

Linzer biol. Beitr.	35/2	1097-1118	19.12.2003
---------------------	------	-----------	------------

Schlupfwespen (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae) in den Hochlagen der Hohen Tauern (Österreich). Teil 2: Bemerkungen zu ausgewählten Arten einschließlich der Beschreibung neuer Arten

M. SCHWARZ

Abstract: Ichneumonids (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae) from high altitudes of the Hohe Tauern (Austria). Part 2: Notes on selected species including the descriptions of new species.

Xiphulcus megacephalus nova spec., *Barycnemis deserta* nova spec. and *Barycnemis frigida* nova spec. are described as new. The hitherto unknown males of *Cryptopimpla alpivaga* (STROBL 1902), *Aptesis exannulata* (STROBL 1901) and *Allomacrus longicaudatus* (STROBL 1903) are described for the first time. *Lissonota* (*Meniscus*) *alpivaga* STROBL 1902 is transferred to the genus *Cryptopimpla* (comb. nov.). *Chaeretymma bipunctata* STROBL 1901 is a new junior synonym of *Microcryptus alpinus* KRIECHBAUMER 1893 (syn. nov.). The valid name of the alpine species similar to *Plectocryptus alpinus* (KRIECHBAUMER) is *P. schistaceus* (STROBL 1901). *Kentrotryphon* STROBL 1903 is synonymized for the first time with *Allomacrus* FÖRSTER 1869. *Allomacrus longicaudatus* (STROBL 1903) is a new combination. Keys to the European species of *Allomacrus* and to the European species of *Cryptopimpla* with entirely black gaster are given. *Cryptopimpla alpivaga* (STROBL), *Cubocephalus incurvator* (AUBERT 1977), *Oresbius castaneus* MARSHALL 1867, *Acrolyta nigricolor* (AUBERT 1980) and *Allomacrus arcticus* (HOLMGREN 1880) are new records for Austria. From all of the above mentioned species as well as from *Therospocus alpator* Aubert 1989, *Xiphulcus additor* AUBERT 1977 and *Triclistus alpinator* AUBERT 1969 all records from the Hohe Tauern are listed.

Einleitung

In SCHWARZ (2002) wird eine Übersicht über die Zusammensetzung der Ichneumonidenfauna in den Hochlagen der Hohen Tauern sowie über das untersuchte Gebiet gegeben. Im zweiten Teil werden einige ausgewählte Taxa, die aus taxonomischer bzw. faunistischer Sicht bemerkenswert sind, behandelt. Von den angeführten Arten wird das untersuchte Material getrennt nach den Bundesländern Salzburg und Kärnten aufgelistet. Nach den Funddaten wird in runder Klammer die Anzahl des Materials sowie durch einen Strichpunkt davon getrennt der Aufenthaltsort der Tiere angeführt. Dabei wird bei Musealsammlungen lediglich die Stadt, in der sich die Sammlung befindet, und bei Privatsammlungen der Name der Person genannt. Das Material befindet sich überwiegend in der Sammlung des Autors sowie im Biologiezentrum in Linz und im Haus der

Natur in Salzburg. Wurde vom gleichen Fundort Material mit abweichenden Daten gefangen, dann werden nach dem Aufenthaltsort durch Beistrich getrennt ausschließlich die vom ersten Datensatz abweichenden Daten aufgelistet. Um eine leichtere Auffindbarkeit der Fundorte zu gewährleisten bzw. damit diese nicht mit gleichlautenden anderen Orten verwechselt werden, werden die geografischen Koordinaten angegeben.

Bei der Auflistung der Funddaten werden folgende Abkürzungen verwendet:

em. emerged, geschlüpft
 coll. collected, gesammelt
 leg. legit, hat gesammelt
 E. east of, östlich
 W. west of, westlich

Besprechung der Arten

B a n c h i n a e

Cryptopimpla alpivaga (STROBL 1902) comb. nov.

Holotypus von *Lissonota* (*Meniscus*) *alpivaga* STROBL 1902 untersucht.

Lissonota alpivaga STROBL wurde von STROBL (1902) nach einem Weibchen (HEINRICH 1953, YU & HORSTMANN 1997 und YU 1999 erwähnen irrtümlich, dass der Holotypus ein Männchen sein soll) vom Stilfserjoch (Italien: Südtirol) in der Gattung *Lissonota* beschrieben und später von AUBERT (1978) zu *Alloplasta* gestellt. Jedoch ist der Nervellus nicht in der Nähe oder vor der Mitte gebrochen wie das nach TOWNES (1970) bei *Alloplasta* der Fall ist. Obwohl dieses Merkmal bei *Lissonota alpivaga* STROBL variabel ist, ist der Nervellus hier stets weiter hinten gebrochen als bei *Alloplasta piceator* (THUNBERG) und *A. plantaria* (GRAVENHORST). Außerdem besitzen die Mesopleuren in der Nähe der Coxen II keine auffällige leistenartige Erhebung und die Bohrerklappen sind kürzer als bei *Alloplasta*, weshalb hier *Lissonota alpivaga* STROBL in die Gattung *Cryptopimpla* gestellt wird. Mit der Beschreibung dieser Gattung stimmt die Art gut überein. Außer dem Holotypus war bisher nur ein weiteres Weibchen aus der Schweiz (AUBERT 1978) bekannt. In den Hohen Tauern konnte eine Serie von Weibchen und Männchen, letztere waren bisher unbekannt, gefunden werden. Eine Beschreibung beider Geschlechter wird nachfolgend gegeben. *Cryptopimpla alpivaga* (STROBL) ist ein Neunachweis für die Fauna von Österreich. Die Angabe von AUBERT (1978), dass die Art in der Steiermark (Österreich) gefunden wurde, ist ein Irrtum.

C. alpivaga (STROBL) ist vor allem durch die langen Wangen charakterisiert (Abb. 1), was bereits HEINRICH (1953) erwähnt. Weitere Merkmale sind der schwarze Gaster, die deutliche und kräftige Punktierung des Körpers sowie die am Ende nicht perlschnurförmigen Fühler.

Diese Art besiedelt beinahe vegetationslose Blockhalden (siehe Abb. 4 in SCHWARZ 2002). Vermutlich suchen die Weibchen in den Spalten zwischen den Steinen nach ihren Wirten.

B e s c h r e i b u n g (♀): Fühler 34-37gliedrig, 3. Glied 3,6-4,1 mal so lang wie breit (dorsal gemessen und ohne Anellus), distale Fühlerglieder zylindrisch und Fühler

deshalb nicht perlschnurförmig, vorletzte Glieder wenig länger als breit bis so lang wie breit; Kopf gekörnelt und matt, deutlich und grob punktiert, Punktabstand im Gesicht und auf der Stirn kleiner als der Punktdurchmesser; Clypeus lang, fein und zerstreut punktiert; oberer Mandibelzahn etwas länger als der untere; Wangen auffallend lang (Abb. 1), 1,2-1,3 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL (kürzester Abstand zwischen Auge und lateralem Ocellus) : POL (kürzestem Abstand der lateralen Ocellen zueinander) = 0,9-1,0; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert.

Mesoscutum schwach gekörnelt und dicht punktiert, Punkte deutlich, Punktabstand etwas kleiner als der Punktdurchmesser, Mesoscutum matt und lateral glänzend; Mesopleuren dicht und deutlich punktiert, Punktabstand wird von ventral nach dorsal größer; Metapleuren dicht punktiert, Punktabstand kleiner als der Punktdurchmesser.

Propodeum kräftig und dicht punktiert; Stigmen klein und oval; Querleiste am Propodeum vorhanden, aber manchmal stellenweise fehlend oder undeutlich, Leiste überwiegend gewellt.

Areola im Vorderflügel geschlossen, nicht gestielt und 4-5eckig (Abb. 9).

Femora III 6,3-6,5 mal so lang wie hoch; Krallen schwach gekrümmt und nicht gekämmt.

1. und 2. Gastertergit deutlich punktiert und gekörnelt sowie besonders lateral oft etwas längsrissig, 1. Tergit in der Mitte mit punktfreier Fläche; 1. Gastersegment 1,5-1,7 und 2. Segment 0,8-0,9 mal so lang wie breit; Bohrerklappen 0,7-0,8 mal so lang wie die Tibien III.

Färbung: schwarz; Mandibeln vor den Zähnen schmal rötlich, Palpen braun bis schwarz; Pterostigma braun; Femora außer schmaler Basis, Tibien und Tarsen sowie manchmal Teile der Coxen ventral und beim Holotypus Coxen ausgedehnt orange; Trochanteren beim Holotypus ausgedehnt orange; Gastertergite 2 und 3 beim Holotypus mit deutlichem rotem Hinterrand.

Körperlänge: 8,5-10,2 mm.

M ä n n c h e n : ähnlich Weibchen.

Fühler 34-37gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,5-3,7 und bei einem Exemplar nur 2,9 mal so lang wie breit; Wangen 0,9-1,3 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 0,7-0,9.

Femora III 5,7-6,7 mal so lang wie hoch.

Areola im Vorderflügel meist 4-5eckig, aber in Größe und Form relativ variabel, die Areola fehlt bei einem Männchen.

1. und 2. Gastersegment oft stärker und ausgedehnter längsrissig als beim Weibchen; 1. Segment 1,6-1,7 und 2. Segment 0,8-1,0 mal so lang wie breit.

Färbung wie beim Weibchen, außer: manchmal Clypeus außer dorsal orange; Femora können vollständig orange sein bis fast ganz schwarz und nur apikal orange; Tarsen können überwiegend schwarz sein.

Körperlänge: 8,6-9,5 mm.

Material von den Hohen Tauern: 3 ♀♀, 10 ♂♂

Salzburg: Hocht, 47°05'N, 12°50'E, 2550-2620 m, 28.7.1997, leg. M. Schwarz (2 ♀♀, 9 ♂♂; Schwarz, Linz, Salzburg), 27.8.1997 (1 ♂; Schwarz).

Salzburg/Kärnten: E Hocht, 47°04'N, 12°50-51'E, 2500-2630 m, 3.8.1995, leg. Maria Waubke (1 ♀; Schwarz).

Zusätzlich ist mir noch folgender unpublizierter Fund aus Österreich bekannt geworden:

Tirol: Ötztaler Alpen, Gurgler Heide – Roßkartal, 2650 m, coll. Ichneumonidae-Kokon unter Stein, em. 31.7.1974, leg. W. Schedl (1 ♂; Schwarz).

Der nachfolgende Bestimmungsschlüssel wurde anhand von Material des Autors, des Biologiezentrums in Linz und der Zoologischen Staatssammlung in München erstellt.

