



Entomofauna

ZEITSCHRIFT FÜR ENTOMOLOGIE

Band 18, Heft 15: 197-212

ISSN 0250-4413

Ansfelden, 30. Juni 1997

Die Köcherfliegenfauna des Fan Si Pan-Massivs in Nord-Vietnam.

2. Beschreibung neuer und endemischer Arten aus der Unterordnung Integripalpia (Insecta: Trichoptera)

Wolfram MEY

Abstract

The article continues the study of the caddisfly fauna of the Fan Si Pan Mountain Range. 14 new species of the suborder Integripalpia have been discovered. They are described as: *Micrasema consimilis* sp. nov., *Goera monticolaria* sp. nov., *Moropsyche primigena* sp. nov., *M. primordiata* sp. nov., *M. circumflexa* sp. nov., *M. exophila* sp. nov., *Pseudostenophylax xuthus* sp. nov., *P. vietnamensis* sp. nov., *Psilotreta albogera* sp. nov., *P. androconiata* sp. nov., *P. frigidaria* sp. nov., *Lannapsyche xylostelloides* sp. nov., *Anisocentropus orion* sp. nov. and *Ceraclea nycteola* sp. nov. The male genitalic apparatus of each species is figured in 55 figures. Brief informations about close relatives and their distribution are provided.

Zusammenfassung

Der Artikel setzt die Bearbeitung der Köcherfliegen des Fan Si Pan fort. Es wurden 14 neue Arten aus der Unterordnung Integripalpia entdeckt. Sie werden beschrieben als: *Micrasema consimilis* sp. nov., *Goera monticolaria* sp. nov., *Moropsyche primigena* sp. nov., *M. primordiata* sp. nov., *M. circumflexa* sp. nov., *M. exophila* sp. nov., *Pseudostenophylax xuthus* sp. nov., *P. vietnamensis* sp. nov., *Psilotreta albogera* sp. nov., *P. androconiata* sp. nov., *P. frigidaria* sp. nov., *Lannapsyche xylostelloides* sp. nov., *Anisocentropus orion* sp. nov. und *Ceraclea nycteola* sp. nov. Von jeder Art werden der männliche Genitalapparat abgebildet (55 Abbildungen) und Hinweise zu den nächstverwandten Arten angegeben.

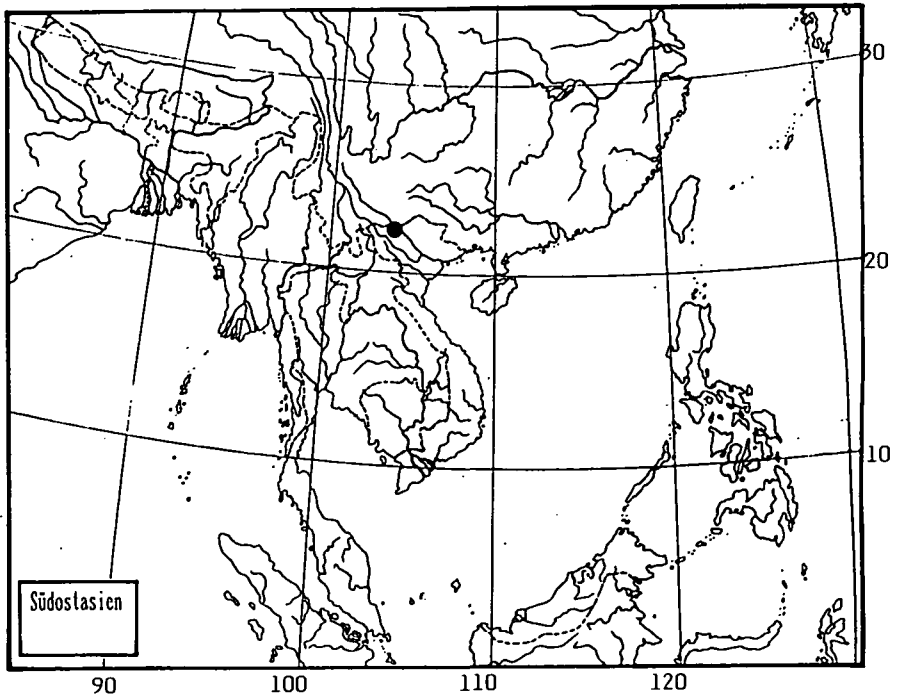
Einleitung

Die vorliegende Arbeit schließt an die Bearbeitung der Spicipalpia und Annulipalpia in den Beiträgen zur Entomologie an (MEY 1996) und behandelt die Arten und Unterarten der Unterordnung Integripalpia. Die Familie Lepidostomatidae blieb dabei unberücksichtigt. Ihre Untersuchung erfolgt im Rahmen einer umfassenderen Bearbeitung der Familie in der Region.

Das Typenmaterial der neuen Arten wird in coll. MEY im Museum für Naturkunde Berlin aufbewahrt. Es befindet sich überwiegend in Alkohol.

Fundortbeschreibung (siehe Karte 1)

1. Lokalität (= Loc. 1): Nord Vietnam, nordwestlich von Sa Pa, Fan Si Pan Gebirgsmassiv, Westseite, 1400-1600m, 1.-8.3.1995, leg. R. BRECHLIN; 25.-28.3.1995, leg. W. MEY; 22.-29.4.1995, leg. V. SINYAJEV.
2. Lokalität (= Loc. 2): Nord Vietnam, nordwestlich von Sa Pa, Fan Si Pan Bergmassiv, Nordseite, 2100-2900m, 3.-4.3.1995, leg. R. BRECHLIN; 27.-28.3.1995, leg. W. MEY; 22.-29.4.1995, leg. V. SINYAJEV.
3. Lokalität (= Loc. 3): Nord Vietnam, 14 km nördlich von Sa Pa, am Fuße des Fan Si Pan Bergmassivs, 1100m, 22.-25.3. und 31.3.1995, leg. W. MEY.



Karte 1: Lage des Fan Si Pan in Südostasien (22.20 N - 103.40 E)

Beschreibung der neuen Arten
Brachycentridae
***Micrasema consimilis* sp. nov.**

Material: Holotypus ♂, Loc. 1, 26.3.95.

Vorderflügelänge 5 mm; Kopf und Thorax dunkelbraun, Antennen braun, 2. und 3. Maxillartasterglied gleichlang, Hintertibia dunkelbraun behaart, Spornzahl 0.2.2., Innensporne sehr klein, Geäder siehe Fig. 92.

Genitalapparat ♂ (Fig. 89-91): 9. Segment ventral nur noch in den Lateralwinkeln sklerotisiert, 10. Segment L-förmig, Appendices praeanales lang, keulenförmig, distal zugespitzt, mittlere Anhänge zu einer Platte verwachsen, in zwei abgerundeten Zipfeln endend, untere Anhänge einfach, mit nach median gebogenen Enden, phallischer Apparat wenig gebogen, kegelförmig und in eine knopfförmige, dunkle Spitze auslaufend.

