© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mitt. Münch. Ent. Ges.	81	229-254	München, 31. 12. 1991	ISSN 0340–4943

Revision einiger Gattungen und Arten der Phygadeuontini

(Hymenoptera, Ichneumonidae)*

Von **Klaus HORSTMANN**

Abstract

Remarks on the taxonomy of 19 genera of Phygadeuontini are compiled. The subtribes Cephalobaridina TOWNES and Gnypetomorphina TOWNES are synonymized with the Phygadeuontina FÖRSTER and Hemitelina FÖRSTER, respectively. *Odontoneura* FÖRSTER (s. l.) is subdivided into the genera *Distathma* TOWNES (syn. *Hemicallidiotes* BLANCHARD nom. nud., syn. n. *Afghaniteles* AUBERT), *Fianoniella* gen. n. (for *Fianonia* sensu TOWNES nec SEYRIG, type species *Fianonia piliventris* TOWNES) and *Odontoneura* (s. str.), and *Zoophthorus* FÖRSTER (s. l.) is subdivided into *Indovia* SEYRIG and *Zoophthorus* (s. str.), the latter being further subdivided into species groups. Diagnostic characters for these genera and for *Isadelphus* FÖRSTER and *Mastrus* FÖRSTER, and lists of the Holarctic species are given. The type species of *Bathymetis* FÖRSTER and *Platycryptus* KRIECHBAUMER are interpreted. Keys are provided for the Western Palaearctic species of *Cremnodes* FÖRSTER and *Sulcarius* TOWNES, and the greater part of the European species of *Dichrogaster* DOUMERC, *Ethelurgus* FÖRSTER, *Gnypetomorpha* FÖRSTER and *Pygocryptus* ROMAN are characterized.

The following new species are described: *Cremnodes costalis, Orthizema nigriventre, Sulcarius laevipleuris, S. nigridens* and *S. suecicus. Dichrogaster crassicornis* HORSTMANN and *D. mandibularis* HORSTMANN are removed from synonymy with *D. heteropus* (THOMSON) and *D. longicaudata* (THOMSON), respectively, and *Sulcarius fontinalis* (RUSCHKA) is removed from synonymy with *S. nigricornis* (THOMSON). *Hemiteles maculithorax* ASHMEAD is transferred to *Encrateola* STRAND, and *Phygadeuon infernalis* RUTHE is provisionally transferred to *Stibeutes* FÖRSTER.

The following new synonyms of species are indicated: *Phygadeuon dimidiatus* THOMSON syn. *P. cylindricus* BRISCHKE, *Cremnodes atricapillus* (GRAVENHORST) syn. *C. nanodes* FÖRSTER, *Dichrogaster longicaudata* (THOMSON) syn. *D. diatropus* TOWNES, and *Lochetica westoni* (BRIDGMAN) syn. *L. pimplaria* (THOMSON) forma *rufiventris* HABERMEHL (the latter recognized as separate subspecies). Lectotypes are designated for *Ichneumon atricapillus* GRAVENHORST, *Cremnodes combustus* FÖRSTER, *Lochetica pimplaria* (THOMSON) forma *rufiventris* HABERMEHL and *Ichneumon expulsor* THUNBERG.

Einleitung

TOWNES (1970) hat die Tribus Phygadeuontini (= Gelini) in 14 Subtribus und etwa 100 Gattungen aufgeteilt und hat damit eine Basis geschaffen, von der alle weiteren Untersuchungen ausgehen müssen. Allerdings haben sich schon bald Unzulänglichkeiten dieses Systems gezeigt, die dann zutage treten, wenn man die schon beschriebenen Arten systematisch auf ihre Merkmale hin durchsieht oder wenn bisher unbeschriebene Arten mit unerwarteten Merkmalskombinationen auftauchen (HORSTMANN 1978; CARLSON 1979; TOWNES 1983; GAULD 1984). Meines Erachtens muß diese Arbeit, die Erfassung des Artenbestandes und seiner Merkmale in verschiedenen Regionen der Erde und die Verteilung der Arten auf definierbare Gattungen, noch über längere Zeit fortgesetzt werden, bevor man mit Er-

* Dem Andenken an Dr. Henry K. TOWNES gewidmet.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
folg darangehen kann, das von Townes vorgeschlagene System wesentlich zu verändern. Diesen Zielen dient auch die vorliegende Publikation.

Insbesondere wird das Augenmerk auf einige Gattungen der Subtribus Mastrina (vor allem *Odontoneura* Förster und *Zoophthorus* Förster) gerichtet, die bisher nur unzureichend abgegrenzt werden konnten. Sie werden jeweils in mehrere Gattungen aufgespalten, mit dem Ziel, die dabei entstehenden kleineren Einheiten schärfer definieren zu können. Bei diesen Untersuchungen werden auch nearktische und ostpaläarktische Arten berücksichtigt, die bisher provisorisch in *Mastrus* Förster (s. l.) untergebracht waren (vgl. Carlson 1979: 411; Townes 1983: 3), allerdings nur die Arten, die in der Sammlung Townes verfügbar waren.

Die Aufbewahrungsorte des Untersuchungsmaterials werden durch folgende Abkürzungen angegeben:

BMNH = British Museum (Natural History), London
HAC = Collection Haeselbarth, München
HIC = Collection Hilpert, München
HOC = Collection Horstmann, Würzburg
JC = Collection Jussila, Turku
LML = Liverpool Museum, Liverpool
MPW = Muzeum Przyrodnicze, Wroclaw
NMS = Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt
RMS = Royal Museum of Scotland, Edinburgh
SAC = Collection Sawoniewicz, Warszawa
SCHC = Collection Schwarz, Salzburg
TC = Collection Townes, Gainesville (im American Entomological Institute)
TMA = Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest
ZC = Collection Zwart, Wageningen
ZIK = Zoologisches Institut, Kiel
ZILE = Zoological Institute, Academy of Sciences, Leningrad
ZILU = Zoologiska Institutionen, Lund
ZIU = Zoologiska Institutionen, Uppsala
ZMB = Zoologisches Museum, Berlin
ZMK = Zoologisk Museum, København
ZSM = Zoologische Staatssammlung, München

Revisionen

Bathymetis Förster

Brischke (1891: 70) hat zwei Arten in die von Förster (1869: 182) ohne eingeschlossene Art beschriebene Gattung *Bathymetis* gestellt: *Phygadeuon (Bathymetis) mandibularis* Brischke und *P. (Bathymetis) cylindricus* Brischke. Von diesen hat Viereck (1914: 20) *P. cylindricus* als Typusart von *Bathymetis* festgelegt. Diese Art ist bisher ungedeutet, aber die Gattung wird allgemein mit *Phygadeuon* Gravenhorst synonymisiert (zum Beispiel durch Perkins 1962: 410), obwohl *Phygadeuon* sensu Brischke nach dem derzeit anerkannten System eine Vielzahl von Gattungen umfaßt. Die Typen der beiden von Brischke beschriebenen Arten sind verloren, aber eine Deutung ist mit Hilfe folgender Überlegungen möglich:

Speiser (1908: 44) hat den Typus von *P. mandibularis* untersucht und die Art daraufhin mit *Phygadeuon mixtus* (Bridgman) (recte: *Subhemiteles mixtus;* vgl. Horstmann 1988a: 59) synonymisiert. Ein Vergleich der Beschreibungen Brischkes und Speisers mit Material der Art Bridgmans zeigt in der Tat eine ausreichende Übereinstimmung, denn die geringen Abweichungen (nach Brischke: Fühler von

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
siebenten Glied an schwarz; Tegulae weiß; erstes Gastersegment basal und apical rot gezeichnet) können als innerartliche Variationen oder als Beobachtungsfehler Brischkes angesehen werden. Die Deutung von *P. mandibularis* durch Speiser kann also akzeptiert werden.

Der Typus von *P. cylindricus* ist nie untersucht worden. Die Beschreibung der Art durch Brischke (l. c.) ist kurz und inhaltsarm. Sie stimmt mit Material von *Phygadeuon dimidiatus* Thomson gut überein, deshalb wird hiermit *P. cylindricus* als jüngeres Synonym zu *P. dimidiatus* gestellt (syn. n.). Durch diese Deutung wird die Synonymisierung von *Bathymetis* mit *Phygadeuon* bestätigt.

Cephalobaris Kryger

Von der einzigen beschriebenen Art dieser Gattung, *Cephalobaris eskelundi* Kryger, sind derzeit im ZMK nur zwei Typen (♀♀) verfügbar. Beide sind klein (Körperlänge 2,6 mm), zart und ausgebleicht und werden in Alkohol aufbewahrt, weshalb Oberflächenstrukturen kaum zu erkennen sind. Der Holotypus (von Kryger in seiner Publikation und in der Sammlung als „Type" gekennzeichnet) ist stärker abgeflacht als der eine vorhandene Paratypus, und ich vermute, daß die Verhältnisse bei dem Paratypus mehr dem natürlichen Zustand entsprechen und daß der Holotypus verformt ist (beim Paratypus Kopf 1,3mal so lang wie breit; Thorax 2,9mal so lang wie hoch; Maße des Holotypus vgl. Townes 1970: 111).

Townes (1970: 7 und 111) hat für diese Gattung eine eigene Subtribus Cephalobaridina errichtet. Meines Erachtens gehört *Cephalobaris* zu den Phygadeuontina (syn. n. Cephalobaridina) nahe *Phygadeuon* Gravenhorst. Möglicherweise stellt die eine bekannte Art sogar nur eine Extremvariante innerhalb von *Phygadeuon* dar, denn stark dorsoventral abgeflachte Arten mit verlängertem Hinterkopf kommen auch in dieser Gattung vor, und die anderen Unterschiede zu *Phygadeuon* lassen sich als Folgen der Reduktion der Körpergröße deuten (Clypeus ungezähnt; Areola offen; Nervellus nur andeutungsweise gebrochen; Mittelsegment dorsal ungefeldert, nur die hintere Querleiste deutlich; Bohrer ventral vor der Spitze anscheinend ungezähnt oder nur sehr fein gezähnt). Man wird über die systematische Zuordnung der Art wahrscheinlich erst entscheiden können, wenn die Wirte oder wenn weitere verwandte Arten bekannt sind. Vorläufig wird deshalb *Cephalobaris* als eigene Gattung angesehen.

Cremnodes Förster

Cremnodes Förster ist die einzige westpaläarktische Gattung der Subtribus Cremnodina Townes. Eine Aufstellung der Gattungssynonyme und eine Diagnose finden sich bei Townes (1970: 110). Hier werden drei europäische Arten unterschieden:

1 Weibchen stark brachypter; Thorax und Gasterbasis gelbrot bis gelbbraun, Männchen unbekannt ..... *atricapillus* (Gravenhorst)

– Weibchen macropter; Thorax und Gasterbasis dunkel 2

2 Wangenraum 1,3mal so breit wie die Mandibelbasis; Area basalis 2,5mal so breit wie lang; Area superomedia von der Area petiolaris nicht abgetrennt, mit ihr gemeinsam etwas eingesenkt, Costulae fehlend (Abb. 12); Nodus dorsal vor der Bohrerspitze abgerundet und undeutlich; Männchen unbekannt ..... *rufipes* (Perkins)

– Wangenraum etwa so breit wie die Mandibelbasis; Area basalis 1,5mal so breit wie lang; Area superomedia von der Area petiolaris etwas abgesetzt, flach, Costulae als feine Leisten meistens vorhanden (Abb. 11); Nodus etwas deutlicher (Abb. 17) ..... *costalis* sp. n.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Cremnodes atricapillus (GRAVENHORST)

Ichneumon atricapillus GRAVENHORST, 1815: 41 – Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: ohne Originaletikett (nach der Beschreibung und Art der Präparation aus Warmbrunn) (MPW).

Cremnodes combustus FÖRSTER, 1850: 74 f. (MORLEY 1907: 62) – Lectotypus (♀) von DILLER beschriftet und hiermit festgelegt: ohne Fundortangaben (nach der Beschreibung aus der Umgebung von Aachen) (ZSM).

Cremnodes nanodes FÖRSTER, 1850: 75 f. (syn. n.) – Holotypus (♀) nicht identifizierbar, Deutung nach 6 ♀♀ in der Sammlung FÖRSTER (ZSM), die alle von dem Fundort „Lsb." (= Lousberg bei Aachen) stammen, von denen aber keins mit der Beschreibung völlig übereinstimmt oder aus anderen Gründen als Holotypus erkennbar ist.

Die Art variiert stark in der Körperlänge (1–3 mm) und die kleinen Exemplare sind schwächer strukturiert und dunkler als die großen. Das hat FÖRSTER zur Abspaltung von zwei Arten veranlaßt. Von der Art sind nur Weibchen bekannt; auch ich fand in Farbschalenmaterial (HORSTMANN 1970: 302) und in verschiedenen Zuchtserien keine Männchen. Als Wirte wurden bekannt: *Melanagromyza aeneoventris* (FALLÉN) (Agromyzidae) (VIKBERG 1983: 49), *Phytobia cambii* (HENDEL) (Agromyzidae) (MORAAL 1987: 5 ff.), *Rhagoletis cerasi* (LINNAEUS) (Tephritidae) (leg. T. HOFFMEISTER, ZIK) und *Myoleja lucida* (FALLÉN) (Tephritidae) (leg. T. HOFFMEISTER, ZIK).

Cremnodes rufipes (PERKINS)

Stygera rufipes PERKINS, 1962: 397 ff. – Holotypus (♀): „Brockenhurst, SH., 7. vi. 1938, R. B. BENSON, B. M. 1938–190" (BMNH).

Von dieser Art wurde bisher nur der Holotypus bekannt.

Cremnodes costalis sp. n.

Holotypus (♀): „Hallig Habel, Gelbsch., –4. 9. 63" (Insel vor der deutschen Nordseeküste) (ZSM). Paratypen: 3 ♀♀, 2 ♂♂ von verschiedenen Fundorten an der Nordseeküste Schleswig-Holsteins, Fangdaten Juni bis September (vgl. HORSTMANN 1970: 302, unter dem Namen *Hemiteles* sp. 1), 2 ♀♀, 1 ♂ Insel Memmert, 1 ♂ Insel Mellum, beide an der Nordseeküste Ostfrieslands, Fangdaten Mai bis September (vgl. HORSTMANN 1988 b: 193, unter dem Namen *Cremnodes* sp. 1) (1 ♂ TC, die anderen HOC), 2 ♀♀ Amsterdam, 20. 4. 1921 (ZC), 1 ♀ Bromley/London, e. p. 8. 5. 1964 (RMS), 1 ♀ Andechs/Oberbayern, 18. 5. 1959 (HAC), 1 ♀ Feldberg/Schwarzwald, 1420 m, 16.–23. 9. 1985 (HIC), 1 ♀, 1 ♂ Böhmen, Juli 1955 und August 1957 (TC), je 1 ♂ Franzenfeste, Unserfrau und Naturns in Südtirol/Italien, 8.–18. 7. 1958 (TC).

