

Deutsches Entomologisches Institut
 der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
 Eberswalde

JOACHIM OEHLKE

Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR: Hymenoptera — Sphecidae

Mit 387 Textfiguren

Inhalt

Einleitung	615
Nomenklatur	616
Morphologie und Hinweise auf die Verwendung der Bestimmungstabellen	616
Artenbestand, Lebensweise und wirtschaftliche Bedeutung	619
Präparations- und Sammelmethode	621
Bestimmungstabellen der Sphecidae	621
Systematisch-faunistische Bearbeitung	672
Literatur	800
Index	806

Einleitung

Seit der Bearbeitung der Sphecidae in der zweiten Auflage von SCHMIEDEKNECHTS „Die Hymenopteren Mitteleuropas“ im Jahre 1930 ist keine zusammenfassende verbesserte Bearbeitung dieser Familie für die Fauna Deutschlands mehr erfolgt. Inzwischen haben sich in Taxonomie und Nomenklatur zahlreiche wesentliche Veränderungen ergeben. Dies war Veranlassung für einige Länder, wie zum Beispiel die ČSSR, Polen, Ungarn oder die Schweiz, in den letzten Jahren Landesfaunen herauszugeben. Wie sich bei der Bearbeitung von Material aus der DDR herausstellte, ist keine dieser Bestimmungstabellen für unsere Fauna zuverlässig brauchbar. Außerdem ist deren Verwendung infolge sprachlicher Schwierigkeiten begrenzt beziehungsweise für die meisten Entomologen ganz unmöglich. Das war Veranlassung, für die Sphecidae im Rahmen der „Beiträge zur Insekten-Fauna der DDR“ für dieses Gebiet eigene Bestimmungstabellen zu erarbeiten und das vorhandene Material sowie die zahlreichen einzelnen Fundmeldungen in der Literatur faunistisch auszuwerten.

Obwohl bei den Hymenopteren andere Probleme zu berücksichtigen sind, wurde in der vorliegenden Bearbeitung versucht, den von GAEDIKE 1968 und PETERSEN 1969 durchgeführten Bearbeitungen von Mikrolepidoptera in der Form weitgehend zu folgen.

Für zahlreiche kritische Hinweise und Unterstützung bei der Abfassung des Manuskriptes habe ich ganz besonders Herrn Dr. W. J. PULAWSKI, Wrocław, zu danken. Bei einigen kritischen Nomenklaturfragen unterstützte mich Prof. Dr. J. DE BEAUMONT, Lausanne. Zu danken habe ich ferner Herrn Dr. E. KÖNIGSMANN, der mich bereitwillig in der umfangreichen Sammlung des Zoologischen Museums in Berlin arbeiten ließ. Das Material aus dem Zoologischen Institut Halle und dem Museum Dessau trug dazu bei, zahlreiche strittige Fragen zu klären. Exkursionsausbeuten stellten mir freundlicherweise zur Verfügung Herr Diplom-Biologe EMMRICH, Dresden,

und Herr HEESE, Halle. Besonderer Dank gilt jedoch auch Frau Helga DÖBLER, Eberswalde, die die zahlreichen Zeichnungen, teils von Originalen, teils aus der Literatur, druckfertig machte.

Nomenklatur

Die nomenklatorische Bearbeitung erfolgte in enger Anlehnung an die 1964 erschienene Schweizer Fauna von J. DE BEAUMONT, der die Ergebnisse der letzten Jahre bereits berücksichtigen konnte. Bei Arten, die nicht mit Sicherheit deutbar sind, wurden jüngere Namen, die eindeutig identifiziert sind, verwendet.

Morphologie und Hinweise auf die Verwendung der Bestimmungstabellen

Die Spheciden stellen in Europa eine eigene Überfamilie dar. Sie sind als Apocriten durch ihre „Wespentaille“ und das Vorhandensein eines Stachelapparates gekennzeichnet. Ihr Prothorax ist in der Regel kurz, so daß sein hinterstes Ende (Humeraltuberkel) die Tegulae nicht erreicht, jedoch gibt es davon auch in der mitteleuropäischen Fauna zahlreiche Ausnahmen. Von den nahe verwandten Apiden unterscheiden sich die Spheciden vor allem durch die einfache, nicht gefiederte, meist schwache Behaarung, durch das Vorhandensein eines Putzapparates an den Hinterbeinen und das nicht abgeflachte erste hintere Tarsalglied. Nur wenige Arten ähneln der Familie Pompilidae durch einheitliche Färbung und schwach verlängerte Beine. Diese Arten sind jedoch durch das kürzere Pronotum von diesen zu unterscheiden. Von den Vespiden sind auch die gelbgefärbten Arten leicht durch die nicht verlängerte Medianzelle und die in der Regel nicht nierenförmigen Augen (außer bei *Trypoxylon*, *Philanthus*) zu unterscheiden. Ansonsten sind die Arten vielgestaltig und unterschiedlich im Aufbau ihres Körpers.