Die neue Art besitzt eine große Ähnlichkeit im Genitalapparat mit *M. turbo* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 1992 vom Doi Inthanon in Thailand. Der auffälligste Unterschied ist am phallischen Apparat zu bemerken, der bei *M. turbo* nach ventral gebogen und zugespitzt ist. Beide Arten bilden mit *M. jihmam* SCHMID, 1992 aus Nord Indien eine engere Verwandtschaftsgruppe.

Goeridae
***Goera monticolaria* sp. nov.**

Material: Holotypus ♂, Loc. 1, 22.-29.4.95.

Vorderflügelänge 8 mm, Körper und Vorderflügel gelbbraun, Augen schwarz, Antennen gelblich, 2. Glied der Maxillartaster (♂) auf der Innenseite mit tiefer Falte, die mit Androconien besetzt ist, 3. Glied der Labialtaster länger als das 2., Tibia der Vorderbeine mit feiner, dunkelbrauner Behaarung, Spornzahl 2.4.4., Dornen auf den Tarsen hellbraun, Dornen am 5. Sternit siehe Fig. 96.

Genitalapparat ♂ (Fig. 93-95): 9. Segment ventral weit ausgeschnitten, dorsaler Medianfortsatz lang und keulenförmig, innere Anhänge des 10. Segments etwa in der Mitte ihrer Länge miteinander verwachsen, von asymmetrischer Form, 1. Glied der unteren Anhänge mit spitzem Ventralfortsatz, 2. Glied mit langem und nach außen gebogenen Innenlobus, phallischer Apparat ohne Parameren, aber mit 2 apikalen Cornuti.

G. monticolaria sp. nov. steht der kürzlich beschriebenen *G. tricaisema* MALICKY, 1995 von Tam Dao nahe. Sie unterscheidet sich von dieser durch den Ventralfortsatz des 1. Gliedes der unteren Anhänge, durch die Form des 2. Gliedes und durch das Cornutuspaar im phallischen Apparat.

Von Sa Pa hat NAVAS (1932) eine *Goera fimbriata* beschrieben. Das ♀ der Typenserie befindet sich im Muséum nationale de l'Histoire naturelle, Paris. Das Exemplar ist deutlich kleiner als das ♂ von *G. monticolaria* n.sp. Weiterhin entspringt Gabel 1 im Vorderflügel an der Basis der D-Zelle, und im Hinterflügel ist Gabel 3 sehr kurz. Beide Merkmale fehlen der neuen Art. *G. fimbriata* dürfte danach beim Auftauchen von neuem Material nicht schwer zu deuten sein.

Apataniidae
***Moropsyche primigena* sp. nov.**

Material: Holotypus ♂ und 5 ♂♂, 2 ♀♀ Paratypen, Loc. 2, 28.3.95.

Vorderflügelänge 5-6 mm, Kopf und Thorax einfarbig braun, Warzen heller, Antennen und Taster gelblich, Beine hellbraun, Spornzahl 1.3.4., Gabel 1 im Vorderflügel kurz gestielt, im Hinterflügel sehr klein, Frenulum bei einem Exemplar mit nur zwei Frenulumborsten.

Genitalapparat ♂ (Fig. 97-101): 9. Segment dorsal ohne abgegrenzten Sklerit, dorsaler Medianfortsatz langgestreckt, obere und mittlere Anhänge stabförmig, leicht nach außen gebogen, kurze Ventralanhänge vorhanden, 10. Segment klein, dreieckig in Lateralansicht hervorstehend, untere Anhänge mit dünnem, stark sklerotisierten 2. Glied, phallischer Apparat kompakt, Parameren und Aedeagus weitgehend miteinander verwachsen, kein Ventralfortsatz vorhanden.

Die Art ist auf Grund der vorhandenen Parameren, des langen Medianfortsatzes und der Form der Anhänge die wohl ursprünglichste *Moropsyche*-Art, die bisher gefunden wurde. Sie ist zweifellos eng verwandt mit der nachfolgenden Art, mit der sie eine eigenständige Entwicklungslinie bildet.

Moropsyche primordiata sp. nov.

Material: Holotypus ♂, Loc. 1, 29.3.95; 3 ♂♂, 1 ♀ Paratypen, Loc. 3, 24.3.95.

Vorderflügelänge 5,5 - 6 mm, Kopf und Thorax braun, Warzen heller, Antennen gelblich, Taster und Beine hellbraun, Endglied der Maxillartaster (♂) länger als 2. und apikal etwas verdickt, Vorderflügel braun, Geäder siehe Fig. 106, Spornzahl 1.3.4.

Genitalapparat ♂ (Fig. 102-104): 9. Segment dorsal mit kleinem Sklerit, dorsaler Medianfortsatz langgestreckt, basal verbreitert und gekielt, obere und mittlere Anhänge weit ausladend, stabförmig, mit kurzem Ventralfortsatz, untere Anhänge mit langem, dünnen und leicht gebogenem 2. Glied, phallischer Apparat ohne Ventralfortsatz, Parameren und Aedeagus miteinander verwachsen.

M. primordiata sp. nov. ist eng mit der vorherigen Art verwandt. Die Strukturen des ♀ Genitalapparates weisen jedoch nicht mehr die ursprünglichen Merkmale auf, die beim ♀ von *M. primigena* sp. nov. vorhanden sind. Die weiblichen Genitalmerkmale sind hier allerdings nicht abgebildet worden. Sie werden auf Grund ihrer großen Bedeutung im Rahmen einer phylogenetischen Bearbeitung der Familie später ausführlich beschrieben und diskutiert.

Moropsyche circumflexa sp. nov.

Material: Holotypus ♂, 2 ♂♂ Paratypen, Loc. 1, hygropetrischer Standort und Quellbach, 28.3.95; 1 ♀ Paratype, Loc. 2, 27.3.95.

Vorderflügelänge 4,8 - 5 mm, Kopf und Thorax braun, Frons hellbraun, Antennen an der Basis gelblich, apikal braun, Vorderflügel einfarbig braun, Pterostigma deutlich ausgebildet, Gabel 1 kurz gestielt, Gabel 2 weit an der geschlossenen D-Zelle herabreichend, Gabel 4 und 5 kurz gestielt, Cu2 und A1+2+3 münden in einem Punkt, Beine braun, Spornzahl 1.2.4. (♂, ♀), letztes Tarsalglied ohne Dornen.

Genitalapparat ♂ (Fig. 107-109): 9. Segment dorsal ohne abgegrenzten Skleriten, dorsaler Medianfortsatz kurz und abgerundet dreieckig, mittlere Anhänge divergierend und apikal nach ventral gebogen, Ventralfortsätze rudimentär, obere Anhänge leicht gekrümmt, untere Anhänge mit röhrenförmigem 1. Glied, Harpago relativ dick und wie eine Sichel nach proximal gebogen, phallischer Apparat ohne freie Parameren.

Die neue Art zeigt im Genitalapparat Ähnlichkeiten mit *M. vanegudha* SCHMID, 1968 aus Assam. Der Harpago von *M. circumflexa* sp. nov. ist jedoch deutlich dicker, das 9. Segment von anderer Form und auch der phallische Apparat völlig verschieden.

Moropsyche exophila sp. nov.

