

BRAUERIA (Lunz am See, Austria) 52:23-30.

Ergänzungen zur Trichopterenfauna des Doi Inthanon (Thailand)

Hans MALICKY

Abstract. Additions to the list of Trichoptera from Doi Inthanon, Thailand: 1. *Saranganotrichia lepidoptera* n.sp. is described and figured; 2. Additions to the list of Hydroptilidae from Mae Klang river; 3. Descriptions and figures of 5 new *Chimarra* females, with a survey of the genus from Bang Khun Klang; 4. The distinguishing characters of *Tinodes cincibilus*, *mogetus* and *sateus* are repeated. *Tinodes acheron* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1996 = *Tinodes cincibilus* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993 **nov. syn.**

Die hier vorgestellten Trichopteren kommen alle aus einer Lichtfalle am Orte Bang Khun Klang am Doi Inthanon in 1200m Höhe (Koordinaten 18°49'N, 98°31'E), die in den Jahren 1988-1991 kontinuierlich von der Gruppe AIRU (CHANTARAMONGKOL & al. 2010) an der Universität Chiangmai betrieben wurde. Ich danke vor allem meiner lieben Kollegin Pornpip Chantaramongkol für ihre wertvolle Hilfe. Die Fundstellen habe ich in meinem Buch „Lebensräume von Köcherfliegen“ (MALICKY 2014) auf den Seiten 258-262 abgebildet und beschrieben, und dort stehen auch die Faunenlisten. Das gesammelte Material wurde sofort ausgesucht und soweit möglich ausgewertet, doch war die Fülle so groß, daß größere Reste für eine spätere Auswertung zurückgestellt worden sind. Solche wurden bei der vorliegenden Publikation verwendet. Die meisten Funddaten sind notiert und sollen bei Gelegenheit veröffentlicht werden, liegen derzeit aber nur als Notizen beim Verfasser vor.

1. Eine neue Hydroptilide: *Saranganotrichia lepidoptera* n.sp.

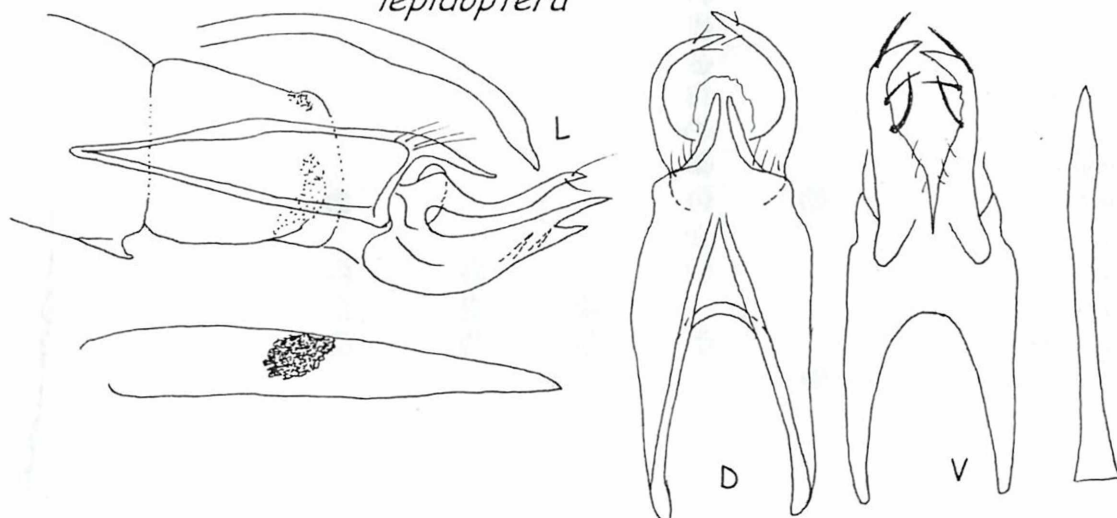
Habitus wie üblich, bräunlich. Vorderflügelänge 1,5 mm. In der Mitte des Vorderflügels befindet sich ein großer Fleck, der dicht mit großen, dunklen Schuppen besetzt ist. Diese Schuppen sitzen aber sehr locker, fallen leicht ab und sind nur mehr beim Holotypus erhalten. Die ♂ Kopulationsorgane entsprechen im allgemeinen denen der anderen Arten der Gattung (siehe MALICKY 2010:39), aber die unteren Anhänge sind in zwei übereinander angeordnete spitze, nach oben gekrümmte Äste geteilt, von denen der dorsale dünner ist und distal zwei Borsten trägt, während der ventrale breiter ist, in Lateralansicht zweispitzig ist und im Endbereich drei grobe Borsten trägt. Das 9. Segment ist lang und spitz dreieckig, der Phallus ist einfach und leicht nach unten gekrümmt. Ventrokaudal am 7. Sternit sitzt ein kleines Häkchen.

Holotypus ♂: Bang Khun Klang (wie oben), 28.6.-3.7.1989, und je 1 Paratypus ♂ vom 10.-17.7.1989 und 29.8.-5.9.1989, in meiner Sammlung.

