n.sp.**

Eine Art aus der Untergattung *Nyctiophylax* s.str. Körper hell, Beine und Antennen fahlgeblich. Vorderflügel dunkelbraun mit einzelnen weißen Punkten. VFL 5 mm. KA (Tafel 2): 9. Sternit klein, in LA breit dreieckig mit breit abgestumpfter vorderer Ventrалеcke. OA in LA groß, breit ansetzend, blattartig länglich und relativ spitz, in DA fingerförmig und stumpf. Die innere „Sichel“ ist basal breit, mäßig stark gebogen und verschmälert, spitz. UA in LA gerade, spitz dreieckig, in VA mit nach innen gebogener Spitze. PH mit vier geraden, starken Skleriten. - Eine annähernd ähnliche Art ist uns nicht bekannt.

HT ♂: Nam Nao NP, 800m, 16.-17.4.1996.

***Polyplectropus aiolos* n.sp. (Polycentropodidae)**

Körper bräunlich, Beine und Antennen gelb, Vorderflügel fahlbraun, Adern dunkler. VFL 6 mm. KA (Tafel 2): 9. Sternit abgerundet dreieckig, mit einem tiefen Einschnitt in der Mitte der Kaudalkante. Der Dorsalkomplex ist etwas unklar: man erkennt drei Paar nach schräg oben gerichtete dünne Finger mit je zwei Endborsten und einen dicken, langen Finger, der aus der Basis des Dorsalkomplexes nach schräg hinten-unten verläuft. UA in LA lang oval, subbasal nach oben geknickt; in VA leicht nach innen gebogen und mit einem konkaven Ausschnitt, der die distale Innenhälfte einnimmt. Eine andere ähnliche Art kennen wir nicht; vor allem fällt diese durch den großen schrägen Basalfinger des Dorsalkomplexes auf.

HT ♂: Jaeson NP, 11.1.1997.

***Polyplectropus alkyone* n.sp.**

Braun, Beine fahlgelb bis braun, Antennen geringelt. Vorderflügel dunkelbraun, hell gesprenkelt. VFL ♂ 4-5 mm, ♀ 5-6 mm. KA (Tafel 2): 8. Tergit kaudal durch eine Querfalte abgesetzt und dort fein punktiert. 9. Sternit abgerundet dreieckig, mit konvexem Kaudalrand. OA löffelförmig, innerer Dorn zuerst nach zephal und dann scharf nach kaudal gebogen, Spitze nach unten und innen weisend. UA in LA gerade, oben und unten stufenförmig verschmälert, distal kopfig verdickt, in VA sanft nach innen gebogen und parallelrandig. Ziemlich ähnlich ist *P. anakjari* MAL. 1995, bei dem aber die OA eher dreieckig sind und es noch mehrere kleine Unterschiede gibt.

HT ♂ und 2♂♂, 2♀♀ PT: Namtok Pliu NP, 24.4.1996; 1♂ PT vom Kao Soi Dao WS, 23.4.1996.

***Pseudoneureclipsis akarnanos* n.sp. (Polycentropodidae)**

Hellbraun, VFL 4 mm. KA (Tafel 3): 9. Sternit in LA breit und bauchig. Dorsalkomplex sehr groß, aus einer rundlichen Mittel- und zwei dreieckigen, zugespitzten Seitenplatten; im Innern gibt es zwei Paar sehr großer, krallenförmiger Sklerite; das äußere Paar ist wesentlich kleiner als das innere. UA in LA eiförmig, Dorsalkralle breit und stumpf, dorsal frei aufsetzend, dorsal mit einigen langen Haaren. PH in der Basalhälfte stark verdickt, Distalhälfte dünn und leicht s-förmig gebogen, im Endteil mit einigen Reihen sehr feiner Dörnchen. Durch die großen inneren Krallen des Dorsalkomplexes und die Form der UA sehr gut kenntlich; wir kennen keine andere ähnliche Art.

HT ♂: Namtok Pasua, 30.3.1993, leg. I. Sivec & B. Horvat.