Bestimmungsschlüssel für die europäischen Arten von *Cryptopimpla* mit schwarzem Gaster

♀ ♀

- 1 Fühlerglieder im apikalen Drittel der Fühler deutlich knotig abgesetzt; Coxen III orange, Trochanteren III und Tibien III schwarz; Kopf außer Clypeus und Thorax ganz schwarz; Querleiste am Propodeum kräftig und median annähernd gerade. *C. c. caligata* (GRAVENHORST)
- Alle Fühlerglieder zylindrisch oder annähernd so; Beine mit anderer Färbung; Kopf und Thorax häufig mit gelber Zeichnung; Querleiste am Propodeum median deutlich gebogen. 2
- 2 Wangen verlängert, 1,2-1,3 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis (Abb. 1); Coxen III meist ganz oder überwiegend schwarz; Kopf einschließlich Clypeus und Thorax ganz schwarz. *C. alpvaga* (STROBL)
- Wangen kurz, kürzer als die Breite der Mandibelbasis; Coxen III orange; Kopf und Thorax meist mit heller Zeichnung, zumindest Clypeus überwiegend hell. 3
- 3 Wangen mit großem gelben Fleck; Fleck der Orbitae neben den Ocellen gelb; Pterostigma braun. *C. genalis* (THOMSON)
- Wangen und Orbitae neben den Ocellen schwarz; Pterostigma gelblich bis hellbraun. 4
- 4 2. Gastertergit mit gelbem Hinterrand; Orbitae neben der Fühlerbasis gelb; Querleiste am Propodeum schwach entwickelt. *C. arvicola* (GRAVENHORST)
- 2. Gastertergit ganz schwarz; Orbitae schwarz; Querleiste am Propodeum kräftig. *C. calceolata* (GRAVENHORST)

♂ ♂

- 1 Wangen lang, 0,9-1,3 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Kopf (Clypeus kann teilweise orange sein) und Thorax schwarz; 2. Gastertergit dicht und grob punktiert; Coxen III schwarz. *C. alpvaga* (STROBL)
- Wangen kurz, kürzer als die Breite der Mandibelbasis; Kopf und Thorax meist mit gelber Zeichnung; 2. Gastertergit meist nicht grob und dicht punktiert; Coxen III orange oder schwarz. 2
- 2 Kopf und Thorax außer Clypeus und außer Tegulae schwarz; Coxen III schwarz; Querleiste am Propodeum kräftig, median annähernd gerade; Kopf und Thorax lang behaart. *C. c. caligata* (GRAVENHORST)
- Kopf und Thorax mit gelber Zeichnung; Coxen III orange; Querleiste am Propodeum median deutlich gebogen; Haare kürzer. 3
- 3 Wangen und Orbitae neben den Ocellen gelb; Fühlergruben dorsal durch einen niedrigen Querwulst deutlich begrenzt, der Querwulst mit zwei kleinen Höckern; Stirn dicht und runzelig punktiert. *C. genalis* (THOMSON)
- Wangen und Orbitae neben den Ocellen schwarz; Fühlergruben dorsal nicht durch einen Querwulst begrenzt; Stirn nicht runzelig. 4

- 4 2. Gastertergit apikal gelblich; Querleiste am Propodeum schwach entwickelt; Schildchen schwarz. *C. arvicola* (GRAVENHORST)
 - 2. Gastertergit apikal nicht gelblich; Querleiste am Propodeum kräftig; Schildchen mit zwei gelben Flecken. *C. calceolata* (GRAVENHORST)

Cryptinae

Hemigasterini

Aptesis exannulata (STROBL 1901)

Holotypus von *Micocryptus halensis* var. *exannulata* STROBL 1901 untersucht.

Bisher war von dieser Art nur der Holotypus (♀) als einzig sicheres Individuum der Art bekannt, das vor etwa 100 Jahren in den Alpen der Steiermark (Österreich) gefangen wurde. HEINRICH (1949) führt die Art als fraglich von Berchtesgaden an. HORSTMANN (2001) erwähnt *A. exannulata* (STROBL) nicht für Deutschland, wahrscheinlich deshalb da die Angabe Heinrichs unsicher ist. Die in den Hohen Tauern gefangenen Exemplare wurden mit dem Holotypus von *Micocryptus halensis* var. *exannulata* STROBL verglichen. Sie stimmen mit dem Holotypus gut überein. In den Hohen Tauern konnten mehrere Männchen gefangen werden, die zu dieser Art gehören. Männchen waren bisher unbekannt.

Nach dem Schlüssel von SCHMIEDEKNECHT (1931) von *Microcryptus* kommt man bei den dunklen Männchen von *A. exannulata* (STROBL) zu *M. nigrifulus* THOMSON (gültiger Name *Aptesis nigrifula*) und mit hellen Männchen zu Punkt 34, wo keine der beiden Alternativen zutrifft.

Das Männchen von *A. exannulata* (STROBL) ist ausgedehnt schwarz, ohne weiße Zeichnung, der Gaster höchstens am 2. und 3. Tergit sowie an der Basis des 4. Tergits rot, wobei die helle Färbung am 3. Tergit am ausgedehntesten ist. Das 2. Gastertergit ist zumindest in der basalen Hälfte deutlich gekörnelt, wodurch sich die Art von den meisten *Aptesis*-Arten unterscheidet.

Beschreibung (♂): Fühler 28-31gliedrig, Tyloide an den Gliedern 13/14-18/19, Tyloide am 13. sowie 18. bzw. bei größeren Tieren am 19. Segment können sehr klein sein, Tyloid am 14. (kleinere Tiere) oder am 15. Fühlerglied (größere Tiere) am größten, Tyloide schmal oval bis breit oval, 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 2,0-2,1 mal so lang wie breit; Gesicht lateral deutlich und median nicht gekörnelt, dicht und mäßig grob bis mäßig fein punktiert, Punktabstand ungefähr so groß wie der Punktdurchmesser; Clypeus relativ breit mit größeren Punkten als im Gesicht, deutlich vorgewölbt, unterer Rand scharf und schwach konvex bis gerade; Mandibelzähne etwa gleich lang; Wangen 0,6-0,7 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Schläfen auf glattem bis schwach gekörnelt Grund deutlich punktiert, Punktabstand größer als der Punktdurchmesser; Stirn oberhalb der Fühlergruben schwach bis deutlich gekörnelt, leicht zerstreut bis mäßig dicht punktiert, Punktabstand so groß wie bis größer als der Punktdurchmesser; kürzester Abstand Auge – lateraler Ocellus (OOL) zu Durchmesser eines lateralen Ocellus ist 1,2-1,4; Kopf hinter den Augen schwach verschmälert.

Mesoscutum und Schildchen glänzend und ohne Körnelung, fein punktiert, Punktabstand größer als der Punktdurchmesser; Notauli sehr kurz, vorne schwach bis kräftig entwickelt; Mesopleuren mäßig kräftig punktiert und glänzend, der Punktabstand ist durch-

schnittlich meist etwas größer als bis seltener so groß wie der Punktdurchmesser, Mesopleuren an wenigen Stellen oft etwas gerunzelt; Speculum zerstreut punktiert als die übrigen Teile der Mesopleuren; Subtegularwulst weit abstehend und dünn; Metapleuren ventral unterschiedlich ausgedehnt deutlich gerunzelt und dorsal deutlich punktiert.

Propodeum unterschiedlich skulpturiert: glänzend bis matt, mehr oder weniger stark gerunzelt, manchmal teilweise punktiert, manchmal teilweise gekörnelt; Propodeum (Abb. 2) mit allen Leisten deutlich, nur Costulae können unvollständig sein und Area basalis und Area superomedia sind meist verschmolzen, selten schwach getrennt; Area superomedia in der Regel vorne etwa so breit wie apikal; Stigmen klein und rund.

Femora III 4,7-5,4 mal so lang wie hoch.

Nervulus im Vorderflügel interstitial bis schwach antefurkal; Areola nach vorne unterschiedlich stark verschmälert, vorne meist schmal.

1. Gastersegment schlank, Dorsalleisten bis zur Höhe der Stigmen deutlich oder diese überragend; 1. und 2. Gastertergit gekörnelt und schwach glänzend, 1. Tergit apikal glatt, Körnelung am 2. Tergit nach hinten zu schwächer werdend; 2. Tergit 0,8-1,0 mal so lang wie breit, ohne oder mit flachen, wenig auffälligen Punkten.

Färbung: schwarz; Mandibeln knapp vor den Zähnen oft rötlich; Femora I apikal, Femora II apikal, manchmal Femora III schmal apikal, Tibien I teilweise bis fast ganz, Tibien II teilweise bis größtenteils, Tibien III basal und seltener auch dorsal (außer sublateral und apikal) orange; 2. und 3. Gastertergit dunkelbraun mit orangem Hinterrand bis größere Teile von Tergit 2 (besonders median und apikal) und 3. Tergit fast ganz orange, 4. Tergit kann basal orange sein; 3. Tergit beim vorliegenden Material zumindest lateral mit schwarzem Fleck; größere Exemplare sind am Gaster ausgedehnter orange gefärbt als kleinere.

Körperlänge: 5,6-7,1 mm.

Material von den Hohen Tauern: 2 ♀♀, 6 ♂♂

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2280-2400 m, 19.8.1999, leg. M. Schwarz-Waubke (1 ♀; Schwarz), 9.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz).

Kärnten: Tauernock, 47°04'N, 12°49'E, 2050-2300 m, 1.8.1995, leg. M. Schwarz (5 ♂♂; Schwarz, Linz, Salzburg), 2200-2300 m, 10.8.2000 (1 ♂; Schwarz).

***Cubocephalus incurvator* (AUBERT 1977)**

Paratypus von *Aptesis* (*Pleolophus*) *incurvator* AUBERT 1977 untersucht.

AUBERT (1977) hat diese Art anhand von zwei Weibchen und einem Männchen vom Col de Bretolet, 1900 m (Haute Savoie, SW-Frankreich) beschrieben. Weiteres Material war bisher nicht bekannt. SAWONIEWICZ (1993) stellte die Art später in die Gattung *Cubocephalus*.

Das einzige in der Sammlung Aubert in Lausanne vorhandene Exemplar, ein weiblicher Paratypus, wurde untersucht und mit Material von den Hohen Tauern verglichen. *C. incurvator* (AUBERT) ist neu für die Fauna von Österreich. Offensichtlich ist *C. incurvator* (AUBERT) eine alpine Art, die ausschließlich oder überwiegend oberhalb der Waldgrenze vorkommt.

Material von den Hohen Tauern: 16 ♀♀, 2 ♂♂.

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2300-2400 m, 5.9.1994, leg. M. Schwarz (5 ♀♀; Schwarz, Linz, Salzburg), 2300-2400 m, 5.9.1994, leg. Maria Waubke (2 ♀♀; Schwarz), 2300 m, 6.9.1994, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz), 2280-2400 m, 9.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♀; Linz); Fuscher Lacke, 47°06'N, 12°50'E, 2200-2250 m, 5.9.1994, leg. Maria Waubke (6 ♀♀; Schwarz, Linz).

