Linzer biol. Beitr.	51/2	1395-1408	20.12.2019

Neue Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera) aus Laos und Kambodscha

Hans MALICKY & Pongsak LAUDEE

A b s t r a c t : 15 new Trichoptera species from Laos and 1 from Cambodia are described and figured in the present survey. From Cambodia *Pseudoneureclipsis arisiel* nov.sp. (Polycentropodidae) and from Laos *Chimarra godiel* nov.sp. (Philopotamidae), *Psychomyia muriel* nov.sp. (Psychomyiidae), *Tinodes mebahiah* nov.sp. (Psychomyiidae), *Micrasema azazel* nov.sp. (Brachycentridae), *Ceraclea asibiel* nov.sp., *Oecetis arazeyal* nov.sp., *Setodes dubiel* nov.sp., *Setodes tamiel* nov.sp., *Setodes nithael* nov.sp., *Setodes paniel* nov.sp., *Setodes nanael* nov.sp., *Setodes lezalel* nov.sp., *Setodes sachiel* nov.sp. (Leptoceridae), *Paksongpsyche melanas* nov.sp. and *Psilotreta casbriel* nov.sp. (Odontoceridae) are described. The new genus *Paksongpsyche* is proposed for the new species *melanas*. One species of *Chimarra* from Laos is figured but not named.

K e y w o r d s : Trichoptera, new species, new genus, Laos, Cambodia

Einleitung

Im Rahmen eines umfassenden Projekts über die Köcherfliegen des Mekong – Einzugsgebietes hat der Zweitautor in Laos und Kambodscha neue Aufsammlungen getätigt, aus denen hier ein Teil der neuen Arten präsentiert wird. Die Holotypen der neuen Arten befinden sich in der Sammlung des Erstautors. Die Namen der neuen Arten kommen von der Liste der Engel nach Umberto Eco.

Die Arbeit wird unterstützt vom Thailand Research Fund (TRF), Projektnummer DBG62800021.
This study is supported by the Thailand Research Fund (TRF) project number DBG62800021.

Häufige Abkürzungen:
LA = Lateralansicht, DA = Dorsalansicht, VA = Ventralansicht, OA = Obere Anhänge, UA = Untere Anhänge, VFL = Länge eines Vorderflügels, KA = Kopulationsarmaturen, PA = phallischer Apparat.

Beschreibung der Arten

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

Chimarra godiel nov.sp.

H o l o t y p u s ♂ und einige ♂ P a r a t y p e n : Laos, Pak Se province, Pak Song, Vang Ngao river, E-Tu waterfall, 15°11‘N, 106°06‘E, 900m, 7.4.2019, leg. Pongsak Laudee.

Dunkelbraun, Abdomen lateral gelblichweiß. VFL 5,5 – 6,5 mm. ♂ KA 8 (Tafel 1): 9. Segment in LA ziemlich gleich breit, vordere Ventralecke weit nach vorne vorgezogen und spitz erscheinend; Vorderkante leicht konkav, die Kaudalkante bildet ein stumpfes W. Der ventrale Zahn ist sehr kurz und flach. OA klein und rund. Das 10. Segment besteht jederseits aus einer sehr großen Außenplatte mit gerader Ventralkante und halbkreisförmiger Dorsalkante; der Innenfinger ist kurz und dünn. UA in LA rechteckig, mit fast parallelen Dorsal- und Ventralkanten und distal gerade abgeschnitten, in VA mit nach innen gebogener Außenkante; die Innenkante ist in der Basalhälfte gerade und in der Distalhälfte konkav. Sie verläuft in eine nach innen gerichtete Spitze. Hinter dieser, d.h. dorsal davon, verläuft eine zweite Spitze geradeaus. Der PA enthält zwei kurze, dicke, gerade Dornen und außerdem 8 Büschel von feinen, geraden Dornen. – Es gibt sehr viele ähnliche Arten, deren Details man sorgfältig in den Zeichnungen vergleichen muß (z.B. MALICKY 2010, pp. 71-78). Am ähnlichsten ist die neue Art *C. ravanna* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 1993, die aber nur zwei kleine Dornen in PA hat und wo die feinen Dornenbüschel fehlen. Außerdem ist *C. godiel* nov.sp. durch die VA des Endes der UA mit der doppelten Spitze gut charakterisiert.

Chimarra sp.

M a t e r i a l u n t e r s u c h t : 2♂♂, Laos, Pak Se province, Pak Song, Vang Ngao river, E-Tu waterfall, 15°11‘N, 106°06‘E, 900m, 7.4.2019, leg. Pongsak Laudee.

Eine Art aus der Verwandtschaft von *Chimarra chiangmaiensis* CHANTARAMONGKOL & MALICKY, 1989, bei der wir auf eine Namensgebung verzichten. Ich habe schon früher (MALICKY 2017) auf die große Variabilität der "Arten" dieser Gruppe hingewiesen und mehrere Beispiele gezeichnet. Eine molekulargenetische Analyse würde vielleicht zum besseren Verständnis beitragen. Zum Vergleich bilden wir hier (Tafel 1) den ♂ KA dieser Exemplare ab.

P o l y c e n t r o p o d i d a e

Pseudoneureclipsis arisiel nov.sp.

H o l o t y p u s ♂: Kambodscha, Siem Reap province, Siem Reap river, 13°24‘N, 103°52‘E, 140m, 6.5.2019, leg. Pongsak Laudee.