***Pseudoneureclipsis locutius* n.sp.**

Braun, VFL 5 mm. KA (Tafel 3): 9. Sternit viereckig, lateral schräg nach oben verschmälert. Dorsalkomplex aus einer zweispitzigen Mittelplatte und einem Paar annähernd quadratischer oder rundlicher Lateralplatten. Unter der Mittelplatte reichen zwei Paar leicht gebogener Fortsätze vor, die verschieden aussehen können. UA lang oval; die schmale Dorsalkralle entspringt aus einer rundlichen Verdickung und ist in ihren ganzen Verlauf annähernd gleich dünn, und ihre Spitze liegt ungefähr an der Dorsalkante des UA. PH distal mit einigen relativ starken, gedrungenen Dörnchen. - Einigermaßen ähnlich sind *P. kainam* MAL. & CHANT. 1993 und *P. malaleel* MAL. 1993, bei denen aber die Dorsalkralle nicht aus einer Verdickung entspringt.

HT ♂ und 1 ♂ PT: Nam Nao NP, 800m, 16.-17.4.1996.

***Ecnomus aktaion* n.sp. (Ecnomidae)**

Habitus wie üblich, VFL 3,5-4 mm. KA (Tafel 4): 9. Tergit und Sternit weit getrennt. OA in LA ziemlich schmal, leicht nach oben gebogen. MA sehr groß, in LA flächig dreieckig, mit einer nach hinten weisenden Ventralspitze und einem vorspringenden Zahn in der Mitte der Kaudalkante. PH lang und distal spitz, in der Mitte am breitesten. UA in LA kurz, schmal dreieckig; in VA mit gerader Innen- und konvexer Außenkante. - *E. aktaion* n.sp. ist mehreren Arten sehr ähnlich. Bei *E. cincibilis* MAL. & CHANT. 1993 sind die UA in VA halbkreisförmig nach innen gebogen. Bei *E. dutthagamani* SCHMID 1958 sind die UA auch nach innen gebogen, und die MA sind kleiner und bogig gekrümmt. Bei *E. quordaio* MAL. 1993 fehlt der Mittelzahn der Kaudalkante der MA. Bei *E. singkarakensis* ULMER 1951 sind die MA wie bei *E. dutthagamani* geformt, und die UA sind in VA rundlich.

HT ♂ und viele ♂ ♂ PT: Tung Salaeng NP, 15.4.1996.

***Ecnomus paget* n.sp.**

Habitus wie üblich, Gesamtfärbung auffallend hell. VFL 3 mm. KA (Tafel 5): 9. Segment mäßig groß, OA lang und hoch, trapezförmig, mit einem leichten konkaven subbasalen Knick der Ventralkante. MA gerade, fingerförmig. PH gebogen, distal annähernd von der Form eines Gänsekopfes. UA kurz, mit in LA gerader Ventralkante und mehreren dorsalen Höckern; in VA mit gerader Außenkante, die im Endviertel gerade nach schräg hinten verengt ist; die Innenkante ist oval konkav gebogen. - In LA haben *E. tegap* CARTWRIGHT 1994 und *E. volovicus* MAL. & CHANT. 1993 ähnliche OA. Bei *E. tegap* sind aber die UA in VA beiderseits gerandig, und bei *E. volovicus* sind die UA in LA spitz und nach unten gebogen.

HT ♂ und 2♂ ♂ PT: Kaeng Tana NP, Maenam Mun, 20.4.1996. -

***Ecnomus alkinoos* n.sp.**

Habitus in der Gattung unüblich: Körper und Anhänge hell bis dunkel rötlichbraun. Vorderflügel einheitlich dunkelbraun mit nur einzelnen hellen Pünktchen. VFL 6-7 mm. KA (Tafel 5): 9. Sternit groß, hoch und rundlich, Tergit kurz und schmal. OA in LA groß, annähernd dreieckig, mit konvexer Dorsalkante, mit zwei ventralen Zähnen und nach unten gebogener, breit abgerundeter Spitze; in DA breitflächig, eckig, Enden nach innen gebogen. MA kurz und rund, PH mäßig lang und breit. gerade und spitz. UA kurz, in LA mit gerader Ventralkante, einer schräg nach oben-hinten gerichteter langer Spitze und einer von dieser durch eine tiefe Einbuchtung getrennten großen Dorsalhöcker; in VA sind sie basal wulstig abgerundet und dann etwas verschmälert, mit leicht nach innen gerichteter Spitze. Diese Art steht offenbar etwas isoliert. In Lateralansicht sind die OA ähnlich wie bei *E. tinco* MAL. & CHANT. 1993, aber deren DA und die UA sind ganz anders.