Kärnten: Tauernneck, 47°04'N, 12°49'E, 2150-2370 m, 9.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♀, 1 ♂; Schwarz), 2200-2300 m, 10.8.2000 (1 ♂; Schwarz).

Plectrocryptus

Die Unterscheidung der Männchen von *Plectrocryptus alpinus* (KRIECHBAUMER) von der selten gefundenen Art, die in YU & HORSTMANN (1997) als *P. bipunctatus* (STROBL) (gültiger Name: *P. schistaceus* (STROBL)) angeführt wird, war bisher nicht geklärt, da sie sehr ähnlich sind. Die Weibchen können relativ leicht anhand der Fühlerfärbung unterschieden werden: Fühler mit weißem Ring bei *P. alpinus* (KRIECHBAUMER) und ohne weiße Zeichnung bei *P. schistaceus* (STROBL). Da sich nach Untersuchung von Typenmaterial der gültige Name einer Art ändert, werden von beiden Arten die Synonyme aufgelistet.

Unterscheidungsmerkmale für die Männchen von *P. alpinus* (KRIECHBAUMER) und *P. schistaceus* (STROBL)

- 1 Femora III 4,5-4,9 mal so lang wie hoch; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 2,6-3,1 mal so lang wie breit; Coxen III dorsal zusätzlich zur Punktierung deutlich gekörnelt und manchmal gerunzelt..... *P. alpinus* (KRIECHBAUMER)
- Femora III 4,2-4,3 mal so lang wie hoch; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 2,3-2,4 mal so lang wie breit; Coxen III dorsal deutlich punktiert und ohne oder nur mit schwacher Körnelung..... *P. schistaceus* (STROBL)

Plectrocryptus alpinus (KRIECHBAUMER 1893)

Microcryptus alpinus KRIECHBAUMER 1893 (Holotypus untersucht)

Chaeretymma bipunctata STROBL 1901 **syn. nov.** (Lectotypus untersucht)

Microcryptus baueri HABERMEHL 1935 (Holotypus untersucht)

P. alpinus (KRIECHBAUMER) wurde oberhalb der Baumgrenze in den Hohen Tauern nur selten gefunden. Die Art erreicht vermutlich knapp oberhalb der Baumgrenze die oberste Höhenverbreitung.

Material von den Hohen Tauern: 2 ♂ ♂

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2300-2400 m, 3.8.1995, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz).

Kärnten: Tauernneck, 47°04'N, 12°49'E, 2060-2150 m, 21.8.1999, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz).

Plectrocryptus schistaceus (STROBL 1901)

Chaeretymma bipunctatus var. *schistacea* STROBL 1901 (Lectotypus untersucht)

Microcryptus franzi HEINRICH 1951 (Lectotypus untersucht)

P. schistaceus (STROBL) ist oberhalb der Baumgrenze der Hohen Tauern deutlich häufiger als der ähnliche *P. alpinus* (KRIECHBAUMER). Die hier behandelte Art hat sicherlich oberhalb der Baumgrenze ihre Hauptverbreitung. *P. schistaceus* (STROBL) wurde bisher nur aus Österreich nachgewiesen (HEINRICH 1951, STROBL 1901). Die Angabe in YU & HORSTMANN (1997), dass der Typus von *Microcryptus franzi* HEINRICH aus Deutschland sei, ist ein Irrtum.

Material von den Hohen Tauern: 7 ♀ ♀, 10 ♂ ♂

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2300 m, 6.9.1994, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 2270-2350 m, 28.7.1997, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 2280-2400 m, 19.8.1999, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 2280-2400 m, 19.8.1999, leg. M. Schwarz-Waubke (1 ♂; Schwarz), 2280-

2400 m, 9.8.2000, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 2280-2400 m, 8.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 2280-2400 m, 9.9.2000, leg. M. Schwarz (5 ♀ ♀, Schwarz, Linz, Salzburg); Edelweißspitze, 47°07'N, 12°50'E, 2450-2570 m, 10.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz).
 Kärnten: Tauernneck, 47°04'N, 12°49'E, 2370 m, 9.9.2000, Polsterpflanzen, Geröll, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz), 2150-2370 m (4 ♂ ♂; Schwarz, Linz, Salzburg).

Oresbius castaneus MARSHALL 1867

Die Weibchen dieser Art sind kurzflügelig und wurden von HORSTMANN (1993) revidiert. Alle Weibchen von den Hohen Tauern wurden auf den Blüten von *Saxifraga aizoides* an einer vegetationsarmen Stelle gefunden. Im Gebiet konnten einige Männchen gefangen werden. Da es, wie bei vielen anderen Hemigasterini, morphologisch wenig Übereinstimmung zwischen den Geschlechtern gibt, erfolgt hier die Zuordnung der Männchen zu den Weibchen in erster Linie durch die Fundumstände. Die hier als Männchen von *O. castaneus* MARSHALL angesehenen Tiere stimmen gut mit der Beschreibung von *Microcryptus terrestris* ROMAN (= *Oresbius castaneus* MARSHALL) von ROMAN (1909) überein. Auch ROMAN (1909) ordnete die Männchen den Weibchen aufgrund der Fundumstände zu. *O. castaneus* MARSHALL ist neu für die Fauna von Mitteleuropa (vgl. HORSTMANN 1993). KOLAROV (1983) führt diese Art von Bulgarien an. Doch beruht diese Angabe auf falsch determiniertem Material, wie die Überprüfung des Belegmaterials zeigte.

Als Ergänzung zur Beschreibung der Männchen aus Nordskandinavien durch ROMAN (1909) wird hier eine Beschreibung der Männchen aus den Hohen Tauern gegeben.

B e s c h r e i b u n g (♂): Fühler 25-26gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 1,9-2,1 mal so lang wie breit, Tyloide an den Gliedern 11-16/17/18, Tyloide auf den Gliedern 12-13 breit oval, fast rund und beinahe die gesamte Länge des Fühlergliedes einnehmend, übrige Tyloide meist kürzer und oval, aber meist schmaler; Kopf gekörnelt und matt, zerstreut und fein punktiert; Clypeus stark gewölbt, nur schwach gekörnelt, unterer Rand gerade und scharf; oberer Mandibelzahn wenig länger als der untere; Wangen 0,9-1,1 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : Durchmesser lateraler Ocellus = 1,2-1,6; Kopf hinter den Augen rundlich und schwach verschmälert.

Mesoscutum kurz, überwiegend mit glattem Untergrund und unterschiedlich ausgedehnt gekörnelt, lateral und Zentrum des Mittellappens stets glänzend, Mesoscutum sehr fein bis fein punktiert; Notauli kurz, deutlich bis schwach ausgebildet; Schildchen mit glattem bis schwach gekörnelttem Untergrund, fein punktiert; Mesopleuren gekörnelt, mit einzelnen, oft kaum erkennbaren Punkten, oft teilweise sehr fein runzelig; Speculum nicht oder nur stellenweise (vorne und hinten) gekörnelt; Metapleuren gekörnelt und matt, ohne deutliche Punktierung.

Propodeum unterschiedlich stark ausgedehnt gerunzelt und gekörnelt; Area basalis und Area superomedia verschmolzen oder durch eine feine Leiste voneinander getrennt; Area superomedia annähernd rechteckig und etwas länger als breit; Costulae als feine Leisten ausgebildet oder fehlend.

Coxen III außen und Femora III außen gekörnelt und fein punktiert; Femora III 4,2-4,9 mal so lang wie hoch.

Nervulus im Vorderflügel interstitial, Areola nach vorne konvergierend, Vorderrand breit.

Gaster gekörnelt, vordere Tergite matt; Dorsalleisten am 1. Segment reichen bis etwas

hinter die Stigmen, enden aber manchmal schon deutlich vor der Höhe der Stigmen; vordere Gastertergite ohne deutliche Punktierung; 2. Tergit 0,7-0,9 mal so lang wie apikal breit.

Färbung: schwarz; manchmal Fleck neben den Fühlern, bei einem Exemplar Fleck der Frontalorbitae und ganze Facialorbitae weißlich; Palpen hellbraun bis schwärzlich; Femora, Tibien und selten Tarsen I orange; Tarsen sonst braun bis schwarz; Femora basal und außen unterschiedlich ausgedehnt verdunkelt, selten fast ohne dunkle Stellen; Tibien III apikal breit bis kaum und oft basal undeutlich verdunkelt; 1. Gastertergit meist apikal in der Mitte orange; 2. bis 4., selten auch das 5. Tergit unterschiedlich ausgedehnt orange; diese Tergite lateral stets zumindest teilweise schwarz.

Körperlänge: 5,9-7,1 mm.

Material von den Hohen Tauern: 3 ♀, 9 ♂

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2280-2400 m, 19.8.1999, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 9.8.2000 (2 ♀; Schwarz, Linz), 10.8.2000 (1 ♀; Schwarz); Mittertörl, 47°06'N, 12°50'E, 2200-2300 m, 28.7.1997, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz).

Kärnten: Tauernneck, 47°04'N, 12°49'E, 2050-2300 m, 1.8.1995, leg. M. Schwarz (4 ♂ ♂, Schwarz, Linz, Salzburg), 2200-2300 m, 30.6.1999 (1 ♂; Schwarz), 2200-2300 m, 10.8.2000 (2 ♂ ♂; Schwarz).

Phygadeuontini

Acrolyta nigricolor (AUBERT 1980)

Holotypus von *Eudelus microstictus nigricolor* AUBERT 1980 untersucht.

Diese Art wurde von AUBERT (1980) nach einem Weibchen aus Frankreich (Caussols (A.-M.), 1150 m, 6.8.1969) unter dem Namen *Eudelus microstictus nigricolor* beschrieben. Von SCHWARZ & SHAW (2000) wurde das Taxon *nigricolor* in die Gattung *Acrolyta* gestellt. Der Holotypus war bisher das einzig bekannt gewordene Exemplar von *Acrolyta nigricolor* (AUBERT). *A. nigricolor* (AUBERT) wird hier erstmals aus Österreich gemeldet.

Material von den Hohen Tauern: 1 ♀

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2280-2400 m, 24.8.2001, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz).

Zusätzlich ist mir noch ein weiteres Exemplar aus Österreich bekannt geworden: Gfals bei Salzburg, 47°45'N, 13°06'E, 14.6.1985, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz).

Theroscopus alpator AUBERT 1989

Holotypus von *Theroscopus alpator* AUBERT 1989 untersucht.

Von *T. alpator* AUBERT waren bisher nur der Holotypus, der aus *Malacosoma alpicolum* STAUDINGER (Lasiocampidae) gezogen wurde, aus Frankreich (Valais Montana Zabona, 7.9.1950) bekannt sowie 2 ♀ ♀ aus Österreich (Nordtirol: Rotmoostal, 2300 m, 20.8.1980), gezogen aus *Melanarta melanopa rupestralis* (HÜBNER) (Noctuidae) (AUBERT 1989). Das in den Hohen Tauern gefangene Tier stimmt mit dem Holotypus gut überein. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist *T. alpator* AUBERT eine ausschließlich hochalpine Art.