Habitus wie in der Gattung üblich, Flügel hell rauchbraun, Körper und Anhänge gelblich bis bräunlich. VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 1): 9. Segment in LA ventral breit, nach dorsal zu verschmälert, Vorderkante mit einem eckigen Vorsprung im Ventraldrittel. Der Dorsalkomplex besteht (von dorsal her gesehen) aus einem Paar schlanker, stumpfer Finger, zwei Paaren längerer spitzer Finger und zwei Paaren lateraler Lappen, von denen der dorsale breiter ist. UA in LA lang oval; das 2. Glied setzt breit über die ganze Basalhälfte der Dorsalkante des ersten Glieds an und hat eine nach unten gebogene Spitze, die insgesamt kürzer ist als das 1. Glied. In VA ist das 1. Glied der UA rechteckig mit breit abgerundetem Ende. PA schlank, lateral mit einem Paar langer, schlanker Finger. – Ziemlich ähnlich ist *P. parmenides* MALICKY & LAUDEE, 2010 aus Thailand, wobei die kleinen Unterschiede durch sorgfältigen Vergleich der Zeichnungen (MALICKY 2010: 115-124) erkannt werden müssen.

P s y c h o m y i i d a e

Psychomyia muriel nov.sp.

H o l o t y p u s ♂: Laos, Pak Se province, Pak Song, Vang Ngao river, E-Tu waterfall, 15°11‘N, 106°06‘E, 900m, 7.4.2019, leg. Pongsak Laudee.

Habitus wie in der Gattung üblich, gelblichbraun. VFL 3 mm. Die Form der ♂ KA (Tafel 2) ist etwas ungewöhnlich. Der Ventralteil des 9. Sternits ist in LA fast kreisrund, sein Dorsalteil besteht aus zwei Teilen: dorsal gibt es ein Paar kurzer, rundlicher Lappen; lateral entspringt aus dem 9. Sternit eine sehr große, lange Struktur, die leicht nach oben und innen gebogen ist; sie besteht (nach SCHMID 1997) außen aus den OA und innen aus dem Seitenteil des 9. Tergits, wobei die beiden Teile über die ganze Länge miteinander verschmolzen und nur distal leicht voneinander abgesetzt und einzeln abgerundet sind. Die UA sind gegabelt, die beiden Äste sind in VA breit voneinander getrennt. Der äußere ist relativ kurz und spitz, der innere ungefähr doppelt so lang, dünn, gewellt und spitz. Der PA ist nicht wie bei den meisten *Psychomyia*-Arten lang und stark gebogen, sondern kurz und gerade, mit zwei in LA nach oben gerichteten distalen Spitzen.

Tinodes mebahiah nov.sp.

H o l o t y p u s ♂: Laos, Pak Se province, Pak Song, Vang Ngao river, E-Tu waterfall, 15°11‘N, 106°06‘E, 900m, 7.4.2019, leg. Pongsak Laudee.

Habitus wie üblich, gelbbraun, VFL 3 mm. ♂ KA (Tafel 2): Ventralteil des 9. Sternits in LA sehr flach mit einem weit nach vorne vorgezogenen Dorsalast, der sich in einem scharfen Bogen nach oben und hinten wendet; sein Ende ist stabförmig, gerade, und mit drei langen, geraden Borsten besetzt: einer distal, einer in der Mitte und einer dazwischen. 9. Tergit aus einem Paar sehr schmaler Seitenäste verbreitert, in DA länglich und distal abgerundet. OA sehr schmal und lang. Das 1. Glied der UA in LA trapezförmig, 2. Glied in dessen Fortsetzung dreieckig und spitz, in VA krallenförmig nach innen gewendet. Innere Basalanhänge paarig, flach sichelförmig nach hinten/unten gewendet. PA kompliziert gebaut, siehe die Zeichnung. – Ähnlich ist *T. bunkos* OLÁH, 2013 aus Vietnam, bei dem aber der Ventralteil des 9. Sternits nicht so flach ist und der eine ausgeprägte vordere Ventralecke hat, und der aufstrebende Lateralast springt nicht nach vorne vor.

B r a c h y c e n t r i d a e

Micrasema azazel nov.sp.

H o l o t y p u s ♂ und 1♂ P a r a t y p u s : Laos, Vientiane province, Vang Vieng, Kaeng Nyui waterfall, 18°57‘N, 102°29‘E, 380m, 4.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Ganz gelbbraun, nur die Augen dunkler. VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 2): Ähnlich wie bei *M. cupido* MALICKY & CHAIBU, 2000 (MALICKY 2010: 229) aus Thailand, aber das 10. Segment ist stark reduziert, und die Innenkante der UA in VA ist gleichmäßig gebogen und distal spitz, während sie bei *M. cupido* gewellt ist.

L e p t o c e r i d a e

Ceraclea asibiel nov.sp.

H o l o t y p u s ♂ und 2♂♂ P a r a t y p e n : Laos, Luang Prabang province, Ban Pak Ou, Nam Ou river, 19°54‘N, 101°09‘E, 305m, 3.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Habitus wie in der Gattung üblich, bräunlichgelb, Abdomen ventral weiß. VFL 5,5-7 mm. ♂ KA (Tafel 2): 9. Segment in LA ventral breiter als dorsal, Vorderkante mit einem eckigen Vorsprung im Ventraldrittel, Kaudalkante wellig. 10. Segment in LA schmal und mäßig lang, in DA breit trapezförmig. OA kurz und rund. UA in LA tief gegabelt, Ventralast gerade und mit einem dicken, kurzen Distalzahn; Dorsalast distal in zwei Fingern endend. UA in VA breit rhombisch. PA innen mit zwei hintereinander angeordneter, langen, dünnen Stäben. Aus dem Innern des 9. Segments entspringt ein Paar langer, dünner, nach hinten gerichteter Stäbe, die ich morphologisch nicht deuten kann und die bei den ähnlichen Arten fehlen. Vielleicht gehören sie zu den UA. - Es gibt viele ähnliche Arten (siehe MALICKY 2010: 292), deren Unterschiede aus den Zeichnungen entnommen werden können. Von allen diesen unterscheidet sich die neue Art durch das erwähnte Paar innerer Stäbe.