Material: Holotypus ♂, 2 ♂♂, 2 ♀♀, Loc. 1, 28.-29.3.95; 1 ♀ Paratypus, Loc. 1, 22.-29.4.95; 2 ♀♀ Paratypen, Loc. 2, 28.3.95; 3 ♂♂, 1 ♀, Loc. 3, 24.3. und 30.3.95.

Vorderflügel 5 - 6 mm, Kopf und Körper braun, Antennen hellbraun, apikal dunkler

werdend, Taster und Beine hellbraun, Spornzahl 1.2.3. (♂, ♀), Gabel 1 im Vorderflügel kurz gestielt, die anderen Gabeln sitzend, im Hinterflügel Gabel 1 sehr klein und Gabel 5 gestielt.

Genitalapparat ♂ (Fig. 110-114): 9. Segment ohne dorsalen Sklerit, lateral in der Pleuralgegend membranös, dorsaler Medianfortsatz kurz dreieckig, mittlere Anhänge parallel verlaufend, obere Anhänge konvergierend, apikal schief abgeschnitten, untere Anhänge mit röhrenförmigen 1. Glied, das 2. Glied basal genauso dick, apikalwärts sich allmählich verjüngend und sinusartig nach median gebogen, so daß beide 2. Glieder der unteren Anhänge miteinander verschlungen sind, phallischer Apparat von komplizierter Struktur, mit langem, dorsal gebogenen Ventralfortsatz, Parameren zu einer verwachsenen und in 2 Zipfel auslaufende Platte umgebildet.

M. exophila sp. nov. gehört auf Grund der Struktur des phallischen Apparates zu den mehr abgeleiteten Arten der Gattung. Ähnlich gebogene untere Anhänge finden sich bei *M. huaysailianga* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 1989 aus Thailand.

Limnephilidae

Pseudostenophylax xuthus sp. nov.

Material: Holotypus ♂, 1 ♂, 1 ♀ Paratypen, Loc. 2, 22.-29.4.95.

Vorderflügelänge 18 - 21,5 mm, Kopf und Thorax dorsal dunkelbraun, Ocellen weiß, Augen schwarz, Behaarung rotbraun, Antennen braun, Flagellomeren beim ♂ dicker als beim ♀, Körper und Beine braun, Spornzahl 1.3.4. (♂, ♀), Vorderflügel braun, mit zahlreichen hellen, rundlichen Flecken, teilweise zusammenfließend, D-Zelle in beiden Flügeln sehr lang, Gabel 1 an der D-Zelle herabreichend, im Hinterflügel R und Sc vor dem Flügelrand vereinigt, ♂ mit langer Falten tasche im Jugalfeld.

Genitalapparat ♂ (Fig. 118-120): 8. Segment dorsal mit schwarzem Dornenfeld, obere Anhänge herabreichend, keulenförmig, mittlere Anhänge breit dreieckig in Lateralsicht, plattenförmig in Dorsalsicht, untere Anhänge abgerundet und in eine kurze Spitze ausgezogen, Parameren breit, apikal knopfförmig erweitert und mit proximal gerichteten Borsten.

Genitalapparat ♀ (Fig. 115-117): 8. Segment ventral mit kleinem dreieckigen Vorsprung, 9. Segment ventral reduziert, obere Anhänge mit breiter Basis und lang ausgezogenen Fortsätzen, die ventromedian gebogen sind.

Die neue Art ist zweifellos mit *P. sophar* SCHMID, 1991 verwandt, die bisher nur von Süd Shensi in China bekannt ist. Beide Arten unterscheiden sich besonders durch die Form der mittleren Anhänge, die bei *P. sophar* rechtwinklig geknickt sind, aber bei *P. xuthus* fast gerade verlaufen. Weiterhin tragen die Parameren beider Arten eine unterschiedliche Bedornung.

Pseudostenophylax vietnamensis sp. nov.

Material: Holotypus ♂ und Allotypus ♀, Loc. 2, 28.3.95.

Vorderflügelänge 19 mm, Kopf und Thorax graubraun, Warzen dunkelbraun, Taster und Antennen braun, Beine hellbraun, Spornzahl 1.2.2., Vorderflügel grau und schwarz gefleckt, Hinterflügel hyalin, D-Zelle in beiden Flügeln sehr lang, Analadern im Hinterflügel mit langer Behaarung, keine Falten tasche vorhanden.

Genitalapparat ♂ (Fig. 121-123): 8. Segment mit einer breiten, medianen Vorwölbung, ohne Dornen, obere Anhänge dreieckig, mittlere Anhänge stabförmig, apikal mit einigen Zacken versehen, untere Anhänge breit dreieckig, wenig vorstehend, Parameren im Endteil breit löffelförmig, Borsten distal gerichtet.

P. vietnamensis sp. nov. ist die Schwesterart von *P. galathiel* SCHMID, 1991, die von Nord Yunnan beschrieben wurde. Sie unterscheiden sich durch die andere Form der

oberen und mittleren Anhängen, sowie durch die unterschiedlichen Parameren. Beide bilden eine eigenständige Artengruppe, die sich von den übrigen Gruppen der Gattung gut abgrenzen läßt.

Odontoceridae

Psilotreta albogera sp. nov.

Material: Holotypus ♂, 11 ♀♀ Paratypen, Loc.2, 27.3.95; 1 ♀ Paratypus, Loc.2, 29.4.95. Vorderflügelänge 16 (♂) - 21 (♀) mm, Körper hellbraun, Augen schwarz, Antennen gelblich, Mesoscutellum hellbraun, Maxillartaster schwarz behaart, Tibia und Tarsen der Vorderbeine dunkelbraun, Spornzahl 2.4.4., Vorderflügel graubraun, mit weißen Haarflecken im Costalfeld und jederseits der D-Zelle, Analader einfach, Rs auf der Unterseite mit schwarzen Haaren.

Genitalapparat ♂ (Fig. 128-131): 9. Segment dorsal reduziert, aber mit langem Medianfortsatz, Appendices praeanales schmal dreieckig, mittlere Anhängen keilförmig, nicht gebogen, 10. Segment mit charakteristisch gebogenen Fortsätzen, untere Anhängen mit breitem Ventralfortsatz, Parameren vorhanden.

Die neue Art steht nach der Struktur der unteren Anhängen der *P. quadrata* SCHMID, 1959 aus Yunnan und der *P. schmidi* PARKER & WIGGINS, 1987 aus Sikkim nahe. Die Unterschiede bestehen in der lang ausgezogenen Ventrallecke der unteren Anhängen, den mittleren Anhängen und den keulenförmigen Fortsätzen des 10. Segments.

Psilotreta androconiata sp. nov.

Material: Holotypus ♂, Loc. 1, 22.-29.4.95.

Vorderflügelänge 15 mm, Kopf und Thorax braun, Antennen gelblich, Beine braun, Spornzahl 2.4.4., Mesoscutellum dunkelbraun, Warzen weißgrau beborstet, Kopf dorsal mit 2 Reihen schwarzer Androconien, 1. und 2. Maxillartasterglied mit kleinen Androconien und auffälligen Haarbüscheln, Vorderflügelunterseite zwischen Radius und Media mit 2 Längsreihen von schwarzen Androconien, Analader einfach, ohne basale Schleife.