2. Ergänzungen zur Hydroptilidenliste: Vertikalverbreitung der Hydroptilidae vom Doi Inthanon

In meinem Biotopbuch (habe ich eine Liste der damals bekannten Trichopterenarten zusammen mit ihrer Vertikalverbreitung angeführt. Die Vertikalverbreitung ist schon von MALICKY & CHANTARAMONGKOL (1995) und MALICKY (2014) dargestellt worden. Inzwischen hat sich die Liste vor allem der Hydroptilidae durch Auswertung von weiterem Material merklich verlängert (MALICKY 2024), und es ist zu vermuten, daß es dort noch deutlich mehr Arten gibt. geraten. - Bemerkung: Die Liste bei MALICKY 2024:53) ist unvollständig. - *Orthotrichia lanna* ist ein Synonym von *curvata*.

Saranganotrichia lepidoptera



	1600- 1700m	1200- 1300m	900- 1000m	500- 600m	400m
<i>Chrysotrichia talthybios</i>				●	
<i>Chrysotrichia volcanus</i>					●
<i>Chrysotrichia zoroastres</i>				●	●
<i>Hydroptila kalchas</i>		●			
<i>Hydroptila keres</i>		●		●	●
<i>Hydroptila orion</i>				●	
<i>Hydroptila psyche</i>		●	●	●	●
<i>Hydroptila rama</i>					●
<i>Hydroptila sabit</i>					●
<i>Hydroptila sanghala</i>		●			
<i>Hydroptila tethys</i>					●
<i>Hydroptila thersandros</i>					●
<i>Hydroptila thuna</i>					●
<i>Hydroptila verticornia</i>			●	●	●
<i>Maetalaiptila pyramos</i>		●			
<i>Microptila hintama</i>		●		●	●
<i>Orthotrichia curvata</i>				●	●
<i>Orthotrichia palikos</i>				●	●
<i>Orthotrichia polyxena</i>				●	
<i>Orthotrichia thanatos</i>		●			
<i>Orthotrichia wellsae</i>		●		●	●
<i>Oxyethira bogambara</i>		●	●	●	●
<i>Oxyethira campanula</i>	●	●	●		
<i>Oxyethira ping</i>		●		●	●
<i>Oxyethira tropis</i>		●			
<i>Plethus titinius</i>		●			
<i>Plethus segitiga</i>		●		●	●
<i>Plethus tullius</i>		●			
<i>Pseudoxyethira litai</i>		●			
<i>Pseudoxyethira tatius</i>			●		●
<i>Pseudoxyethira tellus</i>		●			
<i>Pseudoxyethira temenos</i>		●			
<i>Pseudoxyethira telegonus</i>		●	●		●
<i>Pseudoxyethira toira</i>		●			
<i>Saranganotrichia lepidoptera</i>		●			
<i>Stactobia nalin</i>		●			
<i>Stactobia pyrrhos</i>		●			
<i>Stactobia python</i>		●			
<i>Stactobia saturninus</i>		●			
<i>Stactobia telemachos</i>		●			
<i>Stactobia tenes</i>		●			
<i>Stactobia terminus</i>		●			
<i>Stactobiella siribhum</i>	●	●			●
<i>Ugandatrichia aridiel</i>		●			
<i>Ugandatrichia hongae</i>		●		●	●
<i>Ugandatrichia kerdmuang</i>			●	●	●
<i>Ugandatrichia maliwan</i>		●	●	●	●
<i>Ugandatrichia sanana</i>	●				

Die zwischen 1200 und 1600m Höhe am Doi Inthanon nachgewiesenen *Chimarra*-Arten.

Vfl: Länge eines Vorderflügels; ♀2023a: in der Arbeit von MALICKY (2023a) abgebildet auf p. ; Abd.: Färbung des Abdomens; wFl: weißer Fleck am Vorderflügel. - Bemerkung: Die Abbildung von *Chimarra burmana* bei MALICKY 2010:75 ist *Chimarra marullus* (Fehlbestimmung: MALICKY 2023:21).

<i>Chimarra</i>	Vfl.	♀ 2023a	Abd.	wFl
<i>aneca</i>	6-7	-	gelb	
<i>marullus</i>	7	-		
<i>chiangmaiensis</i>	4-5	p.52		
<i>cumata</i>	5-6	-		
<i>devva</i>	6-7	p.51	gelb	
<i>exapia</i>	5-6	p.57		ja
<i>htinorum</i>	7	p.59		
<i>inthanonensis</i>	6-9	p.50	gelb	
<i>joliveti</i>	5-6	p.50		
<i>karenorum</i>	5-6	-		
<i>lahuorum</i>	6-7	p.55	gelb	
<i>lannaensis</i>	5-7	p.56	gelb	
<i>litugena</i>	9	p.50	gelb	ja
<i>lucretia</i>	4	-		
<i>matura</i>	6-7	-	gelb	
<i>mlabriorum</i>	7	p.50		
<i>momma</i>	6-7	-	gelb	
<i>monorum</i>	5	-	gelb	
<i>nahesson</i>	6-7	p.53	gelb	ja
<i>schwendingeri</i>	5-6	-		
<i>scopulifera</i>	6-7	p.50	gelb	
<i>spinifera</i>	6-7	p.54		
<i>suthepensis</i>	5-7	p.52		
<i>yaorum</i>	5-6	-	gelb	
neue Weibchen:				
<i>autolykos</i>	6-7			
<i>galtana</i>	6,5-7,5	p.55	gelb	
<i>horgaria</i>	7	p.51	gelb	
<i>resimar</i>	8			
<i>servilius</i>	7		gelb	