***Oecetis arazeyal* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂ und 1♂ P a r a t y p u s : Laos, Vientiane province, Vang Vieng, Kaeng Nyui waterfall, 18°57‘N, 102°29‘E, 380m, 4.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Ockergelb, dorsal gebräunt. VFL 6 mm. Im Vorderflügel bilden die drei Queradern im äußeren Flügeldrittel eine gerade Linie (so wie bei *O. asmada* MALICKY, 1979: MALICKY 2010: 275). Eine Art der *O. testacea*-Gruppe (MALICKY 2005) mit Maschenplatten auf den letzten Abdominaltergiten: auf den Tergiten 6, 7 und 8 befindet sich je ein Paar solcher Platten, die in der Mitte zusammenstoßen, wobei am 8. Tergit nur ein Kiel, auf den Tergiten 6 und 7 je ein schmaler Spalt dazwischen ist. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment in LA breit, dorsal sehr schmal; Vorderkante mit einem stumpfen Vorsprung im Ventraldrittel, Kaudalkante fast gerade. Das 10. Segment besteht aus zwei langen, schmalen, häutigen, asymmetrischen Lappen, von denen der rechte länger und spitz, der linke kürzer und leicht bauchig erweitert ist. Die OA sind ungewöhnlich groß und lang, basal leicht verdickt und verlaufen dann im leichten Bogen nach hinten und enden spitz. Die UA haben in LA einen ventralen langen, leicht nach unter gebogenen Finger, dorsal davon einen kürzeren und dorsal von diesem einen sehr kurzen Finger; in VA sind sie nach innen gebogen und spitz, wobei die Innenkante im Basaldrittel leicht vorspringt. PA gedrungen, mit zwei spitzen, langen, parallel laufenden, leicht nach unten gebogenen Dornen. - Diese Art ist ähnlich *O. helenos* MALICKY & THAPANYA, 2004 aus Thailand und *O. manabat* MALICKY, 2009 aus Vietnam, unterscheidet sich aber von diesen und anderen sofort durch die langen, spitzen OA.

***Setodes dubiel* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂: Laos, Bokeo province, Nam Tha river, Ban Pak Tha, 20°08‘N, 100°39‘E, 380m, 27.2.2019, leg. Pongsak Laudee.

Hellgelb, nur Augen dunkler. VFL 5,5 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9. Segment in LA dreieckig, Vorder- und Ventralrand leicht konvex, Kaudalkante fast gerade; Segment dorsal sehr schmal. OA schmal, oval, kurz. Das 10. Segment besteht aus einem Paar sehr langer, breiter Finger, die distal nach innen und unten gebogen und spitz sind. UA in LA unregelmäßig rundlich, in VA breit und leicht spitz nach innen gewendet. Der PA besteht aus zwei Paaren breiter, nach unten gebogenen und spitzen Stäben, dazwischen mit einem kurzen unpaaren geraden Stab, der vermutlich dem Phallus entspricht. – Wir kennen keine auch nur annähernd ähnliche Art.

***Setodes tamiel* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂: Laos, Vientiane province, Vang Vieng, Kaeng Nyui waterfall, 18°57'N, 102°29'E, 380m, 4.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Ganz hellgelb, nur die Augen dunkel. VFL 5 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment in LA dorsal etwas schmäler als ventral, Vorderkante konkav, Kaudalkante leicht konvex. Dorsal gibt es eine lange, in LA schmale, in DA längliche, distal eingekerbte Platte mit gewelltem Rand, die vermutlich das mit den OA verschmolzene 10. Segment darstellt. UA in LA mit drei nach hinten abstehenden spitzen Fingern, von denen der ventrale der längste und der dorsale der kürzeste ist; in VA erscheinen die UA wie ein Paar spitze, zueinander geneigte Platten, die in der Basalhälfte ihrer Innenkante je einen großen, runden Lappen haben. PA mit in LA in weitem Bogen geschwungenen dünnen Dorn, in DA sehr schmal. – Es gibt zwar viele ähnliche Arten, aber wir kennen keine, mit der man diese Art bei sorgfältigem Vergleich verwechseln könnte.

***Setodes nithael* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂: Laos, Luang Prabang province, Ban Pak Ou, Nam Ou river, 19°54'N, 101°09'E, 305m, 3.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Körper und Anhänge hellgelb, Augen schwarz, Flügel graubräunlich. VFL 7 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment in LA dreieckig mit geradem Ventralrand, leicht gewelltem Vorderrand und fast geradem Kaudalrand mit einem kleinen Knick in der Mitte. Das 10. Segment bildet einen langen, spitzen Stachel, der in DA in der Basalhälfte dreieckig ist und in den die kleinen ovalen OA basal integriert sind. UA in LA mit drei dünnen Fingern, von denen der ventrale leicht nach oben gekrümmt und spitz ist, der mittlere ist gerade und stumpf, und der dorsale gebogen und dünn. Der PA ist kompakt, in LA anfangs gebogen und dann nach unten geknickt; seine Dorsalansicht siehe Abbildung. Dorsal von ihm entspringt eine dünne, unpaare und etwas asymmetrische, zweispitzige Paramere. – Von vielen ähnlichen Arten scheint *S. okypete* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 2006 am ähnlichsten zu sein, bei der aber das 10. Segment in DA rechteckig und distal eingebuchtet ist., auch ist die Paramere sehr dick und robust und nach unten gebogen.

***Setodes paniel* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂: Laos, Luang Prabang province, Ban Pak Ou, Nam Ou river, 19°54'N, 101°09'E, 305m, 3.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Körper und Anhänge hellgelb, Augen schwarz, Flügel etwas dunkler gelb. VFL 6,5 mm. ♂ KA (Tafel 4): 9. Segment in LA dreieckig mit geradem Vorder, Ventral- und Kaudalkanten, dorsal sehr kurz. 10. Segment in LA spitz dreieckig, in DA trapezförmig mit gerade abgestutzter Kaudalkante. UA in LA mit 4 Fingern: einem ventralen breiteren mit konvexer Ventralkante, zwei dünnen, kurzen in der Mitte und einem aufwärts und nach hinten gebogenen dünnen Finger. In VA erscheint der ventrale Finger breit rechteckig. PA kompakt, dick und nach unten gebogen, mit einer langen, dünnen, spitzen, ebenso gebogenen paarigen Paramere, die gegen das Ende zu kurz nach außen zu konkav verbreitert ist. – Auch diese Art ist viele anderen ähnlich, u.a. *S. okypete*, bei dem jedoch die Parameren sehr dick und in DA gegabelt sind.