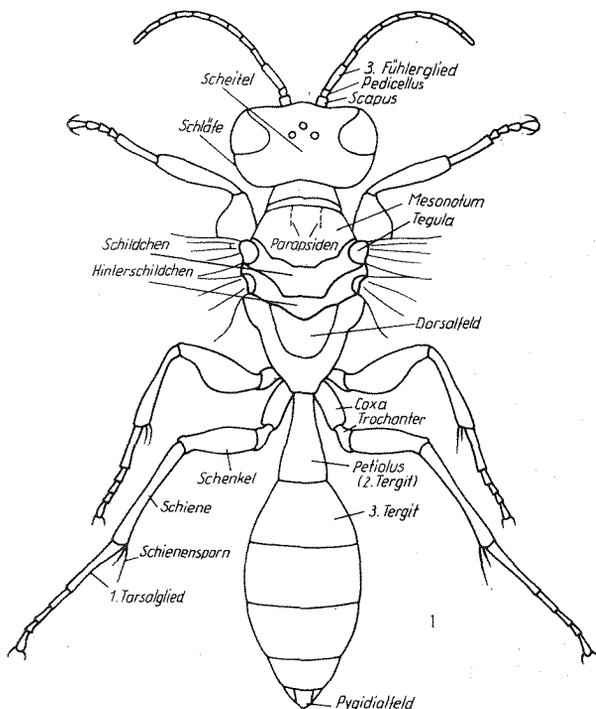


Fig. 1. Körper von oben, *Mellinus arvensis* ♀

Aus den Figuren 1–4 gehen die Bezeichnungen, die in den Bestimmungstabellen verwendet wurden, hervor. Eingebürgerten, eindeutig und nicht falsch verwendeten Namen wurde der Vorzug gegeben, wie dies bei der Bezeichnung der Flügeladerung und der Zellen deutlich wird. Um Mißverständnisse auszuschließen, sei auf folgende morphologische Bezeichnungen noch besonders hingewiesen.

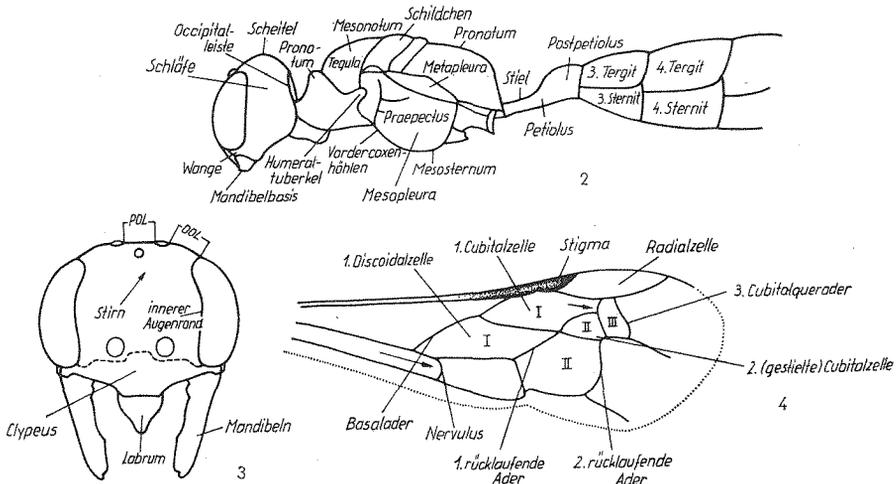


Fig. 2. Vorderer Körper seitlich, *Mellinus arvensis*. — Fig. 3. Kopf von vorn, *Passaloeus roettgeni* ♀. — Fig. 4. Vorderflügel *Alysson lunicornis*

Kopf: Die Fühlerglieder werden von der Basis ausgezählt, so daß das 1. Glied der Scapus (Schaft), das 2. Glied der Pedicellus (Ringglied) ist. Normalerweise sind beim Männchen 13, beim Weibchen 12 Fühlerglieder vorhanden, wovon es jedoch zum Beispiel bei der Gattung *Ectemnius* Ausnahmen gibt, indem die Männchen nur 12 Fühlerglieder aufweisen. Beim Männchen sind unten an den Fühlergliedern meist Tyloiden vorhanden. Es handelt sich hierbei um Riechorgane, die bei den einzelnen Arten sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können und daher taxonomisch von Bedeutung sind (Fig. 126–131). Es erfordert einige Übung, diese meist breit ovalen oder leistenförmigen Erhebungen auf der Fühlerunterseite zu erkennen. Das Labrum (Oberlippe) ist zuweilen bei der Bestimmung von Bedeutung, insofern dieses zwischen Clypeus und Mandibeln sichtbar wird. Bei den Mandibeln (Oberkiefer) werden oft nur die von außen sichtbaren Zähne beschrieben, da in der Normalstellung die inneren Zähne nicht zu sehen sind. Als Clypeus (Mundschild) wird der meist deutlich abgetrennte Teil zwischen Mandibeln und Fühlerbasis bezeichnet. Seine Ausprägung, insbesondere sein apikales Ende, weist durch Ausbuchtungen, Lappen oder Zähne zahlreiche taxonomisch wichtige Merkmale auf. Zuweilen ist auch das Profil von Bedeutung; da sich dieses schwierig darstellen läßt, konnte häufig nur eine Beschreibung erfolgen. Als Wangen wird der Teil bezeichnet, der zwischen dem unteren Augenrand und dem Mandibelgelenk liegt. Die Stirn reicht von der Fühlerbasis bis zu den Ocellen. In der Regel sind mit Angaben über die Struktur der Stirn die Flächen vor den hinteren Ocellen gemeint. Mit der Abkürzung POL ist der Abstand der beiden hinteren Ocellen voneinander und mit OOL der Abstand zwischen Auge und dem am nächsten gelegenen Ocellus gemeint. Hinter den hinteren Ocellen liegen die Schläfen, die auch noch hinter die Augen hinabreichen. Bei ihrer Beschreibung werden jedoch die hinter den Augen gelegenen Flächen nicht berücksichtigt oder sie werden gesondert benannt („Kopf hinter den Augen . . .“). Die Occipitalleiste ist in der Regel am Hinterkopf deutlich sichtbar, läuft beiderseits in einiger Entfernung an der Gelenkverbindung zwischen Kopf und Thorax am Hinterkopf hinab und mün-

