

Linzer biol. Beitr.	26/2	823-839	30.12.1994
---------------------	------	---------	------------

Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera)

Teil 2: Die Gattungen *Pterocheilus* KLUG 1805, *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN 1955, *Hemipterochilus* FERTON 1909 und *Cephalochilus* BLÜTHGEN 1939.

J. GUSENLEITNER

Abstract: keys to all known species of genera *Pterocheilus* KLUG, *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN, *Hemipterochilus* FERTON and *Cephalochilus* BLÜTHGEN which occur in Middle- and South-Europe are published, completed with dates of descriptions, distributions and other remarks. Additionally a key to these four genera is presented. Newly established synonyms are: *Onychopterocheilus rectus* (D.T. 1889) = *Odynerus daw* DUSMET 1903 (= *Odynerus albicinctus* MOCS. 1883) and *Onychopterocheilus h. hellenicus* (F. MOR. 1885) = *Pterochilus nitens* BERNARD 1934. *Pterocheilus phaleratus suárezi* nov. ssp. from Spain is described.

Einleitung

Im vergangenen Jahr wurde von mir der 1. Teil dieser Bestimmungstabellen (GUSENLEITNER 1993) veröffentlicht. Im Teil 2 sollen nun die Gattungen *Pterocheilus*, *Onychopterocheilus*, *Cephalochilus* und *Hemipterochilus* vorgestellt werden. Es sind die Gattungen jener Gruppe der Eumeniden, die kleine, hinten abgerundete Tegulae, haben. Ihre Labialtaster sind dreigliedrig, deren Glieder sind wenigstens beim Weibchen stark verlängert und beiderseits lang und dicht bewimpert. Die Auswahl dieser Gattungen erfolgte auch deshalb, weil im Gattungsschlüssel von GUICHARD 1980 die Abtrennung von *Onychopterocheilus* und *Cephalochilus* noch nicht erfolgte.

BLÜTHGEN (1955) hat *Onychopterocheilus* als Untergattung für *Pterocheilus daw* (DUSM. 1903) aufgestellt, KURZENKO (1884) hat sie zur Gattung erhoben und (1988) zur Taxonomie und Klassifikation dieser Gattung Stellung genommen. Da von *Pterocheilus* und *Cephalochilus* nur je eine Art und von *Hemipterochilus* drei Arten in Europa vorkommen wird diese Gruppe der Eumeniden zusammen in dieser Veröffentlichung dargestellt und ein Schlüssel für diese vier Gattungen einem geplanten Gesamtschlüssel für die europäischen Eumeniden-Gattungen vorweggenommen. Es wird

wie im ersten Teil, versucht die Bestimmungsmerkmale so einfach wie möglich darzustellen.

Ich möchte auch hier allen Kollegen herzlich danken, welche mir ihr Eumeniden-Material zur Verfügung gestellt haben. Für die leihweise Überlassung von Typenmaterial für diese Veröffentlichung möchte ich mich besonders bei folgenden Kollegen bedanken: Dr. J. Casevitz-Weulersee (Paris), E. Diller (München), I. Izquierdo (Madrid) und Dr. J. Papp (Budapest). Besonderer Dank gilt Herrn Dr. Florencio Sanza Diez und Frau J. Izquierdo (Mus. Nac. Cienc. Nat., Madrid) die mir für diese Studien Exemplare von *Hemipterochilus fairmairi* überlassen haben.

Die Geschlechter sind bei allen hier besprochenen Gattungen wie folgt zu unterscheiden:

♀ Abdomen mit 6 freien Segmenten; 12 Fühlerglieder.

♂ Abdomen mit 7 freien Segmenten; 13 Fühlerglieder; bei den hier besprochenen Arten sind die 4 bis 5 letzten Fühlerglieder in der Ruhelage spiralig gerollt.

Bestimmungstabellen und Daten über Beschreibung und Vorkommen sowie weitere Bemerkungen.

Die nachfolgende Gattungsbestimmungstabelle ist nur auf die in Mittel- und Südeuropa vorkommenden Arten abgestimmt.

- 1 Kleiner 9 mm. Maxillartaster 5-gliedrig. Mesonotum ohne Parapsidenfurchen. Kopfschildende sehr breit (um ca. 2/3 breiter als der Abstand der Fühlergruben), beim ♀ gerade abgeschnitten (Abb. 1) und beim ♂ kaum ausgerandet (Abb. 2). Das 3. Glied der Lippentaster ist beim ♀ und ♂ schmal und gerade (parallelseitig) und in der ganzen Länge seitlich dicht und lang gelb gefranst (Abb. 3) *Pterocheilus* KLUG
- Größer als 10 mm (wenn kleiner als 10 mm, dann haben Kopf, Thorax, 1. Tergit und 2. Sternit eine lange, schwarze, aufgerichtete Behaarung). Maxillartaster 6-gliedrig. Kopfschildende beim ♀ mit einer mehr oder minder deutlichen (Abb. 4), beim ♂ mit einer tiefen Ausrandung (Abb. 5) (wenn bei einer Art der Clypeus-Vorderand beim ♀ schwach konvex und beim ♂ gerade ist, dann hat das Mesonotum vor dem Schildchen deutliche Parapsidenfurchen). Die Lippentaster des ♂ sind nach Größe, Form und Behaarung von jenen des ♀ sehr verschieden, aber nie gleichmäßig lang gelb gefranst 2
- 2 Das 3. Lippentasterglied ist schmaler als das 2. Glied, das Ende zugespitzt, beim ♀ distal nadelförmig gebogen und nackt (Abb. 6), beim ♂ in seiner ganzen Länge kurz behaart (Haare nicht länger als der Enddurchmesser des 2. Gliedes). Die Clypeus-Ausrandung wird von spitzen Ecken begrenzt (Abb. 7)..... *Hemipterochilus* FERTON