***Setodes nanael* nov.sp.**

H o l o t y p u s und 6♂♂ P a r a t y p e n : Laos, Vientiane province, Vang Vieng, Kaeng Nyui waterfall, 18°57'N, 102°29'E, 380m, 4.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Ganz hellgelb, nur Augen dunkler. VFL 4 – 5 mm. ♂ KA (Tafel 5): Eine Art der *S. thoneti* -Gruppe (MALICKY 2006). Vorderkante des 9. Segments in LA gerade, Kaudalkante stark bauchig. OA mäßig lang, fingerförmig. Die ventrale Phallusgrube des 9. Segments ist groß und tief. UA in LA dreilappig: der untere und der obere Lappen dick fingerförmig und leicht zur Mitte gebogen, der mittlere sehr kurz. PA geknickt und nur im Endteil mit schwachen Flügeln, die die Parameren leicht umgreifen. Parameren symmetrisch, lang und dünn, in weitem Bogen zuerst nach oben und dann nach unten verlaufend, Endteil leicht nach außen gekrümmt. – Sehr ähnlich ist *Setodes asuriel* MALICKY & MEY, 2019 aus Nord-Thailand, bei dem aber die Parameren asymmetrisch sind: der linke gleicht dem von *S. nanael* nov.sp., aber der rechte ist kürzer, und in Ventralansicht sind beide stark gekrümmt. Bei *S. nanael* verlaufen sie in VA parallel zueinander, und ihre Enden sind nur leicht gegeneinander gebogen.

***Setodes lezalel* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂: Laos, Luang Prabang province, Ban Pak Ou, Nam Ou river, 19°54'N, 101°09'E, 305m, 3.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Ganz hellgelb, nur die Augen dunkler. VFL 7 mm. ♂ KA (Tafel 5): 9. Segment in LA ventral breit, dorsal etwas schmäler, sowohl Vorder- als auch Kaudalrand S – förmig geschwungen, so dass der Ventralteil nach kaudal, der Distalteil nach vorne rundlich vorspringt. 10. Segment länglich und in LA schmal, in DA lang trapezförmig. OA kurz und halbrund. Die UA haben in LA einen ventralen, tief eingeschnittene Teil, wobei sein ventraler Teil spitz, sein dorsaler zweilappig ist, und dorsal ragt weit abgesetzt ein nach hinten gebogener, schlanker Finger empor, der an seiner Innenseite einen eckigen Vorsprung hat. PA schlank und nach unten gebogen; die Parameren bilden ein Paar dünner Stäbe, die zunächst parallel zum PA verlaufen und dann eckig vorstehen und schließlich wieder zum Ende des PA zurücklaufen. – Ähnlich ist *S. befranzij* MALICKY, 2012 aus Laos, bei dem aber die Parameren gleichmäßig im Bogen parallel zum PA verlaufen. Die neue Art ist an der ungewöhnlichen Form der Parameren leicht zu erkennen.

***Setodes sachiel* nov.sp.**

H o l o t y p u s ♂: Laos, Vientiane province, Vang Vieng, Kaeng Nyui waterfall, 18°57'N, 102°29'E, 380m, 4.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Ganz hellgelb, nur Augen dunkler. VFL 4 mm. ♂ KA (Tafel 3): 9.Segment in LA fast gleich breit, nur leicht konvex im dorsalen Teil der Vorderkante und etwas eckig im Ventraldrittel der Kaudalkante. Ventrale Phallusgrube groß und flach. 10. Segment lang und schmal, dorsal parallelrandig und distal ausgeschnitten. OA fingerförmig. Im oberen Teil entspringt dem Segment 9 ein langer löffelförmiger Fortsatz. UA kurz gedrungen und in LA zweilappig. PA kurz und breit, in der Mitte scharf geknickt, Parameren dünn, anliegend und auch stark geknickt. – Wir kennen keine ähnliche Art. Sie hebt sich von den anderen Arten der *S. thoneti*-Gruppe (MALICKY 2006) durch die Form des PA deutlich ab.

O d o n t o c e r i d a e

Paksongpsyche gen.nov.

T y p u s a r t : *Paksongpsyche melanas* nov.sp.

Ähnlich *Psilotreta* BANKS, 1899, mit folgenden Unterschieden:

- Das ungewöhnliche Flügelgeäder, in dem sowohl im Vorderflügel als auch im Hinterflügel die Gabel 1 fehlt. Bei den anderen Gattungen der Odontoceridae (*Anastomoneura*, *Barynema*, *Barypenthus*, *Cephalopsyche*, *Inthanopsyche*, *Lannapsyche*, *Marilia*, *Odontocerum*, *Phraepsyche*, *Psilotreta*) ist Gabel 1 anscheinend immer vorhanden,
- der auffallend kleine Scapus, und
- das einfache 10. Segment, das bei *Psilotreta* meistens verschiedene Haken trägt.

Paksongpsyche melanas nov.sp.

H o l o t y p u s ♂ und 1♂ P a r a t y p u s : Laos, Pak Se province, Pak Song, Vang Ngao river, 15°11‘N, 106°06‘E, 920m, 7.4.2019, leg. Pongsak Laudee.