det in die Hypostomalleiste. Kurz vor dieser Mündung kann die Occipitalleiste besondere Formen annehmen. Um diese zu erkennen, wird der Kopf am besten nach oben gebogen.

Thorax: Der vordere obere Teil des 1. Thoraxsegmentes (Prothorax) wird Collare genannt und weist oft verschiedene Zeichnungselemente auf. Der hintere obere Teil des 1. Thoraxsegmentes wird als Pronotum bezeichnet. Dieses bietet durch seitliche Spitzen, Leisten oder Flecken ebenfalls taxonomische Anhaltspunkte. Der Prothorax reicht unterhalb des Pronotums am weitesten durch das rundlich vorgewölbte Humeraltuberkelel in den Mesothorax hinein und ist stets deutlich durch Suturen getrennt. Den oberen Teil des Mesothorax bildet das Mesonotum. Seine Basis liegt am Pronotum und etwa von der Mitte gehen in der Regel zwei mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Furchen oder Leisten aus, die als Parapsiden bezeichnet werden. Oft sind diese nur in Form einer dicht punktierten Linie sichtbar. Als Praepectus wird die vertikale Furche der vorderen Mesopleuren bezeichnet (Fig. 211—213). Von ihr horizontal an der Grenze zwischen Mesopleura und Mesosternum ausgehend kommt zuweilen eine Furche vor, die als Sternaulus bezeichnet wird. Als vordere Mesosternalleiste wird die in der Regel vorhandene Kante bezeichnet, die den waagerechten von dem schräg abfallenden vorderen Teil des Mesosternums trennt (Fig. 140—145). In dem abfallenden Teil des Mesosternums sind hinter den Vorderhüften, auch Vordercoxenhöhlen genannt, zuweilen Leisten oder Furchen ausgebildet und taxonomisch von Bedeutung.

Abdomen: Die Zählung der Abdominalsegmente beginnt mit dem ersten echten Segment, dem Propodeum. Es ist dem Thorax dicht angefügt und erscheint deshalb zu diesem gehörig. Die an der oberen Basis (also hinter dem Hinterschildchen) in der Regel dreieckig durch eine Furche abgegrenzte Fläche wird als Dorsalfeld bezeichnet und trägt in ihrer Struktur zahlreiche Merkmale, die bei der Bestimmung der Arten von großer Bedeutung sind. Die bei den Spheciden schmale Verbindung zwischen dem 1. (Propodeum) und 2. Abdominalsegment bildet die sogenannte „Wespentaille“. Sie ist stets deutlich ausgeprägt. Das 2. Segment wird als Petiolus bezeichnet und ist keilförmig (sitzendes Abdomen) oder stielartig (gestieltes Abdomen). Ist der Petiolus stielartig, so wird sein nach hinten verbreiteter Teil als Postpetiolus bezeichnet. Von „stielartig“ spricht man dann, wenn der Petiolus an der Basis ein Stück gleichmäßig schmal und dieses länger als seine maximale Breite ist. Als Pygidialfeld wird die durch eine Kante oder Leiste auf dem letzten Tergit abgegrenzte Fläche bezeichnet. Sie ist in der Regel bei den ♀♀ stets deutlich ausgeprägt. Zuweilen sind auch solche Flächen auf dem 8. Tergit der ♂♂ vorhanden.

Nähere Angaben können aus der einschlägigen allgemeinen Literatur, aber auch aus dem morphologischen Teil von DE BEAUMONT 1964 entnommen werden. Auf die ausgezeichnete Arbeit von ULLRICH 1924 über die Mundwerkzeuge der Sphecidae sei hier am Rande hingewiesen.

Vor den Bestimmungstabellen der Arten werden die Merkmale angegeben, die in der jeweiligen Gattung die ♂♂ am leichtesten von den ♀♀ unterscheiden. In Zweifelsfällen muß eine Zählung der sichtbaren Tergite erfolgen, die beim ♂ = 8 und beim ♀ = 7 zählen.

Bei der Bestimmung der Arten im faunistischen Teil wurden in der Regel die in der Bestimmungstabelle genannten Merkmale nicht ein zweites Mal berücksichtigt. Die Beschreibungen sollen das richtige Bestimmungsergebnis bestätigen und enthalten auch Merkmale, die die Arten von solchen abgrenzen, die bisher in der Fauna der DDR noch nicht gefunden und auch nicht aufgenommen wurden.