HT ♂ und 1♂ ♂ PT: Doi Inthanon, 1640m, 6.4.1993, leg. I. Sivec & B. Horvat.

***Ecnomus alkestis* n.sp.**

Habitus wie üblich, VF graubraun gewolkt. VFL 4 mm. KA (Tafel 4): 9. Sternit groß und rundlich, Tergit schmal. OA lang fingerförmig, MA gedrungen mit einer feinen, nach oben gerichteten Endspitze. PH lang und schlank, gekrümmt und spitz. UA mehrfach gekrümmt und mit Dorsalhöckern laut Abbildung. - Die Art ist ähnlich *E. tottio* MAL. & CHANT. 1993, bei dem aber die UA, ebenfalls kompliziert gebaut, vor allem in VA anders aussehen.

HT ♂: Doi Inthanon, Mae Klang bei 540m, 11.4.1996.

***Ecnomus alkmaion* n.sp.**

Habitus wie üblich, VFL 4 mm. KA (Tafel 4): 9. Segment, OA, MA und PH ähnlich wie bei *E. alkestis* n.sp.; die UA sind gerade und gestreckt, mäßig lang, in LA mit einer tiefen Einbuchtung der Dorsalkante, so daß im Basaldrittel ein dreieckiger Vorsprung entsteht. - Ähnliche Arten sind *E. uttu* MAL. & CHANT. 1993, *E. totiio* MAL. & CHANT. 1993 und *E. penjabi* SCHMID 1961. Bei *E. uttu* haben die UA keine dorsale Einbuchtung, und sie sind in VA rund nach innen gebogen; *E. totiio* hat aber komplizierte UA und spitze MA; *E. penjabi* hat einfache, fingerförmige UA.

HT ♂ und einige ♂ PT: Nam Nao NP, 16.-17.4.1996.

***Ecnomus alkaios* n.sp.**

Habitus wie üblich, graubraun mit hellem Körper und Anhängen. VFL 3,5-4 mm. KA (Tafel 4): 9. Sternit und Tergit deutlich getrennt, beide gedrunen. OA kurz und in LA breit, distal schräg abgestutzt, so daß die obere Kante länger ist, und mit groben, schwarzen Dornen innen an der Kaudalkante besetzt. MA relativ groß, in LA distal verdickt, in DA rechteckig. PH in LA relativ kurz und gedrunen, mit konvexer Ventralkante und kurzer Spitze. UA kompliziert gebaut: in LA annähernd dreieckig mit einem subdistalen Einschnitt an der Ventralkante, in VA mit einem nach außen gebogenen Lappen; die Form entnehme man der Abbildung. - Eine annähernd ähnliche andere Art ist uns nicht bekannt.

HT ♂ und 1 ♂ PT: Kaeng Tana NP, Maenam Mun, 20.4.1996.

***Ecnomus alkmene* n.sp.**

Habitus wie üblich, VFL 3,5-4 mm. KA (Tafel 4): 9. Sternit und Tergit beide in LA schlank. OA kurz und gedrunen, gestaucht, mit einer lateralen Mittelfalte. Mittlere Anhänge keulenförmig. PH gekrümmt, Basalhälfte sehr dick, Distalhälfte allseits stark verschmälert, spitz. UA in LA mit fast gerader Ventralkante und einem subbasalen dorsalen Höcker, in VA nach innen geknickt, zusammen annähernd sechseckig. - Eine annähernd ähnliche Art ist uns nicht bekannt.

HT ♂: Pu Pan NP, Kaengmoddaeng, 18.4.1996. Paratypen: Huai Huat NP, 19.4.1996 - 2 ♂; Kaeng Tana NP, Maenam Mun, 20.4.1996 - 8 ♂.

***Psychomyia amphiaraos* n.sp. (Psychomyiidae)**

Habitus wie üblich, fahlbraun, VFL 2,5-3 mm. KA (Tafel 5): Sehr ähnlich wie bei *P. monto* MAL. & CHANT. 1993, aber die beiden Innenäste der UA sehen etwas anders aus: der innere ist breit klingenförmig, der äußere, dünnere, ist zunächst nach oben

gebogen und dann halbwegs gleichmäßig parallel dem inneren gekrümmt und spitz. Bei oberflächlicher Betrachtung ist die neue Art täuschend ähnlich *P. asvagosha* SCHMID 1961, aber diese hat nur einen Innenast der UA.