♀: Schläfen hinter den Augen mäßig stark verengt (Abb. 1); Ocellendreieck spitzwinklig; Gesicht so breit wie die Stirn; Clypeus wenig gerundet, vom Gesicht getrennt, basal grob und zerstreut punktiert, sonst glatt, Endrand vorgerundet, median mit einem sehr deutlichen spitzen Zahn; Wangenraum etwa so breit wie die Mandibelbasis; Mandibeln subbasal wenig gerundet, Unterrand scharf, oberer Zahn größer als der untere; Wangenleiste die Mundleiste deutlich vor der Mandibelbasis treffend; Gesicht fein runzelig gekörnelt; Stirn sehr fein gekörnelt; Scheitel und Schläfen glatt; Fühler 18gliedrig (Abb. 6), zur Spitze etwas erweitert, vorletzte Glieder wenig länger als breit; Schaft apical um 40° abgeschrägt.

Pronotum lateral fein gekörnelt und glänzend; Epomia deutlich; Notauli frontal sehr deutlich, bis 0,3 der Länge des Mesoscutums reichend; Mesoscutum überwiegend fein und sehr zerstreut punktiert auf glattem Grund, zentral fein gekörnelt; Mesopleuren und Mesosternum fast glatt; Sternauli deutlich; Postpectalleiste vor den Coxen unterbrochen; Metapleuren fein gekörnelt; Radius hinter der Mitte des Pterostigmas ansetzend; Radiusanhang länger als die Breite des Pterostigmas; Areola offen, fast regelmäßig fünfeckig; rücklaufender Nerv incliv, mit zwei getrennten Fenstern; Nervulus wenig postfurcal; Postnervulus etwas hinter der Mitte gebrochen; Nervellus wenig recliv, bei 0,7 seiner Länge sehr schwach oder gar nicht gebrochen; Beine gedrungen, Hinterfemora 3,5mal so lang wie hoch; Tibiensporne der Hinterbeine nicht ganz bis zur Mitte der Metatarsen reichend.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mittelsegment fein gekörnelt und fein gefeldert, glänzend; Area basalis etwa 1,5mal so breit wie lang; Area superomedia wenig breiter als lang, flach, zum Ende etwa parallelseitig, offen, von der Area petiolaris in der Regel etwas abgesetzt (Abb. 11); Costulae fein, meistens vollständig; Area petiolaris etwas eingedrückt; Seitenecken als schmale Lamellen etwas vorstehend; erstes Gastersegment schlank, gekörnelt, dorsolateral mit Längskörnelreihen, dorsal rundlich, Dorsalkiele undeutlich, Dorsolateralleisten zum Ende divergierend, Stigmen etwas vorstehend, Sternit die Stigmen überragend; zweites Tergit sehr fein gekörnelt, die folgenden fast glatt, sehr zerstreut behaart; Epipleuren nicht abgetrennt; Bohrer kurz, gerade, mit schwachem Nodus und feinen Zähnen (Abb. 17), Bohrerklappen 0,7mal so lang wie die Hintertibien.

Dunkelbraun bis schwarz; Palpen und Mandibeln gelblich bis bräunlich; Fühlerbasis etwa bis zum vierten Glied gelb oder unterschiedlich stark verdunkelt; Tegulae und Flügelbasis gelb oder Tegulae bräunlich; Pterostigma hellbraun; Beine gelblich, Basis der Hintercoxen, Mitte der Hinterfemora und die Spitzen der Hintertibien und Hintertarsen verdunkelt; zweites Gastertergit ganz gelb oder unterschiedlich stark verdunkelt, die folgenden Tergite dunkelbraun.

Kopf 65 breit[1]; Thorax 99 lang, 48 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 270 lang; erstes Gastersegment 43 lang; Postpetiolus 22 lang, 22 breit; zweites Segment 34 lang, 50 breit; Bohrerklappen 53 lang; Körper etwa 320 lang.

♂: Fühler schlank zugespitzt, ganz dunkel; Pronotum lateral fast ganz glatt; Gaster schlanker; Beine stärker verdunkelt; sonst wie ♀.

Verbreitung und Lebensweise: England (RMS), Niederlande (ZC), Nord- bis Süddeutschland (HAC, HIC, HOC, TC), Böhmen (TC), Norditalien (TC). Das Weibchen aus London (RMS) wurde aus einem Dipteren-Puparium in Distel-Stengeln gezogen, die Weibchen aus Amsterdam (ZC) aus Stengeln von *Aster tripolium*. Obwohl die Art auch im Binnenland weit verbreitet ist, zeigt sie nach den von mir bearbeiteten Aufsammlungen (Horstmann 1970: 302; 1988 b: 193) eine auffällige Bindung an Küstenbiotope.

Dichrogaster Doumerc

Bei dieser Gattung sind nicht nur die Abgrenzung und Benennung der Arten unklar, sondern auch die Stellung im System, die Abgrenzung von Nachbargattungen und die Gliederung in Artengruppen. Dabei hängen die letztgenannten Probleme zusammen, und sie können wahrscheinlich erst gelöst werden, wenn die Wirte weiterer Arten bekannt geworden sind. Hier sollen die die Systematik der Gattung betreffenden Probleme nur kurz angesprochen werden.

Wie schon früher gezeigt wurde (Horstmann 1973: 65), besitzen die Arten der *Dichrogaster heteropus*-Gruppe sowie *D. mandibularis* von der *Dichrogaster aestivalis*-Gruppe Mandibeln von normaler Größe, die subbasal nicht auffällig geschwollen sind. Ihre Determination nach Townes (1970: 5ff.) führt nicht zu der Subtribus Gelina, zu welcher die Gattung derzeit gestellt wird, sondern zu den Ethelurgina und dort zu *Ethelurgus* Förster. Sie weichen aber von dieser Gattung durch folgende Merkmale ab: Schaft um 20–40° schräg abgeschnitten; Clypeus kleiner; auf dem Gaster nur der Postpetiolus gelegentlich gestreift; Bohrer länger. Die Arten der *Dichrogaster liostylus*-Gruppe und die meisten Arten der *Dichrogaster aestivalis*-Gruppe besitzen verkleinerte und subbsasal deutlich angeschwollene Mandibeln. Es ist unklar, ob diese Situation den ursprünglichen oder den abgeleiteten Zustand darstellt und ob er sich im letztgenannten Fall zweimal unabhängig entwickelt hat. Es könnte sich dabei um eine Anpassung an die Lebensweise (Paratisierung an *Chrysopa*-Puppen in ihrem Kokon) handeln, denn die gleichen Merkmale zeigen sich bei Arten der Gattung *Brachygaster* Kriechbaumer aus der Unterfamilie Labeninae, die ebenfalls an Chrysopidae parasitieren. Deshalb wäre es so wichtig, die Wirte der anderen *Dichrogaster*-Arten zu kennen.

---

[1] Maße hier und bei den folgenden Neubeschreibungen in 1/100 mm.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Der Umfang der Gattung und die Einteilung in Artengruppen (Townes 1983: 90) werden also vorläufig nicht geändert. Zusätzlich gibt es bei mehreren Arten Unterschiede zwischen den Auffassungen in den beiden in der letzten Zeit vorgelegten Bearbeitungen der europäischen Arten (Horstmann 1976; Townes 1983: 89ff.). Diese Fälle sollen hier diskutiert werden.

Dichrogaster heteropus (Thomson) und *genalis* (Habermehl)

Townes (1983: 92) hat das von Thomson (1896: 2387) bei *D. heteropus* (Thomson) beschriebene Männchen zu *D. genalis* (Habermehl) gestellt. Die Untersuchung von weiterem Material beider Arten hat aber gezeigt, daß Thomsons Auffassung zu Recht besteht (vgl. Horstmann 1976: 56f.). Wahrscheinlich ist Townes durch einen bei *D. heteropus* vorkommenden Sexualdimorphismus zu seinem Irrtum verleitet worden: Bei den Weibchen dieser Art ist das Mesoscutum zwischen den Punkten durchaus matt gekörnelt, dazu ist das Pronotum lateral überall deutlich punktiert, die Metapleuren sind zwischen den Punkten gekörnelt und das zweite und dritte Gastertergit sind weitgehend unbehaart. Bei den Männchen dagegen ist das Mesoscutum zwischen den Punkten glänzend und fast oder ganz glatt, das Prontoum ist lateral zentral auf einer größeren Fläche unpunktiert, die Metapleuren sind zwischen den Punkten glatt und das zweite und dritte Gastertergit sind durchgehend fein und dicht behaart. Beide Arten unterscheiden sich voneinander durch folgende Merkmale:

D. heteropus ♀: drittes bis fünftes Fühlerglied zusammen 4,3–4,8mal so lang wie breit; Mesoscutum mit matt gekörneltem Grund; Metapleuren überwiegend fein und mäßig dicht punktiert auf gekörneltem Grund; das zweite Gastertergit fein gekörnelt, das dritte sehr fein gekörnelt oder ganz glatt, beide weitgehend unpunktiert und unbehaart; am Kopf nur der Clypeus hell gezeichnet; Hintertibien apical zu 0,5–0,7 verdunkelt (nach 13 ♀♀).

D. heteropus ♂: drittes bis fünftes Fühlerglied zusammen 5,2–5,9mal (bei 1 ♂ 4,8mal) so lang wie breit; Pronotum lateral zentral auf einer größeren Fläche unpunktiert; Mesoscutum mit glänzendem, stellenweise fein gekörneltem Grund; Metapleuren mäßig dicht bis dicht punktiert auf glattem Grund; Pronotum ventral-frontal (ventraler Teil des Collums) weißgelb gezeichnet; Hintertibien apical zu 0,3–0,5 verdunkelt (nach 17 ♂♂).

D. genalis ♀: drittes bis fünftes Fühlerglied zusammen 4,8–5,4mal so lang wie breit; Mesoscutum mit glänzendem, an wenigen Stellen fein gekörneltem Grund; Metapleuren überwiegend sehr dicht punktiert oder gerunzelt, mit glatten Zwischenräumen (soweit erkennbar); zweites und drittes Gastertergit überall fein zerstreut punktiert und behaart, das zweite zusätzlich gekörnelt; Clypeus, Wangen und Teile der inneren Orbiten (diese variabel) hellrot gezeichnet; Hintertibien apical nur schmal verdunkelt (nach 12 ♀♀).

D. genalis ♂: drittes bis fünftes Fühlerglied zusammen 5,7–6,8mal so lang wie breit; Pronotum lateral fast durchgehend zerstreut bis mäßig dicht punktiert; Mesoscutum mit ganz glattem Grund; Metapleuren überwiegend dicht zerflossen punktiert oder gerunzelt; Collum ganz dunkel; Hintertibien apical nur schmal verdunkelt (nach 12 ♂♂).

Verbreitung des untersuchten Materials: *D. heteropus:* Schottland und England (BMNH, RMS), Südschweden (ZILU), Finnland (JC, SAC), Polen (SAC), Mitteldeutschland (ZMB), Österreich (SCHC). *D. genalis:* England (BMNH), Niederlande (SAC), Polen (SAC), Nord- bis Süddeutschland (BMNH, NMS, SAC).

Dichrogaster crassicornis Horstmann

Townes (1983: 91) hat diese Art mit *D. heteropus* synonymisiert, allerdings waren ihm von beiden Arten nur je ein Weibchen bekannt. Nachdem jetzt mehr Material zur Verfügung steht, zeigt sich, daß die ursprünglich angegebenen Unterschiede in der Struktur teilweise nicht vorhanden oder weniger stark ausgeprägt sind als angenommen wurde. Es scheint sich aber doch um zwei Arten zu handeln, denn folgende Unterschiede bleiben bestehen:

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

D. heteropus ♀: drittes bis fünftes Fühlerglied zusammen 4,3–4,8mal so lang wie breit; Hinterfemora 3,7–4,2mal so lang wie hoch; Mittelsegment in den Feldern überwiegend matt gekörnelt und dazu stellenweise fein gerunzelt (nach 13 ♀♀). Verbreitung: vgl. oben.

D. crassicornis ♀: drittes bis fünftes Fühlerglied zusammen 3,8–4,0mal so lang wie breit; Hinterfemora 3,4–3,5mal so lang wie hoch; Mittelsegment in den Feldern überwiegend dicht zerflossen punktiert und gerunzelt, Zwischenräume glänzend (nach 3 ♀♀). Verbreitung: Polen (HOC, SAC), Böhmen (TC).

Dichrogaster longicaudata (Thomson)

Die Deutung dieser Art ist seit langem umstritten. Roman (1924: 14) hat sie mit *D. ruficollis* (Gravenhorst) synonymisiert, Aubert (1965: 101) mit *D. aestivalis* (Gravenhorst). Ich habe sie ursprünglich als Synonym von *D. aestivalis* geführt, später als eigene Art (Horstmann 1973: 67; 1976: 55). Townes (1983: 110 und 114 f.) schließlich hat *D. longicaudata* mit *D. mandibularis* Horstmann synonymisiert und *D. longicaudata* sensu Horstmann als *D. diatropus* Townes neu beschrieben.

Die Angaben von Roman und Aubert sind sicherlich unzutreffend (Horstmann 1976: 55 f.). Die Unterschiede zwischen den Auffassungen von Townes und mir sind auf Probleme bei der Deutung des Lectotypus von *D. longicaudata* zurückzuführen, denn diesem fehlt der Kopf, und damit sind die wichtigsten Merkamle nicht überprüfbar. In beiden Revisionen werden zwei Arten getrennt, aber Townes identifiziert den Lectotypus von *D. longicaudata* mit *D. mandibularis,* während dieser meiner Meinung nach zu *D. diatropus* gestellt werden müßte. Zwischen den Weibchen der Arten finden sich außer den Merkmalen am Kopf (vgl. Horstmann, l. c.; Townes, l. c.) folgende weitere Unterschiede, die zur Deutung des Lecotypus von *D. longicaudata* herangezogen werden können:

D. mandibularis ♀: Pronotum dorsal und lateral rot; Metapleuren dorsal zu 0,5–0,7 zerstreut punktiert auf glattem Grund, Punkte stellenweise schmäler als die Zwischenräume, ventral dicht gerunzelt; Hinterfemora 2,5–2,8mal so lang wie hoch; Bohrerklappen 0,9–1,0mal so lang wie das erste Gastersegment (nach 11 ♀♀ aus Schweden, England und Norddeutschland).

D. diatropus ♀: Pronotum in der Regel schwarz, höchstens Vorderrand lateral rötlich; Metapleuren dorsal zu 0,2–0,3 dicht und grob punktiert, Punkte in der Regel breiter als die Zwischenräume, ventral dicht und grob gerunzelt; Hinterfemora 3,3–3,8mal so lang wie hoch; Bohrerklappen 1,3–1,5mal so lang wie das erste Gastersegment (nach 25 ♀♀ aus Deutschland, Österreich, Italien, Türkei, Cypern, Israel und Irak).