Genitalapparat ♂ (Fig. 132-134): 9. Segment mit langem Medianfortsatz, apikal seitlich verbreitert und von amboßförmiger Gestalt, Appendices praeanales breit dreieckig, obere Anhängen rudimentär, Fortsätze des 10. Segments lang ausgezogen, halbkreisförmig unter dem 10. Segment zurückgebogen, Parameren vorhanden.

P. androconiata sp. nov. ist durch das Vorhandensein von Androconien auf dem Kopf, den Tastern und den Vorderflügeln von allen Arten deutlich verschieden. In der Struktur des Genitalapparates ähnelt sie der folgenden Art.

Psilotreta frigidaria sp. nov.

Material: Holotypus ♂ und 1 ♂ Paratypus, Loc. 1, 29.3.95.

Vorderflügelänge 9 mm, Kopf und Thorax hellbraun, Mesoscutellum braun, Antennen gelb, mit dünnem, hellen Ring auf den Flagellomeren, die 3 distalen Maxillartasterglieder etwa gleichlang, Beine hellbraun, Tibien dunkler, Vorderflügel einfarbig hellbraun.

Genitalapparat ♂ (Fig. 135-138): 9. Segment mit langem Medianfortsatz, apikal rundlich erweitert, Appendices praeanales länglich oval, mittlere Anhängen fehlen, Fortsätze des 10. Segments lang und nach ventral gebogen, phallischer Apparat schwach gebogen, Parameren klein.

Die neue Art steht der *P. androconiata* sp. nov. und wohl auch der *P. bidens* MEY von Sa Pa nahe. Auffälligstes Unterscheidungsmerkmal ist das Fehlen der mittleren Anhängen sowie von androconialen Strukturen.

Lannapsyche xylostelloides sp. nov.

Material: Holotypus ♂, Loc. 1, 1.-5.3.95; 3 ♀♀ Paratypen, Loc. 1, 25.-30.3.95.

Vorderflügelänge 11-13 mm, Kopf und Körper graubraun, Behaarung auf Kopf, Thorax und Scapus hellgrau, Flagellomeren gelblich, Taster und Beine dunkelbraun behaart, Spornzahl 2.4.4., Vorderflügel auf dunkler Membran dicht rötlichbraun behaart, Cubital- und Analfeld in gesamter Länge hellgelblich behaart und scharf gegen den übrigen Flügel abgegrenzt, dazwischen 2 kleine, weiße Flecken, D-Zelle in beiden Flügeln lang und breit, Gabel 1 und 2 sitzend, Gabel 3 gestielt, Analader einfach, Vorderflügel hinter der Flügelspitze leicht eingezogen und mit hellem Fransensaum, so daß Flügelspitze sichelförmig erscheint.

Genitalapparat ♂ (Fig. 139-141): 9. Segment mit medianer Dorsalnaht und breiten Laterallappen, Appendices praeanales und obere Anhänge mit dem 9. und 10. Segment verwachsen, dort nur noch ein Bostenfeld bildend, 10. Segment in Dorsalsicht schmal, tief gespalten, in Lateralsicht mit spitz ausgezogener Dorsalecke, untere Anhänge walzenförmig, schwach median gekrümmt, phallischer Apparat hinter der Phalloscheide gekniet, ein breiter Sklerit im Aedeagus (? Parameren).

MALICKY (1989) hat die Gattung für *L. chantaramongkolae* MALICKY, 1989 aufgestellt. Mit *L. setschuana* MALICKY, 1995 und *L. bachoi* MALICKY, 1995 sind 2 weitere Arten aus China und Vietnam bekanntgeworden. *L. xylostelloides* sp. nov. unterscheidet sich von ihnen hauptsächlich durch die Form des 10. Segments und durch die Flügelform und Färbung.

In Ruhelage sehen die lebenden Tiere aus wie Exemplare von *Plutella xylostella* (Lepidoptera, Plutellidae). Beide haben dieselbe charakteristische Zeichnung auf den Flügeln und auf dem Körper. Beide kommen auch zusammen im Fan Si Pan vor. Sollte hier etwa ein Fall von Mimikry vorliegen?

Calamoceratidae

Anisocentropus orion sp. nov.

Material: Holotypus ♂ und Allotypus ♀, Loc. 1, 22.-29.4.95.

Vorderflügelänge 15 mm, Kopf und Thorax gelblich, Behaarung gelblich, Augen schwarz, Antennen länger als Vorderflügel, gelb, mit schmalen, schwarzen Artikulationen, Maxillartaster sechsgliedrig, Spornzahl 2.4.3., Innensporne der Mittel- und Hinterbeine doppelt so lang wie Außensporne, im Vorderflügel münden Cu2 und A1+2+3 getrennt in den Flügelrand, R1 mündet in R2, ♂ mit Haarpinsel im Analfeld der Hinterflügel.

Genitalapparat ♂ (Fig. 142-144): 9. Segment basal sehr breit, dorsal als schmale Spange ausgebildet, ohne Suturen, Appendices praeanales weit hervorragend und ventral gekrümmt, 10. Segment mit weit nach ventral reichenden Anhängen, untere Anhänge dolchartig, spitz zulaufend, kurz hinter der Basis gekniet, phallischer Apparat sehr groß, Endteil nach dorsal und proximal umgebogen, Parameren und Cornuti fehlen.

Die Art ist nach dem Klassifizierungsschema von MALICKY (1994) in die Untergattung *Anisocentropus* zu stellen. Eine engere verwandtschaftliche Beziehung läßt sich zu *A. pandora* MALICKY & CHANTARAMONGKOL, 1994 vermuten, die ebenfalls einen apikal umgebogenen phallischen Apparat besitzt.

Leptoceridae

Ceraclaea nycteola sp. nov.

Material: Holotypus ♂ und 3 ♂♂ Paratypen, Loc. 3, 30.3.95.