Artenbestand, Lebensweise und wirtschaftliche Bedeutung

In der Fauna der DDR ist mit 229 Arten zu rechnen. Davon sind 158 Arten regelmäßig nachgewiesen. 25 Arten wurden in den letzten drei Jahrzehnten nicht mehr gesammelt. Im Rahmen der Auswertung von Sammlungen und der eigenen Sammeltätigkeit sind 19 Neufunde für das Gebiet der DDR zu melden. Bei 27 Arten fehlt noch der Nachweis für das bearbeitete Territorium; sie wurden jedoch in angrenzenden Gebieten wie Polen, Böhmen oder Westdeutschland gefunden.

Der Anteil der in den letzten Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesenen Arten erscheint sehr hoch. Es handelt sich dabei zum Beispiel um folgende, meist im südlichen Europa häufiger vorkommende Species:

<i>Ammophila heydeni</i> ,	<i>Liris nigra</i> ,
<i>Cerceris eversmanni</i> ,	<i>Tachytes obsoletus</i> ,
<i>Gorytes planifrons</i> ,	<i>Nitela fallax</i> ,
<i>Gorytes punctuosus</i> ,	<i>Nysson quadriguttatus</i> ,
<i>Gorytes elegans</i> ,	<i>Ectemnius fossorius</i> ,
<i>Stizus perrisi</i> ,	<i>Crabro lapponicus</i> ,
<i>Alyson ratzeburgi</i> ,	<i>Crabro loewi</i> ,
<i>Larra anathema</i> ,	<i>Rhopalum nigrinum</i> .
<i>Crossocerus congensis</i> ,	

Bei der größten Anzahl der hier angeführten Arten handelt es sich wahrscheinlich um Schwankungen der Individuenzahl in den Populationen. Ein Teil sind thermophile Arten, wobei die meist kleinen lokalen Populationen durch Kälteeinbrüche oder lang ausgedehnte Winter total vernichtet werden können. Eine Wiederbesiedlung solcher xerothermen Lokalitäten ist sicherlich zuweilen möglich, jedoch selten. Andererseits können kleine, lokale Populationen durch die Zerstörung ihres Biotopes verdrängt oder vernichtet werden. Meist jedoch wird der Rückgang an Individuenzahl und das Verschwinden einzelner Arten nicht auf einen einzigen solcher Faktoren zurückzuführen sein, sondern es ist mit einem ganzen Komplex derselben zu rechnen. Als Beispiel sei die Art *Bembix rostrata* angeführt, die für ihre Entwicklung möglichst große freie Sandflächen benötigt. Noch um 1950 konnte die Art als in der DDR allgemein verbreitet und nicht selten angesprochen werden. Obwohl ich in den letzten Jahren an den Fundstellen, wo diese Art stets gesichtet wurde, sammelte, konnte ich kein Exemplar erbeuten, da diese Fangplätze nicht mehr den typischen Biotop, den *Bembix rostrata* benötigt, aufwiesen. Keineswegs sei jedoch damit gesagt, daß der Artenbestand insgesamt (nicht Individuenzahl) sich vermindert. Durch das weitere Vordringen zum Beispiel östlicher Faunenelemente sind neue, bisher in der älteren Literatur nicht genannte Arten mehr und mehr zu erwarten.

Ebenfalls auffallend ist die hohe Zahl der Neufunde für die DDR, da besonders die Gebiete um Berlin und der Bezirk Halle seit Jahrzehnten gut besammelt wurden. Ein Teil der Arten wurde von älteren Sammlern falsch determiniert und daher sind ihre Fundmeldungen ausgeblieben. Ein anderer Teil, das betrifft beispielsweise die Arten

<i>Cerceris flavilabris</i> ,	<i>Crossocerus assimilis</i> ,
<i>Ectemnius nigritarsus</i> ,	<i>Crossocerus barbipes</i> ,
<i>Crossocerus tarsatus</i> ,	<i>Crossocerus styrius</i> ,

ist wahrscheinlich erst in den letzten Jahrzehnten in unser Gebiet eingedrungen. Dies erfolgte einerseits vom Osten her, andererseits auch vom Südwesten.

Viele Spheciden-Arten haben eine sehr versteckte Lebensweise oder sind durch ihre Kleinheit den älteren Forschern unbekannt geblieben. Dadurch war es möglich, daß BLÜTHGEN um die fünfziger Jahre zahlreiche Arten aus dem Gebiet der DDR neu beschrieb oder Neufunde melden konnte. Zweifellos sind unsere Kenntnisse über die Lebensweise der Spheciden noch lange nicht ausreichend, so daß ein eifriger Sammler in absehbarer Zeit noch manchen Neufund für unsere Fauna melden könnte.