HT ♂ und viele ♂♂ PT: Kao Soi Dao WS, 22.-23.4.1996. Viele weitere PT ♂♂ auch vom Kao Kitchakut NP, 25.4.1996, und vom Namtok Pliu NP, 24.4.1996.

***Psychomyia amor* n.sp.**

Habitus wie üblich, fahlbraun, VFL 2,5-3 mm. KA (Tafel 5): Ebenfalls sehr ähnlich *P. monto*, aber der innere der beiden Innenäste der UA ist fast gerade, lang und spitz, der äußere viel kürzer, nur wenig gekrümmt, spitz, mit einer subdistalen dorsalen Stufe.

HT ♂ und einige ♂♂ PT: Nam Nao NP, 16.-17.4.1996. Weitere ♂♂ PT vom Tung Salaeng NP, 15.4.1996.

***Eoneureclipsis alekto* n.sp. (Psychomyiidae)**

Gelbbraun, VFL 8 mm. KA (Tafel 5): Von den wenigen bekannten Arten, die sehr einheitlich gebaut sind, unterscheidet sich diese so: Die OA sind lang und spitz; die UA sind in VA innen gleichmäßig rund ausgebuchtet. Der PH hat in LA einen ventralen kurzen, nach oben spitz verlaufenden Endfinger, an den sich dorsal das kurze, dünne Rohr des Aedeagus anschließt; dorsal folgt dann basalwärts ein sehr großer, länglicher Klumpen. Nach der Form des PH ist nur *E. limax* KIMMINS 1955 ähnlich, bei dem aber der dorsale Klumpen kleiner und rund ist und die OA distal stumpf sind.

HT ♂: Pu Kradung NP, 24.5.1996, leg. N. Saengpradab.

***Goera antigone* n.sp. (Goeridae)**

Habitus wie üblich, braun, VFL 7,5 mm. ♂ Maxillarpalpen siehe Tafel 1. Abdominalsternit 6 mit einem spatelförmigen Mitteldorn und jederseits 3-4 teils gegabelten, spitzen, kürzeren Dornen. KA (Tafel 1): 9. Segment im Dorsalteil bauchig, ventralwärts schmal, Ventrokaudalkante breit abgerundet und ohne Mittelfortsatz. Dorsal erkennt man eine mäßig lange, schlanke Mittelzunge und ein Paar mit ihr verbundener, sehr langer, schlanker, spitzer Dornen, daneben und darunter die ebenfalls sehr langen und schlanken, distal abgerundeten OA. Die UA tragen auf rundlicher Basis zwei Finger: der äußere ist in LA lang und spitz dreieckig und in VA leicht nach innen gebogen; der innere in LA parallelrandig mit nach oben, in VA nach außen gewendeter kurzer Spitze. Beide Finger sind annähernd gleich dick. Der PH hat ein Paar sehr großer, dicker Krallen. - Von den ähnlichen Arten ohne Ventralfortsatz des

9. Segments haben *G. curvispina* MARTYNOV 1935 und *G. gyotokui* KOBAYASHI 1957 viel schlankere, spitze Finger an den UA; in Ermangelung von Originalmaterial wissen wir nicht, wie man diese beiden voneinander unterscheiden soll.