Körper gelblich, dorsal unregelmäßig dunkelbraun gefleckt, Antennen gelb. Der Scapus ist kurz und rundlich. Beine bräunlichgelb. Vorderflügel braun mit einigen hellen Flecken im Costalraum und einem hellen Querstrich in der Flügelmitte. Hinterflügel bräunlich getönt. In beiden Flügeln fehlt die Gabel 1. Der Flügelpunkt ist im Vorderflügel deutlich, aber im Hinterflügel nicht erkennbar. VFL 8 mm. ♂ KA (Tafel 6): 9.Segment in LA mit einem schmalen, weit ausholenden Lappen der Vorderkante, dorsal auf eine schmale Spange reduziert, in VA vorne tief rund ausgeschnitten, in der Mitte schmal. Das 10. Segment ist relativ kurz, gedrungen, in DA oval und distal in der Mitte eingeschnitten. OA sehr groß, in LA basal eiförmig und distal zugespitzt, in DA oval. 1. Glied der UA in LA fast gerade, nur ganz leicht nach oben gekrümmt, parallelrandig, lang; 2. Glied etwa halb so lang, in LA dreieckig in eine stumpfe Spitze zulaufend. In VA ist das 1. Glied lang oval, das 2. Glied bildet einen leicht nach innen gebogenen Haken. PA basal breit, in der Distalhälfte zylindrisch verschmälert, im Endteil mit ungefähr 12 kurzen, leicht gebogenen Dornen. – Eine auch nur annähernd ähnliche Art kennen wir nicht.

Psilotreta casbriel nov.sp.

H o l o t y p u s ♂: Laos, Vientiane province, Vang Vieng, Kaeng Nyui waterfall, 18°57‘N, 102°29‘E, 380m, 4.3.2019, leg. Pongsak Laudee.

Das ganze Tier ist gelb bis gelbbraun, nur die Augen sind dunkler. Ein Flügelmuster ist nicht erkennbar. Scapus groß und breit, innen lang gelb behaart. Vorderflügel lang und schmal, distal breit abgerundet. Geäder wie bei *P. aran* MALICKY, 2009. VFL 11 mm. ♂ KA (Tafel 6): 9. Segment in LA in der Ventralhälfte relativ breit, Seitenlappen mäßig weit nach vorne vorspringend, dorsal ziemlich lang und in DA trapezförmig. Das 10. Segment erscheint in Form eines kleinen unpaaren Fingers, der von der Unterseite des 9. Segments entspringt, außerdem in Form einer größeren häutigen Stuktur, die ein Paar großer, nach unten und vorne gebogene Krallen trägt. Die OA sind lang und schmal, in LA fast parallel parallelrandig und distal spitz. 1. Glied der UA mit sehr breite Basal- und schmalen Distalhälfte in Fortsetzung der Ventralkante, dazwischen ist eine große rechtwinkelige Stufe, aus der das kurze dreieckige 2. Glied entspringt. PA zylindrisch, mit einer großen

halbmondförmigen Struktur. – Diese Art ist ähnlich *P. aran* aus Laos, bei der aber das 9. Segment in DA distal viel weiter vorgezogen ist und der vorstehende kleine Finger des 10. Segment fehlt, außerdem ist bei ihr die Kralle des 10. Segments leicht rundlich verdickt.

Zusammenfassung

15 neue Trichoptera-Arten aus Laos und Kambodscha werden beschrieben und abgebildet. Neu beschrieben werden *Pseudoneureclipsis arisiel* nov.sp. (Polycentropodidae) aus Kambodscha und aus Laos folgende neue Arten: *Chimarra godiel* nov.sp. (Philopotamidae), *Psychomyia muriel* nov.sp., *Tinodes mebahiah* nov.sp. (Psychomyiidae), *Micrasema azazel* nov.sp. (Brachycentridae), *Ceraclea asibiel* nov.sp., *Oecetis arazeyal* nov.sp., *Setodes dubiel* nov.sp., *Setodes tamiel* nov.sp., *Setodes nithael* nov.sp., *Setodes paniel* nov.sp., *Setodes nanael* nov.sp., *Setodes lezalel* nov.sp., *Setodes sachiel* nov.sp. (Leptoceridae), *Paksongpsyche melanas* nov.sp. (Odontoceridae) und *Psilotreta casbriel* nov.sp. (Odontoceridae). Für die neue Art *melanas* wird die neue Gattung *Paksongpsyche* errichtet. Eine möglicherweise neue *Chimarra*-Art aus Laos wird nur abgebildet, aber nicht benannt.

Literatur

MALICKY H. (2005): Beiträge zur Kenntnis asiatischer *Oecetis* (Trichoptera, Leptoceridae). — Linzer biologische Beiträge **37** (1): 605-669.

MALICKY H. (2006): Beiträge zur Kenntnis asiatischer *Setodes*-Arten (Trichoptera, Leptoceridae). — Linzer biologische Beiträge **38** (2): 1531-1589.

MALICKY H. (2010): Atlas of Southeast Asian Trichoptera. Biology Department, Faculty of Science, Chiangmai University, 346 pp.