Obwohl die Gruppe der Spheciden in den Jahren um die Jahrhundertwende und auch um 1940 gut besammelt wurde, beschränkten sich jedoch die Entomologen hauptsächlich darauf, die einzelnen Arten für ein bestimmtes Gebiet festzustellen. Nur vereinzelt findet man Beschreibungen der Biologie, etwas häufiger Beschreibungen über das Jagd- und Brutfürsorgeverhalten bestimmter Arten. So ist zwar im großen und ganzen bekannt, welche Arten-Gruppen welche Wirtstiere eintragen, jedoch fehlen uns für die meisten Arten Angaben über Wirts- und Parasitenspektrum, Beschreibung von Biotopen, Ernährungsweise der Larven und Imagines, Anlage der Brutröhren, Anzahl der eingetragenen Wirte und ähnliches. Zweifellos sind solche Beobachtungen schwierig und zeitraubend; jedoch ohne solche Angaben lassen sich Aussagen über die wirtschaftliche Bedeutung dieser Insektengruppen kaum machen. Als Schädlinge oder Lästlinge bei Tier oder Mensch sind

außer dem Bienenwolf (*Philanthus triangulum*) Arten aus der Familie der Sandwespen in Deutschland noch nicht bekannt geworden. Nur am Rande sei erwähnt, daß in Bulgarien eine Art der Gattung *Psenulus* in Maulbeerplantagen insofern großen Schaden anrichtet, als sie in dem beim Verschnitt dieser Sträucher freigelegten Mark bohrt und dadurch die Pflanzen zum Absterben bringt.

Als rege Blütenbesucher haben die Imagines zweifellos Bedeutung bei der Bestäubung zahlreicher Pflanzenarten. Besonders charakteristisch in ihrer Lebensweise ist ihr Brutfürsorgeverhalten. An trockenen sandigen oder lehmigen Stellen werden von einer großen Anzahl Arten selbständig Gänge gegraben, die in einem Brutraum enden. Andere Arten benutzen als Brutröhren verlassene Fraßgänge in verholzten Pflanzenteilen. In diese Brutgänge werden von den Sandwespen in der Regel andere Insekten, zuweilen jedoch auch Spinnen (*Trypoxylon*-Arten) eingetragen. Die einzelnen Spheciden-Arten sind an bestimmte Wirtsgruppen gebunden, so trägt zum Beispiel *Ammophila* Raupen ein, andere Arten Heuschrecken, Zikaden, Fliegen, Bienen, Blattwespen, Blattläuse etc. Es wurde nachgewiesen, daß in einem Bau einer Art der Gattung *Psen* in der Regel 50–60 Zikaden zu finden waren. DIECKMANN schätzt, daß von *Cerceris arenaria* pro Bau etwa drei bis vier große Rüsselkäfer eingebracht werden. Nimmt man nun an, daß stellenweise, wie zum Beispiel bei *Cerceris arenaria*, eine hohe Siedlungsdichte auftritt und jedes ♀ mehrere Brutröhren anlegt, so müßte den Arten, die schädliche Insekten eintragen, eine wirtschaftliche Bedeutung durchaus zukommen. Zumindest kann man ihnen aber den in der biologischen Bekämpfung gebräuchlichen Begriff „Nützling“ keineswegs absprechen. In dieser Richtung hat JANVIER eine Anzahl Untersuchungen durchgeführt (Journ. Econ. Ent. 49, p. 202–205; 1956 und später in Ann. Sc. Nat. Zool.) Über die Bedeutung des sehr schädlichen Bienenwolfs, *Philanthus triangulum*, sind eine Anzahl Untersuchungen durchgeführt worden. Nistet die Art in der Nähe aufgestellter Bienenstöcke, so kann durch die starke Dezimierung der einzelnen Bienenvölker dem Imker durchaus beträchtlicher Schaden zugefügt werden. BISCHOFF 1927 schildert eine Beobachtung von FRIESE, nach der von dem Bienenwolf alle halbe Stunde eine Honigbiene eingetragen wurde, wobei auch angenommen werden kann, daß zahlreiche Imagines der Spheciden nicht nur Insekten zum Zwecke der Brutfürsorge, sondern auch für die eigene Ernährung fangen und aussaugen. Für die Larvennahrung kann die Beute durch Stiche paralytisch werden. Dadurch wird deren Lebensfähigkeit stark herabgemindert, aber ein Absterben und Zersetzen in der Brutröhre vermieden. Andere sind dagegen der Meinung, daß die Giftinjektion durch den Stachel eine aseptische Wirkung habe und nur dadurch der Nahrungsvorrat für die Larve längere Zeit frischgehalten werde. In der Regel wird jedes Nest, nachdem sich genug Beutetiere in dem Brutraum befinden und ein Ei daran gelegt wurde, verschlossen und eine neue Brutröhre beziehungsweise ein neuer Gang, abgehend vom Hauptgang, angelegt. Eine Ausnahme bildet z. B. die Gattung *Bembix*, wobei beobachtet werden konnte, daß die Imago die Junglarven laufend mit neuer Nahrung versorgt. Es handelt sich dabei also um eine Dauerfütterung. Wie bereits angedeutet, sind Beobachtungen und exakte Angaben auch in dieser Hinsicht noch sehr erwünscht. Lediglich sind Beobachtungen über den Fang und den Stechakt bei Grabwespen gemacht worden. Es wäre daher wünschenswert, wenn sich insbesondere Liebhaberentomologen mehr mit diesen Tieren beschäftigen würden.

In einer Anzahl Arbeiten wird die Biologie von Grabwespen ohne Erwähnung von Artnamen besprochen. Die Autoren stellten nur die Gattung fest, so daß bei der Behandlung der Biologie der einzelnen Arten solche Literaturangaben nicht berücksichtigt werden konnten.