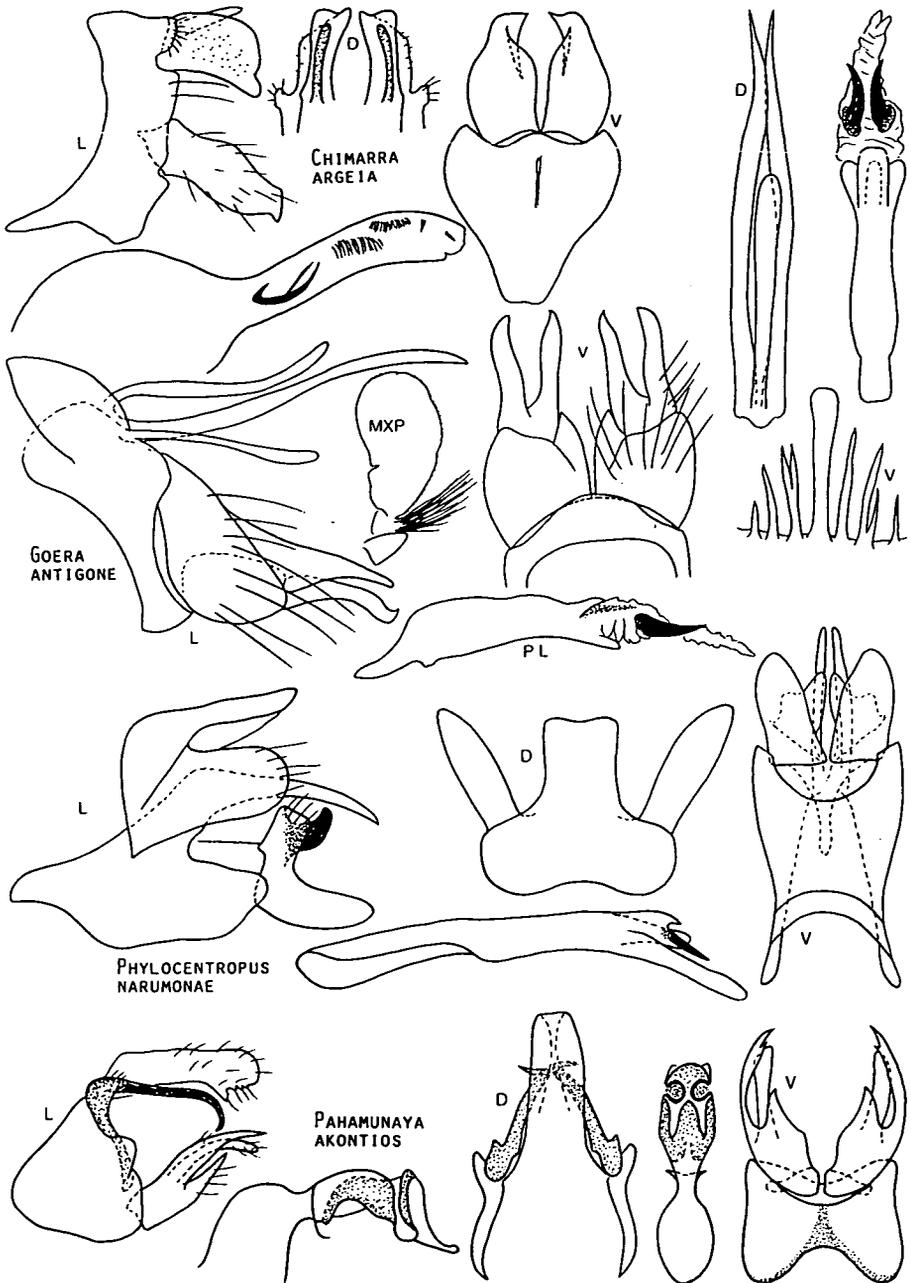
HT ♂: Pu Kradung NP, 24.5.1996, leg. N. Saengpradab.

Anschrift der Verfasser: Dr. Hans MALICKY,
Sonnengasse 13, 3293 Lunz am See, Austria.