D. longicaudata ♀ (Lectotypus): Pronotum lateral am Vorderrand gelblich, auf der Fläche schwarz, stellenweise rötlich überlaufen. Metapleuren dorsal zu 0,3 dicht punktiert, Punkte in der Regel breiter als die Zwischenräume, ventral dicht gerunzelt; Hinterfemora 3,3mal so lang wie hoch; Bohrerklappen 1,3mal so lang wie das erste Gastersegment (1 ♀ aus Schweden).

Der Typus ist also in der Färbung des Pronotums intermediär, stimmt aber sonst mit *D. diatropus* überein. Deshalb wird *D. diatropus* mit *D. longicaudata* synonymisiert (syn. n.), während *D. mandibularis* als eigene Art angesehen wird (syn. *D. longicaudata* sensu Townes).

Das Taxon *saharator* Aubert wurde von Aubert (1964: 82) als Subspecies von *D. aestivalis* beschrieben und von mir zu *D. longicaudata* gestellt (Horstmann 1976: 55), während Townes (1983: 116) es als eigene Art auffaßt. Ich stimme jetzt der letztgenannten Auffassung zu, obwohl zu bedenken ist, daß die Beziehungen zwischen den Taxa *D. longicaudata, madeirae* (Roman), *saharator* und *tenerifae* (Hellén) einer weiteren Untersuchung bedürfen (vgl. auch Graham 1988: 20).

Dichrogaster aestivalis (Gravenhorst) und *modesta* (Gravenhorst)

Taschenberg (1865: 129) hat die beiden Taxa synonymisiert und ich bin ihm darin gefolgt (Horstmann 1973: 66f.). Townes (1983: 118ff.) dagegen behandelt sie als zwei getrennte Arten. Von den von

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
Townes genannten Unterschieden erwiesen sich nur wenige Farbmerkmale als geeignet, das vorliegende Material in zwei Formen aufzutrennen:

D. aestivalis ♀: zweites Gastertergit mit schwarzem Apicalrand, der lateral nur schmal ist, die Seitenränder aber erreicht und sich dorsal median bis über 0,3–0,7 der Länge des Tergits erstreckt.

D. aestivalis ♂: Tegulae mittelbraun bis schwarz; Vordercoxen ganz dunkel oder apical schmal gelbbraun; Vordertrochanteren in der Regel dorsal deutlich dunkelbraun gefleckt, ventral weißgelb; drittes Gastertergit basal ganz dunkel oder nur schmal rot gezeichnet, die helle Zeichnung erstreckt sich an den Seiten in der Regel über weniger als die basale Hälfte des Tergits.

D. modesta ♀: zweites Gastertergit ganz rot oder mit dorsal-apical gelegenem dunklen Fleck, der die Seitenränder nicht erreicht.

D. modesta ♂: Tegulae gelb bis braun; Vordercoxen apical breit weißgelb gezeichnet, oft fast ganz hell; Vordertrochanteren ganz weißgelb oder dorsal mit einem kleinen braunen Fleck; drittes Gastertergit basal deutlich rotbraun gezeichnet, die helle Zeichnung erstreckt sich an den Seiten über mehr als die basale Hälfte des Tergits.

Im wesentlichen laufen diese Unterschiede darauf hinaus, daß *D. aestivalis* die dunklere und *D. modesta* die hellere Form darstellt. Die Männchen sind leichter zu trennen als die Weibchen, aber bei beiden Geschlechtern und in allen genannten Merkmalen kommen Übergänge vor. Wenn man das Material nach diesen Farbmerkmalen auftrennt, gewinnt man den Eindruck, daß zusätzlich die Metapleuren bei *D. aestivalis* feiner gerunzelt oder runzlig punktiert und dazu teilweise fein gekörnelt sind, während sie bei *D. modesta* gröber gerunzelt oder dicht runzlig punktiert sind, dorsal mit deutlichen, klar getrennten Punkten. Es gibt aber breite Überlappungen, so daß dieses Merkmal entgegen den Angaben von Townes zum Trennen der Arten ungeeignet ist. Immerhin spricht dieser tendenzielle Unterschied für die Existenz von zwei Arten. Gegen eine Aufspaltung spricht, daß beide Formen offensichtlich über ihr ganzes Verbreitungsgebiet nebeneinander vorkommen (nach Townes, l. c. und eigenen Befunden), daß sie in Fallenfängen in aller Regel am gleichen Standort gefangen werden und daß sie auch in der Flugzeit übereinstimmen *(aestivalis:* April–Oktober; *modesta:* Mai–Oktober).

Die Frage, ob eine oder zwei Arten vorliegen, ist also ungeklärt. Wahrscheinlich ist es am besten, vorläufig mit Hilfe der genannten Farbmerkmale zwei Arten zu unterscheiden, da eine nachträgliche Synonymisierung weniger Probleme bei der Interpretation von Literaturangaben bietet als eine nachträgliche Aufspaltung.

Der Holotypus (♂) von *Herpestomus brunneus* Kiss stellt eine intermediäre Form zwischen beiden Arten dar, aber die Übereinstimmung mit *D. modesta* ist größer als die mit *D. aestivalis.* Deshalb wird die von Townes (1983: 120) vorgeschlagene Synonymisierung mit *D. modesta* bestätigt.

Ich hatte noch *Microgaster perlae* Doumerc als Synonym zu *D. aestivalis* gestellt (Horstmann 1973: 67). Aubert (1980: 4 f.) bemerkt zu Recht, daß es sich um eine eigene Art handelt, und Townes (1983: 106 ff.) nennt zuverlässige Bestimmungsmerkmale.

Distathma Townes

Diese Gattung, die zeitweise als fragliches Synonym zu *Odontoneura* Förster gestellt worden war (Horstmann 1978: 69), wird jetzt als eigene Gattung angeführt, mit den Synonymen *Hemicallidiotes* Blanchard (nom. nud.) und *Afghaniteles* Aubert (syn. n.). Die hier vereinigten Arten sind in erster Linie durch ausgebildete Epomia und mindestens bis zur Mitte des Mesoscutums verlängerte Notauli gekennzeichnet (vgl. unter *Odontoneura).* Die Gattung ist bisher aus den Tropen und Subtropen der Alten und Neuen Welt bekannt. In der Neotropis ist sie besonders artenreich und vielgestaltig (nach Material aus der TC), und zukünftige Untersuchungen müssen zeigen, ob sie nicht noch weiter aufgespalten werden muß.

Die neotropischen Arten sind von Townes und Townes (1966: 54) und Townes (1970: 62 f.) in die Gattung „*Hemicallidiotes* Havrylenko et Winterhalter" gestellt worden. Bei diesem Namen handelt

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

es sich aber um ein Nomen nudum, aus folgenden Gründen: Blanchard (1942: 14) hat den Namen *Hemicallidiotes minutus* (Gattungs- und Artname neu) ohne Beschreibung und nur mit einer sehr allgemeinen Wirtsangabe publiziert. Havrylenko und Winterhalter (1949: 47) haben unter diesem Namen ein Männchen abgebildet, ohne es mit Worten zu beschreiben; dies ist nach den Nomenklaturregeln (Artikel 13 a) nicht ausreichend, um den Namen verfügbar zu machen. Townes und Townes (1966: 54 und 304) und Townes (1970: 60 ff.) haben zwar die Gattung *Hemicallidiotes* beschrieben, als Typusart aber das Nomen nudum „*minutus* Havrylenko et Winterhalter" angegeben, ohne es gesondert zu charakterisieren; dies ist ebenfalls nach den Nomenklaturregeln (Artikel 13 b und c) nicht ausreichend. Schließlich wird *Hemicallidiotes* von Horstmann (1978: 69) als Synonym von *Afghaniteles* Aubert angeführt, und auch dadurch wird der Name nicht verfügbar (Artikel 11 e der Nomenklaturregeln).

Von der einzigen bisher zu *Afghaniteles* Aubert gestellten Art sind nur zwei Männchen bekannt. Diese zeigen keine Merkmale, die eine Trennung von *Distathma* rechtfertigen würden.

Ethelurgus Förster

Die Gattung ist nicht leicht abzugrenzen. Carlson (1979: 416) weist zu Recht darauf hin, daß sich die Männchen der *Ethelurgus*-Arten nach der Tabelle von Townes (1970: 7) nicht determinieren lassen, weil bei ihnen der Clypeus subapical nicht eingedrückt und apical nicht lamellenförmig, sondern eher stumpf ist. Ihre Determination führt zu den Mastrina in die Nähe von *Pygocryptus* Roman, sie weichen aber von dieser Gattung unter anderem durch die fehlende Orbitalleiste (vgl. bei *Pygocryptus)* und den ganz anders strukturierten Gaster ab. Andererseits führt die Determination einiger *Dichrogaster*-Arten nach Townes (l. c.) zu *Ethelurgus* (vgl. bei *Dichrogaster).* Sawoniewicz (1978: 125 f.) hat deshalb eine *Dichrogaster*-Art als *Ethelurgus varsoviensis* neu beschrieben. Daß Aubert (1974: 267) die Art *Microcryptus planus* Kriechbaumer mit *Ethelurgus* in Verbindung gebracht hat, beruht auf einer Fehlinterpretation der Beschreibung Kriechbaumers (vgl. bei *Platycryptus).* Schließlich hat Fitton (1978: 78) *Phygadeuon infernalis* Ruthe (syn. *P. liogaster* Thomson) zu *Ethelurgus* gestellt. Diese Art wird wegen des charakteristischen Clypeus provisorisch bei *Stibeutes* Förster eingeordnet, einer Gattung, die ebenfalls sehr der Revision bedarf.

In seiner Revision der Gattung nennt Townes (1983: 129 ff.) nur eine westpaläarktische Art. Diese wird hier in zwei Arten mit den Namen *E. vulnerator* (Gravenhorst) und *E. sodalis* (Taschenberg) aufgetrennt, dazu kommt eine vorerst undeterminierte Art von Madeira (Graham 1988: 22). Möglicherweise gehört auch *Charitopes curticauda* Hellén zu *Ethelurgus,* aber dieses Problem kann derzeit nicht bearbeitet werden, weil der Holotypus der Art nicht auffindbar ist.

Die Weibchen von *E. vulnerator* und *E. sodalis* unterscheiden sich durch folgende Merkmale:

E. vulnerator (nur der Holotypus bekannt): Körperlänge 9 mm; Wangenraum 1,1mal so breit wie die Mandibelbasis; Fühlerbasis schlanker, das dritte und vierte Glied zusammen 6,0mal so lang wie breit; Nervulus weit postfurcal (um 0,5 seiner Länge); Areola mit dem rücklaufenden Nerven weit hinter der Mitte (etwa bei 0,7); Area superomedia frontal breiter als caudal; Körperfärbung sehr dunkel; Mandibeln, Schaft, Tegulae, Coxen, Trochanteren, Trochantellen, die Femora der Vorder- und Mittelbeine und der Gaster schwarz; mittlere Gastertergite apical nicht hell gerandet.

E. sodalis: Körperlänge 4–6 mm; Wangenraum knapp so breit wie die Mandibelbasis; Fühlerbasis gedrungener, das dritte und vierte Glied zusammen 4,5–5,1mal so lang wie breit; Nervulus interstitial oder wenig postfurcal; Areola mit den rücklaufenden Nerven vor oder in der Mitte; Area superomedia caudal breiter als frontal; Körperfärbung variabel, aber in der Regel heller; Mandibeln, Unterseite des Schafts, Coxen, Trochanteren, Trochantellen und Femora der Vorder- und Mittelbeine rotbraun gezeichnet; Gaster median mehr oder weniger breit rotbraun (Nominatform) oder ganz schwarz (var. *niger* Pfankuch), dann aber die mittleren Tergite hell gerandet.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Fianoniella gen. n.

(Typusart: *Fianonia piliventris* Townes)

Hier wird die Gattung neu beschrieben, von der von Townes (1983: 49 und 140ff.) unter dem Namen *Fianonia* Seyrig die nearktischen Arten revidiert und von Horstmann (1990: 9f).) unter dem Namen *Odontoneura* Förster zwei europäische Arten neu beschrieben worden sind. Die Gründe, weshalb der Name *Fianonia* für diese Gattung nicht verwendet werden kann, sind bei Horstmann (1990: 1) angeführt. Die Unterschiede zu *Odontoneura* finden sich bei dieser Gattung (vgl. unten).

Merkmale: Mandibeln subbasal wenig vorgerundet, Zähne etwa gleich lang; Clypeus vom Gesicht getrennt, etwas vorgerundet, Endrand gerade oder wenig gerundet, lamellenförmig, ohne Zähne; Fühler fadenförmig, Schaft um 35–45° schräg abgeschnitten; Wangenleiste trifft Mundleiste deutlich vor der Mandibelbasis; Stirn glänzend, auf fein gekörneltem oder glattem Grund mehr oder weniger deutlich punktiert; Pronotum dorsal ohne oder mit sehr schwach entwickeltem Mittellängskiel; Epomia fehlend oder durch kleine Runzeln schwach angedeutet; Notauli mindestens bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen breit unterbrochen; Areola geschlossen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Nervellus deutlich incliv, weit hinter der Mitte gebrochen; Mittelsegment vollständig gefeldert; Area superomedia in der Regel mindestens so lang wie breit; Sternit des ersten Gastersegments nicht bis zu den Stigmen reichend; Epipleuren des zweiten Segments beim ♀ 3–4mal so lang wie breit; Bohrer in der Regel weit vorstehend, dünn, etwas abwärts gebogen, mit feinem Nodus und feinen Zähnen.

Dieser Beschreibung entsprechen die von Townes (l. c.) beschriebenen nearktischen sowie die beiden europäischen Arten *Odontoneura laeviscutum* Horstmann und *O. punctiscutum* Horstmann. Hier wird auch *Hemiteles bituberculatus* Schmiedeknecht provisorisch zu *Fianoniella* gestellt, obwohl diese Art in zwei Merkmalen von der Diagnose abweicht: Area superomedia fast zweimal so breit wie lang; Bohrer kurz (Klappen wenig länger als das erste Gastersegment), gerade, mit kräftigem Nodus und deutlichen Zähnen. Derzeit werden diese Merkmale nicht als ausreichend angesehen, um eine weitere Gattung abzutrennen.

Gnypetomorpha Förster

Townes (1970: 57 ff.) hat für diese Gattung und für *Anurotropus* Cushman die Subtribus Gnypetomorphina errichtet. Außerdem hat er *Victorovia* Tobias mit *Gnypetomorpha* synonymisiert und hat vermutet, daß *Victorovia deserta* Tobias mit *Gnypetomorpha aperta* (Thomson) (recte: *G. obscura* Bridgman) synonym sein könnte. Ein Vergleich der Typen von *V. deserta* (im Zile) mit Material von *G. obscura* führte zu folgenden Ergebnissen:

Die von Townes (1970: 6) zur Unterscheidung der Gnypetomorphina von den Hemitelina angegebenen Merkmale sind unzureichend, und beide Subtribus werden hiermit synonymisiert (syn. n.). Für diese Synonymisierung spricht neben der Übereinstimmung in allen wichtigen Merkmalen auch die Tatsache, daß Vertreter beider Taxa an Spinneneiern parasitieren.