- Das 3. Lippentasterglied des ♀ ist breit elliptisch, gebogen (Abb. 8) oder fast zylindrisch, wenn es distal spitz ist, dann ist es bis zur Spitze mit langen Haaren gefranst und Kopf, Thorax, 1. Tergit sowie 2. Sternit haben eine aufrechte schwarze Behaarung. Beim ♂ sind die Haare auf dem 3. Lippentasterglied länger als der Enddurchmesser des 2. Gliedes, die Seitenbegrenzung des Clypeus-Ausschnittes ist abgerundet (Abb. 5)..... 3
- 3 Die 2. und 3. Lippentasterglieder des ♀ sind fast zylindrisch, das 3. Glied parallelseitig (Abb. 9). Das Parastigma des Vorderflügels ist bedeutend länger als das Pterostigma (Abb. 10). Der Scheitel des ♀ hat keine Scheitelgrube. Der Vorderrand des Clypeus ist beim ♂ gerade (Abb. 11), beim ♀ schwach konvex (Abb. 12). Auf den Sterniten des ♂ ist keine dichte Behaarung..... *Cephalochilus* BLÜTHGEN
- Das 2. und 3. Lippentasterglied des ♀ sind flach, das 3. Glied ist gebogen (Abb. 8). Das Parastigma der Vorderflügel ist bedeutend kürzer als das Pterostigma (Abb. 13). Der Scheitel des ♀ hat zwei Scheitelgruben. Der Vorderrand des Clypeus ist beim ♂ ausgeschnitten (Abb. 5). Auf den Sterniten 3-5 (2-6) des ♂ ist eine dichte Behaarung vorhanden, (wenn nicht, sind die Fußklauen dreizählig: Abb. 16).
..... *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN

Genus *Pterocheilus* KLUG

Pterocheilus KLUG 1805, Beitr. Naturk. 1: 143.

Pterocheilus phaleratus (PANZER)

Von dieser Art wurden bisher 9 Subspecies bekannt, davon allein in Europa 7. Aus der Mongolei wurde *P. p. kaszabi* (G.S. 1970) und aus Rußland *P. p. tibialis* GUS. 1991 beschrieben. Für die europäischen Subspecies wird nachstehend, in Anlehnung an BLÜTHGEN (1961), eine Determinationstabelle präsentiert:

- 1 Die schwarze Grundfärbung wird auf den ersten beiden Hinterleibstergiten ganz oder teilweise durch rote ersetzt 2
- Grundfärbung auf den ersten beiden Tergiten schwarz 3
- 2 Zeichnungselemente weiß oder gelb *P. p. formosus* (FRIV.)
- Alle Zeichnungselemente, auch auf Kopf und Thorax rot *P. p. suárezi* nov.ssp.
- 3 Überpunktierung auf den beiden ersten Tergiten deutlich entwickelt 4
- Die beiden ersten Tergite ohne Überpunktierung oder sie ist nur undeutlich ausgebildet 5

- 4 Die Fühlerschäfte sind beim ♀ schwarz, auf den vorgezogenen freien Rand des Clypeus greift die Punktierung der Scheibe über, er ist nicht gläsern durchscheinend. Beim ♂ ist der Vorderrand des Clypeus nicht gläsern durchscheinend *P. p. yeguasicus* BLÜTHG.
- Die Fühlerschäfte sind beim ♀ hell gezeichnet, der vorgezogene freie Rand des Clypeus ist breit und vollständig unpunktiert. Beim ♂ ist der freie Rand des Clypeus deutlich vorgezogen (Breite entspricht etwa einem halben Durchmesser eines Ocellus) und gläsern durchscheinend *P. p. luteiscapus* GUS.
- 5 ♀ ♀ 6
- ♂ ♂ 8
- 6 Schienen weiß mit rotbrauner Streifung *P. p. tuberculatus* BLÜTHG.
- Schienen rostrot 7
- 7 Zeichnungselemente reich entwickelt. Tergitbinden, auch die des 4. und 5. Tergites breit, vorne beiderseits gebuchtet, nicht unterbrochen und seitlich nicht abgekürzt, Tergit 6 meist mit großem Fleck, die Färbung ist rein weiß *P. p. chevrieranus* SAUSS.
- Zeichnung spärlicher, am Kopf und Thorax teilweise fehlend, Tergit 6 immer, 5 meist total schwarz, die Binden des 2. bis 4. Tergites in der Regel in der Mitte unterbrochen und seitlich abgekürzt *P. p. phaleratus* (PANZ.)
- 8 Tergite mit nicht unterbrochenen Binden, 6. Tergit immer und 7. Tergit meist hell gezeichnet *P. p. chevrieranus* SAUSS.
- Tergitbinden manchmal unterbrochen (meist auf 3. Tergit), 7. Tergit nie hell gezeichnet *P. p. phaleratus* (PANZ.)