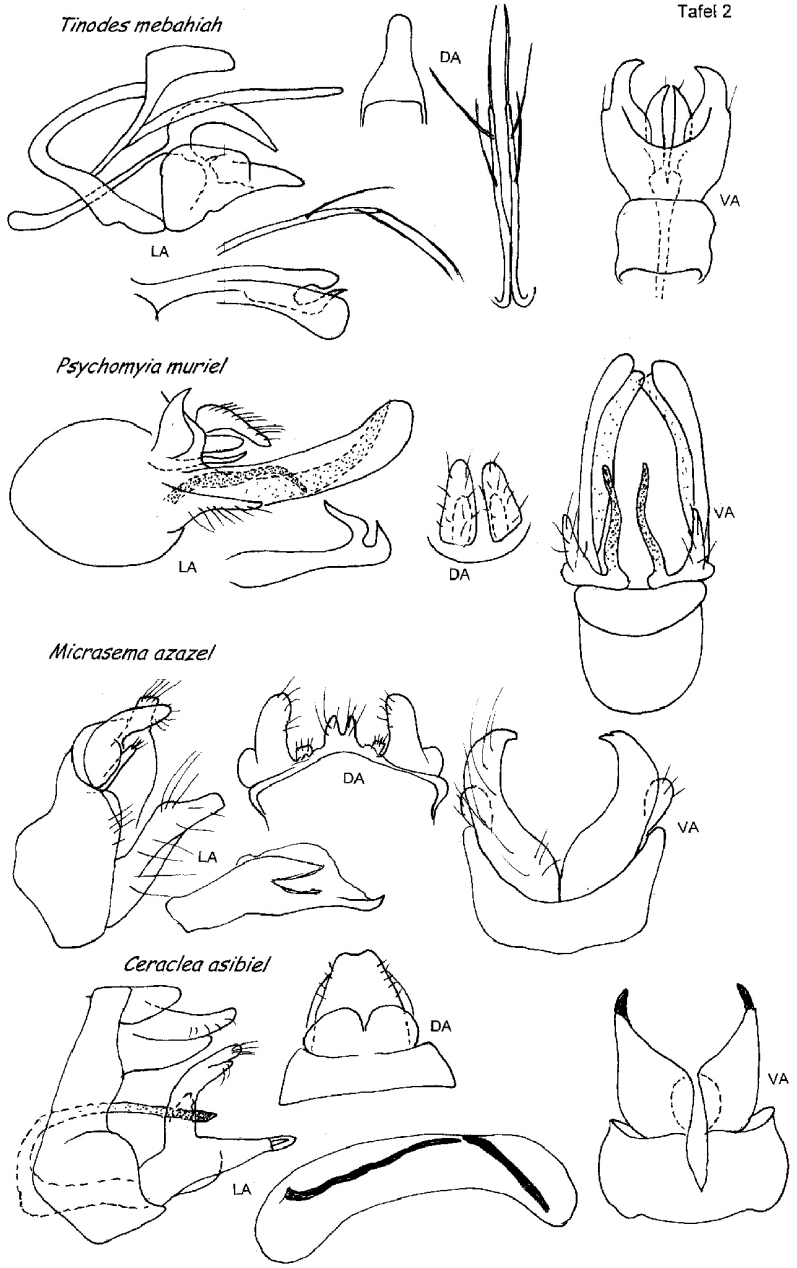
MALICKY H. (2017): Über die Unterscheidung einiger *Chimarra*- und *Cheumatopsyche*-Arten (Trichoptera: Philopotamidae, Hydropsychidae) und über ihre Variabilität. — Braueria **44**: 31-43.

SCHMID F. (1997): Le genre *Psychomyia* en Inde (Trichoptera, Psychomyiidae). — Fabreries **22**: 1-56.

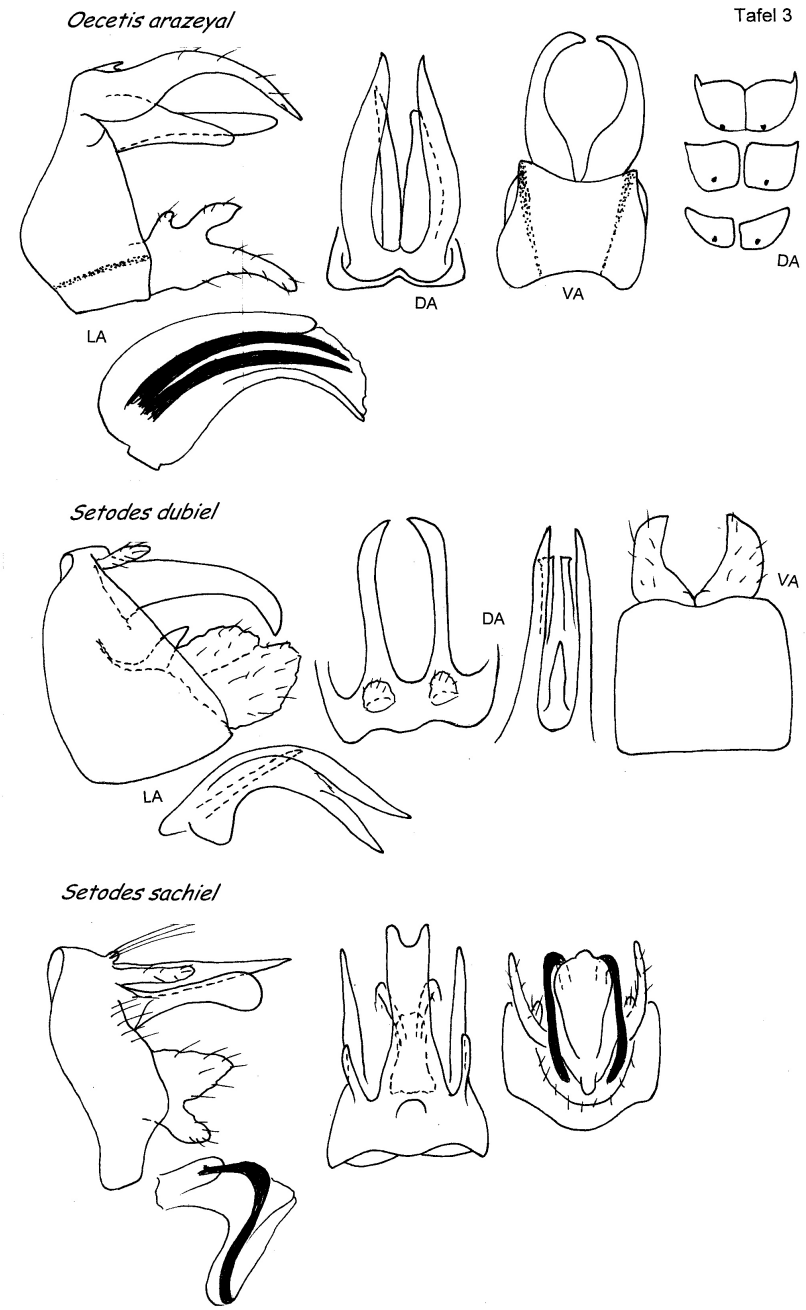
Anschriften der Verfasser: Dr. Hans MALICKY
Sonnengasse 13
A-3293 Lunz am See, Austria