Material von den Hohen Tauern: 1 ♀

Salzburg/Kärnten: E Hochtor, 47°04'N, 12°50-51'E, 2500-2630 m, 3.8.1995, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz).

***Xiphulcus additor* AUBERT 1977**

AUBERT (1977) hat die Art nach 2 ♂ ♀ aus Frankreich (Castellar-sur-Menton (A.-M.), 17.7.1970) beschrieben. Der Typus ging vor wenigen Jahren auf dem Postweg verloren. Das zweite Exemplar sollte noch in Lausanne sein, ist aber nicht auffindbar (KNISPEN in litt.). Das Material aus den Hohen Tauern stimmt, vor allem aufgrund des relativ kurzen 3. Fühlerglieds, gut mit der Beschreibung von AUBERT (1977) und mit der Interpretation von HORSTMANN (in litt.) überein. Außer aus Frankreich wurde *Xiphulcus additor* AUBERT in Europa lediglich aus Österreich (KAZMIERCZAK 1991) bekannt. Er erwähnt zwei 2 ♂ ♀ aus dem Seidlwinkltal (Bundesland Salzburg), 1000 m, 14.6.1984.

Material von den Hohen Tauern: 5 ♂ ♀

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2270-2350 m, 29.7.1997, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz), 2280-2400 m, 9.8.2000 (1 ♂; Salzburg), 2280-2400 m, 10.8.2000 (1 ♂; Linz), 2280-2400 m, 8.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz); Edelweißspitze, 47°07'N, 12°50'E, 2400-2570 m, 2.8.1995, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz).

Xiphulcus megacephalus nova spec.

Holotypus (♂): „A [= Austria], S [= Salzburg], Hohe Tauern, Edelweißspitze 47°07'N, 12°50'E 2400-2570 m, 2.8.1995 Martin Schwarz“ (Linz).

Paratypus (♂): Österreich: Salzburg, Hohe Tauern, Edelweißspitze, 47°07'N, 12°50'E, 2500-2570 m, 11.8.2000, leg. M. Schwarz (Schwarz).

Diese bisher unbeschriebene Art ist wohl aufgrund der ungewöhnlichen Ausprägung des Kopfes (Abb. 3) die interessanteste Entdeckung in den Hohen Tauern. Mit Ausnahme des Kopfes stimmt die hier als neu beschriebene Art ausreichend gut mit *Xiphulcus* überein. Jedoch weist der Dorsalrand des Legebohrers knapp vor dem Ende einen kleinen Knick auf (Abb. 18), der bei den übrigen europäischen Arten fehlt. Die Kopfform wird hier als Autapomorphie betrachtet. Sehr wahrscheinlich hat diese entweder eine Bedeutung bei der Eiablage oder beim Schlupf aus einem spezifischen Wirtskokon. Wirte sind von der Gattung *Xiphulcus* noch nicht bekannt geworden. Aufgrund der charakteristischen Form des Legebohrers, der keine deutlichen Zähne aufweist und eine schwertartige Form hat, ist mit einer sehr spezifischen Lebensweise zu rechnen.

X. megacephalus nova spec. sieht mit Ausnahme des Kopfes, dessen Ausprägung geschlechtsspezifisch sein könnte, dem aus Nordamerika beschriebenen *X. parallelus* TOWNES (Paratypus untersucht), von dem bisher nur Männchen bekannt geworden sind, sehr ähnlich. *X. parallelus* TOWNES weicht von *X. megacephalus nova spec.* außer den geschlechtsspezifischen Unterschieden und der Kopfform vorwiegend durch die fehlende Körnelung des Körpers und weniger ausgedehnte Skulpturierung ab.

B e s c h r e i b u n g (♂): Fühler 25-28gliedrig, Fühlerglieder für die Gattung sehr kurz, 3. Fühlerglied (ohne Anellus) 1,5-1,7 mal so lang wie breit; Gesicht auffallend kurz, liegt auf der Unterseite des Kopfes; Gesicht in der Mitte mit einem auffallenden, an der Spitze abgerundeten Fortsatz (Abb. 3), der deutlich länger als die Breite der Fühlergeißel ist; Fortsatz mit kräftigen Punkten, außer basal mit glattem Grund; Gesicht gekörnelt und matt, dicht punktiert, Punkte besonders lateral teilweise zusammenfließend; Clypeus nicht deutlich vom Gesicht getrennt, von vorne gesehen kurz und breit, 4,5-6,1 mal so breit wie lang, unterschiedlich ausgedehnt quergefurcht und mit zerstreuten, groben Punkten, nicht vorgewölbt und median mit flacher Eindellung; mittlere 0,5 des unteren Clypeusrandes nach innen gebogen; der nach innen gebogene Teil bildet mit dem oberen Clypeusteil einen Winkel von etwa 90°; Mandibeln lang, subbasal mit tiefer Querfurche, dahinter stark verschmälert und dann bis knapp vor die Zähne wieder breiter

werdend; unterer Mandibelzahn wenig länger als der obere; Wangen auffallend kurz, 0,3 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft die Oralleiste weit hinter der Mandibelbasis; knapp vor diesem Berührungspunkt ist die Oralleiste fast rechtwinkelig gebogen; Schläfen ventral deutlich weiter nach ventral reichend als die Mandibelbasis und unterhalb der Mandibeln nach innen gekrümmt; Schläfen, Scheitel und oberster Teil der Stirn schwach gekörnelt und glänzend, fein und zerstreut punktiert; der übrige Teil der Stirn gekörnelt und matt; Fühlergruben lang, nehmen den größten Teil der Stirn ein; Augen klein; Scheitel hinter den Ocellen deutlich erhöht; OOL : POL = 1,7-1,8; Kopf hinter den Augen auffallend lang und nur schwach verschmälert, 0,8-0,9 mal so lang wie die Länge der Augen.

Mesoscutum mäßig fein punktiert, mit stark variierendem Punktabstand, Punktabstand im Bereich der Notauli am kleinsten; Notauli deutlich; Mesoscutum kann im Bereich der Notauli gekörnelt sein; Schildchen relativ eben, Untergrund glatt oder schwach gekörnelt, Punktdichte nimmt nach hinten deutlich zu; Epomia in Form mehrerer kurzer Leisten; Mesopleuren schwach gekörnelt, unterschiedlich ausgedehnt gestreift und zerstreut punktiert; Speculum glatt und glänzend; Metapleuren hinten grob gekörnelt und matt, Körnelung nach vorne schwächer werdend und Metapleuren vorne fast glatt und glänzend, zerstreut punktiert.

Propodeum dorsal gekörnelt und überwiegend matt; Costulae fehlen; Area superomedia 2,0-2,3 mal so lang wie hinten breit, etwas trapezförmig und mediane Längsleisten nach vorne deshalb schwach konvergierend; mediane Längsleisten nur schwach entwickelt; hintere Querleiste deutlich; Propodeum vor der hinteren Querleiste lang.

Beine gedrunken, Femora III 2,9-3,0 mal so lang wie hoch.

Flügeladerung wie typisch für *Xiphulcus*.

1. Gastersegment apikal relativ breit, dorsal gekörnelt und matt, stellenweise längsgerieft, mit einzelnen kaum auffallenden Punkten, Dorsalleisten fehlen, Dorsolateralleisten schwach entwickelt; 1. Gastersternit reicht nicht bis zur Höhe der Stigmen; 2. Tergit schwach bis deutlich gekörnelt, in letzterem Fall längsgerieft; Legebohrer (Abb. 18) gedrunken, schwertförmig, ohne Zähnchen, Dorsalrand knapp vor der Spitze mit einem Knick; Bohrerklappen 0,9 mal so lang wie die Tibien III.

Färbung: schwarz; Scapus teilweise bis ganz und Beine teilweise orange; Mandibeln außer den Zähnen (Paratypus), 2. und 3. Gastertergit jeweils ganz bis teilweise, 4. Tergit basal (Holotypus) rötlich; 2. Tergit kann apikal median sowie lateral und 3. Tergit in der hinteren Hälfte schwarz sein; 6. und 7. Gastertergit apikal mit weißlicher Membran; Coxen teilweise bis fast ganz, Trochanteren teilweise bis fast ganz, Femora I und II teilweise bis fast ganz, Femora III fast ganz, Tibien III apikal (Paratypus) und Tarsen teilweise schwarz; Pterostigma braun, basal und apikal bleich.

Körperlänge: 4,5-6,5 mm.

M ä n n c h e n unbekannt.

Cylloceriinae

Allomacrus arcticus (HOLMGREN 1880)

A. arcticus (HOLMGREN) ist eine holarktisch verbreitete Art (DASCH 1992, YU 1999), die in Europa außer von Skandinavien noch aus Frankreich, Deutschland, Polen, der

Schweiz und aus Bulgarien bekannt wurde (YU 1999). Die Art wird hier erstmals aus Österreich gemeldet. Auffällig ist, dass in den Hohen Tauern bisher nur Weibchen gefunden wurden, obwohl in anderen Regionen Europas Männchen etwa gleich häufig gesammelt wurden wie Weibchen (vgl. ROSSEM 1981). Die Exemplare der Hohen Tauern von *A. arcticus* (HOLMGREN) wurden mit 2 ♀♀ aus Deutschland (aufbewahrt in der Zoologischen Staatssammlung in München) verglichen. Die Tiere der Hohen Tauern sind generell dunkler (Clypeus dorsal schwarz und ventral unterschiedlich ausgedehnt braun, Tegulae braun, Pronotum lateral vor den Tegulae braun bis schwarz, Pterostigma im Vorderflügel braun, Beine dunkler) sowie Körper etwas stärker matt, Tibien III und Tarsen III etwas schlanker. In den genannten Farbmerkmalen weichen die Tiere der Hohen Tauern auch von der Beschreibung durch ROSSEM (1981) und durch DASCH (1992) ab. Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass die Tiere der Hohen Tauern zu einer eigenen Art gehören.

In den Hohen Tauern besiedelt *A. arcticus* (HOLMGREN) vegetationsarme Standorte, wo sich die Tiere überwiegend auf Steinen und auf vegetationsfreiem Erdboden aufhalten.

Material von den Hohen Tauern: 11 ♀♀

Salzburg: Edelweißspitze, 47°07'N, 12°50'E, 2500-2570 m, 11.8.2000, leg. M. Schwarz (5 ♀♀; Schwarz, Linz, Salzburg), 2450-2570 m, 10.9.2000 (1 ♀; Schwarz), 2400-2570 m, 28.7.2001 (1 ♀; Schwarz), 2400-2570 m, 25.8.2001 (2 ♀♀; Schwarz).