Victorovia kann in der Tat als Synonym von *Gnypetomorpha* aufgefaßt werden (vgl. aber unten). Die Diagnose von Townes (1970: 57 ff.; einschließlich der für die Subtribus angegebenen Merkmale) ist dann allerdings zu erweitern: Schaft um bis zu 30° abgeschrägt; Area petiolaris nicht immer auffällig breit; erstes Gastertergit zuweilen ohne Dorsalkiele; erstes und zweites Gastertergit glatt oder deutlich strukturiert.

Gnypetomorpha obscura und *G. deserta* sind zwei verschiedene Arten. Sie unterscheiden sich durch folgende Merkmale:

G. obscura: Nervellus ungebrochen oder schwach gebrochen; Area petiolaris nicht viel breiter als die Area superomedia und nicht deutlich von ihr abgesetzt, beide Felder verschmolzen oder durch eine feine Leiste getrennt; Area petiolaris innen glänzend, fast glatt; erstes Gastertergit mit feinen

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Dorsalkielen, stellenweise fein gekörnelt oder mit feinen Längsrunzeln, Postpetiolus apical ausgedehnt glatt; zweites Tergit fast ganz glatt, nur mit feinen Haarpunkten. Clypeus, Schaft, Pedicellus, Tegulae, Coxen und Trochanteren braun bis schwarz, auch Femora überwiegend braun.

G. deserta: Nervellus nicht gebrochen; Area petiolaris fast zweimal so breit wie die Area superomedia, von ihr deutlich getrennt und deutlich abgesetzt (Townes 1970: 373); Area petiolaris innen fein gekörnelt, mit Seidenglanz; erstes Gastertergit beim ♀ gekörnelt, matt, ohne Dorsalkiele, beim ♂ fast vollständig fein längsgestreift, glänzend, Dorsalkiele zwischen den Streifen kaum erkennbar; zweites Tergit beim ♀ überwiegend gekörnelt, matt, apical auf fast glattem Grund sehr fein punktiert, beim ♂ auf der Basalhälfte fein längsgestreift und stellenweise fein punktiert, apical auf glattem Grund sehr fein zerstreut punktiert; Clypeus apical, Schaft apical, Pedicellus, Tegulae, Spitzen der Vordercoxen und die Trochanteren und Trochantellen weißgelb; Femora gelbrot bis gelbbraun. Die beiden Geschlechter unterscheiden sich in der Struktur der vorderen Gastertergite auffällig stark.

Ob beide Arten in eine Gattung gestellt werden können, ist noch nicht endgültig geklärt. *G. obscura* stimmt innerhalb der Hemitelina mit *Aclastus* Förster gut überein, insbesondere mit *A. solutus* (Thomson). Die Weibchen von *G. deserta* zeigen eine auffällige habituelle Übereinstimmung mit *Diaglyptellana* Horstmann, insbesondere mit *D. punctata* Horstmann. Die Form und Struktur des Mittelsegments und der vorderen Gastertergite stimmen fast völlig überein. Allerdings sind bei *Diaglyptellana* der rücklaufende Nerv deutlich ausgebildet und pigmentiert, der Nervellus deutlich gebrochen und die Seiten des zweiten Gastertergits (Bereich der Epipleuren) steif und nicht rundlich umgebogen wie bei *Gnypetomorpha*.

Indovia Seyrig

Indovia Seyrig mit der aus Madagaskar beschriebenen Typusart *I. decorata* Seyrig ist in den letzten Jahren von verschiedenen Autoren unterschiedlich gedeutet worden. Townes (1970: 65 f.) hat sie in die Subtribus Mastrina als jüngeres Synonym von *Stiboscopus* Förster gestellt. Bei Horstmann (1978: 67) sind die mit *Mastrus* Förster verwandten Gattungen neu geordnet, und die meisten von Townes zu *Stiboscopus* gestellten Arten einschließlich *Indovia decorata* finden sich unter dem Gattungsnamen *Zoophthorus* Förster. Carlson (1979: 397 f.) hat gefunden, daß der Name *Stiboscopus* für die hier diskutierten Arten nicht zur Verfügung steht. Er stellt die meisten von Townes bei *Stiboscopus* eingeordneten Arten zu *Mastrus* (s. l.; einschließlich *Zoophthorus* sensu Horstmann), während er *I. decorata* zusammen mit *Hemiteles maculithorax* Ashmead als eigene Gattung *Indovia* in der Subtribus Acrolytina anführt. Townes (1983: 2) schließlich weist auf Unterschiede zwischen *I. decorata* und *H. maculithorax* hin, deutet die Möglichkeit an, daß diese Arten in zwei Gattungen gestellt werden müssen, äußerst sich aber nicht näher über die systematische Position dieser Gattungen.

Hier werden diese Auffassungen zusammengefaßt: Die meisten der von Townes (1970: 65 f.) zu *Stiboscopus* gestellten Arten gehören zu *Zoophthorus* (vgl. dort). *Hemiteles maculithorax* gehört zu den Acrolytina und kann in die Gattung *Encrateola* Strand eingeordnet werden. *Indovia* bleibt als eigene Gattung bestehen, die bisher nur von Madagaskar bekannt ist. Sie ist meines Erachtens eher mit den Mastrina als mit den Acrolytina verwandt und zeigt enge Beziehungen zu *Zoophthorus*.

Merkmale: Mandibeln subbasal wenig vorgewölbt; Clypeus wenig vorgewölbt, Endrand ohne Zähne; Schaft um 40–45° abgeschrägt; Pronotum dorsal mit feinem Längskiel und deutlichen Seitengruben; Epomia vorhanden; Notauli kräftig, deutlich bis über die Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen unterbrochen; Areola offen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Mittelsegment vollständig gefeldert; Dorsalkiele des ersten Gastersegments fehlend; zweites Gastertergit gekörnelt und etwas längsgerunzelt, apical etwas wulstig und glatt; Epipleuren des zweiten Tergits beim Weibchen etwa viermal so lang wie breit; Bohrerklappen länger als das erste Gastersegment; Bohrerspitze mit schwachem Nodus, dorsal im Profil konvex (vgl. Abb. in Townes 1970: 376).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Isadelphus Förster

Die Arten dieser Gattung sind bisher oft zu *Mastrus* Förster gestellt worden. Merkmale innerhalb der Subtribus Mastrina sind: Endrand des Clypeus mit zwei Zähnen; Epomia vorhanden oder reduziert; Notauli nicht bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Areola groß, offen; rücklaufender Nerv etwa 1,5mal so lang wie die Höhe der Areola, deutlich incliv, mit nur einem Fenster; Dorsalkiele des ersten Gastertergits auf dem Petiolus deutlich; zweites Gastertergit gekörnelt, zuweilen zusätzlich gerunzelt; Bohrer lang, dünn, abwärts gebogen, mit schwachem Nodus und sehr feinen Zähnen; Bohrerklappen 1,8–3,5mal so lang wie die Hintertibien.

Neben den an anderer Stelle (Horstmann 1978: 67) genannten europäischen Arten gehört zu dieser Gattung auch *Isadelphus pusillus* Hellén (Townes, in litt.), eine Art, die ich zu *Charitopes* Förster gestellt hatte (Horstmann, l. c.). Von dieser Art ist nur der Holotypus bekannt, ein sehr kleines Weibchen. Es ist unklar, ob die sehr geringe Körpergröße und die damit verbundene Reduktion mancher Merkmale für die Art charakteristisch sind oder nur eine individuelle Variation darstellen.

Beschriebene nearktische Arten von *Isadelphus* sind *Echthrus caudatus* Provancher und *Hemiteles cressoni* Riley.

Lochetica Kriechbaumer

Townes (1983: 165 f.) hat bei seiner Revision der Gattung nur eine westpaläarktische Art gekannt, hat aber darauf hingewiesen, daß eine von Habermehl (1919: 110) aus Nordafrika beschriebene Form zu einer zweiten Art gehören könnte. Ich konnte die Typen dieser Form in der Sammlung Habermehl (NMS) ausfindig machen.

Lochetica pimplaria (Thomson) forma *rufiventris* Habermehl, 1919: 110. Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: „Bab el Oued, Alger, Dr. J. Bequaert", „23. VI. 10" (NMS). Ein Paralectotypus (♀) von Oued Ouchaia, Alger, 30. VI. 10, ist ebenfalls vorhanden. Gültiger Name: *Lochetica westoni rufiventris* Habermehl (syn. n., stat. n.). Die beiden bisher bekannt gewordenen Exemplare dieser Form aus Nordafrika unterscheiden sich von mitteleuropäischem Material der Art nur dadurch, daß der Gaster ganz rotbraun ist. Die forma *rufiventris* wird deshalb hier als Subspecies von *L. westoni* (Bridgman) angesehen.

Mastrus Förster

In einer früheren Arbeit habe ich diese Gattung neu definiert und dabei in einem engeren Sinn aufgefaßt als bisher (Horstmann 1978: 70). Ihre wichtigsten Merkmale innerhalb der Subtribus Mastrina sind: Clypeus am Endrand mit zwei Zähnen oder feinen Tuberkeln; Epomia deutlich; Notauli nicht bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Areola offen oder geschlossen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, nach außen (in Richtung auf die Flügelspitze) über das äußere Ende der Areola hinausreichend, etwa doppelt so lang wie die Höhe der Areola, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Mittelsegment vollständig gefeldert; erstes Gastertergit mit deutlichen Dorsalkielen, Sternit die Stigmen nicht erreichend; Struktur des zweiten Gastertergits sehr unterschiedlich, seine Epipleuren beim Weibchen in der Regel 2–3mal, beim Männchen 3–4mal so lang wie breit; Bohrer mit Nodus und Zähnen; Bohrerklappen mindestens so lang wie das erste Gastersegment.

Die europäischen Arten sind an anderer Stelle aufgelistet (Horstmann 1978: 70; 1990: 2 ff.). Da Carlson (1979: 410 ff.) und Townes (1983: 3) die nearktischen Arten noch nicht entsprechend dem neuen System ordnen konnten, folgt hier eine Aufzählung der zu *Mastrus* s. str. gehörenden Arten nach Material aus der TC: *Hemiteles aciculatus* Provancher, *Hemiteles albiscapus* Ashmead, *Atractodes autumnalis* Provancher, *Aenoplex carpocapsae* Cushman, *Isadelphus extensor* Chusman, *Hemite-*

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

les hydrophilus Ashmead, *Orthocentrus pilifrons* Provancher, *Aenoplex polychrosidis* Chusman und *Phygadeuon subspinosus* Provancher. Zu *Mastrus* s. str. gehören auch die japanischen Arten *Hemiteles molestae* Uchida und *Microtorus tenuibasalis* Uchida.

Die beiden nearktischen Arten *Hemiteles mucronatus* Provancher und *Cryptus smithii* Packard weichen in der Form des rücklaufenden Nervs ab. Dieser ist bei ihnen nur wenig incliv, mit nur sehr kurz oder gar nicht getrennten Fenstern (innerhalb beider Arten variabel). Er ist allerdings wie bei *Mastrus* etwa doppelt so lang wie die Höhe der Areola; die Areola ist also kleiner als bei *Isadelphus* Förster (vgl. dort). Deshalb wird die Zuordnung beider Arten zu *Mastrus* vorläufig nicht geändert.

Odontoneura Förster

In einer früheren Publikation (Horstmann 1978: 69) hatte ich die Gattungen *Hemicallidiotes* Havrylenko et Winterhalter, *Distathma* Townes und *Afghaniteles* Aubert als fragliche Synonyme bei *Odontoneura* Förster eingeordnet. Zu diesem Komplex von Gattungen gehören außerdem die meisten der von Townes (1983: 140 ff.) unter dem Namen *Fianonia* Seyrig erwähnten Arten, während die Typusart dieser Gattung und damit die Gattung selbst zu *Gelis* Thunberg gestellt werden muß (Horstmann 1990: 1).

Die Arten sind innerhalb der Subtribus Mastrina durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Clypeus median und subapical relativ flach, am Endrand ohne Zähne, gelegentlich mit zwei kleinen Tuberkeln oder flach vorgerundeten Lappen (vor allem bei tropischen Arten); Schaft um 35–50° abgeschrägt; Mandibeln subbasal wenig vorgewölbt; Areola geschlossen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Nervellus deutlich incliv; Mittelsegment vollständig gefeldert; Sternit des ersten Gastersegments die Stigmen nicht oder knapp erreichend; Bohrer mit mehr oder weniger deutlichem Nodus, ohne Zähne oder mit feinen Zähnen.

Ein erneutes Studium der Arten in der TC hat gezeigt, daß sich drei Gattungen unterscheiden lassen:

Odontoneura Förster s. str.: Epomia deutlich; Notauli nur auf dem vorderen Drittel des Mesoscutums; Dorsalkiele des ersten Gastertergits bis zur Basis des Postpetiolus deutlich; Bohrer kräftig, seine Spitze lanzettförmig; Fühler beim Weibchen in der Regel mit weißem Ring; Paläarktis. Bisher bekannt gewordene Arten: *O. annulicornis* (Thomson) (Europa bis Japan), *O. bifasciata* (Strobl) (Europa; außer dem Holotypus 1 ♀ aus Rumänien im TMA) und eine unbeschriebene Art aus Japan in der TC.

Distathma Townes (syn. *Hemicallidiotes* nom. nud., syn. *Afghaniteles* Aubert): Epomia in aller Regel deutlich ausgebildet; Notauli bis zur Mitte des Mesoscutums oder darüber hinaus reichend; Bohrer in der Regel nur mit einem sehr feinen Nodus, ohne Zähne oder mit sehr feinen Zähnen; sonst sehr unterschiedlich; Orientalis und Neotropis (vgl. oben).

Fianoniella gen. n. (syn. *Fianonia* auct.): Epomia fehlend oder ganz undeutlich; Notauli bis zur Mitte des Mesoscutums oder darüber hinaus reichend; Fühler beim Weibchen ohne weißen Ring; sonst unterschiedlich; Holarktis (vgl. oben).

Orthizema Förster

Die Abgrenzung dieser Gattung ist ungenügend bekannt, insbesondere die Beziehung zu *Theroscopus* Förster ist ungeklärt. Bei typischen Vertretern von *Orthizema* ist das Mittelsegment matt gekörnelt, und die Fühler der Weibchen besitzen einen weißen Ring. Es kommen aber Arten vor, deren Determination wegen der verlängerten Area superomedia (vgl. Townes 1970: 93) zu *Orthizema* führt, die aber in einem der genannten Merkmale oder in beiden abweichen. Letzteres gilt für *Cryptus pullator*

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Gravenhorst (vgl. dazu Horstmann 1988 a: 59 f.) und *Aclastus opacinotum* Hellén, die beide provisorisch zu *Orthizema* gestellt werden.