Vorderflügelänge 7,5 mm, Kopf und Thorax braun, Antennen gelb, an den Artikula-

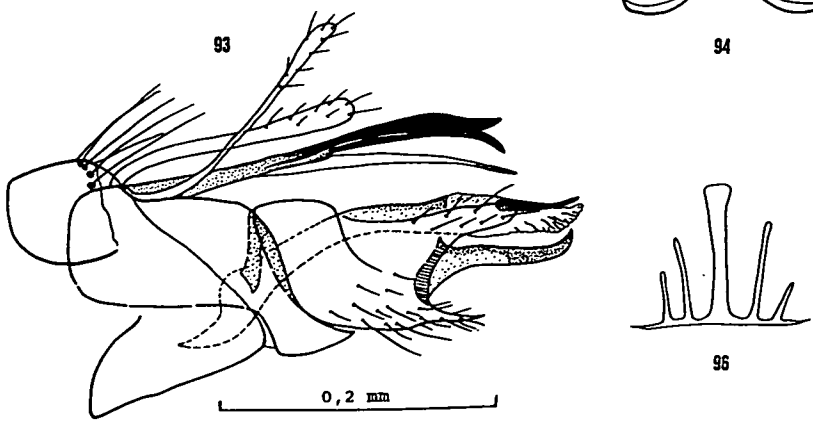
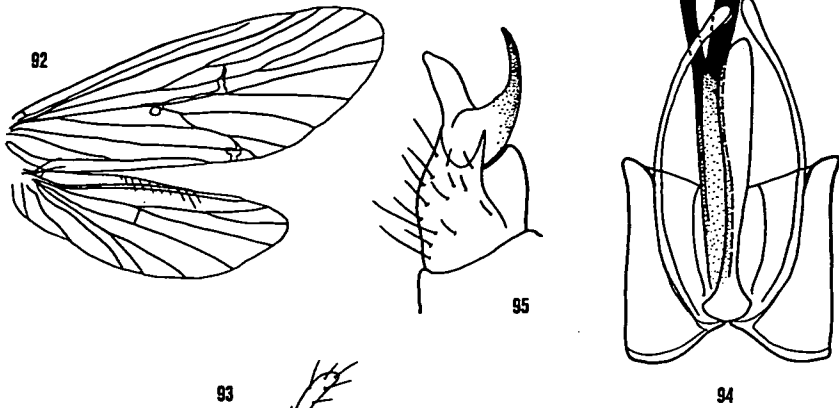
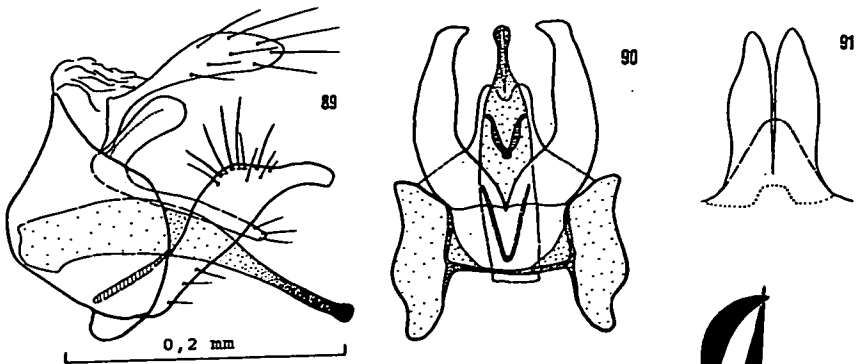
tionen schwarz, Taster dunkelbraun, Vorderflügel rotbraun, mit vereinzelt, hyalinen Flecken in der Membran, Gabel 1 und 3 in beiden Flügeln gestielt.

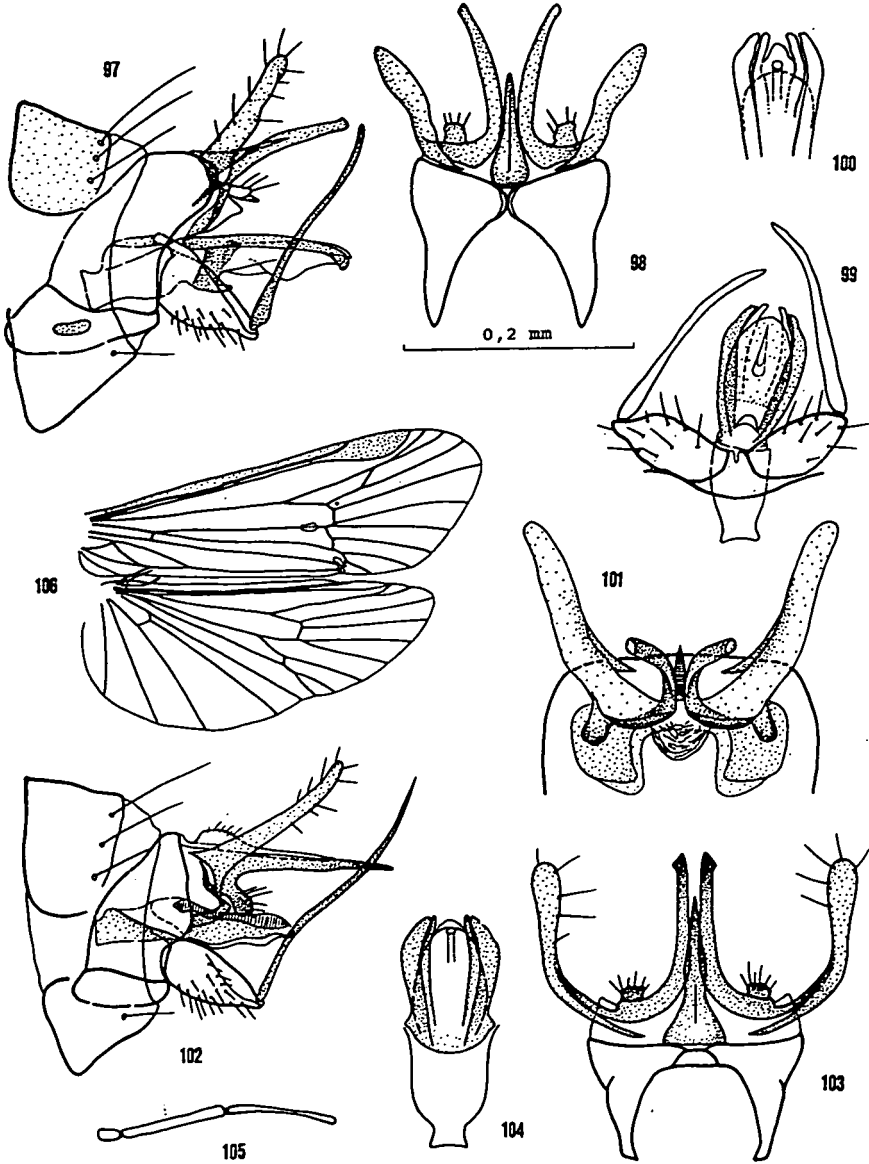
Genitalapparat ♂ (Fig. 124-127): 9. Segment dorsal verschmälert, ventral am Außenrand etwas ausgeschnitten, obere Anhänge oval, basal miteinander verwachsen, 10. Segment keulenförmig, basal dicker, mit 2 etwas aufgebogenen Lateralanhängen, untere Anhänge mit fast rechtwinklig abgespreizten Ventralfortsatz, auf der Innenseite mit 2 schwarzen Dornen besetzt, Harpago klein, phallischer Apparat mit deutlich abgesetzter Basis und 2 ineinander verschachtelten Parameren.