3. Neue *Chimarra* - Weibchen

In anderem Zusammenhang hatte ich versucht (MALICKY 2023), asiatische *Chimarra*-Weibchen den bekannten Männchen zuzuordnen. *Chimarra* ♀ haben zwar gute Merkmale, an denen man sie oft sicher erkennen kann, aber wenn, wie aus der Liste ersichtlich, an ein und derselben Stelle 24 Arten vorkommen und die Arten einen einheitlichen Habitus haben, ist es schwierig, die ♀ zuzuordnen. Einige wenige Arten haben einen typische hellen Fleck auf den Flügeln, wodurch die Zuordnung leicht ist, aber der auffallende gelbe Hinterleib kommt an diesem Fundort bei zu vielen Arten vor, als daß er hilfreich sein könnte. Die Zuordnung wäre molekulargenetisch sehr einfach, aber die vorliegenden Belegstücke sind über 30 Jahre alt und waren eine Zeitlang in Formaldehyd konserviert.

Einige der ♀ von Bang Khun Klang sind so charakteristisch, daß sie leicht erkennbar und bestimmbar sind. Wie soll man sie aber kennzeichnen, daß sie allgemein verfügbar werden? Mit Nummern und ihren Kombinationen kann man nicht viel anfangen, denn sie bieten zu viel Möglichkeit der Verwechslung und der Irrtümer. Daher habe ich mich entschlossen, sie hier mit regulären Namen zu versehen. Diese Namen sind zwar wahrscheinlich von vornherein Synonyme von anderen, aber sobald erkannt ist, von welchen, kann man sie ganz einfach synonymisieren, so wie es seit jeher in solchen Fällen üblich ist.

Eine genauere Beschreibung des Habitus dieser ♀♀ erübrigt sich, da er sehr einheitlich ist. Ich gebe nur die Länge eines Vorderflügels und die Färbung des Abdomens an, beschränke mich aber zur Kennzeichnung auf die Abbildungen. Alle Stücke stammen von der Lokalität Bang Khun Klang aus einer Lichtfalle (s.o.), und die Typen sind in meiner Sammlung.

Chimarra autolykos n.sp.

Vorderflügelänge 6-7 mm, Abdomen dunkel. Holotypus ♀: 3.-10.4.1990; 3 ♀ Paratypen vom 6.-13.2.1990 und 17.-29.5.1990. Abbildung Seite 29.

Chimarra galtana n.sp.

Vorderflügelänge 6,5-7,5 mm, Abdomen gelb. Holotypus ♀ 11.-19.11.1988; 9 ♀ Paratypen zwischen September 1989 und Mai 1990. Abbildung Seite 29.

Diese Art hatte ich schon (MALICKY 2023a) auf Seite 55 unter der Bezeichnung „*Chimarra* 4“ abgebildet.

Chimarra horgaria n.sp.

Vorderflügelänge 7 mm, Abdomen gelb. Holotypus ♀ 29.5.-5.6.1989; 9 ♀ Paratypen zwischen Feber und August 1990. Abbildung Seite 29.

Diese Art hatte ich schon (MALICKY 2023a) auf Seite 51 unter der Bezeichnung „*Chimarra* 2“ abgebildet.

Chimarra resimar n.sp.

Vorderflügelänge 8 mm, Abdomen dunkel. Holotypus ♀ 19.-26.2.1991. Abbildung Seite 28.

Chimarra servilius n.sp.

Vorderflügelänge 7 mm, Abdomen gelb. Holotypus ♀ 10.-17.4.1990; 2 ♀ Paratypen vom 12.-19.6.1990. Abbildung Seite 28.

4. Zur Unterscheidung einiger thailändischer *Tinodes*-Arten (Trichoptera, Psychomyiidae).

Bei der Durchsicht von umfangreichem Material ergaben sich Schwierigkeiten beim Bestimmen einiger *Tinodes*-Arten. Es handelt sich um *T. cincibilus* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993, *T. mogetius* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993, *T. sateius* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993 und *T. acheron* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1996. Alle sind im Atlas of Southeast Asia Trichoptera (MALICKY 2010) auf Seite 146 abgebildet.

In Größe (ca. 4-6 mm Vorderflügelänge) und Färbung (gelblich) sind sie gleich. Im ♂ Kopulationsapparat haben sie einen in Lateralansicht dreieckigen Ventralteil des 9. Sternits, wobei Vorder- und Kaudalkante konkav und die Ecken abgerundet sind. Der Dorsalteil des 9. Sternits ist lang und schmal und liegt beiderseits eng dem Phallus an, der größtenteils häutig und schlecht erkennbar ist und distal eine kurze gerade, sklerotisierte Röhre hat. Der 9. Tergit hat einen dünnen Stiel und ist klein und rundlich. Die oberen Anhänge sind sehr lang und dünn, in der Basalhälfte etwas bauchig. Die unteren Anhänge bestehen aus einem basalen, in Lateralansicht unregelmäßig rechteckigen Teil, aus dem ein leicht gebogener, nach hinten gerichteter Finger entspringt. Dieser Finger hat einen basalen, rundlichen Lappen, der in Lateralansicht mehr oder weniger nach unten vorspringen kann und dadurch eine kurze Spitze bilden kann, die aber oft unsichtbar bleibt. Im Inneren der unteren Anhänge gibt es eine rundliche Struktur mit zwei eng aneinander liegenden Zähnen, die mehr oder weniger nach innen gerichtet sind. Die inneren Basalanhänge sind unpaar, basal stark geknickt, lang, dünn und spitz und nach unten gekrümmt.