***Pterocheilus phaleratus phaleratus* (PANZER)**

Vespa phalerata PANZER 1797, Fauna Insect. Germ. 4 (47): 21, pl. 21 (♂)

Vorkommen: Europa nördlich bis Schweden und Finnland, im Südost erreicht diese ssp. Mitteleuropa in Österreich, Mähren, Slowakei und Ungarn.

Bemerkungen: Es bedarf noch vieler Beobachtungen wo die Grenzen zu den verschiedenen anderen Unterarten liegen. So sind die Männchen von *P. p. phaleratus* und *P. p. chevrieranus* kaum und teilweise überhaupt nicht zu unterscheiden, die Weibchen sind klarer definiert.

BLÜTHGEN schreibt 1961, daß diese Art streng an Diluvialsand gebunden ist und kommt dann dort überall vor wo diese ökologischen Voraussetzungen vorliegen. Gemeinsam mit van der Vecht konnten wir bei einer Exkursion im nördlichen Niederösterreich (Obermarkersdorf, 27.8.1982) *P. p. phaleratus* auf Verwitterungssanden

des kristallinen Grundgebirges antreffen. In diesem Gebiet treten keine diluvialen Sande auf.

***Pterocheilus phaleratus chevrieranus* SAUSSURE**

Pterocheilus chevrieranus SAUSSURE 1856, Ét. Fam. Vesp. 3: 322, ♂

V o r k o m m e n : Südschweiz

B e m e r k u n g e n : BLÜTHGEN 1961 bewertete diese Form wegen der geringeren Größe und der rein weißen Zeichnung als Subspecies.

***Pterocheilus phaleratus formosus* FRIVALDSKI**

Pterocheilus formosus FRIVALDSKI 1876, Magy. Tud. Akad. mathés. Termész. Közlem. 13: 357, ♀.

V o r k o m m e n : Südost-Ungarn

B e m e r k u n g e n : Diese Unterart soll nur in den heißen Flugsandsteppen Südost-Ungarns vorkommen.

***Pterocheilus phaleratus luteiscapus* GUSENLEITNER**

GUSENLEITNER 1979, Nachr. Bl. Bayer. Ent. 28: 60, ♀

GUSENLEITNER 1985, Nachr. Bl. Bayer. Ent. 34: 105, ♂

V o r k o m m e n : Spanien und Südfrankreich.

B e m e r k u n g e n : Die Merkmale, die im Bestimmungsschlüssel angeführt werden, geben genau die Charakteristika dieser Subspecies an.

***Pterocheilus phaleratus suárezi* nov. ssp., ♀**

H o l o t y p u s : Spanien, Maria, Almeria, 3.6.1974, ♀, leg. J. Suárez, coll. m.

Diese Subspecies unterscheidet sich von allen anderen bisher bekannten Unterarten der Art *Pterocheilus phaleratus* (Panz.) durch die roten Zeichnungselemente auf Kopf und Thorax.

Bei schwarzer Grundfarbe sind rot gefärbt: die Mandibeln, der Clypeus (das untere Drittel und die Ränder sind schwarz), ein kleiner Fleck an der Basis der Fühlerschäfte, zwei Flecken auf dem Pronotum, die Tegulae, oberer Abschnitt der Mesopleuren, je ein kleiner Fleck an den Seiten des Propodeums, das 1. Tergit (mit kleinen schwarzen Flecken über der Hinterleibseinlenkung und in der Mitte vor dem distalen Ende), das 2. Tergit mit dunklem Fleck auf der Mitte der Basis, das 1. und 2. Sternit sowie teil-

weise das 3. Sternit, alle Beine ab Schenkelbasis vollständig. Dunkelgelb gefärbt sind die Augenausrandungen, ein länglicher Fleck auf der Stirn zwischen den Fühlergruben vom Clypeus ausgehend, Schläfenflecken, ein kleiner Fleck am oberen Abschnitt der Mesopleuren die rote Färbung überlagernd, und ebenfalls die rote Grundfärbung überlagernd schmale Streifen am distalen Ende des 1. und 2. Tergites.

Der Clypeus ist gleichmäßig bis zum vorgezogenen Rand grob punktiert. Die Punktzwischenräume sind spiegelglatt (bei den anderen Unterarten, so auch bei der Nominatform sind die Zwischenräume ganz fein chagriniert). Die Horizontalabschnitte des Propodeums sind gegenüber den anderen Unterarten viel kräftiger punktiert. Besonders das 1. Tergit, und teilweise auch das 2. Tergit zeigen Spuren einer Überpunktierung, aber nicht so stark ausgeprägt wie bei *P. p. yeguasicus* BLÜTHG. oder *P. p. luteiscapus* GUS. Das 2. Sternit zeigt eine deutliche Überpunktierung, sie entspricht dort etwa jener von *P. p. luteiscapus* GUS. nicht aber so tief und kräftig wie bei *P. p. yeguasicus* BLÜTH.

In den übrigen Strukturen, in der Behaarung und Größe stimmt das vorliegende Exemplar mit der Nominatform überein.

***Pterocheilus phaleratus tuberculatus* BLÜTHGEN**

BLÜTHGEN 1955, Mitt. Zool. Mus. Berlin 31: 84, ♀

V o r k o m m e n : Balkan

B e m e r k u n g e n : Meines Wissens ist bisher nur der Typus (♀) bekannt geworden. Es wäre dringend notwendig umfangreiches Material aus verschiedenen Gebieten des Balkans zu studieren.