Kärnten: Tauernneck, 47°04'N, 12°49'E, 2370 m, 9.9.2000 (1 ♀; Schwarz); Brettersee, 47°05'N, 12°49'E, 2500 m, 20.8.2003, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz).

***Allomacrus longecaudatus* (STROBL 1903) comb. nov.**

Holotypus von *Kentrotryphon longecaudatus* STROBL 1903 untersucht.

Die monotypische Gattung *Kentrotryphon* stand bisher bei den Orthocentrinae (WAHL 1990). Als einziges Merkmal zur Unterscheidung der adulten Orthocentrinae von den Cyloceriinae (eingeschlossene Gattungen: *Allomacrus*, *Cyloceria*) führt WAHL (1990) die Bildung des Clypeus an. In diesem Merkmal stimmt entgegen seiner Aussage *Kentrotryphon* gut mit den Cyloceriinae überein. Vermutlich hat Wahl *Kentrotryphon* nicht aus eigener Anschauung gekannt. Für die Zugehörigkeit zu den Cyloceriinae spricht vor allem, dass *Kentrotryphon longecaudatus* STROBL nahe mit *Allomacrus arcticus* (HOLMGREN) verwandt ist. Schließlich ist das von TOWNES (1971) im Bestimmungsschlüssel zu den Gattungen genannte Merkmal (Areola im Vorderflügel fehlend oder vorhanden) zur Unterscheidung der Gattungen *Allomacrus* und *Kentrotryphon* im vorliegenden Material von *Kentrotryphon* variabel. Auch andere Merkmale (Clypeus mit oder ohne Streifen, Kopf kaum oder deutlich gekörnelt) sind meiner Meinung nicht geeignet, zwei Gattungen abzutrennen. Deshalb wird hier *Kentrotryphon* STROBL 1903 als jüngeres Synonym zu *Allomacrus* FÖRSTER 1869 gestellt (**syn. nov.**). Dafür spricht auch, dass, obwohl die Wirte und Präimaginalstadien unbekannt sind, die Vertreter der beiden früheren Gattungen eine sehr ähnliche Lebensweise haben dürften, wie aus der Form des Legebohrers und des syntopen Vorkommens geschlossen werden kann.

Von *A. longecaudatus* (STROBL) wurde erstmals vor etwa hundert Jahren in der Steiermark: Kalbling SE Admont, 2000 m, 14.8., leg. G. Strobl (Österreich), ein Weibchen gefangen. Dieses Weibchen war bis zum Auffinden der Art in den Hohen Tauern das einzig bekannte Individuum von *A. longecaudatus* (STROBL). Im Rahmen der Erhebung der Ichneumonidenfauna in den Hochlagen der Hohen Tauern konnte die Art in mehreren Exemplaren im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Dabei wurden auch Männchen, die bisher unbekannt gewesen sind, entdeckt.

A. longecaudatus (STROBL) konnte in den Hohen Tauern an vegetationsarmen Stellen mit flachen Steinen und vegetationsfreier Erde festgestellt werden. Die Tiere halten sich überwiegend auf Steinen, seltener auf vegetationsfreier Erde und sehr selten auf niedrigen Pflanzen (Polsterpflanzen) auf. Da alle Exemplare von Ende Juli bis Mitte September gefunden wurden, ist davon auszugehen, dass die Art nicht mehr als eine Generation pro Jahr hat.

Beschreibung (♀): Fühler 21-23gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 3,7-4,1 mal so lang wie breit; Kopf deutlich gekörnelt, ohne erkennbare Punkte; Clypeus 2,8-3,0 mal so breit wie lang, außer dorsal flach, glatt und glänzend, unterer Rand mit einer Reihe deutlicher Haarpunkte; oberer Mandibelzahn länger als der untere; Wangen 0,8-0,9 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; Genalleiste trifft Oralleiste deutlich hinter der Mandibelbasis; OOL : POL = 1,3-1,5.

Epomia am Pronotum unterschiedlich ausgeprägt, undeutlich bis kräftig; Mesoscutum schwach gekörnelt und fein punktiert, frontal und entlang der Notauli aber deutlich gekörnelt; Notauli deutlich; Schildchen deutlich gekörnelt und matt, ohne Punktierung; Mesopleuren gekörnelt, stellenweise aber nur schwach, Mesopleuren unterhalb des Subtegularwulstes eingedellt, darunter (auf der Höhe des Speculums) nach außen gewölbt und darunter mit deutlichem bis flachem Quereindruck; Speculum glänzend, schwach bis mehr oder weniger deutlich gekörnelt; Metapleuren kräftig gekörnelt, häufig mehr oder weniger stark runzelig; Postpectalleiste fehlt ventral vollständig.

Propodeum deutlich gekörnelt und matt, vorhandene Leisten deutlich; Costulae fehlen; Area basalis mit der Area superomedia verschmolzen; mediane Längsleisten am Propodeum parallel oder seltener nach vorne konvergierend, zwischen diesen Leisten meist ohne Runzeln oder seltener mit einigen Runzeln; hintere Querleiste meist kräftiger als die übrigen Leisten; Area petiolaris median meist mit einer Längsleiste, seltener diese nur angedeutet oder zwei Leisten vorhanden; basale Quersfurche am Propodeum mit deutlichen Längsleisten.

Femora III 5,3-5,9 mal so lang wie hoch.

Areola (Abb. 14-15) im Vorderflügel vorhanden, 2. Intercubitus trifft meist auf den Radius in geringer Entfernung vom 1. Intercubitus oder den Radius am gleichen Punkt wie der 1. Intercubitus, seltener auf den 1. Intercubitus.

1. Gastersegment 1,3-1,5 mal so lang wie breit und mit zwei dorsalen leistenartigen Längswülsten; 1.-2. Gastertergit deutlich gekörnelt und ganz bis überwiegend matt, Körnelung am Gaster nach caudal schwächer werdend und Gaster apikal glänzend; Bohrerklappen 0,9-1,0 mal so lang wie die Tibien III; Legebohrer wie bei *A. arcticus* (HOLMGREN).

Färbung: schwarz; Clypeus außer schmalem dorsalen Rand und Mandibeln außer den Zähnen gelb; Mandibeln basal häufig verdunkelt; Palpen braun, basal häufig teilweise gelb; Tegulae braun; Pterostigma im Vorderflügel braun; schmaler Hinterrand der Gastertergite ab dem 4., seltener bereits ab dem 2. Tergit gelb, gelbe Färbung an den hinteren Tergiten am auffälligsten; schmaler Seitenrand der Gastertergite 2-6 mehr oder weniger deutlich gelb; Gastrocoeli am 2. Gastertergit, schmaler Hinterrand der Tergite 2-3 (sofern nicht gelb) braun; Tergite 3-4 manchmal trüb bräunlich; Coxen I teilweise, Trochanteren I meist teilweise, alle Trochantellen meist ganz, Femora I ganz oder teilweise, Tibien I meist ganz, Coxen II und III jeweils schmal apikal, Trochanteren II und

III jeweils schmal apikal, Femora II apikal und manchmal teilweise ventral, Tibien II ganz oder außer basal, seltener Femora III apikal, Tibien III meist außer basal und außer apikal und meist Tarsen teilweise orange- bis gelbbraun; Tarsen, besonders die Tarsen III können braun sein.

Länge: 4,2-5,7 mm.

M ä n n c h e n : sehr ähnlich ♀.

25-26 Fühlerglieder, 3. Glied (ohne Anellus) 3,5-4,0 mal so lang wie breit; Clypeus 2,8-3,2 mal so breit wie lang; Wangen 0,7-0,8 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 1,2-1,4.

Leisten am Propodeum variabler als beim ♀, Leisten wenig deutlich bis sehr kräftig; Oberfläche am Propodeum manchmal uneben und teilweise gerunzelt.

Femora III 5,1-5,5 mal so lang wie hoch.

Bei 1 ♂ Areola im Vorderflügel auf einer Seite fehlend und der 2. Intercubitus nur teilweise angedeutet.

1. Gastersegment 1,5-1,9 mal so lang wie breit, Oberfläche manchmal uneben.

Färbung: im Wesentlichen wie beim ♀; Tegulae manchmal gelb; Gastertergite 5-8 mit sehr schmalen gelben Hinterrand, dieser fehlt oft oder nur lateral vorhanden; 2. Gastertergit apikal häufig verschwommen rötlich; 3.-4. Gastertergit meist überwiegend dunkel rötlichbraun, seltener auch hintere Tergite verschwommen rötlich; Seitenrand der Gastertergite vom 2. Segment an meist schmal gelb; Beinfärbung wie beim ♀, jedoch etwas variabler; Beine können etwas heller oder dunkler sein als beim ♀; Femora III können auch ventral ausgedehnt orangebraun sein; Tarsen III können schwarz sein.

Länge: 4,4-6,2 mm.

Material von den Hohen Tauern: 11 ♀♀, 9 ♂♂

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2280-2400 m, 19.8.1999, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz), 9.8.2000 (1 ♀; Schwarz), 8.9.2000 (1 ♀, 1 ♂; Schwarz), 9.9.2000 (1 ♀, 1 ♂; Schwarz, Edinburgh), 24.8.2001 (1 ♂; Schwarz); Edelweißspitze, 47°07'N, 12°50'E, 2400-2570 m, 2.8.1995, leg. M. Schwarz (2 ♀♀, 1 ♂; Schwarz, Linz), 2500-2570 m, 11.8.2000 (1 ♀, 1 ♂; Schwarz), 2450-2570 m, 10.9.2000 (1 ♀, 2 ♂♂; Schwarz, Linz), 2400-2570 m, 28.7.2001 (1 ♀; Schwarz), 2400-2570 m, 25.8.2001 (2 ♀♀, 1 ♂; Schwarz, Salzburg).

Kärnten: Tauernneck, 2150-2370 m, 47°04'N, 12°49'E, 9.9.2000, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz).

Allomacrus longecaudatus (STROBL 1903) var.

Alle beim Hochtor gefangenen Exemplare von *Allomacrus* weichen geringfügig aber konstant von anderen Individuen von *A. longecaudatus* (STROBL) ab. Sie sind generell dunkler (Tegulae schwarz und Tibien III dunkler), haben eine etwas abweichende Form der Areola und besitzen am Propodeum und an der Gasterbasis eine rauere Skulptur. Übergänge zu typischen Exemplaren sind keine bekannt geworden. Der Status dieser hier als Variation bezeichneten Tiere ist unklar.

Material von den Hohen Tauern: 3 ♀♀, 3 ♂♂

Salzburg: Hochtor, 47°05'N, 12°50'E, 2550-2620 m, 28.7.1997, leg. M. Schwarz (1 ♀; Schwarz), 2550-2630 m, 27.7.2001 (1 ♂; Schwarz); E Hochtor, 47°05'N, 12°50'E, 2500-2620 m, 2.8.1998, leg. M. Schwarz (1 ♀, 1 ♂; Schwarz), 2550-2630 m, 10.8.2000 (1 ♂; Schwarz).