Dr. Pongsak LAUDEE
Department of Science and Technology,
Surat Thani Community College, Prince of Songkla University, P.O. Box 8 Khuntale, Muang District, Surat Thani Province,
84100, Thailand
E-Mail: pongsak.l@psu.ac.th

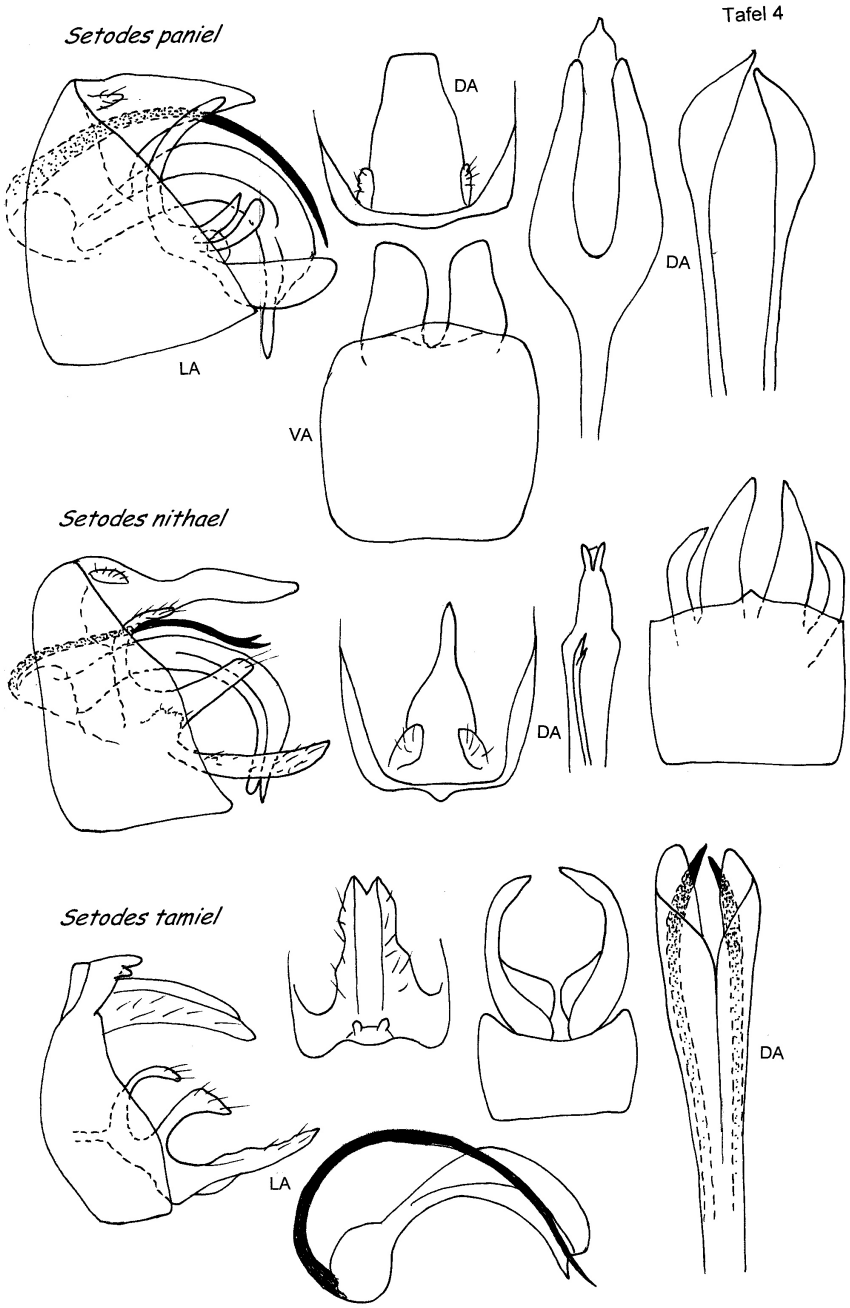
Tafel 1: ♂ Kopulationsarmaturen von *Chimarra*-Arten und *Pseudoneureclipsis arisiel* nov.sp. - LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