Die vorstehenden Finger der unteren Anhänge sind in Lateralansicht gerade nach hinten gerichtet. In Ventralansicht sind sie nach innen gekrümmt, subdistal etwas verbreitert und dann mehr oder weniger zugespitzt. Ursprünglich wurde diese Form in Ventralansicht für ein gutes Unterscheidungsmerkmal zwischen den genannten Arten gehalten (MALICKY 2010:146), aber bei der Durchsicht von mehr Material erwies sich, daß Form und Dicke sehr variabel sind. Hier gebe ich Zeichnungen von mehreren Exemplaren zur Illustration der Variabilität der Strukturen. Demnach ergeben sich zur Unterscheidung der Arten folgende verlässliche Merkmale.

Der **Dorsalteil des 9. Sternits**, der beiderseits dem Phallus eng anliegt, ist in Lateralansicht bei *T. sateius* distal tief gegabelt, und die Einbuchtung dazwischen reicht fast bis zur Mitte des Teils und ist

rundlich; beide Zinken sind lang und schlank und leicht zueinander gekrümmt. Der dorsale Teil hat distal drei, der ventrale Teil hat zwei distale lange, gerade Borsten.

Bei *T. mogetius* ist der Dorsalteil des 9. Sternits nicht gegabelt, aber er hat knapp nach seiner Mitte unten einen flachen, langen Lappen mit einer großen, geraden Borste. Distal ist er relativ schmal und leicht abgerundet und hat dort drei oder vier solche Borsten. Deren Zahl kann auch rechts und links verschieden sein.

Bei *T. cincibilis* ist der Dorsalteil des 9. Sternits distal deutlich verbreitert und mehr oder weniger stumpf endend. Dort sitzen vier lange, gerade Borsten. An der Ventralkante hat der Teil in ungefähr 2/3 seiner Länge einen sehr kleinen, vorspringenden Lappen, der distal durch eine kleine, rundliche Bucht abgegrenzt ist. Auf diesem Lappen sitzen zwei gerade Borsten.

Die inneren Basalanhänge sind bei *T. sateius* relativ lang (fast so lang wie die Finger der unteren Anhänge), ab der basalen Krümmung fast gerade und spitz zulaufend. Sie tragen knapp nach der Mitte sowie subdistal je eine kleine abstehende Borste.

Bei *T. mogetius* sind sie ebenfalls ziemlich lang, in der Basalhälfte eher stärker gebogen und in der Distalhälfte gerade oder ganz leicht gewellt, distal spitz. Innerhalb der basalen starken Krümmung steht ein kleiner, scharfer, nach oben gekrümmter Zahn; in ungefähr 3/5 seiner Länge gibt es an der Ventralkante einen sehr kleinen, spitzen Vorsprung. Etwas basalwärts von ihm steht eine kleine, gerade Borste, und eine ebensolche steht subdistal.

Bei *T. cincibilis* sind die inneren Basalanhänge deutlich kürzer, gleichmäßig gekrümmt und distal spitz. In der Basalhälfte tragen sie ein kleines laterales flügelartiges Gebilde, das im einzelnen verschieden aussehen kann. Vor der Spitze stehen zwei kurze, gerade Borsten.

Die Innenteile des unteren Anhänges scheinen auch spezifisch verschieden zu sein, sind aber schlecht sichtbar.

Beim Vergleich des Typenmaterials erwies sich, daß *T. acheron* in die Variationsbreite von *T. cincibilis* fällt und daher als Synonym zu betrachten ist:

Tinodes acheron MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1996 = *Tinodes cincibilis* MALICKY & CHANTARAMONGKOL 1993 nov. syn.

Verbreitung und Phänologie

Von *Tinodes sateius* habe ich nur 1♂ (Holotypus) und einige vermutlich dazugehörige ♀♀ von Tung Yaw (8 km NW von Ban Pa Pae), 98°39'E, 19°08'N, 1200m, 17.4.1989, leg. Chantaramongkol & Malicky.

Von *Tinodes mogetius* liegen mir zahlreiche ♂ Exemplare vor (die ♀♀ sind wegen möglicher Verwechslung mit anderen *Tinodes*-Arten derzeit noch unbestimmbar), und zwar nur vom Doi Inthanon, vor allem von der Lokalität Bang Khun Klang (98°32'E, 18°32'N, 1200m) aus den Jahren 1988 bis 1991 aus der

permanenten Lichtfalle; darüber hinaus auch von anderen Stellen bei 1300 und 1600m und auch von 2000m unterhalb des Gipfels. Aus dem Lichtfallenbetrieb geht hervor, daß die Tiere fast gleichmäßig über das Jahr hin fliegen, mit deutlichen Schwerpunkten in den Monaten Februar bis Mai (das ist die heiße Trockenzeit) und August bis Oktober (das ist die Regenzeit). Aber ohne zusätzliche Informationen über Entwicklungsdauer und Schlüpfmodus wären Schlüsse auf eine jährliche Generationenzahl voreilig. Wie aus den Schlüpfzeiten anderer Trichopterenarten vom selber Ort hervorgeht (MALICKY 2021), können sie sich jedes Jahr anders ergeben. – Von anderen Orten als dem Doi Inthanon kenne ich *T. mogetius* nicht.