***Pterocheilus phaleratus yeguasicus* BLÜTHGEN**

BLÜTHGEN 1951, Mitt. Münch. ent. Ges. 41: 175, 200, ♀

V o r k o m m e n : Spanien, Portugal.

B e m e r k u n g e n : Das entscheidende für die Aufrechterhaltung dieser Subspecies ist meineserachtens die deutlich Überpunktierung auf den ersten beiden Tergiten. Wenn BLÜTHGEN 1961 in der Bestimmungstabelle nur die zitronengelbe Färbung für den subspezifischen Charakter anerkennt ("Überpunktierung der ersten beiden Tergite ganz verloschen = *phaleratus yeguasicus* BLÜTHGEN, var.) so gibt es Schwierigkeiten die Form von anderen, ebenfalls gelb gezeichneten Formen dieser Art subspezifisch zu trennen.

Genus *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN*Onychopterocheilus* BLÜTHGEN 1955, Mitt. Münch. Ent. Ges. 44/45: 407.**Bestimmungstabelle der Gattung *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN**

- 1 Die Schulterecken fehlen (Abb. 14), die Horizontalfläche des Pronotums geht abgerundet in die vordere abfallende Fläche über. Kopf, Thorax, 1. Tergit sowie 1. und 2. Sternit mit langen schwarzen Haaren. Keine Sinusflecken, Schildchen und Hinter Schildchen schwarz. Die weißlich gefärbten Endbinden auf den Tergiten sind teilweise in der Mitte unterbrochen. Die Mandibeln sind beim ♂ schwarz mit rotbrauner Spitze. Das 3. Lippentasterglied des ♀ ist distal zugespitzt Die Punktzwischenräume der Scheibe des Clypeus ist beim ♀ unbehaart und die Punktzwischenräume sind deutlich chagriniert. Länge 9 mm *O. atrohirtus* (MOR)
- Deutliche Schulterecken ausgebildet (Abb. 15), das Pronotum hat zwischen der Horizontal- und der vorderen Vertikalfläche eine deutliche Kante. Kopf, Thorax und Abdomen hell behaart oder nur mit kurzer mikroskopischer Pubeszenz. Sinusflecken oder Binden vom Clypeus bis zum Sinus immer vorhanden. Die hellen Endbinden auf den Tergiten sind nicht unterbrochen. Das dritte Lippentasterglied des ♀ ist vorne abgerundet. Auf der Scheibe des Clypeus sind die Punktzwischenräume beim ♀ glatt, wenn eine schwache Chagriniierung vorhanden ist (*O. matritensis*) ist die Scheibe lang behaar 2
- 2 1. und 2. Tergit sowie 1. und 2. Sternit außer der schwarzen Grundfarbe und der weißen Endbinden (soweit vorhanden) mit roten Zeichnungselementen. Die gleichmäßig aufgerichteten Haare des Mesonotums haben die Länge eines Ocellus-Durchmessers, die Enden dieser Haare sind mehr oder minder in der vorderen Hälfte nach hinten, auf der hinteren Hälfte nach vorne umgebogen *O. pallasii* (KLUG)
- 1. und 2. Tergit sowie 1. und 2. Sternit ohne rote Zeichnungselemente. Behaarung des Mesonotums ist lang, wellig und struppig oder besteht aus einer mikroskopischen Pubeszenz 3
- 3 Alle Fußkrallen haben auf der Basalhälfte der Unterseite zwei kräftige, gebogene Zähne (Abb. 16). Das Schildchen ist schwarz. Die Mandibeln des ♂ haben keine "Zahnlücke" *O. rectus* (D.T.)
- Die Fußkrallen haben auf der Unterseite nur einen Zahn oder die Spitze scheint gespalten (Abb. 17). Die Thoraxoberseite hat eine lange, wellige und struppige Behaarung (Länger als der Enddurchmesser des Fühlerschaftes). Das Schildchen ist hell gezeichnet. Die Mandibeln des ♂ hat eine "Zahnlücke" 4

- 4 1. Tergit, Basis des 2. Tergites (beim ♀ länger, beim ♂ kürzer) sowie 1. und 2. Sternit neben der kurzen Grundpubeszenz mit langen Haaren. Schenkel des ♀ schwarz, nur am distalen Ende gelb, beim ♂ in größerem Umfang gelb. Beim ♂ sind die Fühlergeißel- Unterseite und das Fühlerende vollständig gelb. Basis des 2. Tergites mit seitlichen gelben Basisflecken *O. maritensis* (DUSM.)
- Ganzes Abdomen mit kurzer Pubeszenz, nur das 1. Tergit hat einige längere Haare (Sie sind aber nicht länger als der Basisdurchmesser der Fühlerschäfte. Die Schenkel habe nur eine kurze Pubeszenz und die Schenkel der ♀ sind durchwegs hell gefärbt, die Schenkel I und II der ♂ sind ab Basis (innen dunkel) und III ab Mitte hell gefärbt. Beim ♂ ist die Fühlergeißel vollständig schwarz, nur die letzten Glieder sind unten dunkelrot. Das 2. Tergit ist an der Basis schwarz oder hat nur Spuren eines aufgelösten Fleckes 5
- 5 ♀ Die Zeichnungselemente sind gelb. Der Clypeus hat eine gelbe Basalbinde, das 6. Tergit eine gelben Fleck, die Sternite 2 bis 5 gelbe Seitenflecken. Die Beine sind gelborange gefärbt. Das Mesonotum ist etwas weitläufiger punktiert und glänzt *O. h. hellenicus* (MOR.)
- ♀ Die Zeichnungselemente sind weiß. Der Clypeus ist vollständig schwarz, nur das 2. Sternit hat weiße Seitenflecken. Die Beine sind, soweit nicht schwarz, rot gefärbt. Das Mesonotum ist dichter punktiert und glänzt nicht so stark.. *O. albopictus* (KRIECHB.)