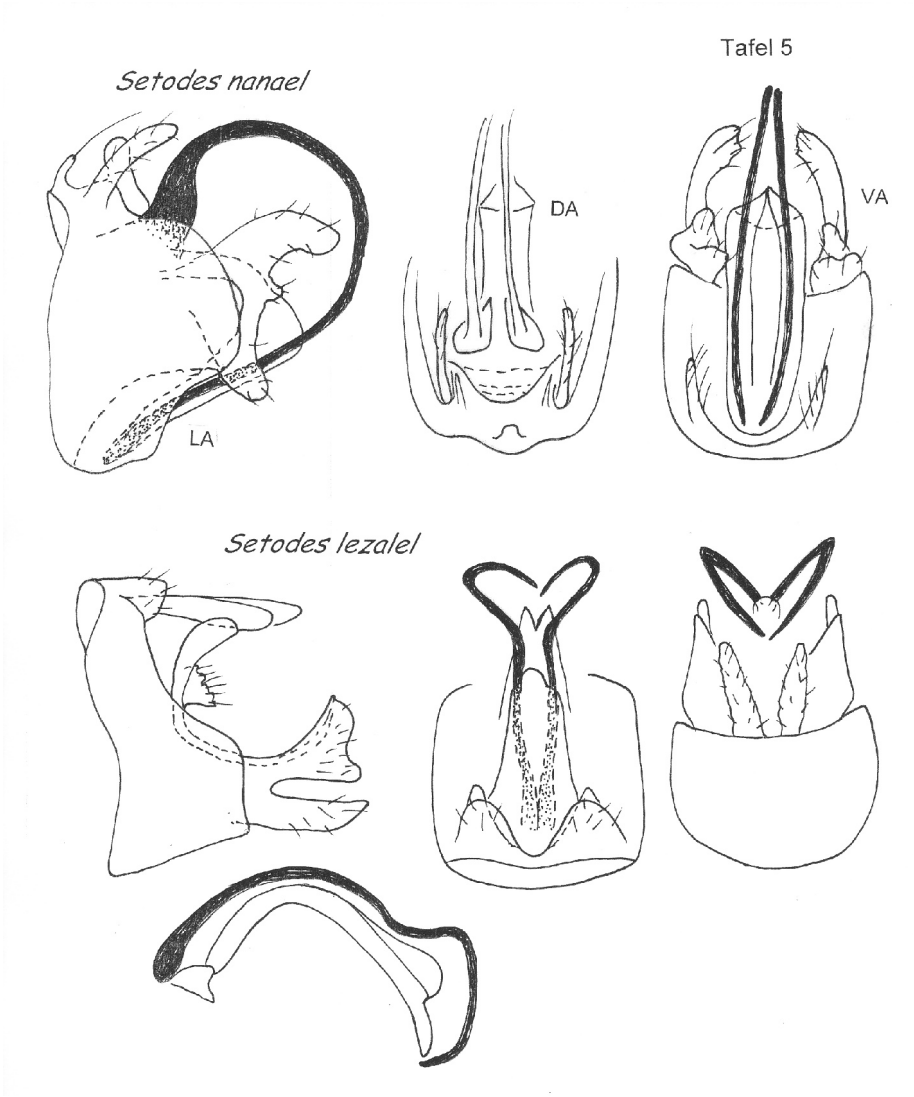
Tafel 2: ♂ Kopulationsarmaturen von *Tinodes menahiah* nov.sp., *Psychomyia muriel* nov.sp., *Micrasema azazel* nov.sp. und *Ceraclea asibiel* nov.sp. - LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



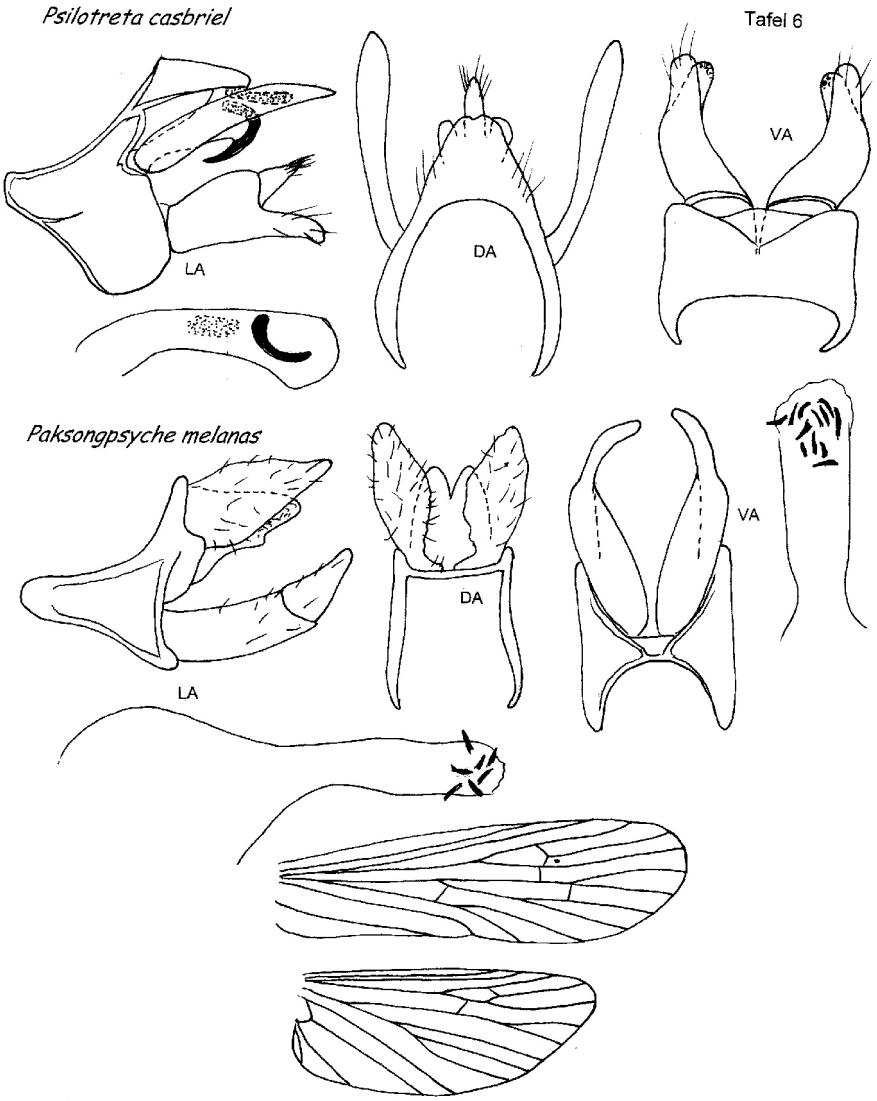
Tafel 3: ♂ Kopulationsarmaturen von *Oecetis arazeyal* nov.sp. und *Setodes*-Arten. - LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



Tafel 4: ♂ Kopulationsarmaturen von *Setodes*-Arten. LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



Tafel 5: ♂ Kopulationsarmaturen von *Setodes*-Arten. - LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.



Tafel 6: ♂ Kopulationsarmaturen von *Psilotreta casbriel* nov.sp. und *Paksongpsyche melanas* nov.sp., n.gen. - LA: Lateralansicht, DA: Dorsalansicht, VA: Ventralansicht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Linzer biologische Beiträge

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 0051_2

Autor(en)/Author(s): Malicky Hans, Laudee Pongsak

Artikel/Article: Neue Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera) aus Laos und Kambodscha 1395-1408