Tinodes cincibilis kenne ich ebenfalls vom Doi Inthanon und von Bang Khun Klang, wo aber in der Lichtfalle nur vereinzelte ♂ auftauchten. Hingegen habe ich aus einer einzigen Lichtfangnacht vom 11. April 1989 mehr als 100♂ und (vermutlich dazugehörige) 40♀, alle vom Siribhum Wasserfall, der nur wenige hundert Meter von Bang Khun Klang entfernt ist und fast die selben Koordinaten und Höhenlage hat. Ich habe keine Erklärung dafür, warum sich diese offensichtliche lokale Häufigkeit nicht im Anflug an der benachbarten Lichtfalle von Bang Khun Klang ausdrückt.

Außer von diesen beiden Orten am Doi Inthanon habe ich noch einige Exemplare von *T. cincibilis* vom Doi Suthep bei Chiangmai (Doi Suthep-Osthang bei 1000m, 30.4.1996 und Montatan Wasserfall, 8.4.1996) und aus dem Chaeson Nationalpark, 25.5.2005).

5. Literatur

MALICKY, H.; CHANTARAMONGKOL, P., 1995, The altitudinal distribution of Trichoptera species in Mae Klang catchment on Doi Inthanon, northern Thailand: stream zonation and cool- and warm-adapted groups. – Rev. Hydrobiol. tropic. 26:279-291.

MALICKY, H., 2010, Atlas of Southeast Asian Trichoptera. – Biology Department, Chiangmai University, 346pp.

MALICKY, H., 2014, Lebensräume von Köcherfliegen. – Denisia 34:1-280.

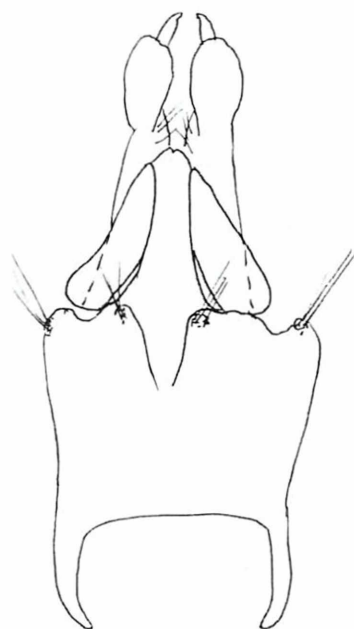
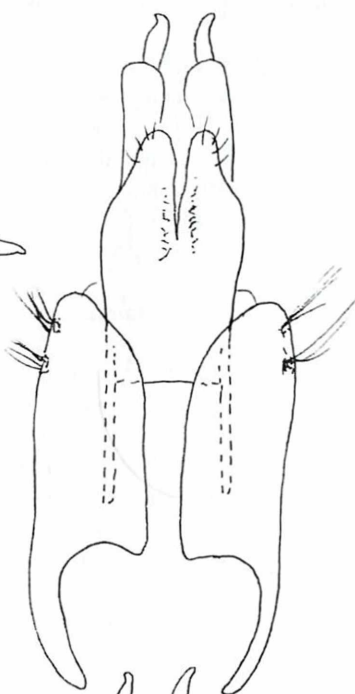
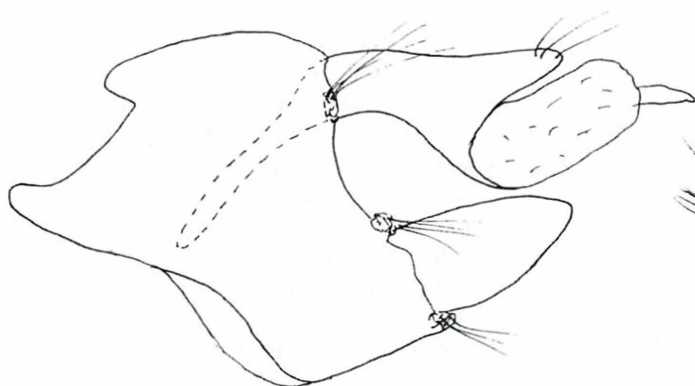
MALICKY, H., 2021, Phänologische Studien an tropischen Trichopteren: Chiangmai Zoo (Thailand). – Braueria 48:46-58.

CHANTARAMONGKOL, P.; THAPANYA, D.; BUNLUE, P., 2010, The Aquatic Insect Research Unit (AIRU) of Chiang Mai University, Thailand, with an updated list of the Trichoptera species of Thailand. – Denisia 29:55-79.