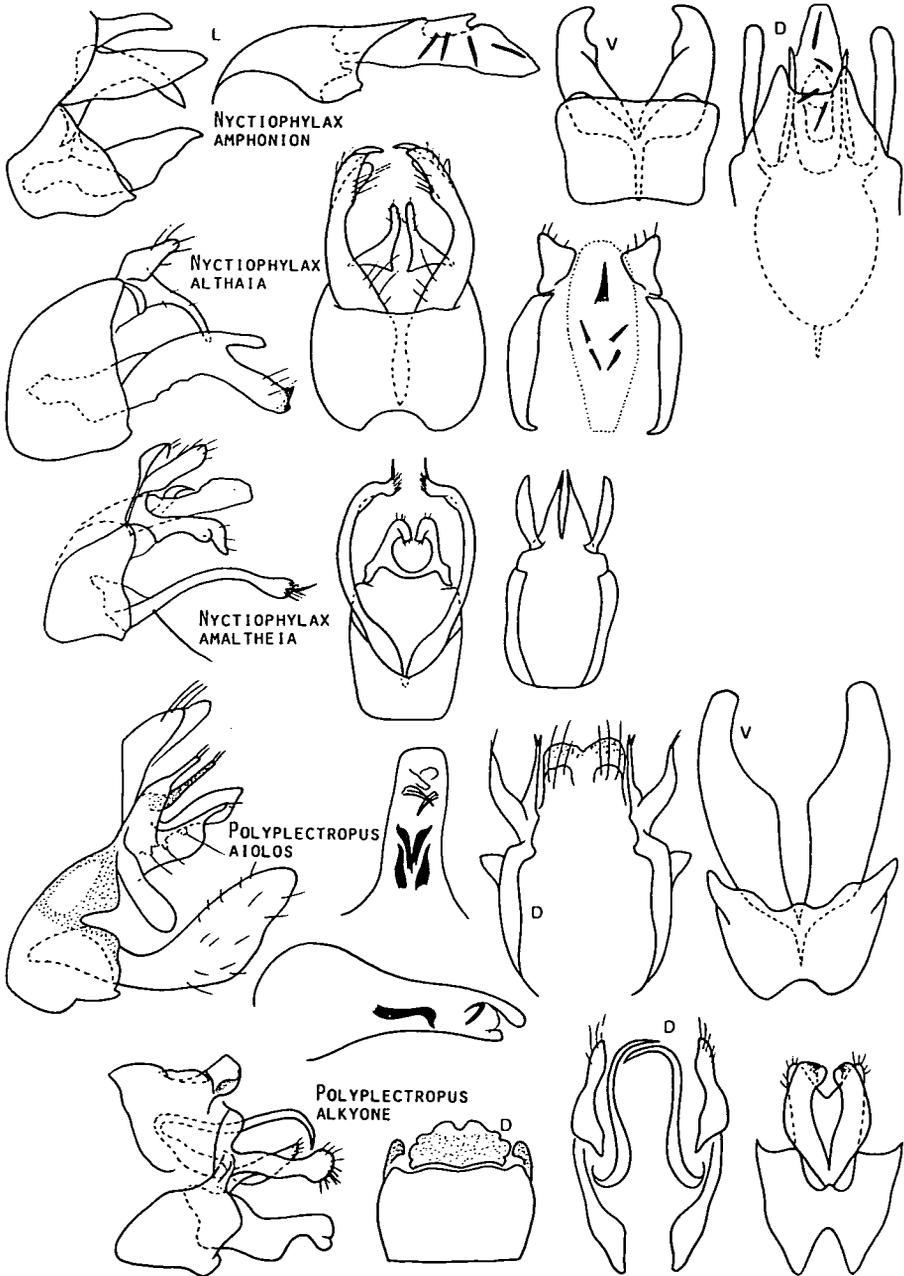
Dr. Porntip CHANTARAMONGKOL,
Department of Biology, Faculty of Sciences,
University of Chiangmai, 50202 Chiangmai, Thailand.

Erklärung der Abbildungen:

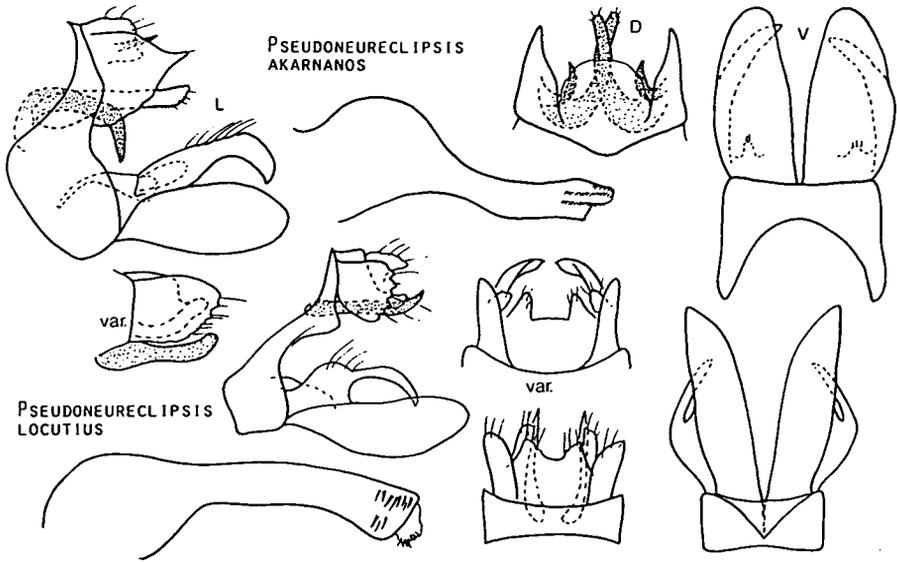
Tafel 1 - 5: ♂ Kopulationsarmaturen. - Abkürzungen: L = lateral, D = dorsal, V = ventral, P = phallischer Apparat, MXP = Maxillarpalpen.