Demgegenüber ist die hier neu beschriebene Art ein typischer Vertreter der Gattung, die sich von den übrigen beschriebenen macropteren Arten durch den schwarzen Gaster unterscheidet.

Orthizema nigriventre sp. n.

Holotypus (♀): „12. 6. 84, Bechtaler Wald, 7°41'E 48°12'N" (Südwestdeutschland), „leg. H. Hilpert" (ZSM; als Dauerleihgabe in der HOC). Paratypus: 1 ♀ von Swietokrzyskie, Polen, 6. 9. 1982 (SAC).

♀: Schläfen sehr kurz, hinter den Augen sehr stark verengt (Abb. 2); Augen kurz und fein behaart; Gesicht viel breiter als die Stirn; Wangenraum 1,5mal so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus subapical mit einer stumpfen Kante, der eigentliche Endrand nach innen verlagert, scharfkantig, median ohne Zähne; Mandibelzähne etwa gleich lang; Clypeus fein zerstreut punktiert auf glattem Grund; Kopf sonst fein gekörnelt, mit Seidenglanz, sehr fein und kaum sichtbar punktiert; Fühler 20–21gliedrig, Schaft um 55° abgeschrägt, Geißelbasis gedrungen (Abb. 7), drittes Fühlerglied 2,6mal so lang wie breit, sechstes Glied 1,3mal so lang wie breit, Geißel subapical deutlich keulenförmig erweitert, Glieder im letzten Drittel 0,8–0,9mal so lang wie breit.

Thorax gekörnelt, matt oder mit Seidenglanz, überall behaart; Pronotum ventrolateral gestreift; Epomia kurz und durch begleitende Runzeln undeutlich; Notauli bis knapp zur Mitte des Mesoscutums reichend; Mesoscutum auf den Seitenlappen glänzend, fein zerstreut punktiert; Scutellargrube fein gestreift; Scutellum nur basal gerandet; Sternauli wenig über die Mitte der Mesopleuren hinausreichend, dann ganz verloschen; Speculum wenig glänzender als die Scheibe der Mesopleuren; Vorderflügel 2,5–2,6mal so lang wie die Hintertibien; Areola ganz offen, erster Quernerv deutlich länger als der Abschnitt des Cubitus zwischen Quernerv und rücklaufendem Nerv; rücklaufender Nerv wenig incliv, mit nur einem Fenster; Nervulus wenig postfurcal; Nervellus etwa vertical, bei 0,7 seiner Länge gebrochen; Beine gedrungen, Hinterfemora 3,6mal so lang wie hoch.

Mittelsegment gekörnelt, ziemlich matt, fast vollständig gefeldert, nur die Seitenbegrenzung der Area petiolaris fehlend; Area superomedia 1,2mal so lang wie breit, mit den Costulae hinter der Mitte (Abb. 13); hintere Querleiste etwas stärker entwickelt als die anderen Begrenzungen; Seitenecken spitz; Area postica etwa so lang wie die Area superomedia, gleichmäßig konkav; erstes Gastersegment bis zum Ende erweitert, ohne vorstehende Stigmen, dorsal gekörnelt, Postpetiolus auch mit Körnellängsreihen; Dorsalkiele bis zur Mitte des Postpetiolus reichend; Sternit erreicht die Stigmen nicht ganz; zweites Tergit basal sehr fein gekörnelt, sonst auf glattem Grund sehr fein und sehr zerstreut punktiert und gleichmäßig behaart, Epipleuren 3,3mal so lang wie breit; auch die folgenden Tergite auf glattem Grund gleichmäßig fein behaart; Bohrer gerade, mit deutlichem Nodus und feinen Zähnen (Abb. 18); Bohrerklappen 0,7mal so lang wie die Hintertibien.

Schwarz; Palpen, Schulterbeulen, Tegulae und Flügelbasis gelblich; Mandibeln median breit gelbbraun bis dunkelbraun; Fühler bis etwa zum dritten Glied hell rotbraun, dann dunkelbraun bis schwarz, median mit einem weißen Sattel über 2–4 Glieder; Beine hell gelbbraun bis rotbraun; Pterostigma mittelbraun, Flügelfläche etwas getrübt; Postpetiolus apical etwas braun überlaufen.

Kopf 80 breit; Thorax 126 lang, 60 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 246 lang; erstes Gastersegment 61 lang; Postpetiolus 33 lang, 42 breit; zweites Segment 42 lang, 72 breit; Bohrerklappen 69 lang; Körper etwa 320 lang.

♂ unbekannt.

Var. ♀: Bei 1 ♀ aus Rogów bei Koluszki, Polen (SAC), sind die Flügel etwas verkürzt. Die Vorderflügel sind 2,2mal so lang wie die Hintertibien, die Areola ist etwas verkleinert, und der rücklaufende Nerv fehlt völlig. Alle anderen Nerven und Felder sind vorhanden und nicht auffällig verändert. Die Form ist *O. graviceps* (Marshall) sehr ähnlich, aber diese Art weicht ab durch: Fühler schlanker, ohne Fühlerkeule, sechstes Glied 1,6mal so lang wie breit, Glieder im letzten Drittel so lang wie breit; Flügel stärker verkürzt, 1,1–2,0mal so lang wie die Hintertibien; Gaster median rotbraun überlaufen.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Platycryptus Kriechbaumer

Aubert (1974: 267) hat die Art *Microcryptus planus* Kriechbaumer als Typusart der Gattung *Platycryptus* Kriechbaumer angesehen, die Gattung mit *Ethelurgus* Förster synonymisiert und die Art *M. planus* damit zu *Ethelurgus* gestellt. Damit hat er aber den Text von Kriechbaumer (1893: 150 f.) falsch interpretiert. Kriechbaumer schreibt, daß seine neue Art *planus* zu den „Microcryptis" gehöre, daß sie aber in einigen Merkmalen auch mit den „Phygadeuonen" übereinstimme und dort insbesondere mit drei neuen Arten, die er demnächst unter dem neuen Gattungsnamen *Platycryptus* beschreiben wolle. Diese Beschreibungen sind nie erschienen, aber Kriechbaumer nennt in dem zitierten Text ein Merkmal der neuen Gattung („der niedergedrückte Hinterleib"), wodurch der Name *Platycryptus* verfügbar wird. Die Namen der drei neuen Arten und ihre Merkmale nennt er nicht. Kriechbaumer schreibt ausdrücklich, daß *Microcryptus planus* nicht zu dieser neuen Gattung gehöre, deshalb kann die Art auch nicht ihre Typusart werden. Dagegen stellt Aubert (l. c.) als erster Autor eine Art in die Gattung Kriechbaumers, nämlich „*Ethelurgus sodalis* Grav." (recte: *E. sodalis* Taschenberg), und damit wird diese Art zur Typusart von *Platycryptus*. Das von Aubert angegebene Synonym (*Ethelurgus* Förster syn. *Platycryptus* Kriechbaumer) wird durch diese Wahl der Typusart bestätigt.

Dagegen bleibt die Art *Microcryptus planus*, deren Holotypus verschollen ist, ungedeutet. Jedenfalls läßt sich aus der Beschreibung erkennen, daß sie nicht zu *Ethelurgus* gehört.

Pygocryptus Roman

Bisher war den meisten Autoren aus der Westpaläarktis nur eine Art der Gattung *Pygocryptus* Roman bekannt, nämlich die Typusart, *Phygadeuon grandis* Thomson (Torgersen 1974: 890; Horstmann 1978: 66; Townes 1983: 201 f.). Im Zusammenhang mit Typenrevisionen habe ich eine zweite europäische Art, *Hemiteles rufofacialis* Schmiedeknecht, hierhergestellt (Horstmann 1983: 155), die in einigen Merkmalen von der bisherigen Definition der Gattung abweicht.

Innerhalb der Subtribus Mastrina ist *Pygocryptus* bisher durch folgende Merkmale abgetrennt worden: Clypeus im Profil flach, apical median mit einem gerundeten Vorsprung oder stumpfen Doppelzahn (breiter Zahn, der an der Spitze schwach zweigeteilt ist); rücklaufender Nerv etwa vertical oder wenig incliv, mit zwei wenig getrennten Fenstern (Townes 1970: 60; Horstmann 1978: 66). Bei *P. rufofacialis* ist der Clypeus im Profil etwas vorgerundet und besitzt apical zwei etwas deutlicher getrennte Zähne, und der rücklaufende Nerv ist deutlicher incliv, allerdings sind die Fenster des rücklaufenden Nervs ebenfalls kaum getrennt. *P. rufofacialis* zeigt also die charakteristischen Merkmale der Gattung weniger ausgeprägt und steht Arten der Gattung *Mastrus* Förster näher. Ein bisher nicht beachtetes Merkmal ist allerdings beiden *Pygocryptus*-Arten gemeinsam und unterscheidet sie von *Mastrus*: Vom Unterrand der Fühlergruben laufen jederseits Leisten nach lateral-dorsal bis zu den Facettenaugen und dann dicht neben deren Rand weiter dorsal, bis sie in Höhe der Stirn-Mitte verschwinden (Orbitalleisten). Dieses Merkmal findet sich auch bei den nearktischen Arten von *Pygocryptus* (s. str.), dagegen nicht bei den Arten der *Pygocryptus exilis*-Gruppe, die von Townes (1983: 198) zu Recht von *Pygocryptus* getrennt worden ist.

Aubert (1970: 275) hat *P. rufofacialis* (unter dem Namen *faciator* Aubert) zu *Clypeodiodon* Aubert, einer Untergattung von *Aptesis* Förster, gestellt, meines Erachtens zu Unrecht, denn die Art hat mit der Typusart von *Clypeodiodon (flavifaciator* Aubert) nur eine oberflächliche Ähnlichkeit. Eine Beschreibung des Männchens von *P. rufofacialis* findet sich bei Jussila (1986: 127).

Die Weibchen der beiden europäischen *Pygocryptus*-Arten unterscheiden sich zusätzlich durch folgende Merkmale:

P. grandis: Clypeus im Profil flach; Mesopleuren außerhalb des Speculums unregelmäßig grob gerunzelt; vordere Gastertergite überwiegend mit gekörneltem Grund, zerstreut punktiert; Bohrerklappen 1,8–1,9mal so lang wie die Hintertibien; Kopf ganz schwarz.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

P. rufofacialis: Clypeus im Profil etwas vorgerundet; Mesopleuren außerhalb des Speculums längsgestreift; erstes Gastertergit fein längsgestreift, die folgenden mit glattem Grund, kaum punktiert; Bohrerklappen 1,2–1,4mal so lang wie die Hintertibien; Clypeus, Gesicht und Stirn unterschiedlich ausgedehnt hellrot gezeichnet.

Sulcarius Townes

Die Arten dieser Gattung waren früher unverstanden, und erst Townes (1983: 204 ff.) hat in seiner Revision auf Differentialmerkmale aufmerksam gemacht und mit fünf Neubeschreibungen die Zahl der aus der Westpaläarktis bekannten Arten mehr als verdoppelt. Eine Überprüfung einiger Typen zeigte, daß die Artenzahl noch größer ist.

Bei mehreren *Sulcarius*-Arten ist der Nervellus deutlich incliv, ihre Determination führt deshalb zu den Mastrina und dort zu *Indovia* Seyrig. Sie weichen von dieser Gattung unter anderem durch die stark entwickelten Dorsalkiele des ersten Gastersegments ab.

Einige (? alle) *Sulcarius*-Arten kommen in sumpfigem Gelände vor, und für *S. biannulatus* (Gravenhorst) (s. l.!) werden Köcherfliegen-Puppen (Trichoptera) als Wirte angegeben (Literatur bei Townes, l. c.). Deshalb vermutet Townes, daß Köcherfliegen grundsätzlich die Wirte für *Sulcarius*-Arten darstellen. Das in der Literatur erwähnte Material von *S. biannulatus* konnte allerdings bisher nicht nachuntersucht werden. Außerdem kommt in Europa eine *Theroscopus*-Art vor, die *S. biannulatus* recht ähnlich ist und die ebenfalls aus einer Köcherfliegen-Art gezogen wurde[2]. Deshalb ist die Frage nach den Wirten von *S. biannulatus* noch offen. Dagegen befindet sich in der TC ein Weibchen von *Sulcarius nigricornis* (Thomson) aus den USA, für das *Lepidostoma calensis* Denning (= *L. recinum* Denning) (Trichoptera, Lepidostomatidae) als Wirt angegeben ist.

Sulcarius fontinalis (Ruschka)

Townes (1983: 209) hat diese Art auf Grund meiner Notizen über den Holotypus (♀) mit Bedenken zu *S. nigricornis* (Thomson) gestellt. Eine Nachuntersuchung zeigte, daß es sich um eine eigene Art handelt, von der mir außer dem Holotypus 1 ♀ aus dem Hohner Moor bei Rendsburg, Norddeutschland (HOC), bekannt geworden ist. Ihre Determination nach Townes (1983: 205) führt zu *S. rufipes* Townes. Von dieser Art weicht *S. fontinalis* durch die dorsal nur schwach gerunzelten Metapleuren, die längere Area superomedia und die dunklen Tegulae ab. Von *S. nigricornis* unterscheidet sie sich durch die rotbraunen Coxen.

Merkmale ♀: Schläfen spärlich behaart, sehr fein und sehr zerstreut punktiert; drittes Fühlerglied 3,6mal so lang wie breit, sechstes Glied 1,7–1,9mal so lang wie breit; Pronotum lateral fast ganz glatt, nur am caudalen Rand kurz gerunzelt, zentral unbehaart; Mesopleuren fast ganz glatt, auch frontal, Speculum und Bereiche vor und unter dem Speculum unbehaart; Metapleuren auf der Dorsalhälfte nur wenig zerflossen gerunzelt, fast glatt; Hinterfemora 4,7mal so lang wie hoch; Area superomedia so lang wie breit; Area petiolaris 1,3mal so lang wie breit, lateral begrenzt; Postpetiolus und die folgenden Gastertergite glatt; Bohrerklappen 0,8mal so lang wie die Hintertibien; Antennen und Tegulae schwarzbraun; Mandibeln und Beine rotbraun; alle Trochanteren, die Hintertibien basal und apical und die Hintertarsen verdunkelt; zweites und drittes Gastertergit braun gezeichnet, das zweite basal gelbbraun.

Thienemann (1926: 46) gibt an, den Holotpyus aus einer Massenzucht von *Oxycera formosa* Meigen (Diptera, Stratiomyidae) erhalten zu haben, äußert aber selbst Zweifel an dieser Wirtsbeziehung. Die Angabe bedarf deshalb einer Bestätigung.