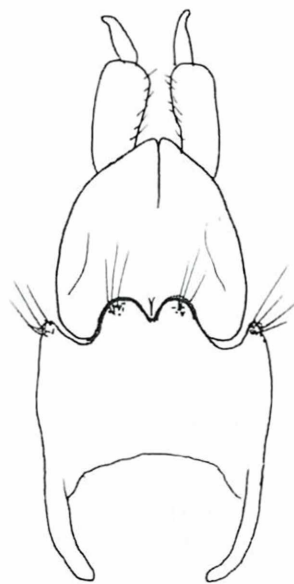
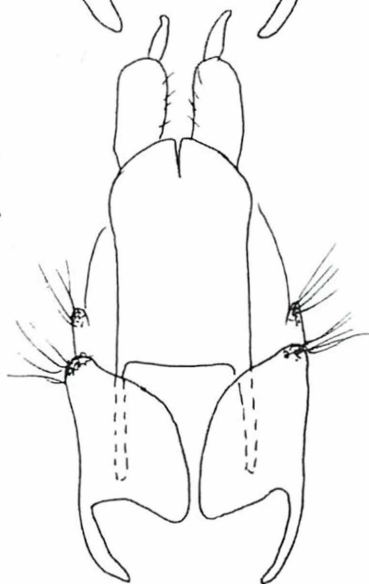
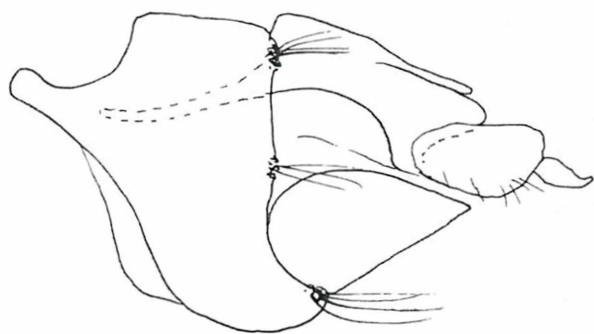
MALICKY, H., 2023, Revision einiger Arten um *Chimarra burmana* KIMMINS (Trichoptera, Philopotamidae). – Braueria 50:21-33.

MALICKY, H., 2023a, Eine Bestimmungshilfe für MALICKY, H., 2024, Nachträge zu den thailändischen asiatische *Chimarra*-Weibchen (Trichoptera, Hydroptilidae (Trichoptera). – Braueria 51:53-60. Philopotamidae). – Braueria 50:47-59.

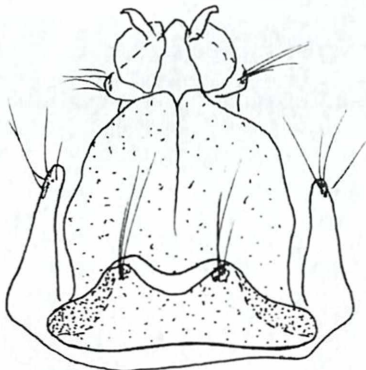
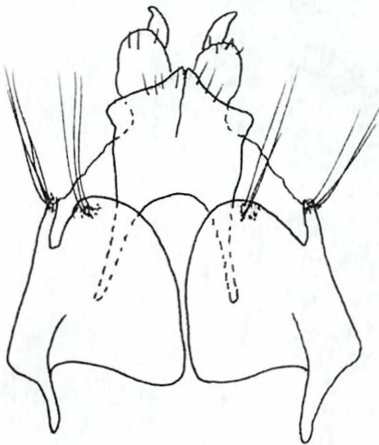
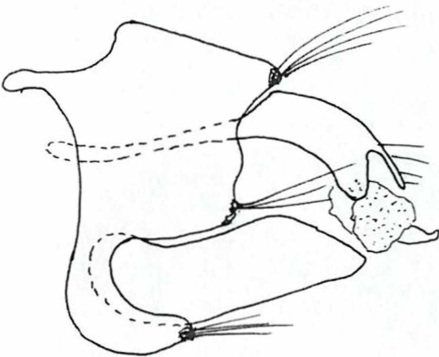
Chimarra resimar



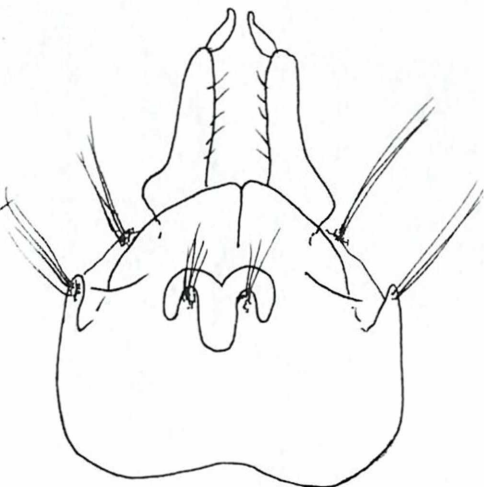
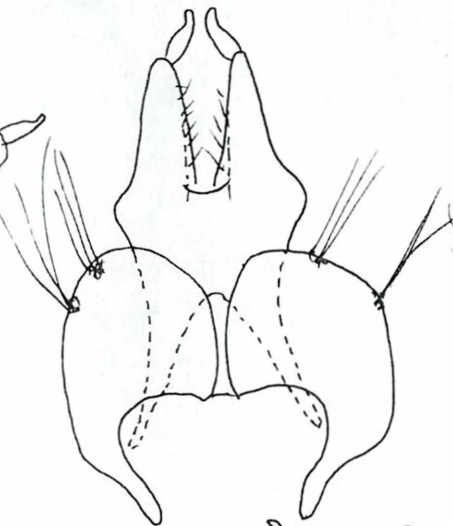
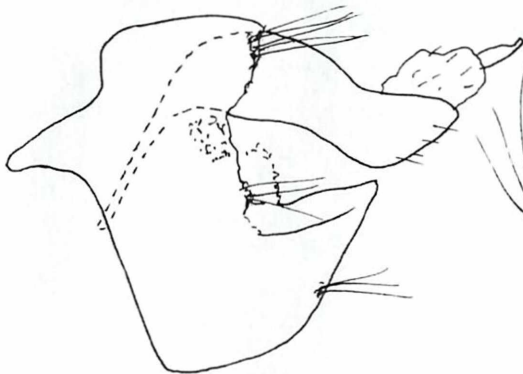
Chimarra servilius