Salzburg/Kärnten: E Hochtor, 47°04'N, 12°50-51'E, 2550-2630 m, 3.8.1995, leg. Maria Waubke (1 ♀; Schwarz).

Bestimmungstabelle für die europäischen Arten von *Allomacrus**

- 1 Stirn glänzend, ohne Körnelung; Clypeus mit deutlichen dorsoventralen Streifen, Streifen selten nur schwach entwickelt; Areola im Vorderflügel fehlend; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) beim Weibchen 5,2-5,6 mal so lang wie breit..... *A. arcticus* (HOLMGREN)
- Stirn deutlich gekörnelt und matt; Clypeus nicht gestreift; Areola im Vorderflügel meist vorhanden; 3. Fühlerglied (ohne Anellus) beim Weibchen 3,7-4,3 mal so lang wie breit..... 2
- 2 Tegulae gelb oder braun; Speculum zumindest schwach gekörnelt; Propodeum und Gasterbasis weniger rau; Areola im Vorderflügel vorhanden (Abb. 14-15), 2. Intercubitus trifft meist auf den Radius in geringer Entfernung vom 1. Intercubitus oder auf den Radius am gleichen Punkt wie der 1. Intercubitus, seltener auf den 1. Intercubitus..... *A. longicaudatus* (STROBL)
- Tegulae schwarz; Speculum ohne Körnelung; Propodeum und Gasterbasis rauer; Areola im Vorderflügel fehlend oder wenn vorhanden, dann trifft der 2. Intercubitus auf den 1. Intercubitus (Abb. 16-17)..... *A. longicaudatus* (STROBL) var.

Metopiinae

Triclistus alpinator AUBERT 1969

Typus von *Triclistus alpinator* AUBERT 1969 untersucht. **Achtung Genitalzeichen nicht ersetzt!!**

Nach TOLKANITZ (1987) und AESCHLIMANN (1973) kommt die Art in Frankreich, der Schweiz sowie in Österreich (AESCHLIMANN (1973) nennt statt Österreich irrtümlich Deutschland) vor. AESCHLIMANN (1973) führt zwei Exemplare vom Vent in Nordtirol (2300 m, 15.8.1971 (♂); 2400 m, 15.8.1971 (♀) (München) (Belegmaterial untersucht) an. KAZMIERCZAK (1991) listet zusätzlich noch Material vom Seidlwinkltal (Bundesland Salzburg), 1200 m, 13.6.1984 (2♀♀ 2♂♂), auf. Die bisher bekannt gewordenen Funde lassen vermuten, dass es sich bei *T. alpinator* AUBERT um eine ausschließlich alpine Art handelt.

T. alpinator AUBERT variiert in einigen wichtigen Merkmalen. So sind die Metapleuren bei kleineren Exemplaren unbehaart und die Femora III können außer einem kleinen dunklen basoventralen Fleck ganz orange bzw. fast ganz schwarz sein. Dadurch weichen viele Exemplare von den von AESCHLIMANN (1973) im Bestimmungsschlüssel genannten Merkmalen ab. Auch die Areola im Vorderflügel variiert deutlich (Abb. 10-12), wobei diese bei den kleineren Exemplaren in der Regel fehlt. Bei manchen Tieren ist die Ausprägung der Areola in beiden Flügeln unterschiedlich. Das 1. Gastersegment (Abb. 5) dagegen variiert nur wenig.

Material von den Hohen Tauern: 7♀♀, 6♂♂

Salzburg: W Edelweißspitze, 47°07'N, 12°49'E, 2300-2400 m, 5.9.1994, leg. M. Schwarz (1♀; Schwarz), 2300 m, 6.9.1994 (1♀; Schwarz), 2280-2400 m, 9.8.1999 (1♀; Schwarz), 2280-2400 m, 19.8.1999, (1♂; Schwarz), 2280-2400 m, 8.9.2000 (1♀; Schwarz), 2280-2400 m, 9.9.2000 (1♀; Linz), 2280-2400 m, 24.8.2001 (1♀; Schwarz).

Kärnten: Tauernneck, 47°04'N, 12°49'E, 2100-2200 m, 10.8.2000, leg. M. Schwarz (3♂♂; Schwarz, Linz, Salzburg), 2200-2300 m (1♀, 2♂♂; Schwarz).

* Die Tabelle enthält nicht die mir unbekannte Art *A. subtilis* HUMALA (HUMALA 2002).

T e r s i l o c h i n a e***Barycnemis deserta* nova spec.**

Holotypus (♀): „A [= Austria], S [= Salzburg], Hohe Tauern Edelweißspitze 47°07'N, 12°50'E 2500-2570 m, 11.8.2000 Martin Schwarz“ (Linz).

Paratypen (11 ♀♀, 19 ♂♂): Österreich: Salzburg, Oberes Naßfeld, 47°07'N, 12°49'E, 2260 m, 5.9.1994, leg. M. Schwarz (1 ♂; Schwarz); Salzburg, Edelweißspitze, 47°07'N, 12°50'E, 2500-2570 m, 11.8.2000, leg. M. Schwarz (7 ♀♀, 13 ♂♂; Schwarz, Edinburgh, Linz, Salzburg, Stockholm, St. Petersburg), 2450-2570 m, 10.9.2000 (2 ♀♀, 4 ♂♂; Schwarz). Schweden: Sarek, 28.7.1907, leg. Poppius (1 ♂; Stockholm), 14.8.1907 (1 ♀; Stockholm). Russland: Krasnoyarsk Terr., Dudinka, river Kosaya, 23.7.1988, leg. D. Kasparyan (1 ♀; St. Petersburg).

Nordeuropäische Tiere dieser Art wurden von HORSTMANN (1981) zu *Barycnemis linearis* ASHMEAD gestellt und unter diesem Namen beschrieben. Nach HORSTMANN (in litt.) gehören aber die europäischen Exemplare nicht zu *B. linearis* ASHMEAD, die aus Nordamerika beschrieben wurde. *B. linearis* ASHMEAD (einschließlich der bisher unbeschriebenen Art *B. deserta* nova spec.) wurde von HORSTMANN (1981) in die *B. harpura*-Artengruppe gestellt.

B. deserta nova spec. ist vor allem durch die langen und schmalen Gastrocoeli (Abb. 6) sowie das dorsal zumindest teilweise glatte Propodeum (Abb. 7) charakterisiert. Die Art besiedelt auf der Edelweißspitze eine sehr vegetationsarme Blockhalde. Oft sitzen die Tiere auf den Steinen.

B e s c h r e i b u n g (♀): Fühler 22-23gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 2,5-3,1 mal so lang wie breit, vorletzte Fühlerglieder länger als breit; Kopf überwiegend glatt und glänzend und ohne deutliche Punkte oder mit nur sehr feinen Punkten, Gesicht außer median und ein Streifen der Wangen deutlich gekörnelt, Stirn stellenweise schwach gekörnelt; Clypeus mit einigen deutlichen Punkten; oberer Mandibelzahn länger als der untere; Wangen 1,0-1,2 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 1,4-1,7; Kopf hinter den Augen stark verschmälert.

Mittellappen des Mesoscutums schwach glänzend bis glänzend, Seitenlappen glänzend, entlang der Notauli und Zentrum des Mesoscutums matt; Mesoscutum ohne deutliche Punktierung; Notauli kurz und vorne deutlich; Sternauli (Abb. 7) fast gerade, meist vorne schwach nach dorsal gekrümmt, Sternauli breiter als bei *B. bellator* (MÜLLER); Mesopleuren vorne unterhalb des Subtegularwulstes fein runzelig bis fein gestreift, manchmal punktiert und überwiegend matt, der übrige Teil der Mesopleuren glänzend und mit einigen feinen Punkten, selten teilweise schwach runzelig; Metapleuren runzelig bis gestreift und mit einzelnen Punkten, meist matt und ohne glatte Stelle.

Propodeum mit gerunzelter medianer Längsfurche, der übrige Teil des Propodeums vor der Querleiste glänzend und mit zerstreuten feinen Punkten (Abb. 7), an den Rändern manchmal gerunzelt; hintere Querleiste vollständig und deutlich; Area petiolaris matt und gerunzelt; Propodeum vor der Querleiste etwa 1,5 mal so lang wie die Area petiolaris.

Femora III nur mäßig verdickt, 3,5-3,9 mal so lang wie hoch, Außenseite deutlich und relativ dicht punktiert; Länge von Femora III : Tibien III : Metatarsus III = 1,2-1,4 : 1,0 : 1,0-1,1.

Nervulus im Vorderflügel postfurkal; Areolaquernerv kurz.

1. Gastersegment schlank (Abb. 6), Glymmen klein; Petiolus lateral überwiegend glatt und manchmal etwas längsrissig; Postpetiolus dorsal glänzend und mit feinen, sehr zerstreuten Punkten; 2. Tergit basal unterschiedlich deutlich längsrissig, meist mit einge-

streuten Punkten; Gastrocoeli schmal und lang sowie schwach gekrümmt, etwa 5 mal so lang wie breit; Legebohrer (Abb. 19) relativ schlank, das Hinterleibsende deutlich überragend und am Ende zugespitzt.

Färbung: schwarz; selten Clypeus unten, Mandibeln (manchmal außer der Basis), Tegulae und Teile der Beine gelbbraun; meist Coxen I und II, meist Trochanteren I und II, meist Trochantellen I und II, meist Femora I und II jeweils basal mehr oder weniger braun bis schwärzlich; Coxen III schwarz; meist Trochanteren III, meist Trochantellen III, meist Femora III braun bis schwärzlich; selten Tibien teilweise verdunkelt; Tarsen braun bis gelbbraun; Palpen dunkelbraun bis schwarz; Pterostigma braun, apikal bleich.

Körperlänge: 3,6-4,2 mm.

Männchen: außer den durch den Sexualdimorphismus bedingten Abweichungen ähnlich dem Weibchen; Körperoberfläche ausgedehnter und stärker gekörnelt, so ist z.B. die Stirn deutlich gekörnelt und die Mesopleuren sind oft teilweise gekörnelt; Fühler 24-26gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 2,0-2,6 mal so lang wie breit; Wangen 0,8 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 1,1-1,4.

Mesopleuren manchmal nur mit kleiner glatter Fläche.

Mediane Längsfurche am Propodeum breiter; Propodeum dorsal manchmal überwiegend gerunzelt und nur mit kleiner glatter Fläche.

Femora III 4,1-4,7 mal so lang wie hoch.

Petiolus lateral glatt bis vollständig gestreift; 2. Gastertergit basal glatt.

Beine oft ausgedehnter dunkel gefärbt und oft ohne gelbbraune Färbung.

Körperlänge: 3,0-3,8 mm.