---

[2] *Theroscopus ornaticornis* (Schmiedeknecht), 1 ♀ aus *Limnephilus sparsus* Curtis (Trichoptera, Limnephilidae), Hatchmere/Cheshire, England, leg. B. und I. D. Wallace (LML).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Sulcarius hellbachi (Schmiedeknecht)

Diese Art wurde von mir fälschlich mit *S. biannulatus* (Gravenhorst) synonymisiert (Horstmann 1979: 153). Townes (1983: 212) hat beide Arten zu Recht getrennt, hat aber seinerseits unter dem Namen *S. hellbachi* zwei Arten vermengt, denn von *hellbachi* kannte er nur den Holotypus (♀), während das von ihm erwähnte Material aus Schweden und England zu einer anderen Art gehört (vgl. *S. laevipleuris* sp. n.). Ein weiteres Weibchen von *S. hellbachi* aus Erfurt, Mitteldeutschland, befindet sich im ZMB.

Merkmale ♀: Kopf und Thorax mit glattem Grund; Schläfen rundlich verengt, sehr fein und sehr zerstreut punktiert; drittes Fühlerglied 3,9mal so lang wie breit, sechstes Glied 1,4–1,6mal so lang wie breit, vorletzte Glieder so lang wie breit; Pronotum lateral auf einem größeren Bereich glatt und unbehaart; Mesopleuren auf dem Speculum und frontal und ventral des Speculums unbehaart; Metapleuren dorsal zu 2/5 fast ganz glatt, ventral gerunzelt; Hinterfemora 5,0–5,6mal so lang wie hoch; Area superomedia 0,8–0,9mal so lang wie breit, innen glatt; Area petiolaris 1,5–1,8mal so lang wie breit, lateral vollständig begrenzt, innen quergerunzelt; Bohrerklappen etwa so lang wie die Hintertibien; Mandibeln median deutlich rotbraun gezeichnet; Schaft und Tegulae dunkel; Fühlermitte mit weißem Ring; Beine rotbraun, alle Trochanteren und die Hinterfemora apical dunkelbraun gezeichnet; auf dem Gaster nur das apicale Drittel des Postpetiolus, das zweite und dritte Tergit und gelegentlich die basale Hälfte des vierten Tergits rotbraun.

Sulcarius laevipleuris sp. n.

Holotypus (♀): „Skåne, Sweden, VII '69, Trap 4, Bo Svenson" (TC). Paratypen: 3 ♂♂, 3 ♀♀ vom gleichen Fundort (1 ♀, 1 ♂ HOC, die anderen TC); 1 ♂ 5 ♀♀ von Oxford, England, Mai–Juni 1980, leg. Denis Owen (1 ♀ HOC, die anderen TC); 1 ♀ von Sizilien, 16. 4. 1983, leg. R. Gerecke (HIC).

Townes (1983: 212) hat den größten Teil dieses Materials unter dem Namen *S. hellbachi* angeführt.

♀: Schläfen hinter den Augen rundlich verengt (Abb. 3); Clypeus 2,2mal so breit wie lang, im Profil flach; Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus deutlich zerstreut punktiert; Gesicht außerhalb der breiten Orbiten fein und dicht punktiert; Kopf sonst sehr fein und sehr zerstreut punktiert und behaart, überall mit glattem Grund; Fühler 20–21gliedrig, Schaft um 40° abgeschrägt, Geißel basal schlank (Abb. 8), drittes Fühlerglied 4,4mal so lang wie breit, sechstes Glied 2,0mal so lang wie breit, vorletzte Glieder wenig breiter als lang; Pronotum lateral sehr fein und sehr zerstreut punktiert und behaart, nur am caudalen Rand kurz längsgestreift; Mesoscutum mit glattem Grund; Mesopleuren frontal-subventral undeutlich zerflossen gerunzelt, sonst mit glattem Grund, überwiegend zerstreut behaart, nur die frontalen 0,6 des Speculums und ein kleiner Bereich vor dem Speculum unbehaart (vgl. Townes 1983: 256, Fig. 76); Metapleuren überwiegend dicht gerunzelt, nur dorsal-frontal ein kleiner Bereich (etwa 1/6) fast glatt und glänzend; Nervellus etwas incliv; Beine schlank, Hinterfemora 6,0mal so lang wie hoch; Mittelsegment kräftig gefeldert, in den Feldern glänzend, wenig zerflossen gerunzelt; Area superomedia 0,7–1,0mal so lang wie breit, mit den Costulae vor der Mitte (Abb. 14); Area petiolaris 1,3–1,7mal so lang wie breit, lateral vollständig begrenzt; Postpetiolus und zweites Gastertergit jeweils basal fein gekörnelt, glänzend, apical glatt, im Zentrum unbehaart; Bohrerklappen etwa so lang wie die Hintertibien (Abb. 19).

Schwarz; Palpen braun; Mandibeln subapical rotbraun gefleckt; Fühler mit weißem Ring, der sich über 4–5 Glieder erstreckt; Flügelbasis weiß; Beine rotbraun; Basis der Vorder- und Mittelcoxen (unterschiedlich ausgedehnt), Vorder- und Mitteltrochanteren, Spitze der Hinterfemora (unterschiedlich ausgedehnt) und Basis und Spitze der Hintertibien dunkelbraun; Pterostigma dunkelbraun, Flügelfläche etwas getrübt; erstes bis drittes Gastertergit rotbraun, selten auch die Basis des vierten (unterschiedlich ausgedehnt), Petiolus basal verdunkelt.

Kopf 138 breit; Thorax 221 lang, 110 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 510 lang; erstes Gasterseg-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
ment 113 lang; Postpetiolus 51 lang, 64 breit; zweites Segment 77 lang, 138 breit; Bohrerklappen 223 lang; Körper etwa 640 lang.

♂: Fühler 26gliedrig, mit Tyloiden auf den Gliedern 12–13; Pronotum ventrolateral stärker gestreift; Mesopleuren frontal-subventral stärker gerunzelt; Area superomedia etwas länger als breit; Coxen, Trochanteren, Basis der Trochantellen, Petiolus und Basis des Postpetiolus schwarz (letzterer zuweilen ganz hell); sonst etwa wie ♀.

Sulcarius nigridens sp. n.

Holotypus (♀): „Oxford, England, V–'80, C15, Denis Owen" (TC). Paratypen: 4 ♂♂, 2 ♀♀ vom gleichen Fundort (1 ♂, 1 ♀ HOC, die anderen TC).

♀: Schläfen hinter den Augen rundlich verengt (Abb. 4); Clypeus 2,1mal so breit wie lang, im Profil fast flach; Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus kräftig zerstreut punktiert; Gesicht außerhalb der breiten Orbiten sehr fein und mäßig dicht punktiert; Kopf sonst sehr fein und sehr zerstreut punktiert und behaart, überall mit glattem Grund; Fühler 19–20gliedrig, Schaft um 40° abgeschrägt, Geißel basal mäßig schlank (Abb. 9), drittes Fühlerglied 3,6mal so lang wie breit, sechstes Glied 1,7mal so lang wie breit, vorletzte Glieder wenig breiter als lang; Pronotum lateral im Zentrum glatt und unbehaart, am caudalen Rand stellenweise relativ lang gestreift; Mesoscutum mit glattem Grund; Mesopleuren frontal-subventral unterschiedlich deutlich gerunzelt, sonst mit glattem Grund, zerstreut behaart, Speculum und Bereiche vor und unter dem Speculum unbehaart; Metapleuren überwiegend dicht gerunzelt, dorsal-frontal zu 1/3 fast glatt und glänzend; Nervellus deutlich incliv; Beine schlank, Hinterfemora 5,3–5,4mal so lang wie hoch; Mittelsegment vollständig, aber nicht besonders kräftig gefeldert, in den Feldern glänzend, wenig zerflossen gerunzelt; Area superomedia so lang wie oder etwas länger als breit, mit den Costulae vor der Mitte (Abb. 15); Area petiolaris 1,3–1,5mal so lang wie breit, lateral vollständig begrenzt; Postpetiolus und zweites Gastertergit jeweils basal sehr fein gekörnelt, median und apical glatt, auf der Fläche weitgehend unbehaart; Bohrerklappen etwa so lang wie die Hintertibien (Abb. 20).

Schwarz: Palpen braun; Mandibeln fast ganz schwarz, nur subapical wenig rotbraun überlaufen; Fühler mit weißem Ring, der sich über 3–4 Glieder erstreckt; Flügelbasis weiß, Pterostigma dunkelbraun, Flügelfläche etwas getrübt; Beine rotbraun; alle Trochanteren (die hinteren nur basal), die Spitze der Hinterfemora und die Basis und Spitze der Hintertibien (diese nicht immer deutlich) dunkelbraun gezeichnet; Apicalende des Postpetiolus und das zweite und dritte Gastertergit rotbraun.

Kopf 96 breit; Thorax 149 lang, 74 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 345 lang; erstes Gastersegment 79 lang; Postpetiolus 35 lang, 47 breit; zweites Segment 47 lang, 96 breit; Bohrerklappen 141 lang; Körper etwa 410 lang.

♂: Fühler 24–26gliedrig, mit Tyloiden auf den Gliedern 12–13 oder 12–14, diese langgestreckt oval; Pronotum lateral fast durchgehend zerstreut behaart; Area superomedia deutlich länger als breit; Coxen, Trochanteren, Trochantellen, Femora und Tarsen schwarz, die Vordertarsen aufgehellt; Postpetiolus ganz schwarz; sonst etwa wie ♀.

Sulcarius suecicus sp. n.

Holotypus (♀): „Söderfors, Swed., June 10, 1980, K. Müller" (TC). Paratypen: 1 ♀ „Sm" (= Småland), *„varicornis* ? Gr." (Coll. Thomson, ZILU, unter *Hemiteles biannulatus)*, 1 ♀ „Lap" (?, schwer leserlich, ? Lapland), *„transiens* m" (Manuskriptname) (Coll. Thomson, ZILU, unter *Hemiteles nigricornis)*.

♀: Schläfen hinter den Augen rundlich verengt (Abb. 5); Clypeus 2,2mal so breit wie lang, im Profil fast flach; Wangenraum so breit wie die Mandibelbasis; Clypeus und Gesicht außerhalb der Orbiten deutlich und mäßig dicht punktiert; Kopf sonst sehr fein und sehr zerstreut punktiert und behaart, überall mit glattem Grund; Fühler 20-21gliedrig, Schaft um 40° abgeschrägt, Geißel basal mäßig

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
schlank (Abb. 10), drittes Fühlerglied 3,7–4,1mal so lang wie breit, sechstes Glied 1,8mal so lang wie breit, vorletzte Glieder wenig breiter als lang; Pronotum lateral zentral sehr fein und sehr zerstreut punktiert und behaart auf glattem Grund, am caudalen Rand kurz gestreift (der Paratypus aus „Lap" ungestreift); Mesoscutum mit glattem Grund; Mesopleuren frontal-subventral deutlich gerunzelt und punktiert, sonst sehr fein und sehr zerstreut punktiert und behaart auf glattem Grund, die frontalen 0,6 des Speculums und ein kleiner Bereich vor dem Speculum unbehaart; Metapleuren überwiegend dicht gerunzelt, nur dorsal-frontal ein kleiner Bereich (1/6 der Länge) wenig gerunzelt und glänzend; Nervellus deutlich incliv; Beine schlank, Hinterfemora 5,4–5,9mal so lang wie hoch; Mittelsegment kräftig gefeldert, in den Feldern glänzend, wenig zerflossen gerunzelt; Area superomedia 0,9mal so lang wie breit, mit den Costulae vor der Mitte (Abb. 16); Area petiolaris 1,3–1,6 mal so lang wie breit, lateral vollständig begrenzt; Postpetiolus und zweites Gastertergit jeweils basal fein gekörnelt, glänzend, apical glatt, fast ganz unbehaart; Bohrerklappen 0,8–0,9 mal so lang wie die Hintertibien (Abb. 21).

Schwarz; Palpen braun; Mandibeln subapical unterschiedlich breit rotbraun gezeichnet; Schaft hell rotbraun, Geißelbasis braun bis dunkelbraun gezeichnet (beim Paratypus aus „Sm" hell rotbraun), Fühlermitte mit weißem Ring, der sich über 4–5 Glieder erstreckt; Flügelbasis weiß, Pterostigma dunkelbraun, Flügelfläche etwas getrübt; Beine hell rotbraun; Postpetiolus und das zweite bis vierte Gastertergit rotbraun (beim Paratypus aus „Sm" das vierte Tergit dunkel).

Kopf 124 breit; Thorax 212 lang, 111 breit (Mesoscutum); Vorderflügel 510 lang; erstes Gastersegment 107 lang; Postpetiolus 49 lang, 61 breit; zweites Segment 68 lang, 115 breit; Bohrerklappen 157 lang; Körper etwa 550 lang.

♂ unbekannt.

Tabelle der Weibchen

1 Fühler schwarz oder median mit angedeutetem grauen Ring; Bohrerklappen 0,6–0,8mal so lang wie die Hintertibien 2

– Fühler median mit weißem Ring; Schaft gelegentlich hell rotbraun gezeichnet; Bohrerklappen 0,8–1,3mal so lang wie die Hintertibien 4

2 Schläfen deutlich fein und ziemlich dicht punktiert; Pronotum lateral und Mesopleuren außerhalb des Speculums fast ganz gerunzelt; Postpetiolus und zweites Gastertergit deutlich gekörnelt ..... *pubescens* Townes

– Schläfen, Dorsalhälfte der Pronotum-Seiten und Dorsalhälfte der Mesopleuren auf glattem Grund sehr fein und sehr zerstreut punktiert; Postpetiolus und zweites Gastertergit sehr fein gekörnelt oder glatt 3

3 Nervellus wenig incliv; Coxen und Trochanteren dunkelbraun .. *nigricornis* (Thomson)

– Nervellus wenig recliv; Coxen und Trochanteren hell rotbraun ... *fontinalis* (Ruschka)

4 Kopf, Pronotum lateral, Mesoscutum, Mesopleuren einschließlich des Speculums, Postpetiolus und zweites Gastertergit gekörnelt, mehr oder weniger glänzend, nicht deutlich punktiert; Coxen dunkel gezeichnet ..... *scorteus* Townes

– zumindest Schläfen und Speculum stellenweise mit glattem Grund; Schläfen sehr fein und sehr zerstreut punktiert; Hintercoxen in der Regel rot (Ausnahme *S. thunebergi*) 5

5 Schläfen hinter den Augen fast parallel, 1,2mal so lang wie die Augen (von oben gesehen); Schaft, Coxen und Trochanteren schwarz ..... *thunebergi* (Hellén)

– Schläfen hinter den Augen rundlich verengt, höchstens 1,1mal so lang wie die Augen; zumindest die Hintercoxen rot 6

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

6 Schaft unten hell rotbraun; Hinterfemora gedrungen, 4,4–5,2mal so lang wie hoch, und/oder Bohrerklappen kürzer als die Hintertibien 7

– Schaft ganz schwarz; Hinterfemora in der Regel schlanker; Bohrerklappen mindestens so lang wie die Hintertibien 9

7 Hinterfemora 4,4–4,8mal so lang wie hoch; Bohrerklappen 1,1mal so lang wie die Hintertibien; Pronotum lateral zentral deutlich punktiert; Mesopleuren frontal fein gerunzelt und runzlig punktiert ..... *hadrus* Townes

– Hinterfemora mindestens 4,8mal so lang wie hoch; Bohrerklappen 0,9mal so lang wie die Hintertibien; Pronotum lateral zentral und Mesopleuren frontal sehr fein und sehr zerstreut punktiert 8

8 Hinterfemora 4,8–5,2mal so lang wie hoch; Basalhälfte des Postpetiolus dunkel ..... *fulviscapus* Townes

– Hinterfemora 5,4–5,9mal so lang wie hoch; Postpetiolus hell rotbraun .. *suecicus* sp. n.