In der Arbeit von KOHL 1915 werden ausführliche biologische Beobachtungen über Arten der Unterfamilie Crabroninae beschrieben. MINKIEWICZ 1933 bespricht die Nesttypen der Sphecidae und bringt dazu zahlreiche Beispiele. Den Nestbau behandelt ebenfalls REUTER 1913. Nestbeschreibungen und Abbildungen finden sich auch bei dem italienischen Autor GRANDI 1961 für zahlreiche deutsche Arten. NIELSEN 1933 gibt eine Übersicht der Wirtstiere für zahlreiche Grabwespen-Arten und fügt ein umfangreiches Literaturverzeichnis an.

Für die englischen Arten geben HAMM & RICHARDS 1926 zahlreiche Angaben über Biologie, Wirte und Parasiten. Eine Bestimmungstabelle der Larven, die zum Teil bis zu den Gattungen führt, gibt EVANS in den Jahren 1957, 1958 und 1959 sowie EVANS & LIN 1955 und 1956.

Bei der Besprechung der einzelnen Arten im faunistischen Teil werden an Hand der Literaturauswertung und eigener Beobachtungen die bisher bekannten, teilweise aber auch widersprüchlichen biologischen Angaben zusammengefaßt. Da zum Teil nur sehr alte Angaben vorhanden sind, bedarf vieles jedoch einer Bestätigung, weil die Determination dieser Autoren nicht immer zuverlässig und nicht mehr nachprüfbar ist.

Präparations- und Sammelmethoden

Die Präparation der Spheciden erfordert keine spezielle Methode und wird in der bei Hymenopteren üblichen Weise durchgeführt. Selbst kleinste Arten sollten jedoch nicht geklebt, sondern nur genadelt werden, wobei darauf zu achten ist, daß Schildchengrube, Vordercoxenhöhle und die mediane Furche des Mesosternums nicht zerstört werden, da dies die Bestimmung nicht nur erschwert, sondern teilweise unmöglich machen kann. Das Nadeln durch den rechten Teil des Mesonotums kann bei einiger Übung auch bei kleinen Arten korrekt durchgeführt werden. Die Flügel werden nicht wie bei den Schmetterlingen gespannt, sondern mit Nadeln bei der Präparation so festgesteckt, daß sie schräg nach oben stehen, wobei darauf zu achten ist, daß alle Zellen deutlich sichtbar sind. Das Abdomen ist gerade nach hinten zu richten, damit der Petiolus gut sichtbar ist.

Wie bei den meisten größeren Hymenopteren, ist die Hauptsammelmethode der Einzelfang. Entsprechend ihrer Biologie werden sandige Wege oder Hänge, Lehmwände, verrottetes Holz oder alte Zaunpfähle die besten Fangplätze abgeben. Auch das Abkeschern von Blüten bringt gute Erfolge. Viele Arten sonnen sich mit Vorliebe auf größeren glatten Blättern, wie zum Beispiel der Eiche und dem Flieder. Stark mit Blattläusen besetzte Pflanzen werden gern zur Nahrungsaufnahme (Honigtau) aufgesucht.

Neben dieser Methode des Kescherfanges kann auch die Falle für fliegende Insekten nach TOWNES benutzt werden. Auch ausgestellte Gelbschalen bringen mitunter gute Erfolge. Eine besonders für Spheciden geeignete Fangmethode beschreibt MERISUO 1946. Man benutzt dazu glatte Holzklotze aus Hartholz, die mit Bohrungen verschiedener Größe versehen sind. Diese Hölzer, an günstigen Orten aufgestellt, werden gern von Grabwespen benutzt, um darin zu übernachten oder sogar Nester anzulegen. Andere Autoren benutzen zu dieser Fangmethode auch Stroh, Schilf oder Bambus (vgl. OEHLKE 1967).

Neue originelle Sammel- und Zuchtmethoden werden auch von K. KROMBEIN 1967 (Trap-nesting wasps and bees: life histories, nets, and associates. Washington, VI & 570 pp.) beschrieben.

Bestimmungstabelle der Gattungen der Sphecidae (Männchen und Weibchen)

1 Vorderflügel mit nur einer Cubital- und einer Discoidalzelle (Fig. 6, 7, 8). Beide zuweilen verschmolzen (Fig. 5)	2
— Vorderflügel mit 2 oder 3 Cubitalzellen	12
2 Augen innen nierenförmig ausgerandet (Fig. 9). Abdomen schlank und schwarz	<i>Trypoxylon</i> , p. 641
— Augen nicht ausgerandet	3
3 Stigma im Vorderflügel groß, fast so breit wie lang. Radialzelle sehr kurz (Fig. 7), kleine, schwarze Arten	<i>Ammoplanus</i> , p. 654
— Stigma schmal, Radialzelle lang (Fig. 6, 8)	4
4 Innere Augenränder nach oben verengt (cf. Fig. 31). Aderung der Hinterflügel undeutlich. Kleine, schwarze Arten	<i>Nitela</i> , p. 641
— Innere Augenränder gerade oder nach unten verengt. Aderung der Hinterflügel deutlich. Meist gelb gefleckte Arten	5