***Barycnemis frigida* nova spec.**

Holotypus (♀): „A [= Austria], S [= Salzburg], Hohe Tauern, Gamsboden, 2550 m, 47°07'N, 12°50'E, 2.8.1995 Martin Schwarz“ (Linz).

Paratypus (♀): Österreich: Salzburg, Hohe Tauern, E Hochtor, 47°04'N, 12°50-51'E, 2500-2630 m, 3.8.1995, leg. M. Schwarz (Schwarz).

B. frigida nova spec. gehört in die *B. bellator*-Artengruppe sensu HORSTMANN (1981). Mit der Bestimmungstabelle von HORSTMANN (1981) für die Arten dieser Gruppe gelangt man zu Punkt 3. Bei keiner der beiden Alternativen treffen alle Merkmale zu. Auffallend an *B. frigida* nova spec. sind der kräftige und kurze Legebohrer (Abb. 20) sowie das lateral deutlich längsrissige 1. Gastersegment.

Beschreibung (♀): Fühler 21-22gliedrig, 3. Glied (ohne Anellus) 1,8-1,9 mal so lang wie breit; Kopf glänzend und nur stellenweise schwach gekörnelt, sehr fein und zerstreut punktiert; oberer Mandibelzahn länger als der untere; Wangen 0,8-0,9 mal so lang wie die Breite der Mandibelbasis; OOL : POL = 1,1-1,2; Kopf hinter den Augen mäßig stark verschmälert (weniger stark als bei *B. bellator* (MÜLLER)).

Mittellappen des Mesoscutums gekörnelt und matt, zerstreut und fein punktiert, Seitenlappen schwach gekörnelt und glänzend sowie sehr fein und zerstreut punktiert, Notauli und Zentrum des Mesoscutums grob gekörnelt und matt; Schildchen überwiegend glatt und glänzend, ohne Punkte; Mesopleuren (Abb. 8) zwischen Speculum und Sternaulus sowie Speculum glatt, Mesopleuren vorne unterhalb des Subtegularwulstes matt und fein runzelig; Sternauli horizontal und überwiegend gerade, nur apikal nach ventral ge-

krümmt, von vorne nach hinten schmaler werdend; Metapleuren gerunzelt und mit einigen Punkten, bei einem Exemplar mit kleiner glatter Stelle.

Propodeum (Abb. 8) dorsal lateral mit runzeligem, punktiertem sowie mattem Streifen, übriger Teil des Propodeums dorsal außer medianer Längsfurche glänzend; Querleiste vorhanden, median unterbrochen; Area petiolaris unterschiedlich grob gerunzelt, ohne Glanz.

Femora III 2,0-2,1 mal so lang wie hoch; Länge von Femora III : Tibien III : Metatarsus III = 1,4 : 1 : 1,1.

Areolaquernerv im Vorderflügel etwa punktförmig, Nervulus postfurkal.

1. Gastersegment gedrungen, lateral sowie Postpetiolus dorsal teilweise deutlich längsrisig, Postpetiolus zusätzlich mit einigen Punkten; Glymmen relativ groß; Gastrocoeli etwa 3 mal so lang wie breit, Thyridien sehr klein; Legebohrer (Abb. 20) sehr kräftig, etwas kompress, das Hinterleibsende kaum überragend.

Färbung: schwarz; Mandibeln außer basal, Clypeus median unten, Palpen, Tegulae und Pterostigma braun; Femora I größtenteils oder ganz, Femora II größtenteils, Tibien und Tarsen gelbbraun; Femora I bei einem ♂ basal, Femora II basal und Femora III bräunlich; Trochantellen bräunlich, Vorder- und Mittelbeine basal schwarzbraun; Hinterrand der Gastertergite sowie Gaster lateral teilweise bräunlich.

Körperlänge: 4,5-4,7 mm.

M ä n n c h e n unbekannt.

Dank

Für die Bereitstellung von Typen und anderem Sammlungsmaterial danke ich sehr herzlich E. Diller und Dr. S. Schmidt (Zoologische Staatssammlung, München), Dr. J. Götze (Naturhistorisches Museum des Stiftes Admont), Mag. F. Gusenleitner (Biologiezentrum, Linz), A. Khalaim (Zoological Institute, St. Petersburg), S. Knispel (Musée de Zoologie, Lausanne), Dr. R. Jussila (Paattinen), B. Viklund (Swedish Museum of Natural History, Stockholm), Dr. D. Wahl (American Entomological Institute, Gainesville), Dr. K. Horstmann (Würzburg) überprüfte dankenswerterweise Material und unterstützte diese Arbeit mit wertvollen Kommentaren. Dr. P. Simonsberger (Linz) danke ich sehr herzlich für die Anfertigung der REM-Aufnahmen. Besonderer Dank gebührt dem Verein der Freunde des Nationalparks Hohe Tauern für die finanzielle Unterstützung dieser Arbeit, der Großglockner Hochalpenstraßen AG für die kostenlose Benützung der Mautstraße, Dr. N. Winding und Dr. I. Illich (Haus der Natur, Salzburg) für die Möglichkeit der Benützung der Hochalpinen Forschungsstation. Meiner Frau Maria Schwarz-Waubke (geb. Waubke) danke ich für die Hilfe bei der Freilandarbeit.

Zusammenfassung

Xiphulcus megacephalus nova spec., *Barycnemis deserta* nova spec. und *Barycnemis frigida* nova spec. werden beschrieben. Von *Cryptopimpla alpivaga* (STROBL 1902), *Aptesis exannulata* (STROBL 1901) und von *Allomacrus longecaudatus* (STROBL 1903) werden die bisher unbekannten Männchen beschrieben. *Lissonota* (*Meniscus*) *alpivaga* STROBL 1902 wird in die Gattung *Cryptopimpla* gestellt (comb. nov.). *Chaeretymma bipunctata* STROBL 1901 wird mit *Microcryptus alpinus* KRIECHBAUMER 1893 synonymisiert (syn. nov.). Der gültige Name der alpinen Art, die *Plectrocryptus alpinus* (KRIECHBAUMER) ähnelt, ist *P. schistaceus* (STROBL 1901). *Kentrotryphon*

STROBL 1903 wird als jüngeres Synonym zu *Allomacrus* FÖRSTER 1869 gestellt. *Allomacrus longecaudatus* (STROBL 1903) ist eine neue Kombination. Bestimmungsschlüssel für die europäischen Arten von *Allomacrus* und für die europäischen Arten von *Cryptopimpla* mit schwarzem Gaster wurden erstellt.

Cryptopimpla alpivaga (STROBL), *Cubocephalus incurvator* (AUBERT 1977), *Oresbius castaneus* MARSHALL 1867, *Acrolyta nigricolor* (AUBERT 1980) und *Allomacrus arcticus* (HOLMGREN 1880) werden erstmals für Österreich gemeldet. Von den genannten Arten und zusätzlich von *Theroscopus alpator* AUBERT 1989, *Xiphulcus additor* AUBERT 1977 und *Triclistus alpinator* AUBERT 1969 werden die Funde aus den Hohen Tauern aufgelistet.

Literatur

- AESCHLIMANN J.-P. (1973): Revision des espèces ouest-palearctiques du genre *Triclistus* FOERSTER (Hymenoptera : Ichneumonidae). — Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 46: 219-252.
- AUBERT J.-F. (1977): Nouvelle série d'Ichneumonides pétiolées inédites. — Bull. Soc. Ent. Mulhouse, janv.-mars 1977: 1-8.
- AUBERT J.-F. (1978): Les Ichneumonides ouest-palearctiques et leurs hotes 2. Banchinae et Suppl. aux Pimplinae. — Laboratoire d'Evolution des Etres Organises, Paris & EDIFAT-OPIDA, Echauffour, 318 pp.
- AUBERT J.-F. (1980): 9^e. Supplément au catalogue de Gaulle (100 espèces d'Ichneumonides nouvelles pour la faune française). — Bull. Soc. Linn. Lyon 49: 533-544.
- AUBERT J.-F. (1989): Ichneumonides pétiolées inédites obtenues d'élevages. — Bull. Soc. Ent. Mulhouse, octobre-décembre 1989: 49-58.
- DASCH C.E. (1992): The ichneumon-flies of America north of Mexico: part 12. Subfamilies Microleptinae, Helictinae, Cyloceriinae and Oxytorinae (Hymenoptera: Ichneumonidae). — Mem. Amer. Ent. Inst. 52: 1-470.
- HEINRICH G. (1949): Ichneumoniden des Berchtesgadener Gebietes. (Hym.). — Mitt. Münchn. Ent. Ges. 35-39: 1-101.
- HEINRICH G. (1951): Ichneumoniden der Steiermark (Hym.). — Bonner Zool. Beitr. 2: 235-290.
- HEINRICH G. (1953): Deutung einiger Typen Strobils und Arten seiner Sammlung (Hymenopt.). — Ztschr. Wiener Ent. Ges. 64: 206-211.
- HORSTMANN K. (1981): Revision der europäischen Tersilochinen II (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Spixiana, Suppl. 4 (1980): 1-76.
- HORSTMANN K. (1993): Revision der brachypteren Weibchen der westpaläarktischen Cryptinae (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Entomofauna 14: 85-148.
- HORSTMANN K. (2001): Ichneumonidae. In: DATHE H.H., TAEGER A. & S.M. BLANK (Hrsg.): Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica 4). — Ent. Nachr. Ber., Beiheft 7: 69-103.
- HUMALA A. (2002): Obsor rodow *Cyloceria* SCHIODTE i *Allomacrus* FOERSTER (Hymenoptera, Ichneumonidae) fauny Rossii. — Ent. obosr. 81: 370-385.
- KAZMIERCZAK T. (1991): Ichneumonidae (Hymenoptera) of the surroundings of Gastein in the Alps. Part II. — Acta zool. cracov. 34: 65-98.
- KOLAROV J.A. (1983): [New genera and species of subfamily Gelinae (Hymenoptera, Ichneumonidae) to the Bulgarian fauna, I. Echthrini and Mesostenini.] (in bulgarisch). — Acta Zool. Bulgarica. 23: 70-78.
- ROMAN A. (1909): Ichneumoniden aus dem Sarekgebirge. — Naturw. Untersuchungen des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland (Zool.) 4: 199-374.
- ROSSEM G. van (1981): A revision of some Western Palaearctic Oxytorine genera (Hymenoptera, Ichneumonidae). — Spixiana, Suppl. 4 (1980): 79-135.