9 sechstes Fühlerglied 1,4–1,7mal so lang wie breit; Pronotum lateral auf einem größeren Bereich unbehaart; Metapleuren dorsal etwa zu 1/3 fast glatt; auf dem ersten Gastertergit höchstens das apicale Drittel des Postpetiolus rotbraun 10

– sechstes Fühlerglied 1,8–2,6mal so lang wie breit; Pronotum lateral in der Regel durchgehend zerstreut behaart (Ausnahme *S. strictus*); Metapleuren dorsal höchstens zu 1/6 fast glatt; Petiolus apical und Postpetiolus ganz rotbraun 11

10 vorletzte Fühlerglieder so lang wie breit; Area superomedia 0,8–0,9mal so lang wie breit; Area petiolaris 1,5–1,7mal so lang wie breit; Mandibeln median breit rotbraun gezeichnet ..... *hellbachi* (Schmiedeknecht)

– vorletzte Fühlerglieder etwas breiter als lang; Area superomedia so lang wie oder etwas länger als breit; Area petiolaris 1,3–1,5mal so lang wie breit; Mandibeln fast ganz schwarz ..... *nigridens* sp. n.

11 Speculum nur median und frontal und ein kleiner Bereich vor dem Speculum unbehaart; Vorder- und Mittelcoxen basal, Vorder- und Mitteltrochanteren und die Spitzen der Hinterfemora dunkelbraun gezeichnet oder ganz dunkel ..... *laevipleuris* sp. n.

– Speculum und größere Bereiche vor und unter dem Speculum unbehaart; Beine in der Regel ganz rotbraun 12

12 Pronotum lateral durchgehend zerstreut behaart; Area superomedia 0,5–0,9mal so lang wie breit; Area petiolaris 1,1–1,6mal so lang wie breit; viertes Gastertergit in der Regel schwarz ..... *biannulatus* (Gravenhorst)

– Pronotum lateral auf einem größeren Bereich unbehaart; Area superomedia 0,9mal so lang wie breit; Area petiolaris 1,7mal so lang wie breit; viertes Gastertergit fast ganz hell rotbraun ..... *strictus* Townes

Xenolytus Förster

Bei seiner Revision dieser Gattung hat Townes (1983: 220) die Typen von *Ichneumon expulsor* Thunberg nicht revidieren können und konnte deshalb das Taxon keiner der beiden europäischen Arten sicher zuordnen. Diese Untersuchung wird hier nachgeholt.

Ichneumon expulsor Thunberg, 1822: 263, und 1824: 316. Lectotypus (♀) hiermit festgelegt: „*expulsor*. β. Svec." (Bodenetikett) (ZIU). Ein Paralectotypus (♀) ist ebenfalls vorhanden. Gültiger

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
Name: *Xenolytus bitinctus* (Gmelin). Die von Roman (1912: 254) angegebene Synonymie wird also bestätigt.

Zoophthorus Förster

Zoophthorus Förster gehört zu den am schwierigsten zu begrenzenden Gattungen der Phygadeuontini. Die Merkmale, mit deren die Gattung bisher charakterisiert worden ist (vgl. Horstmann 1978: 67), sind Verlustmerkmale, bei denen eine mehrfach unabhängige Entstehung leicht vorstellbar ist: Clypeus am Endrand ohne Zähne oder nur mit einem flachen und breit gerundeten Vorsprung; Areola offen; Dorsalkiele des ersten Gastertergits nur auf dem Petiolus vorhanden oder ganz fehlend. Dagegen sind einige Merkmalskomplexe, die in anderen Verwandtschaftsgruppen zur Trennung von Gattungen oder sogar Subtribus herangezogen werden können, hier innerhalb der Gattung (im bisherigen weiten Sinne) variabel. Um diese Variabilität etwas zu verringern, wird *Indovia* Seyrig abgespalten, und die in *Zoophthorus* verbleibenden Arten werden in Artengruppen geordnet. Eine weitere Auftrennung in Untergattungen oder Gattungen muß zukünftigen Untersuchungen vorbehalten bleiben.

Indovia Seyrig: Epomia deutlich; Notauli kräftig, weit über die Mitte des Mesoscutums hinausreichend; Madagaskar (vgl. oben).

Zoophthorus Förster s. str.: Epomia fehlend oder durch eine kleine Runzel schwach angedeutet; Notauli knapp bis zur Mitte des Mesoscutums oder wenig über diese hinausreichend; Holarktis.

Auch bei dieser engeren Definition von *Zoophthorus* bleibt die Variabilität innerhalb der Gattung groß. Sie betrifft insbesondere folgende Merkmalskomplexe: Clypeus wenig oder sehr stark vorgewölbt; Mandibeln subbasal flach oder mehr oder weniger stark wulstig; Pronotum dorsal ohne oder mit Längskiel; Notauli knapp bis zur Mitte des Mesoscutums oder über diese hinausreichend; Postpectalleiste vor den Coxen unterbrochen oder vollständig; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern, oder fast vertikal, mit zwei kaum oder gar nicht getrennten Fenstern; dorsolaterale Längsleisten des Mittelsegments vollständig oder fehlend; Dorsalkiele des ersten Gastertergits fehlend oder auf dem Petiolus vorhanden; Epipleuren des zweiten Gastertergits schmal, 3–6mal so lang wie breit oder noch schmaler, oder nur zweimal so lang wie breit; Bohrer mit nur wenig vorstehendem Nodus, Spitze dorsal im Profil konvex, oder mit stark vorstehendem Nodus, Spitze lanzettförmig (die erstgenannte Alternative trifft jeweils auf die Mehrzahl der Arten zu).

Zoophthorus palpator-Gruppe

Merkmale: Mandibeln subbasal flach oder wenig gewölbt; Clypeus wenig vorgewölbt; Pronotum dorsal ohne oder nur mit schwach angedeutetem Längskiel; Notauli in der Regel nur knapp bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen unterbrochen oder vollständig, mit allen Übergängen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Mittelsegment vollständig gefeldert oder dorsolaterale Längsleisten mehr oder weniger undeutlich, selten auch Seiten der Area superomedia undeutlich; Dorsalkiele des ersten Gastertergits fehlend oder auf dem Petiolus schwach angedeutet; zweites Gastertergit gekörnelt, fein gerunzelt oder fein längsgestreift, apical etwas wulstig abgesetzt und glatt; Epipleuren des zweiten Segments beim Weibchen 4–6mal so lang wie breit, beim Männchen noch schmaler; Bohrerspitze dorsal im Profil gerade oder etwas konvex, mit nur wenig vorstehendem Nodus.

Auch in dem reduzierten Umfang ist diese Artengruppe, die im wesentlichen mit *Stiboscopus* sensu Townes (1970: 65 f.) übereinstimmt, immer noch sehr heterogen. Hierher gehört die Mehrzahl der Arten. Beschriebene westpaläarktische Arten sind: *Hemiteles anglicanus* Morley, *Hemiteles bridgmani* Schmiedeknecht, *Hemiteles cynipinus* Thomson, *Hemiteles dodecellae* Obrtel et Seyrig, *Hemiteles ericeti* Roman, *Bassus graculus* Gravenhorst, *Zoophthorus lapponicus* Horstmann, *Hemiteles microsto-*

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mus Thomson, *Hemiteles notaticrus* Thomson, *Ichneumon palpator* Müller, *Zoophthorus tibialis* Horstmann und *Zoophthorus tunetanus* Horstmann. Die beiden letztgenannten Arten zeichnen sich dadurch aus, daß die dorsolateralen Längsleisten des Mittelsegments vollständig fehlen. Bei *Z. graculus* und *Z. tunetanus* reichen die Notauli über die Mitte des Mesoscutums hinaus. Untersuchte nearktische Arten sind *Alegina laricellae* Mason und *Hemiteles pinifoliae* Cushman.

Zoophthorus punctiventris-Gruppe

Merkmale: Mandibeln subbasal wenig gewölbt; Clypeus wenig gewölbt; Prontoum dorsal ohne oder mit nur schwach angedeutetem Längskiel; Notauli nicht bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen breit unterbrochen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit deutlich getrennten Fenstern; dorsolaterale Längsleisten des Mittelsegments undeutlich, frontal verloschen; Dorsalkiele des ersten Gastertergits auf dem Petiolus vorhanden; zweites Gastertergit kräftig und dicht punktiert bis runzlig punktiert; Epipleuren des zweiten Segments beim Weibchen dreimal, beim Männchen 5–6mal so lang wie breit; Bohrerklappen kürzer als das erste Gastersegment; Bohrerspitze dorsal im Profil wenig konkav oder ganz gerade.

Hierher gehören die westpaläarktische Art *Hemiteles punctiventris* Thomson und die nearktische Art *Hemiteles gigas* Pprovancher. Die letztgenannte Art ist die Typusart von *Zoophthorus*.

Zoophthorus plumbeus-Gruppe

Merkmale: Mandibeln subbasal wenig gewölbt; Clypeus sehr stark vorgewölbt; Pronotum dorsal ohne Längskiel; Notauli knapp bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen breit unterbrochen; rücklaufender Nerv nur wenig incliv, mit zwei kaum oder gar nicht getrennten Fenstern; dorsolaterale Längsleisten des Mittelsegments ganz fehlend; Dorsalkiele des ersten Gastertergits fehlend; zweites Gastertergit sehr fein und dicht punktiert, apical wulstig und glatt; Epipleuren des zweiten Tergits beim Weibchen 3–4mal so lang wie breit, beim Männchen schlanker; Bohrerklappen wenig länger als das erste Gastersegment; Bohrerspitze dorsal im Profil konvex.

Hierher gehören die westpaläarktischen Arten *Hemiteles australis* Thomson und *Hemiteles plumbeus* Thomson.

Zoophthorus platygaster-Gruppe

Merkmale: Mandibeln subbasal wenig gewölbt; Clypeus deutlich vorgewölbt; Prontoum dorsal ohne Längskiel; Notauli nicht bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen breit unterbrochen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; dorsolaterale Längsleisten des Mittelsegments vollständig; erstes und zweites Gastertergit ganz längsgestreift; Dorsalkiele des ersten Tergits nicht zu erkennen; Epipleuren des zweiten Segments beim Weibchen etwa dreimal so lang wie breit; Bohrerklappen kürzer als das erste Gastersegment; Bohrerspitze dorsal im Profil wenig konkav.

Hierher gehört nur die europäische Art *Hemiteles platygaster* Schmiedeknecht.

Zoophthorus laticinctus-Gruppe

Für die einzige hierher gehörende Art hat Hellén (1967: 105) die Gattung *Chaetomastrus* Hellén errichtet, die von Townes (1970: 64) zu *Mastrus* Förster, von Horstmann (1978: 67) zu *Zoophthorus* Förster gestellt worden ist. Sie unterscheidet sich von *Mastrus* durch die fehlenden Clypeuszähne, die fehlenden Epomia und die fehlenden Dorsalkiele des ersten Gastertergits. Die Art ist habituell sehr auffällig durch die verlängerten Wangen und die lange, zottige Behaarung von Kopf und Thorax, aber

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
dabei handelt es sich wahrscheinlich um Autapomorphien, die zur Abtrennung einer Gattung nicht herangezogen werden sollten.

Merkmale: Mandibeln subbasal flach; Clypeus wenig vorgewölbt; Wangenraum knapp zweimal so lang wie die Mandibelbasis; Prontotum dorsal ohne Längskiel; Notauli nicht ganz bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen breit unterbrochen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; Mittelsegment vollständig gefeldert; Dorsalkiele des ersten Gastertergits fehlend; zweites Gastertergit überwiegend längsgerunzelt, apical glatt; Epipleuren des zweiten Segments zweimal so lang wie breit; Bohrerklappen knapp zweimal so lang wie die Hintertibien; Bohrer abwärts gebogen, Spitze dorsal im Profil konkav; Kopf, Thorax und die Basis der Beine lang zottig behaart.

Hierher gehört nur die europäische Art *Cryptus laticinctus* Brullé (syn. *Hemiteles hirticeps* Thomson).

Zoophthorus alticola-Gruppe

Die systematische Stellung dieser Artengruppe ist unklar. Wegen des dorsalen Längskiels auf dem Pronotum würde die Determination nach Townes (1970: 5ff.) zu *Acrolyta* Förster führen. Die Gründe, die gegen eine solche Einordnung sprechen, sind bei Horstmann und Graham (1989: 2) angeführt. Von *Indovia* Seyrig unterscheiden sich die hier angeführten Arten durch die fehlenden Epomia, die nicht verlängerten Notauli und die fehlenden dorsolateralen Längsleisten des Mittelsegments.

Merkmale: Mandibeln subbasal deutlich vorgewölbt (aber nicht so stark wie bei den meisten *Gelis*-Arten); Clypeus wenig vorgewölbt; Pronotum dorsal mit mehr oder weniger deutlichem Längskiel; Notauli nicht bis zur Mitte des Mesoscutums reichend; Postpectalleiste vor den Coxen breit unterbrochen; rücklaufender Nerv deutlich incliv, mit zwei deutlich getrennten Fenstern; dorsolaterale Längsleisten des Mittelsegments verloschen; Dorsalkiele des ersten Gastertergits fehlend; zweites Gastertergit gekörnelt oder sehr dicht punktiert, apical glatt und etwas wulstig; Epipleuren des zweiten Segments beim Weibchen 4–6mal so lang wie breit, beim Männchen noch schlanker; Bohrerklappen deutlich länger als das erste Gastersegment; Bohrerspitze dorsal in Profil wenig konvex bis wenig konkav.

Bisher sind von dieser Artengruppe nur zwei Arten von Madeira bekannt: *Astomaspis alticola* Roman und *Zoophthorax rufithorax* Horstmann et Graham.