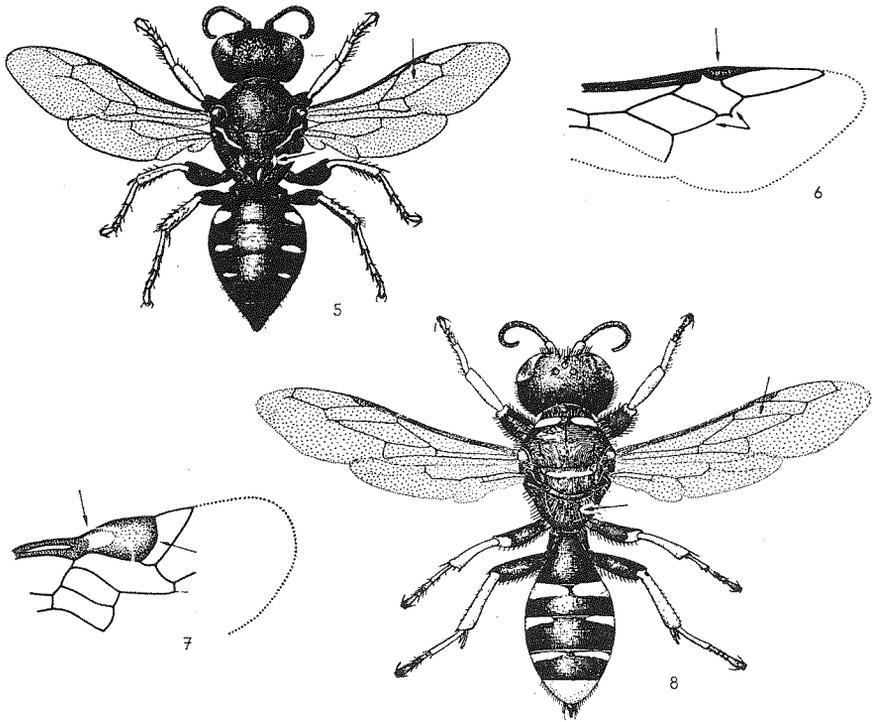


Fig. 5. Habitus, *Oxybelus uniglumis* ♀. — Fig. 6—7. Vorderflügel von: *Nitela spinolai*, *Ammoplanus wesmachi*. — Fig. 8. Habitus, *Ectemnius cephalotes* ♀

- 5 Cubital- und Discoidalzelle verschmolzen (Fig. 5—8). Hinterschildchen an den Seiten mit lamellenartigen Fortsätzen, dahinter mit einem Dorn . . . *Oxybelus*, p. 669
- Cubital- und Discoidalzelle getrennt (Fig. 8). Hinterschildchen ohne Fortsätze, normal 6
- 6 Mandibeln stumpf, einzähmig (Fig. 14) und Abdomen schwarz. Ocellen stets ein flaches Dreieck bildend (Fig. 361) 7
- Mandibeln mehrzähmig und/oder Abdomen gelb gefleckt 8
- 7 Augen behaart. Mandibeln kurz vor der Basis außen mit Zahn (Fig. 14). *Entomognathus*, p. 789
- Augen nackt. Mandibeln außen ohne Zahn *Lindenius*, p. 667
- 8 Zweites Segment (Petiolus) lang gestielt und Abdomen schwarz oder rot und schwarz (Fig. 11) *Rhopalum*, p. 668
- Petiolus kurz, sitzend und/oder Abdomen gelb gefleckt 9
- 9 Abdomen schwarz, wenn wie bei wenigen Arten gelb gefleckt, dann Dorsalfeld glatt und glänzend, höchstens am Rande fein gleichmäßig nadelrissig, Mesopleuren glatt oder fein und zerstreut punktiert *Crossocerus*, p. 660
- Abdomen in der Regel gelb gefleckt und Dorsalfeld unregelmäßig netzartig gezeichnet, selten nadelrissig und matt (Fig. 8), Mesopleuren meist streifig 10
- 10 Abdominaltergite klar und kräftig punktiert. Kopf von vorn höher als breit, beim ♀ weniger deutlich. Beim ♀ vor den oberen inneren Augenrändern eine flache, glatte Furche (Fig. 285) *Lestica*, p. 658

- Abdominaltergite glatt, zuweilen fein punktiert bis lederartig matt. Kopf breiter als hoch. Innere Augenränder oben ohne deutliche Furche 11
- 11 ♂♂ mit 13 Fühlergliedern und im allgemeinen mit schaufelförmigen Verbreiterungen an den Vorderschienen (Fig. 297–299). Pygidialfeld der ♀♀ mit geraden Seiten (Fig. 12) *Crabro*, p. 659
- ♂♂ mit 12 Fühlergliedern und nie mit Verbreiterungen an den Vorderschienen. Pygidialfeld der ♀♀ mit konkaven Seiten, schmal (Fig. 13) *Ectemnius*, p. 654
- 12 Vorderflügel mit 2 Cubitalzellen (Fig. 15–19) 13
- Vorderflügel mit 3 Cubitalzellen (Fig. 26–29 und 35, 36) 20
- 13 Prothorax halsartig verlängert, und seine hinteren Seiten erreichen die Tegulae. Mesonotum mit langen parallelen Furchen (Parapsiden) (Fig. 10). Eine seltene Art *Ampulex*, p. 678
- Prothorax normal, und/oder seine Seiten erreichen nicht die Tegulae. Mesonotum ohne/oder nur mit kurzen Furchen 14
- 14 Zweites Segment (Petiolus) stielartig (Fig. 17). Schwarze Arten 15