***Onychopterocheilus albopictus* (KRIECHBAUMER)**

Pterochilus albopictus KRIECHBAUMER 1869, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 19: 599, ♀.

V o r k o m m e n : Balkan, Italien?, N.-Asien?

B e m e r k u n g e n : Bisher sind meines Wissens keine Männchen bekannt geworden. Ich konnte den Typus durch die Hilfe meines Freundes Erich Diller (Zoologische Staatssammlung München) studieren, konnte aber keine spezifischen morphologischen Merkmale zwischen *O. hellenicus* und *O. albopictus* feststellen, es sei denn, daß eine etwas andere Punktierung des Mesonotums zu bemerken war. Die von BLÜTHGEN 1955 angeführten Unterschiede in der Behaarung des 1. Tergites sind von mir nicht beobachtet worden. In der Färbung sind aber sehr deutliche Differenzen vorhanden (siehe Bestimmungstabelle).

Bis vor kurzer Zeit habe ich persönlich nur den Typus (loc. typ.: "Syrá") gesehen, das heißt, die Tiere anderer Fundorte (nach VAN DER VECHT & FISCHER 1972 in Italien und N.-Asien) müssen erst überprüft werden. Verwechslungen mit *O. hellenicus* (MOR.) wären möglich. In letzter Zeit habe ich jedoch von dieser Art zwei Weibchen aus Griechenland, Insel Paros aus Malaisefallen (je ein ♀ Anfang und Ende April 1994), leg. Gück/Steinmetz, erhalten.

***Onychopterocheilus rectus* (D.T.)**

Odynerus rectus DALLA TORRE 1889, Wien. ent. Ztg. 8: 124 (Neuer Name für *Odynerus albicinctus* MOCS., nec. PULS.).

Odynerus (Epipona) albicinctus (André i. l.) MOCSÁRY 1883, Magy. Akad. Termész. Érték. 13: (11): 51, ♀.

= *Odynerus (Hoplomerus) daw* DUSMET 1903, Mems. Soc. esp. Hist. nat. 2: 204, 208, ♂. Syn. nov.

Verbreitung: Spanien

Bemerkungen: Ich danke Herrn Dr. J. Papp (Museum Budapest) für die Möglichkeit den Typus von *Odynerus albicinctus* MOCS. studieren zu können. Prof. GIORDANI-SOIKA hat bereits 1962 einen Determinationszettel beigegeben: "*Pterocheilus rectus* D.T. = *daw* DUSM.". Eine Subspecies dieser Art: *O. rectus teta* G.S. 1943 (Boll. Soc. veneziana Stor. nat. 3: 40, ♀, ♂) wurde aus dem heutigen Israel beschrieben. Diese Unterart zeichnet sich durch reichlichere Zeichnungselemente aus, so ist unter anderem auch das Schildchen hell gezeichnet. Funde aus Nordafrika sind bisher nicht getätigt worden.

***Onychopterocheilus h. hellenicus* (MORAWITZ)**

Pterochilus hellenicus MORAWITZ 1885, Hor. Soc. ent. ross. 19: 137, ♀

= *Pterochilus nitens* BERNARD 1934, Bull. Soc. ent. France 38 (1933): 304, ♀, ♂. Syn. nov.

Verbreitung: Italien, Südfrankreich (*P. nitens*) und Balkan.

Bemerkungen: Durch die Hilfe des Kollegen J. Hamon und besonders durch die Zuvorkommenheit der Kollegin des Museums Paris Dr. J. Casevitz-Weulersee konnte ich den Typus von *Pterochilus nitens* BERNARD untersuchen. Es sind keine spezifische Differenzen zwischen den beiden beschriebenen Arten festzustellen. Aus dem Nahen Osten (Beirut) wurde von BLÜTHGEN 1952 (Mitt. Münch. ent. Ges. 42: 4, 9, ♀) eine Subspecies dieser Art *O. hellenicus syriacus* beschrieben. Ich habe sie vor allem aus der Türkei relativ häufig gesehen.

***Onychopterocheilus matritensis* (DUSMET)**

Pterochilus matritensis DUSMET 1909, Mems Prim. Congr. Natur. espan. Zaragoza: 175, ♀, ♂.

Verbreitung: Iberische Halbinsel

***Onychopterocheilus pallasii* KLUG**

Pterocheilus pallasii KLUG 1805, Beitr. z. Naturk. 1: 150, pl. 3 f. 3, (♀)

V e r b r e i t u n g : Steppen Osteuropas (Rußlands) bis Zentralasien.

B e m e r k u n g e n : BLÜTHGEN hat 1961 diese Art für die Fauna Mitteleuropas aufgenommen, und begründet dies wie folgt: "Aus einem Museum (Berlin oder München) lag mir vor Jahren ein sehr altes Stück eines ♀ mit der Herkunftsangabe Ungarn vor, dessen Zugehörigkeit zu *O. pallasii* allerdings recht zweifelhaft war. Da es aber doch sein könnte, daß *O. pallasii* in den ungarischen Steppengebieten vereinzelt vorkommt, habe ich ihn mit aufgenommen. Aus diesem Grunde und auch aus der eigenen Erfahrung, daß Steppenelemente teilweise aus dem Osten bis nach Österreich einwandern, habe auch ich diese Art in die Bestimmungstabelle aufgenommen.