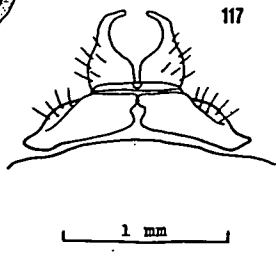
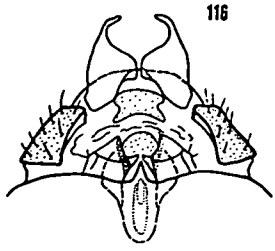
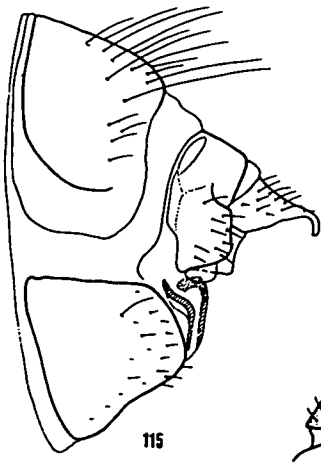
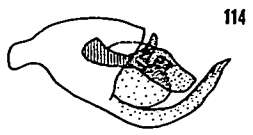
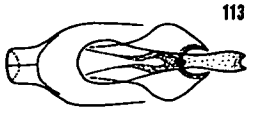
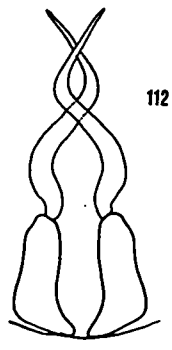
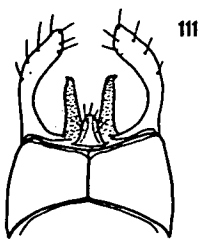
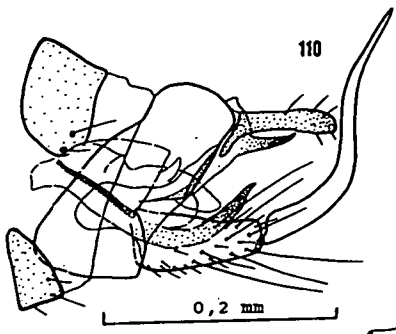
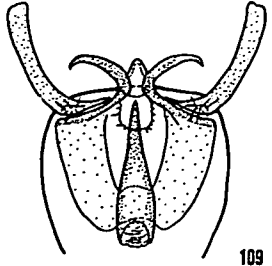
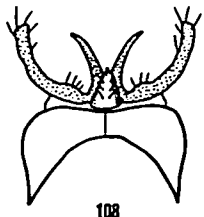
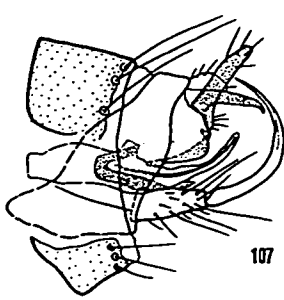
C. nycteola sp. nov. ist eine Art der *riparia*-Gruppe (YANG & MORSE, 1988). Sie ist eng verwandt mit der transpaläarktisch verbreiteten *C. riparia* (ALBARDA, 1874) und unterscheidet sich von dieser durch den kürzeren, gestauchten und nach außen gebogenen Ventralfortsatz der unteren Anhänge, durch das schlankere 10. Segment und durch die allseitig abgerundeten oberen Anhänge.

Abbildungen

- Fig. 89-92 *Micrasema consimilis* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 89 lateral, 90 ventral, 91 dorsal; 92 Geäder.
- Fig. 93-96 *Goera monticolaria* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 93 lateral, 94 dorsal, 95 unterer Anhang, ventral, 96 Fortsatz am 5. Sternit.
- Fig. 97-101 *Moropsyche primigena* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 97 lateral, 98 dorsal, 99 ventral, 100 phallischer Apparat, dorsal, 101 kaudal.
- Fig. 102-106 *M. primordiata* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 102 lateral, 103 dorsal, 104 phallischer Apparat, dorsal, 105 ♂ Maxillartaster, 106 Geäder.
- Fig. 107-109 *M. circumflexa* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 107 lateral, 108 dorsal, 109 kaudal.
- Fig. 110-114 *M. exophila* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 110 lateral, 111 dorsal, 112 ventral, 113 phallischer Apparat, ventral, 114 lateral.
- Fig. 115-117 *Pseudostenophylax xuthus* sp. nov. ♀-Genitalapparat: 115 lateral, 116 ventral, 117 dorsal.
- Fig. 118-120 *Pseudostenophylax xuthus* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 118 lateral, 119 dorsal, 120 ventral.
- Fig. 121-123 *P. vietnamensis* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 121 lateral, 122 dorsal, 123 ventral.
- Fig. 124-127 *Ceraclea nycteola* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 124 lateral, 125 ventral, 126 dorsal, 127 kaudal.
- Fig. 128-131 *Psilotreta albogera* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 128 lateral, 129 ventral, 130 dorsal, 131 phallischer Apparat, lateral.
- Fig. 132-134 *P. androconiata* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 132 lateral, 133 ventral, 134 dorsal.
- Fig. 135-138 *Psilotreta frigidaria* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 135 lateral, 136 dorsal, 137 ventral, 138 phallischer Apparat, lateral.
- Fig. 139-141 *Lannapsyche xylostelloides* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 139 lateral, 140 dorsal, 141 ventral.
- Fig. 142-144 *Anisocentropus orion* sp. nov. ♂-Genitalapparat: 142 lateral, 143 dorsal, 144 ventral.