- SAWONIEWICZ J. (1993): Untersuchungen zur Systematik der europäischen Aptesini-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). — *Entomofauna* 14: 13-32.
- SCHMIEDEKNECHT O. (1931): *Opuscula Ichneumonologica*. Supplement-Band. Neubearbeitungen. Fasc. XII. Blankenburg in Thüringen, 35-45, 1-68.
- SCHWARZ M. (2002): Schlupfwespen (Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae) in den Hochlagen der Hohen Tauern (Österreich). Teil 1: Überblick. — *Mitt. Haus der Natur* 15: 42-52.
- SCHWARZ M. & M.R. SHAW (2000): Western Palaearctic Cryptinae (Hymenoptera: Ichneumonidae) in the National Museums of Scotland, with nomenclatural changes, taxonomic notes, rearing records and special reference to the British check list. Part 3. Tribe Phygadeuontini, subtribes Chirotricina, Acrolytina, Hemitelina and Gelina (excluding *Gelis*), with descriptions of new species. — *Ent. Gaz.* 51: 147-186.
- STROBL G. (1901): Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). — *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 37: 132-257.
- STROBL G. (1902): Ichneumoniden Steiermarks (und der Nachbarländer). — *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 38: 3-48.
- TOLKANITZ V.I. (1987): [Parasitic Hymenoptera. Ichneumonidae – Metopiinae.] (in russisch). — *Fauna Ukraina* 11: 1-212.
- TOWNES H. (1970): The genera of Ichneumonidae, part 3. — *Mem. Amer. Ent. Inst.* 13: 1-307.
- TOWNES H. (1971): The genera of Ichneumonidae, part 4. — *Mem. Amer. Ent. Inst.* 17: 1-372.
- WAHL D.B. (1990): A review of the mature larvae of Diplazontinae, with notes on larvae of Acaenitinae and Orthocentrinae and proposal of two new subfamilies (Insecta: Hymenoptera, Ichneumonidae). — *J. Nat. Hist.* 24: 27-52.
- YU D.S. (1999): Interactive catalogue of world Ichneumonidae 1998. — *Taxapad*, Vancouver: 57 pp. + CD-ROM.
- YU D.S. & K. HORSTMANN (1997): A catalogue of world Ichneumonidae (Hymenoptera). — *Mem. Amer. Ent. Inst.* 58 (1-2): VI + 1558 S.

Anschrift des Verfassers: Martin SCHWARZ
Eben 21
A-4202 Kirchschlag, Österreich
Email: schwarz-entomologie@utanet.at

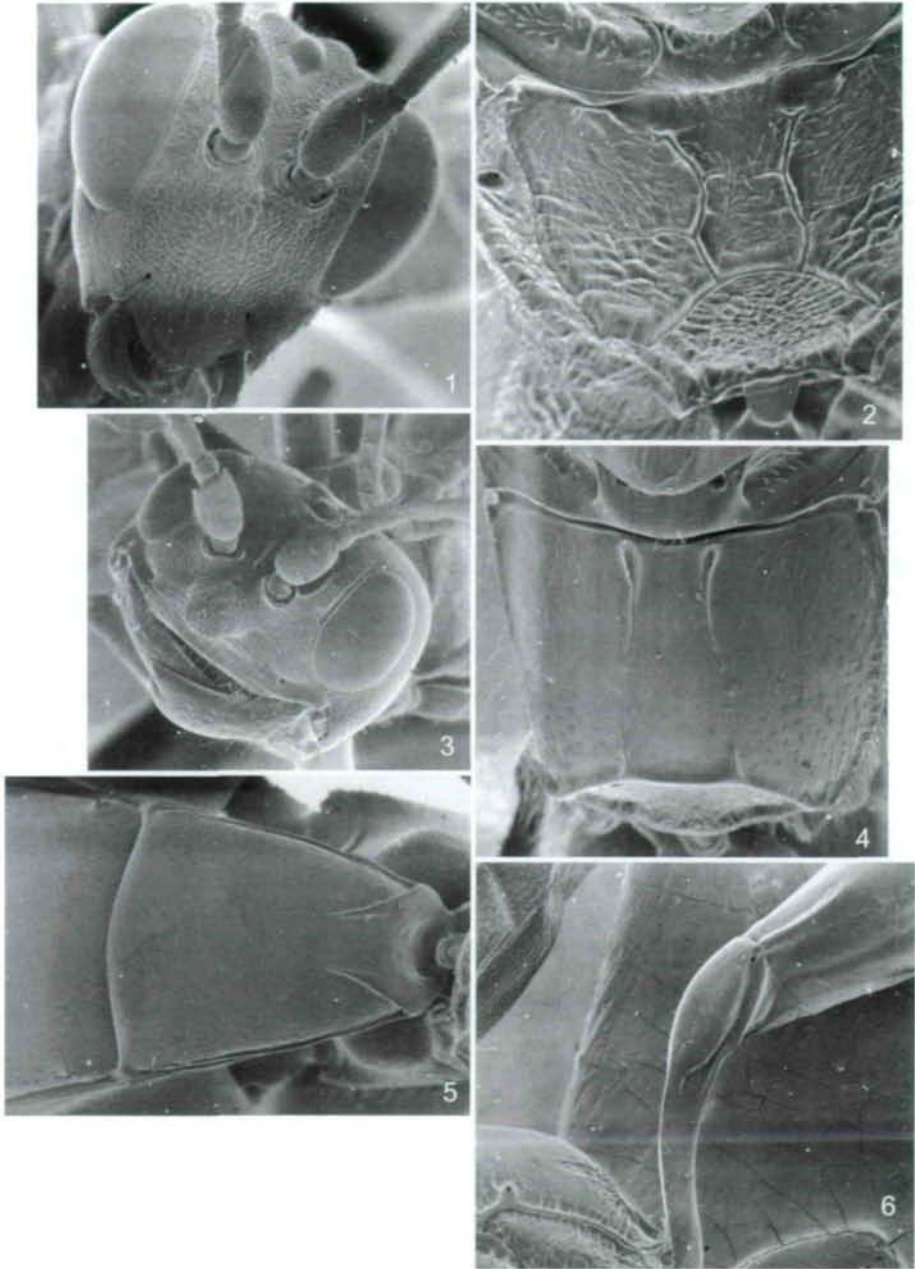


Abb. 1-6: 1 – Kopf frontal von *Cryptopimpla alpivaga* (STROBL) (♀); 2 – Propodeum dorsal von *Aptesis exannulata* (STROBL) (♂); 3 – Kopf frontal von *Xiphulcus megacephalus* nova spec. (♀); 4 – Propodeum dorsal von *Triclistus alpinator* AUBERT (♀); 5 – 1. Gastertergit von *Triclistus alpinator* AUBERT (♀); 6 – 1. Gastersegment und Basis des 2. Segments lateral von *Barycnemis deserta* nova spec. (♀).

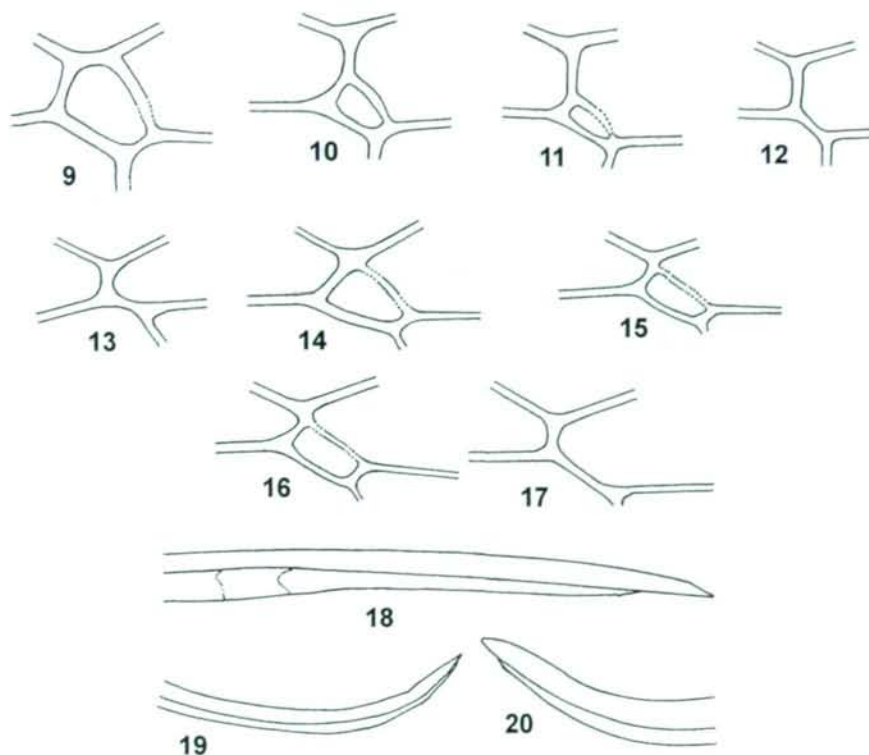
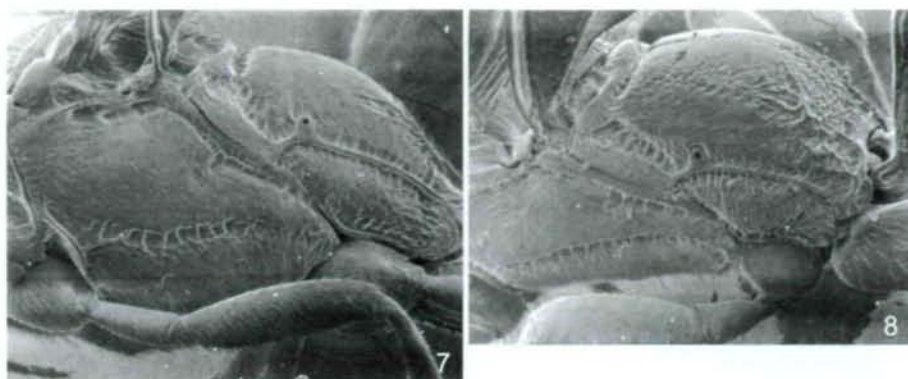


Abb. 7-20: 7 – Meso- und Metapleuren sowie Propodeum lateral von *Barycnemis deserta* nova spec. (♀); 8 – Meso- und Metapleuren sowie Propodeum lateral von *Barycnemis frigida* nova spec. (♀). Abb. 9-17: Areola; 9 – *Cryptopimpla alpivaga* (STROBL) (♀); 10-12 – *Triclistus alpinator* AUBERT (♀); 13 – *Allomacrus arcticus* (HOLMGREN) (♀); 14-15: *Allomacrus longicaudatus* (STROBL) (♀); 16-17 – *Allomacrus longicaudatus* (STROBL) var. (♀). Abb. 18-20: Legebohrer; 18 – *Xiphulcus megacephalus* nova spec.; 19 – *Barycnemis deserta* nova spec.; 20 – *Barycnemis frigida* nova spec.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [0035_2](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Martin

Artikel/Article: [Schlupfwespen \(Insecta, Hymenoptera, Ichneumonidae\) in den Hochlagen der Hohen Tauern \(Österreich\). Teil 2: Bemerkung zu ausgewählten Arten einschließlich der Beschreibung neuer Arten 1097-1118](#)