Subgenus *Acutopterocheilus* KURZENKO

KURZENKO 1988, Horae Soc. Ent. Unionis Sov. 70: 94.

***Onychopterocheilus (Acutopterocheilus) atrohirtus* (MORAWITZ)**

Pterochilus atrohirtus MORAWITZ 1885, Hor. Soc. ent. ross. 19: 142, ♀, ♂.

V o r k o m m e n : Balkan über die Türkei bis Transcaucasia.

Genus *Hemipterochilus* FERTON

Hemipterochilus FERTON 1909, Annl. Soc. ent. Fr. 77 (1908): 572.

Bestimmungstabelle der Gattung *Hemipterochilus* FERTON

♀ ♀

- 1 Der Clypeus ist im oberen Drittel zwischen den groben Punkten dicht punktuert, diese Punktuierung kann in einigen Fällen auf den gesamten Clypeus übergreifen. Der Clypeus-Ausschnitt ist flach und breiter als der Abstand der Fühlergruben. Der Fühlerschaft hat unten eine helle Binde*H. aberrans* (MOR.)
- 2 Der Clypeus ist nur entlang des Basalrandes punktuert. Der Clypeus-Ausschnitt ist tief und nicht breiter als der Abstand der Fühlergruben. Die Fühlerschäfte sind schwarz oder haben im distalen Bereich einen gelben Fleck 2

- 2 Nur das 2. Sternit hat eine gelbe Endbinde, die Sternite 3 und 4 haben Seitenflecken. das Propodeum und die Coxae sind schwarz. Die Tergite 3 bis 5 haben eine deutlich in der Grundskulptur sichtbare Überpunktierung*H. bembeciformis terricola* (MOCS.)
- Alle Sternite sind reichlich gelb gezeichnet und das Propodeum und die Coxae haben gelbe Flecken. Die Tergite 3 bis 5 besitzen keine Überpunktierung, sie haben wie das 6. Tergit nur eine Mikroskulptur*H. fairmairi* (SAUSS.)

♂♂

- 1 Die Konkavität des Mittelsegmentes ist grob strukturiert, die Punkte sind fast kraterförmig und heben sich von der Grundstruktur kaum ab. Die Seitenwände des Mittelsegmentes sind vor den Metapleuren mikroskopisch gestreift. Alle Fühlerglieder sind vollständig schwarz, die Schenkel meist vollständig orangerot gefärbt (trifft bei asiatischen Exemplaren nicht zu). Das Hinterschildchen ist vollständig schwarz gefärbt*H. aberrans* (MOR.)
- Die Punkte auf der Konkavität des Mittelsegmentes heben sich deutlich von der Grundstruktur ab, sie sind nicht kraterartig ausgebildet. Die Seitenwände des Mittelsegmentes sind vor den Metapleuren fein punktuert. Die Fühlerglieder 10 und 11 sind rötlich oder lehmgelb aufgehellt, die Schenkel sind an der Basis in mehr oder minder großem Umfang schwarz gefärbt. Das Hinterschildchen ist meist hell gezeichnet 2
- 2 Nur das 2. Sternit besitzt eine vollständige gelbe Endbinde. Die Schultern sind abgerundet und auf dem Pronotum sind im Bereich der gelben Zeichnung die einzelnen Punkte deutlich zu erkennen. Die Fühlerglieder 9 bis 11 sind lehmgelb*H. bembeciformis terricola* (MOCS.)
- Die Sternite 2 bis 6 haben durchgehende gelbe Endbinden und das Sternit 7 ist meist hell gezeichnet. Die Schultern treten deutlich eckig hervor und auf dem Pronotum ist im Bereich der gelben Zeichnung nur eine sehr grobe Struktur in der sich die Punkte nicht abheben. Das distale Ende des 10 und das 11. Fühlerglied sind rötlich aufgehellt*H. fairmairi* (SAUSS.)

***Hemipterochilus aberrans* (MORAWITZ)**

Pterochilus aberrans MORAWITZ 1885, Hor. Soc. ent. ross. 19: 145, ♀ .

V e r b r e i t u n g : Griechenland bis SW-Asien (Türkei, Syrien, Libanon, Armenien).

B e m e r k u n g e n : diese Art steht der aus Israel beschriebenen Art *H. bicoloricornis* (G.S.) nahe, letztgenannte unterscheidet sich aber sofort durch die viel reichlicheren Zeichnungselemente.

***Hemipterochilus bembeciformis terricola* (MOCSÁRY)**

Odynerus (Pterocheilus) bembeciformis MORAWITZ 1867, Hor. Soc. ent. ross. 4: 139, ♀, ♂

Odynerus (Epipona) terricola MOCSÁRY 1883, Magy. Akad. Termész. Érték. 13 (11): 52, ♀, ♂.

Verbreitung: SO-Europa bis Österreich und Mähren, Italien, Kreta, Westanatolien

Bemerkungen: Die Abgrenzung der Verbreitung der Nominatform *H. b. bembeciformis* (MOR.) und der Subspecies *H. bembeciformis turcestanicus* (BIALYNICKI-BIRULA) in Asien ist noch nicht geklärt. In den letzten Jahren habe ich von der Nominatform einige Exemplare aus dem Osten der Türkei zur Determination erhalten.