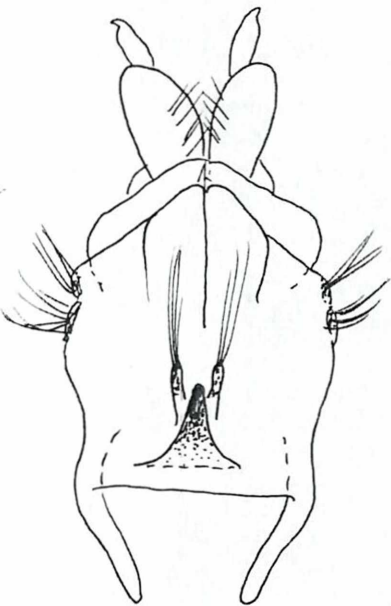
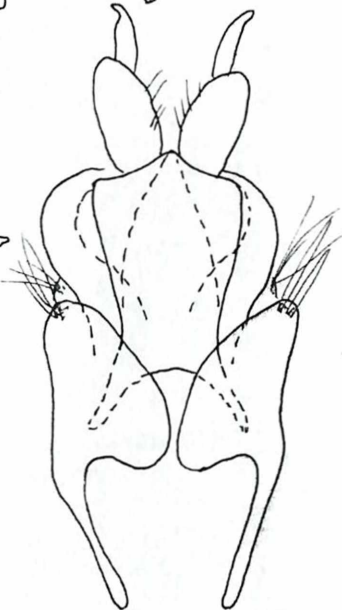
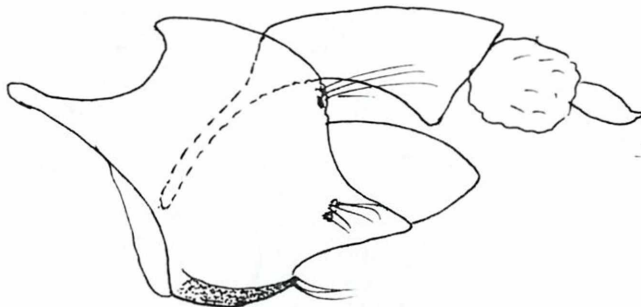
Chimarra autolykos