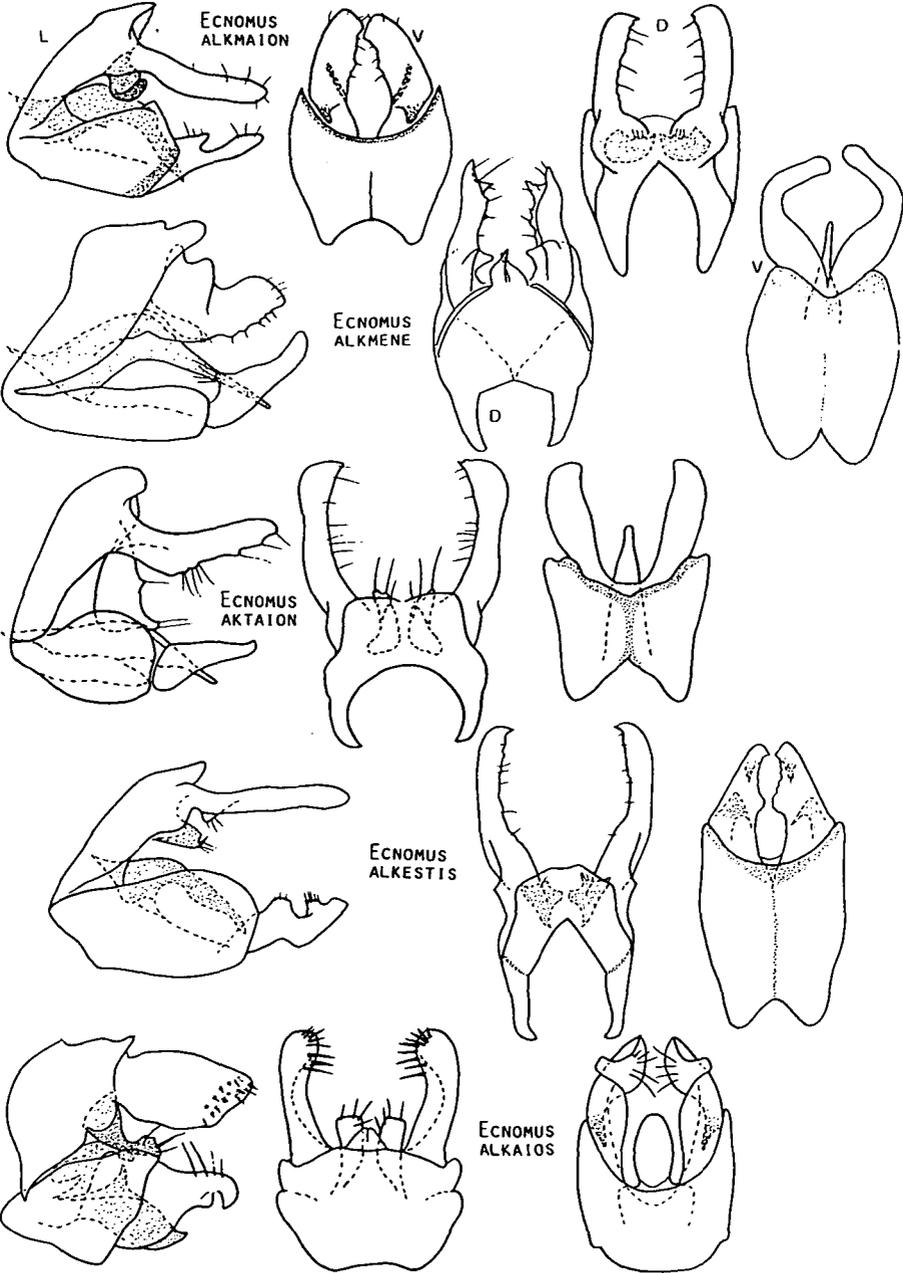
Tafel I



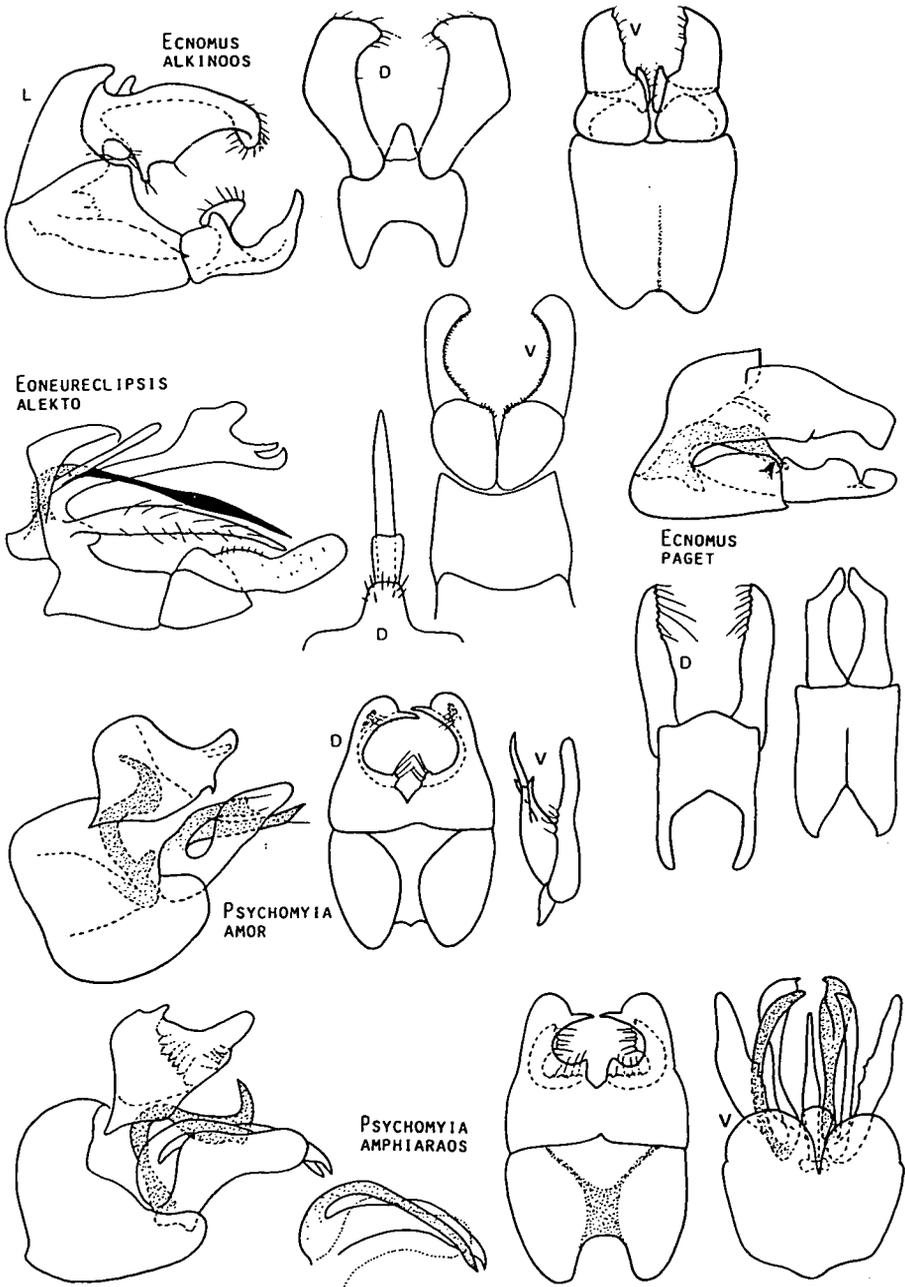
Tafel 2



Tafel 3



Tafel 4



Tafel 5

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Linzer biologische Beiträge](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [0029_1](#)

Autor(en)/Author(s): Malicky Hans, Chantaramongkol Porntip

Artikel/Article: [Weitere neue Köcherfliegen \(Trichoptera\) aus Thailand. Arbeit Nr. 20 über thailändische Köcherfliegen. 203-216](#)