***Hemipterochilus fairmairi* (SAUSSURE)**

Odynerus fairmairi SAUSSURE, Ét. Fam. Vesp. 1: 154, 155, 216, ♂.

Verbreitung: Iberische Halbinsel

Bemerkungen: Die Art steht *Hemipterochilus bembeciformis* (MOR.) sehr nahe.

Genus *Cephalochilus* BLÜTHGEN

Cephalochilus BLÜTHGEN 1939, Mitt. ent. Ges. Halle 17: 13.

***Cephalochilus labiatus hispanicus* (MEDINA)**

Vespa labiata FABRICIUS 1798, Suppl. Ent. Syst.: 260.

Pterochilus hispanicus MEDINA 1892, An. Soc. esp. Hist. nat. 21 (Actas): 144, ♀

Verbreitung: Spanien, Südfrankreich

Bemerkungen: die Nominatform *C. l. labiatus* kommt in Nordafrika vor. Wenn v. d. VECHT und FISCHER (1972) auch Transkaukasien und Turkmenien (mit Fragezeichen) anführen, so handelt es sich wahrscheinlich um einen Irrtum oder um die Art *Cephalochilus draco* G.S. 1970

Zusammenfassung

Bestimmungsschlüssel für die in Mittel- und Südeuropa bekannten Arten der Gattungen *Pterocheilus* KLUG, *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN, *Hemipterochilus* FERTON und *Cephalochilus* BLÜTHGEN

werden veröffentlicht. Zusätzlich wird eine Bestimmungstabelle für die vier oben genannten Gattungen angeführt. An Synonymen wurden festgestellt: *Onychopterocheilus rectus* (D.T. 1889) = *Odynerus daw* DUSMET 1903 (= *Odynerus albicinctus* MOCS. 1883 und *Onychopterocheilus h. hellenicus* (F.MOR. 1885) = *Pterochilus nitens* BERNARD 1934. *Pterochilus phaleratus suárezi* nov. ssp. wurde aus Spanien neu beschrieben.

Literatur

- BLÜTHGEN P. (1955): Weitere Beiträge zur Synonymie der paläarktischen Faltenwespen (Hym., Vespidae) — Mitt. Münch. ent. Ges. **44/45**: 397-417.
- BLÜTHGEN P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas. — Abh. dt. Akad. Wiss. Berlin, Klasse Chem., Geol. und Biol. (2): 1-252.
- GUICHARD K.M. (1980): Greek wasps of the family Eumenidae (Hymenoptera) with a key to the European genera. — Ent. Gaz. **31**: 39-59.
- GUSENLEITNER J. (1993): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE 1852. — Linzer biol Beitr. **25**: 745-769.
- KURZENKO N.V. (1984): Zur Klassifikation des Genus *Pterochilus* KLUG. (Hymenoptera, Eumenidae) in der paläarktischen Region. — Abstr. XVII intern. Congr. Entomol. Hamburg: 65.
- KURZENKO N.V. (1988): Beitrag zur Taxonomie und Klassifikation von *Onychopterocheilus* BLÜTHG. (Hymenoptera, Vespidae, Eumenidae). — Horae Soc. Ent. Unionis Sov. **70**: 87-100. (russisch).
- VECHT J. VAN DER & F.C.J. FISCHER (1972): Hymenopterum Catalogus, Teil 8, Palaeartic Eumenidae.- Verl. W. Junk, 1-199.

Nachtrag zu Teil 1: (Linzer biol. Beitr. 25: 745-749, 1993)

Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE 1852

In Boll Mus. civ. St. nat. Venezia, **35** (1984) 1986, p.93 hat GIORDANI-SOIKA aus Sardinien die Subspecies *Leptochilus (Euleptochilus) duplicatus xanthochromus*, eine Art, welche ich in natura nicht kenne, beschrieben.

Das Weibchen ist nach G.S. schwarz, die Oberseite der Fühlerschäfte und die Basis der Schenkel sind gelbbraun. Zitronengelb gefärbt sind ein großer Fleck an der Basis des Clypeus, die Unterseite der Fühlerschäfte eine sehr breite Binde vorne auf dem

Pronotum, welche ein wenig auf seine Seiten übergreift, das hintere 2/3 des Scutellums, die Hinterseite des Hinterschildchens, die Tegulae, mit Ausnahme der Vorderseite das 1. Tergit, eine vorne irreguläre Apikalbinde auf dem 2. Tergit, welche sein Apikaldrittel einnimmt, zwei lineare Flecken an den Apikalseiten des 2. Sternites. Die Flügel sind fast hyalin, aber gebräunt entlang der Costa.

Beim Männchen ist der Clypeus gelb, sein freier Rand schwarz. Die letzten drei Glieder der Fühler sind mehr oder minder gelbbraun. Die Spitzen der Schenkel, die Schienen und Tarsen sind gelb oder gelbbraun. Das 2. Sternit hat eine nicht unterbrochene gelbe Apikalbinde.

Die Länge bis zum Hinterrand des 2. Tergites: ♀: 7,5 mm, ♂: 7-8 mm.

Loc.typ.: Westsardinien, Sinis.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER,
Pfitznerstraße 31, A-4020 Linz, Austria.