Danksagung

Vor allem danke ich Dr. Henry Townes (†), Dr. Marjorie Townes und Dr. David Wahl für ihre Gastfreundschaft und Hilfe während eines Aufenthalts am American Entomological Institute in Gainesville im Frühjahr 1990. Für die Zusendung von Typen und anderem Sammlungsmaterial danke ich den Herren Dr. R. Danielsson (Zoologiska Institutionen, Lund), E. Diller (Zoologische Staatssammlung, München), Dr. M. G. Fitton (British Museum of Natural History, London), Dr. E. Haeselbarth (Zoologische Staatssammlung, München), H. Hilpert (Zoologische Staatssammlung, München), T. Hoffmeister (Zoologisches Institut, Kiel), Dr. S. Jonsson (Zoologiska Institutionen, Uppsala), Dr. R. Jussila (Paattinen/Finnland), Dr. M. Kak (Muzeum Przyrodnicze, Wroclaw), Dr. D. R. Kasparyan (Zoological Institute, Academy of Sciences, Leningrad), Dr. F. Koch (Zoologisches Museum, Berlin), Dr. J. P. Kopelke (Naturmuseum Senckenberg, Frankfurt), Dr. J. Papp (Természettudományi Múzeum Állattára, Budapest), Dr. B. Petersen (Zoologisk Museum, København), Dr. J. Sawoniewicz (Katedra Ochrony Lasu i Ekologii, Warszawa), M. Schwarz (Zoologisches Institut, Salzburg), Dr. M. R. Shaw (Royal Scottish Museum, Edinburgh), Dr. I. D. Wallace (Liverpool Museum, National Museum and Galleries on Merseyside, Liverpool) und Drs. K. W. R. Zwart (Laboratorium voor Entomologie, Wageningen).

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Zusammenfassung

Die Arbeit enthält Bemerkungen zur Taxonomie von 19 Gattungen der Phygadeuontini. Die Subtribus Cephalobaridina Townes und Gnypetomorphina Townes werden mit den Phygadeuontina Förster beziehungsweise Hemitelina Förster synonymisiert. *Odontoneura* Förster (s. l.) wird in die Gattungen *Distathma* Townes (syn. *Hemicallidiotes* Blanchard nom. nud., syn. n. *Afghaniteles* Aubert), *Fianoniella* gen. n. (für *Fianonia* sensu Townes nec Seyrig, Typusart *Fianonia piliventris* Townes) und *Odontoneura* (s. str.) aufgetrennt, ebenso wird *Zoophthorus* Förster (s. l.) in *Indovia* Seyrig und *Zoophthorus* (s. str.) aufgetrennt. Für diese Gattungen und für *Isadelphus* Förster und *Mastrus* Förster werden Diagnosen gegeben sowie Listen der holarktischen Arten zusammengestellt. Die Typenarten von *Bathymetis* Förster und *Platycryptus* Kriechbaumer werden gedeutet. Für die westpaläarktischen Arten von *Cremnodes* Förster und *Sulcarius* Townes werden Bestimmungsschlüssel entworfen, und für die Mehrzahl der europäischen Arten von *Dichrogaster* Doumerc, *Ethelurgus* Förster, *Gnypetomorpha* Förster und *Pygocryptus* Roman werden Differentialmerkmale angegeben. Folgende Arten werden neu beschrieben: *Cremnodes costalis, Orthizema nigriventre, Sulcarius laevipleuris, S. nigridens* und *S. suecicus*. Vier neue Art-Synonyme werden angegeben und für vier Arten werden Lectotypen festgelegt.

Literatur

Aubert, J.-F. 1964: Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 4e supplément au catalogue de Gaulle (85 espèces nouvelles pour la faune française). – Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 33, 57–65, 81–84.

–– 1965: Synonymies et charactères spécifiques mis en évidence chez les Ichneumonides par des récoltes massives. – Mitt. Schweiz. ent. Ges. 37, 97–113.

–– 1970: Révision des travaux concernant les Ichneumonides de France et 7e supplément au catalogue de Gaulle (100 espèces nouvelles pour la faune française). – Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 39, 269–280.

–– 1974: Recherche des types de Kriechbaumer au muséum de Munich (Ichneum. Cyclopneusticae, Cryptinae et Ophioninae). – Bull. mens. Soc. Linn. Lyon 43, 262–272.

–– 1980: Notes sur diverses Ichneumonides mal connues ou inédites. – Bull. Soc. ent. Mulhouse 1980, 1–6.

Blanchard, E. E., 1942: (Notiz). – Bol. inform. Direccion Sanidad Vegetal 5 (19), 14.

Brischke, C. G. A. 1981: Bericht über eine zweite Excursion nach Steegen im Jahre 1889. – Schr. naturf. Ges. Danzig, N. F., 7 (4), 50–74.

Carlson, R. W. 1979: Family Ichneumonidae. – In: Krombein, K. V., Hurd, P. D., Smith, D. R., Burks, B. D. (eds.), Catalog of Hymenoptera in America North of Mexico. Vol. 1, Washington, 315–740.

Fitton, M. G. 1978: The Ichneumonidae (Hymenoptera) described by J. F. Ruthe. – Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. 30, 75–79.

Förster, A. 1850: Monographie der Gattung *Pezomachus* Grv. – Arch. Naturg. 16 (1), 49–232.

–– 1869: Synopsis der Familien und Gattungen der Ichneumonen. – Verh. naturh. Ver. Rheinl. 25 (1868), 135–221.

Gauld, I. D. 1984: An introduction to the Ichneumonidae of Australia. – London, 413 pp.

Graham, M. W. R. de V. 1988: Madeira insects: a revised list of Ichneumonidae (Hymenoptera) with additions, description of a new species of *Aclastus* Förster, and of the hitherto unknown female of *Dichrogaster madeirae* (Roman). – Bol. Mus. Mun. Funchal 40, 5–43.

Gravenhorst, J. L. C. 1815: Monographia Ichneumonum pedestrium, praemisso prooemio de transitu et mutabilitate specierum et varietatum. – Lipsiae, VIII + 110 pp.

Habermehl, H. 1919: Beiträge zur Kenntnis der palaearktischen Ichneumonidenfauna. – Z. wiss. Insektenbiol. 15, 104–111.

Havrylenko, D., Winterhalter, J. J. 1949: Insectos del Parque Nacional Nahuel Huapi. – Buenos Aires, 53 + 4 pp.

Hellén, W. 1967: Die Ostfennoskandischen Arten der Kollektivgattungen *Phygadeuon* Gravenhorst und *Hemiteles* Gravenhorst (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Notul. ent. 47: 81–116.

Horstmann, K. 1970: Die Ichneumoniden (Hymenoptera) von der Nordseeküste Schleswig-Holsteins. – Faun.-ökol. Mitt. 3, 299–307.

–– 1973: Revision der europäischen Arten der Gattung *Dichrogaster* Doumerc (Hym. Ichneumonidae). – Ent. scand. 4, 65–72.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at
—— 1976: Nachtrag zur Revision der europäischen *Dichrogaster*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. **28**, 55–61.

—— 1978: Revision der Gattungen der Mastrina TOWNES (Hymenoptera, Ichneumonidae, Hemitelinae). – Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. **30**, 65–70.

—— 1979: Typenrevision der von GRAVENHORST beschriebenen oder gedeuteten *Hemiteles*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Pol. Pismo Ent. **49**, 151–166.

—— 1983: Typenrevision der von SCHMIEDEKNECHT beschriebenen *Hemiteles*-Arten (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Mitt. Münch. Ent. Ges. **72**, 147–158.

—— 1988a: Revision einiger westpaläarktischer Phygadeuontini (Hymenoptera, Ichneumonidae). – NachrBl. Bayer. Ent. **37**, 59–64.

—— 1988b: Die Schlupfwespenfauna der Nordsee-Inseln Mellum und Memmert (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Drosera **88**, 183–206.

—— 1990: Neubeschreibungen einiger Schlupfwespen-Arten aus den Gattungen *Mastrus* FÖRSTER, *Odontoneura* FÖRSTER und *Zoophthorus* FÖRSTER (Hymenoptera, Ichneumonidae, Cryptinae). – Z. Arbeitsgem. Österr. Ent. **42**, 1–14.

HORSTMANN, K., GRAHAM, M. W. R. de V. 1989: Three new species of Ichneumonidae (Insecta, Hymenoptera) from Madeira. – Bocagiana, Mus. Mun. Funchal **126**, 1–8.

JUSSILA, R. 1986: Ichneumonological (Hymenoptera) reports from Finland IV. – Notul. ent. **66**, 125–130.

KRIECHBAUMER, J. 1893: Cryptiden-Studien. – Ent. Nachr. **19**, 145–153.

MORAAL, L. G. 1987: *Cremnodes atricapillus*, een nieuwe parasitoid van de cambiummineervlieg, *Phytobia cambii*, met opmerkingen over *Symphya* ssp. (Hymenoptera: Ichneumonidae, Braconidae; Diptera: Agromyzidae). – Ent. Ber. Amst. **47**, 5–8.

MORLEY, C. 1907: Ichneumonologia Britannica. II. The Ichneumons of Great Britain. Cryptinae. – Plymouth, XVI + 351 pp.

PERKINS, J. F. 1962: On the type species of FOERSTER'S genera (Hymenoptera: Ichneumonidae). – Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Ent.) **11**, 383–483.

ROMAN, A. 1912: Die Ichneumonidentypen C. P. THUNBERGS. – Zool. Bidrag Uppsala **1**, 229–293.

—— 1924: Schwedische Schlupfwespen, alte und neue. – Ark. Zool. **17** A (4) (1925), 1–34.

SAWONIEWICZ, J. 1978: Zur Systematik und Faunistik der Ichneumonidae (Hympenoptera). – Ann. Zool. **34**, 121–137.

SPEISER, P. 1908: Notizen über Hymenopteren. – Schr. naturf. Ges. Danzig, N. F., **12** (2), 31–57.

TASCHENBERG, E. L. 1865: Die Schlupfwespenfamilie Cryptides (Gen. V. *Cryptus* GR.) mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten. – Z. ges. Naturwiss. **25**, 1–142.

THIENEMANN, A. 1926: Hydrobiologische Untersuchungen an Quellen. VII. Insekten aus norddeutschen Quellen mit besonderer Berücksichtigung der Dipteren. – Dt. ent. Z. **1926**, 1–50.

THOMSON, C. G. 1896: Nya bidrag till kännedom om crypti. – Opuscula entomologica, Lund, Fasc. **XXI**, 2343–2388.

THUNBERG, C. P. 1822–1824: Ichneumonidae Insecta Hymenoptera. – Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbourg **8**, 249–281; **9**, 285–368.

TORGERSEN, T. R. 1974: A revision of the Holarctic species of *Pygocryptus* (Hymenoptera, Ichneumonidae). – Can. Ent. **106**, 889–896.

TOWNES, H. 1970: The genera of Ichneumonidae, part 2. – Mem. Am. ent. Inst. **12** (1969), IV + 537 pp.

—— 1983: Revision of twenty genera of Gelini (Hymenoptera). – Mem. Am. ent. Inst. **35**, 281 pp.

TOWNES, H., TOWNES, M. 1966: A catalogue and reclassification of the Neotropic Ichneumonidae. – Mem. Am. ent. Inst. **8**, III + 367 pp.

VIERECK, H. L. 1914: Type species of the genera of ichneumon flies. – U. S. Nat. Mus. Bull. **83**, V + 186 pp.

VIKBERG, V. 1984: (Some finds of ichneumon-flies from Southern Finland). – Notul. ent. **63**, 49–51.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Klaus HORSTMANN
Zoologisches Institut
Röntgenring 10
W-8700 Würzburg

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

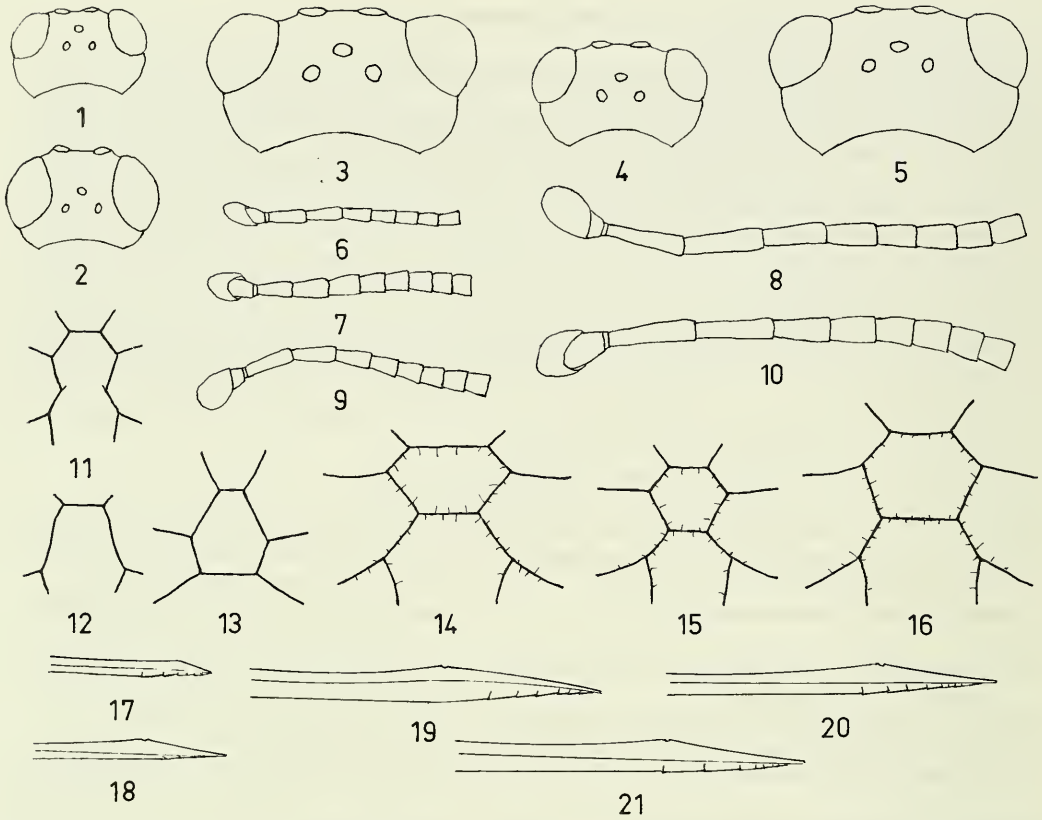

Abb. 1–5: Dorsalansicht des Kopfes. 1. *Cremnodes costalis* (♀); 2. *Orthizema nigriventre* (♀); 3. *Sulcarius laevipleuris* (♀); 4. *S. nigridens* (♀); 5. *S. suecicus* (♀).
Abb. 6–10: Fühlerbasis. 6. *Cremnodes costalis* (♀); 7. *Orthizema nigriventre* (♀); 8. *Sulcarius laevipleuris* (♀); 9. *S. nigridens* (♀); 10. *S. suecicus* (♀).
Abb. 11–16: Form der Area superomedia. 11. *Cremnodes costalis* (♀); 12. *C. rufipes* (♀); 13. *Orthizema nigriventre* (♀); 14. *Sulcarius laevipleuris* (♀); 15. *S. nigridens* (♀); 16. *S. suecicus* (♀).
Abb. 17–21: Lateralansicht der Bohrerspitze. 17. *Cremnodes costalis* (♀); 18. *Orthizema nigriventre* (♀); 19. *Sulcarius laevipleuris* (♀); 20. *S. nigridens* (♀); 21. *S. suecicus* (♀).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: 081

Autor(en)/Author(s): Horstmann Klaus

Artikel/Article: Revision einiger Gattungen und Arten der Phygadeuontini (Hymenoptera, Ichneumonidae). 229-254