Chimarra galtana

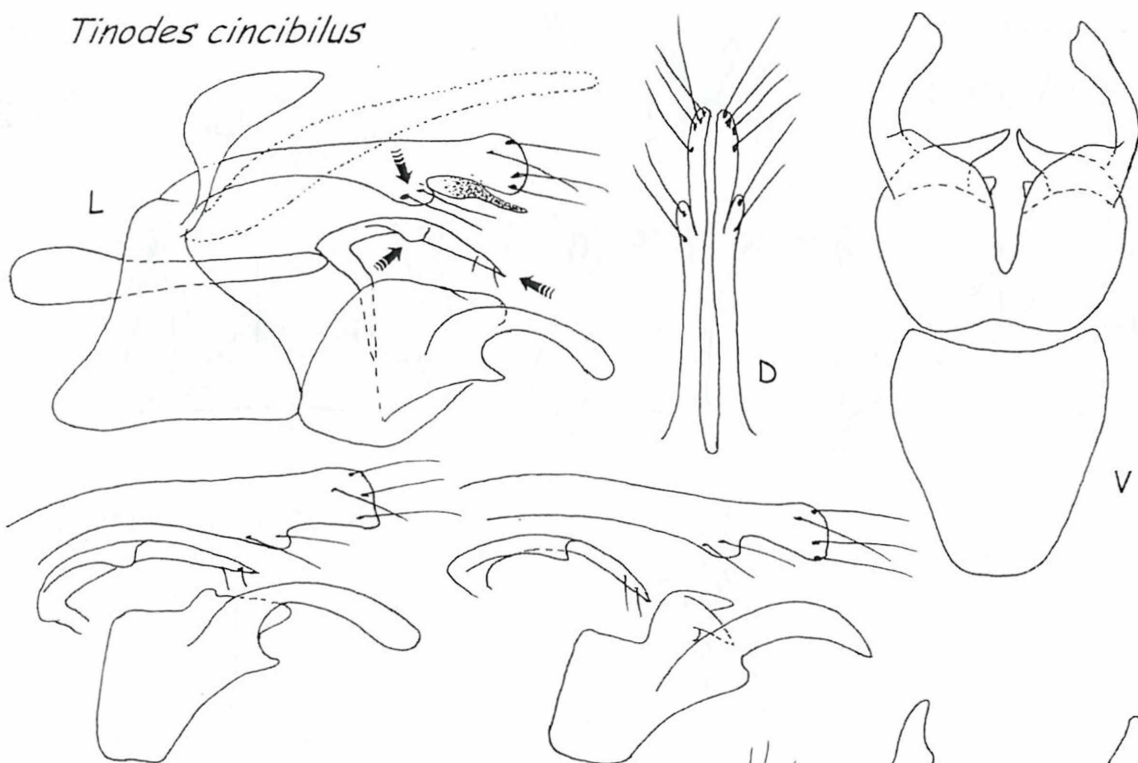


Chimarra horgaria

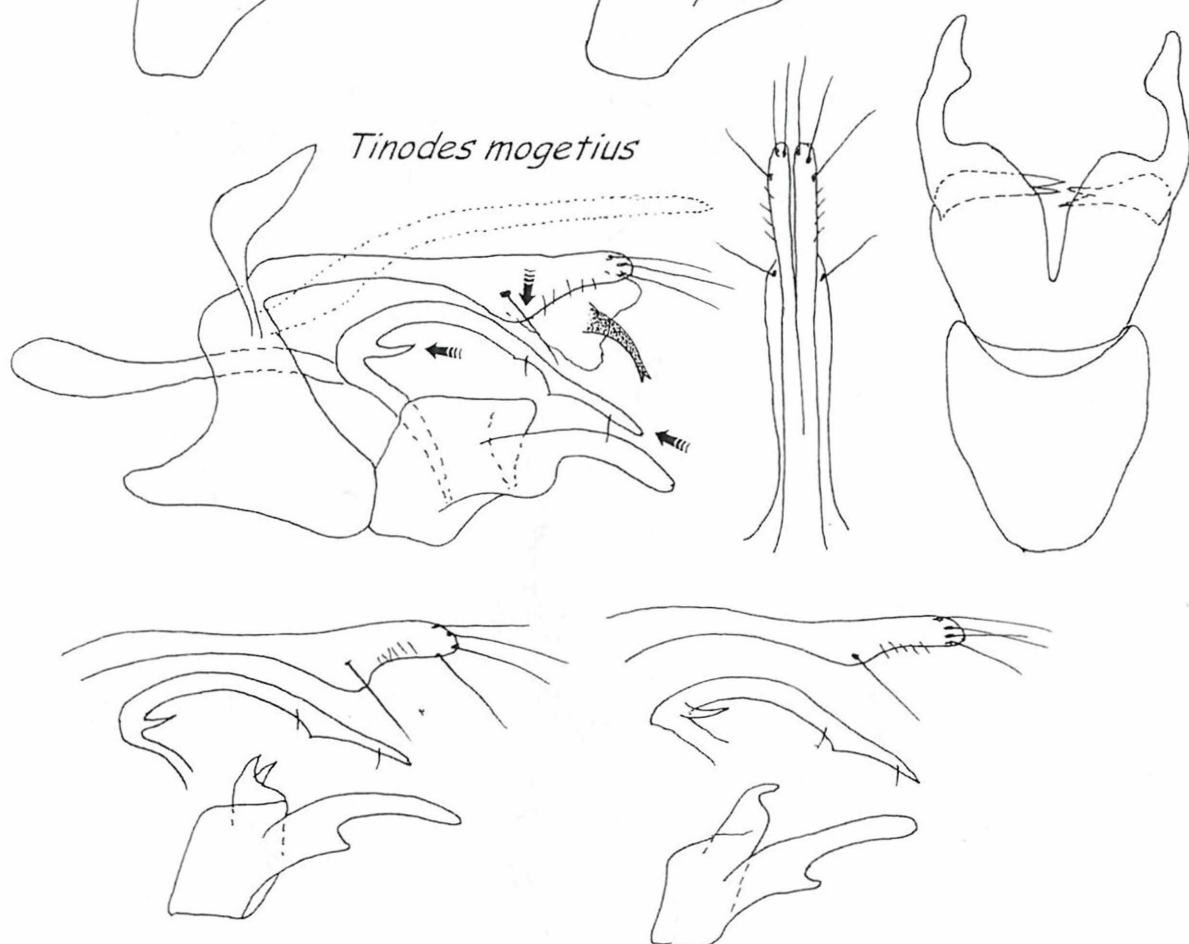


Tinodes cincibilus

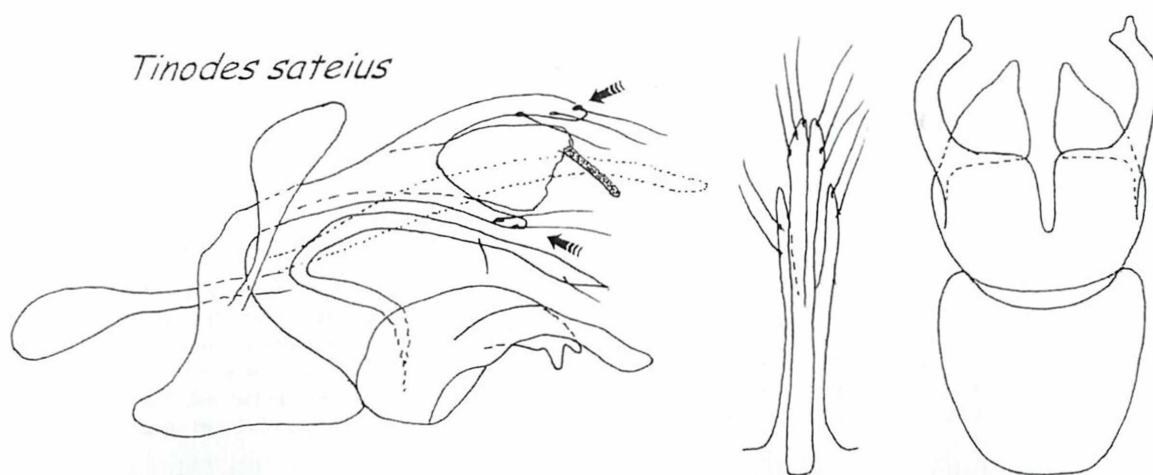
30



Tinodes mogetius



Tinodes sateius



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Braueria](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Malicky Hans

Artikel/Article: [Ergänzungen zur Trichopterenfauna des Doi Inthanon \(Thailand\) 22-30](#)