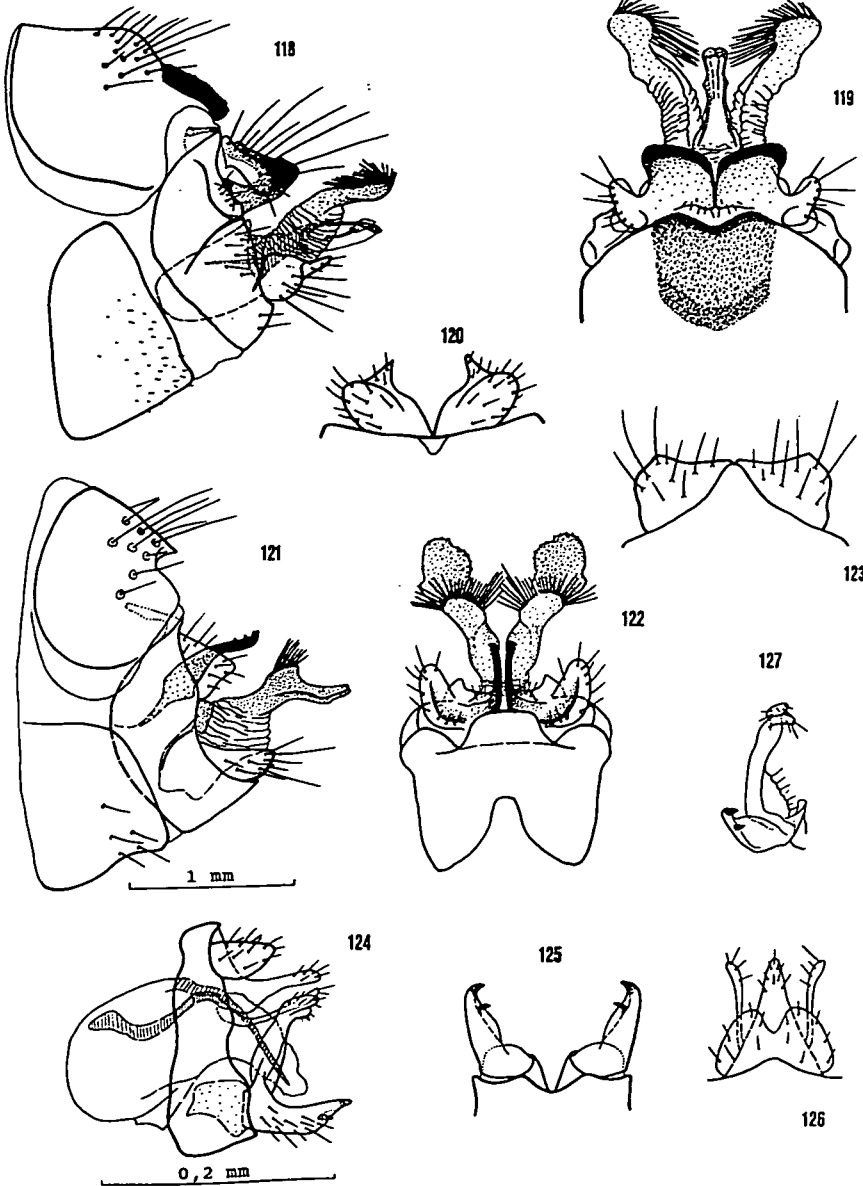


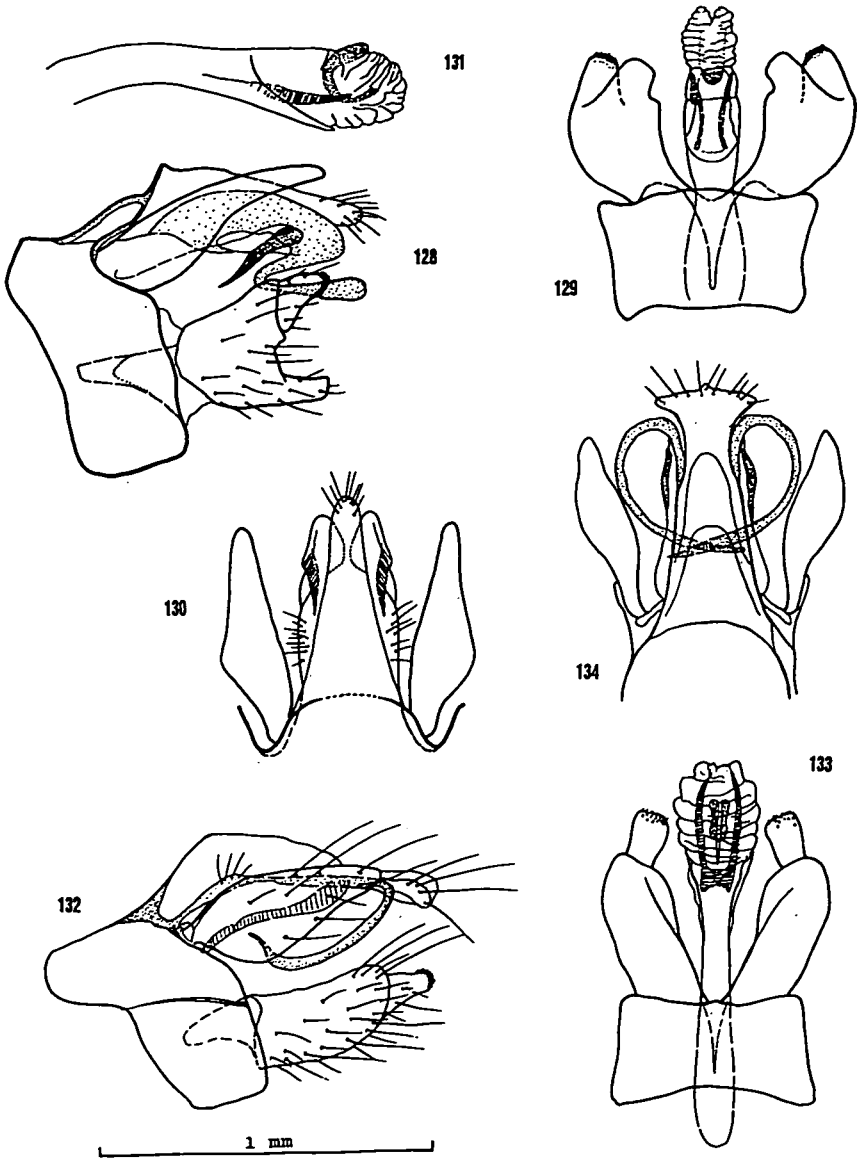


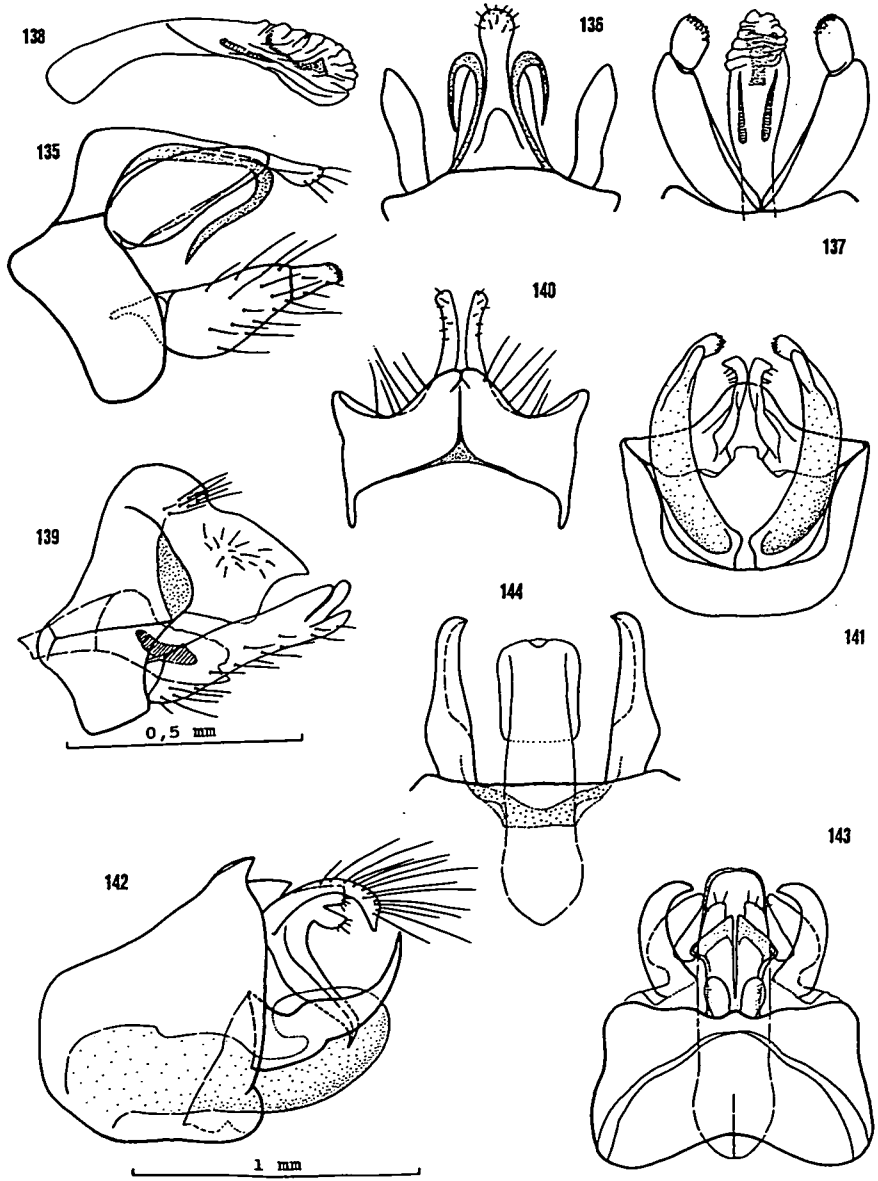


0,2 mm

1 mm







Literatur

- MALICKY, H. - 1989. Odontoceridae aus Thailand (Trichoptera). - Opusc. zool. flumin. 36: 1-16.
- MALICKY, H. - 1994. Ein Beitrag zur Kenntnis der asiatischen Calamoceratidae (Trichoptera). - Z. Arbeitsgem. Österr. Entomologen 46: 62-79.
- MALICKY, H. - 1995. Neue Köcherfliegen (Trichoptera, Insecta) aus Vietnam. - Linzer biol. Beitr. 27: 851-885.
- MALICKY, H. - 1989. Beschreibung von neuen Köcherfliegen (Trichoptera) aus Thailand und Burma. - Entomol. Berichte Luzern 22: 117-126.
- MALICKY, H. & CHANTARAMONGKOL, P. - 1992. Neue Köcherfliegen (Trichoptera) aus Thailand und angrenzenden Ländern. - Braueria 19: 13-23.
- MEY, W. - 1995. Bearbeitung einer kleinen Kollektion von Köcherfliegen aus Vietnam (Trichoptera). - Entomol. Z. 105: 208-218.
- MEY, W. - 1996. Die Köcherfliegenfauna des Fan Si Pan - Massivs in Nord-Vietnam. 1. Beschreibung neuer und endemischer Arten aus den Unterordnungen Spicipalpia und Annulipalpia (Trichoptera). - Beitr. Ent. 46: 39-65.
- NAVAS, L.R.P. - 1932. Insecta orientalia, X. series. - Mem. Pontif. Acc. n. Licei 16: 921-949.
- PARKER, C.R. & WIGGINS, G.B. - 1987. Revision of the caddisfly genus *Psilotreta* (Trichoptera: Odontoceridae). - Royal Ontario Museum, Life sciences contributions 144: 1-55.
- SCHMID, F. - 1968. La sous-famille des Apataniines en Inde (Trichoptera, Limnophilidae). - Can. Ent. 100: 1233-1277.
- SCHMID, F. - 1991. Les Goérides en Inde (Trichoptera, Integripalpia). - Rev. Hydrobiol. trop. 24: 305-326.
- SCHMID, F. - 1991. La sous-famille des Pseudostenophylacines (Trichoptera, Limnephilidae). - Bull. Inst. royal Sci. nat. Belg., Entomologie 61, Suppl., 68 pp.
- SCHMID, F. - 1992. Les Brachycentrides en Inde (Trichoptera, Integripalpia). - Bijdragen Dierk. 62: 99-109.
- YANG, L.F. & MORSE, C. - 1988. Ceraclea of the People's Republic of China (Trichoptera: Leptoceridae). - Contrib. Amer. Ent. Inst. 23: 1-69.

Wolfram MEY
Museum für Naturkunde
Humboldt-Universität Berlin
Invalidenstrasse 43
D - 10115 Berlin

Literaturbesprechung

KLAUSNITZER, B. 1995: Die Hirschkäfer. Westarp Wissenschaften, Magdeburg. 109 S.

In einer zweiten, überarbeiteten Auflage liegt der Band 551 der "Neuen Brehm-Bücherei" vor. Dabei werden die 7 in Deutschland beheimateten Arten in den Gesamtkontext der Weltfauna gestellt, mit einem Überblick in Systematik, Morphologie, Verbreitung, Lebensweise und Entwicklungsstadien, Überwinterung, Umweltwiderstände und natürliche Feinde, Gefährdung und Schutz sowie Mensch und Hirschkäfer. Eine rundum gelungene Darstellung des bekannten Autors.