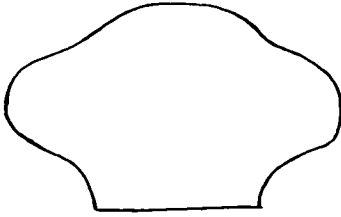


Abb. 1: *Pterocheilus p. phaleratus* (PANZ.), ♀
Clypeus

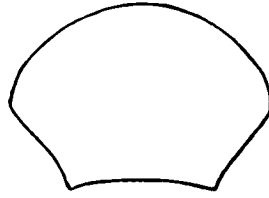


Abb. 2: *Pterocheilus p. phaleratus* (PANZ.), ♂
Clypeus

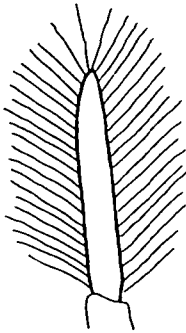


Abb. 3: *Pterocheilus p. phaleratus* (PANZ.), ♀
3. Lippentasterglied

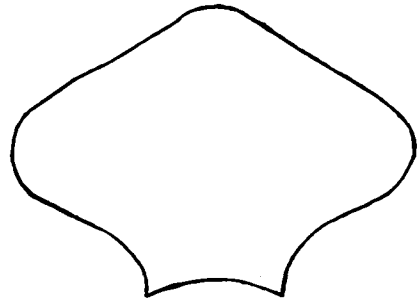


Abb. 4: *Onychopterocheilus hellenicus* (MOR.), ♀
Clypeus

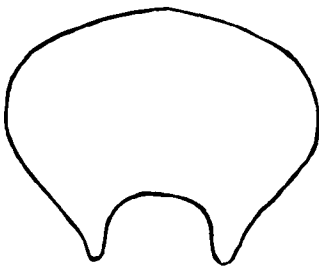


Abb. 5: *Onychopterocheilus hellenicus* (MOR.), ♂
Clypeus

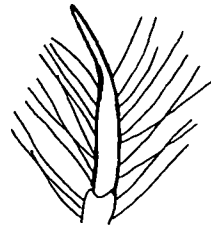


Abb. 6: *Hemipterochilus bembeciformis terricola* (MOCS.), ♀ 3. Lippentasterglied

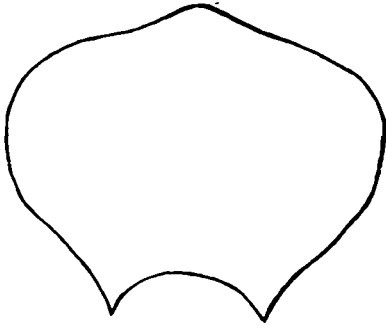


Abb. 7: *Hemipterochilus bembeciformis terricola* (MOCS.), ♀ Clypeus

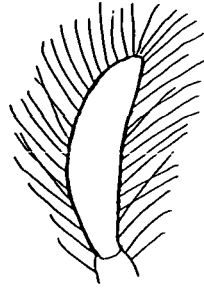


Abb. 8: *Onychopterocheilus hellenicus* (MOR.), ♀ 3. Lippentasterglied

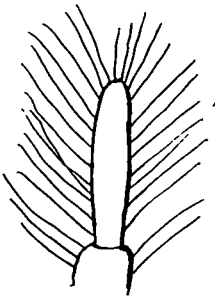


Abb. 9: *Cephalochilus labiatus hispanicus* (MED.), ♀ 3. Lippentasterglied



Abb. 10: *Cephalochilus labiatus hispanicus* (MED.), ♀ Parastigma und Pterostigma der Vorderflügel

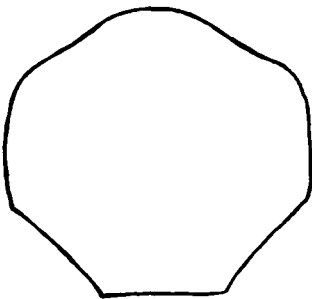


Abb. 11: *Cephalochilus labiatus hispanicus* (MED.), ♂ Clypeus

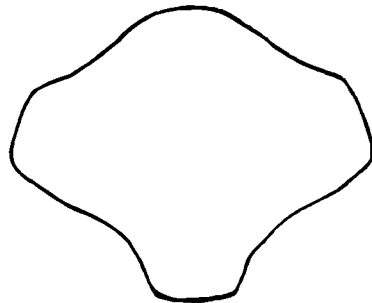


Abb. 12: *Cephalochilus labiatus hispanicus* (MED.), ♀ Clypeus



Abb. 13: *Onychopterocheilus hellenicus* (MOR.), ♀ Parastigma und Pterostigma der Vorderflügel

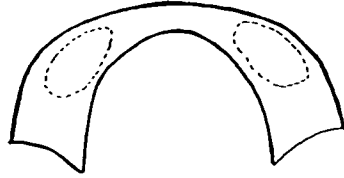


Abb. 14: *Onychopterocheilus atrohirtus* (MOR.), ♀ Pronotum von oben

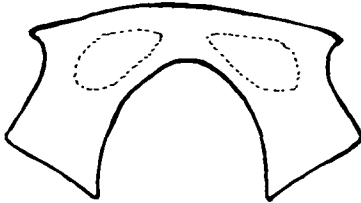


Abb. 15: *Onychopterocheilus matritensis* (DUSM.), ♀ Pronotum von oben



Abb. 16: *Onychopterocheilus rectus* (D. T.), ♀ Fußkralle



Abb. 17: *Onychopterocheilus hellenicus* (MOR.), ♀ Fußkralle