Roland GERSTMEIER

SUHLING, F. & MÜLLER, O. 1996: Die Flußjungfern Europas. - Westarp Wissenschaften, Magdeburg. 237 S.

In diesem Band der "Neuen Brehm-Bücherei" werden die Arten der Gattungen *Gomphus*, *Anormogomphus*, *Lindenia*, *Onychogomphus*, *Ophiogomphus* und *Paragomphus* anhand ihrer Lebenszyklen, ihrer Imaginalstadien, der Verhaltensökologie der Larven und ihrer Lebensräume vorgestellt. Eine erschöpfend ausführliche Monographie, die rundum nur empfohlen werden kann.

Roland GERSTMEIER

KELLER, R. 1996: Identification of tropical woody plants in the absence of flowers and fruits. A field guide. - Birkhäuser Verlag, Basel. 229 S.

Wer hat sich diesen Führer nicht schon vielfach gewünscht, wenn er in den Tropen "steht" und Bäume identifizieren wollte, die weder Blüten noch Früchte trugen - für den Entomologen oft eine wichtige Grundlage seiner Arbeit. Allerdings macht es einem dieser Bestimmungsband nicht leicht, sind doch gewisse botanische Grundkenntnisse Voraussetzung für ein erfolgreiches Arbeiten mit diesem Buch. Eine Bestimmung ist auch nur bis zum Familienniveau möglich; eine entscheidende Hilfe sind die Illustrationen im zweiten Teil des Buches. Der erste Teil besteht im wesentlichen aus dichotomen Bestimmungsschlüsseln, durch die man sich mühsam durchkämpfen muß. Nach einer gewissen Einarbeitung kommt man aber doch schnell zum Ziel.

Roland GERSTMEIER

Druck, Eigentümer, Herausgeber, Verleger und für den Inhalt verantwortlich:
Maximilian SCHWARZ, Konsulent für Wissenschaft der O.Ö. Landesregierung,
Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden

Redaktion: Erich DILLER, ZSM, Münchhausenstrasse 21, D-81247 München, Tel. (089) 8107-159

Fritz GUSENLEITNER, Lungitzerstrasse 51, A-4222 St. Georgen / Gusen

Wolfgang SCHACHT, Scherrerstrasse 8, D-82296 Schöngeising, Tel. (089) 8107-146

Erika SCHARNHOP, Himbeerschlag 2, D-80935 München, Tel. (089) 8107-102

Johannes SCHUBERTH, Bauschingerstrasse 7, D-80997 München, Tel. (089) 8107-160

Emma SCHWARZ, Eibenweg 6, A-4052 Ansfelden

Thomas WITT, Tengstrasse 33, D-80796 München

Postadresse: Entomofauna (ZSM), Münchhausenstrasse 21, D-81247 München;
Tel. (089) 8107-0, Fax (089) 8107-300

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [0018](#)

Autor(en)/Author(s): Mey Wolfram

Artikel/Article: [Die Köcherfliegenfauna des Fan Si Pan-Massivs in Nord-Vietnam. 2. Beschreibung neuer und endemischer Arten aus der Unterordnung Integripalpia \(Insecta: Trichoptera\). 197-211](#)