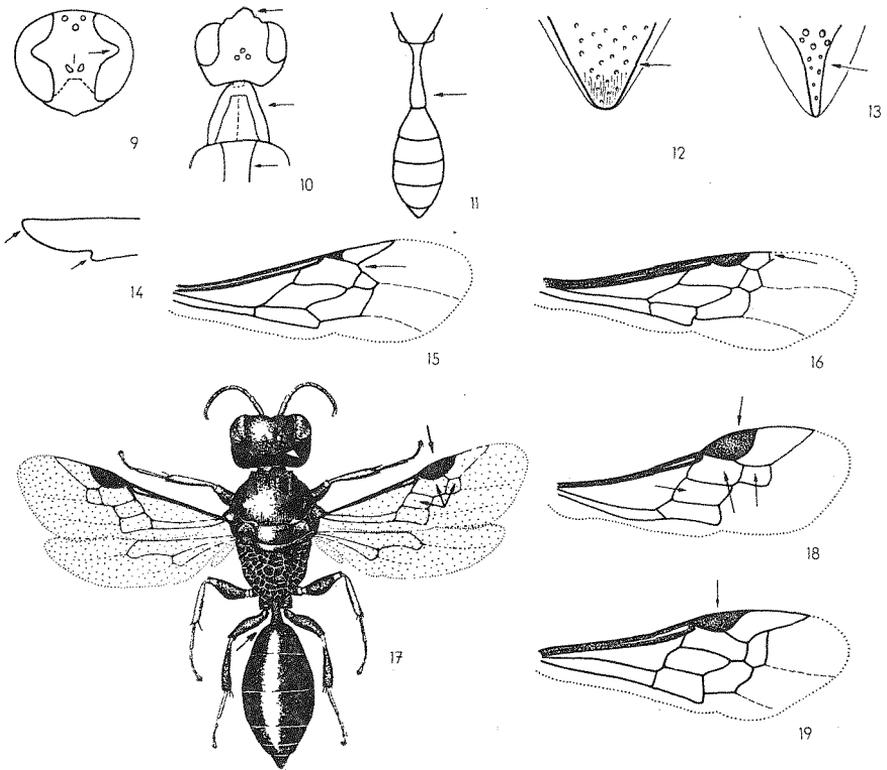


Fig. 9. Kopf von vorn, *Trypoxylon figulus*. — Fig. 10. Vorderer Körper von oben, *Ampulex fasciata*. — Fig. 11. Abdomen von oben, *Rhopalum* sp. — Fig. 12–13. Pygidialfeld von: *Crabro* sp. ♀, *Ectemnius* sp. ♀. — Fig. 14. Mandibel, *Entomognathus brevis*. — Fig. 15–16. Vorderflügel von: *Miscophus bicolor*, *Dinetus pictus*. — Fig. 17. Habitus, *Stigmus pendulus* ♀. — Fig. 18–19. Vorderflügel von: *Spilomena troglodytes*, *Passaloecus roettgeni*

- Petiolus nicht stielartig oder der kurze Stiel nicht länger als breit; im Zweifelsfall zwischen den Fühlern kein Zapfen und/oder Mandibeln und Humeraltuberkel weißlich 16
- 15 Nur eine Discoidalzelle vorhanden. Stigma groß (Fig. 17) *Stigmus*, p. 652
- Zwei Discoidalzellen im Vorderflügel. Stigma klein (Fig. 175–178) *Pemphredon*, p. 645
- 16 Zweite Cubitalzelle gestielt (Fig. 15) *Miscophus*, p. 640
- Zweite Cubitalzelle nicht gestielt 17
- 17 Radialzelle kurz, am Ende breit abgestutzt (Fig. 16). Abdomen rot oder gelb gefleckt *Dinetus*, p. 722
- Radialzelle lang, am Ende zugespitzt. Abdomen schwarz 18
- 18 Nur eine Discoidalzelle vorhanden. Stigma groß (Fig. 18) *Spilomena*, p. 652
- Zwei Discoidalzellen. Stigma klein (Fig. 19) 19
- 19 Mesopleuren glatt oder fein punktiert mit ein oder zwei horizontalen Mesopleurfurchen (Fig. 211–213). Hinterschienen ohne Dornen *Passaloecus*, p. 648
- Mesopleuren mehr oder weniger grob netzartig geleistet. Hinterschienen außen mit kurzen Dornen *Diodontus*, p. 651
- 20 Zweites Segment (Petiolus) stielartig (Fig. 20, 21). Abdomen nie gelb gefleckt 21
- Petiolus nicht stielartig, meist keilförmig nach vorn verjüngt. Abdomen meist gelb gefleckt 25
- 21 Petiolus gleichmäßig zylindrisch. Mittelschienen mit 2 Spornen. Große Arten von 10–25 mm Körperlänge 22
- Petiolus mit Leisten oder Kanten. Mittelschienen mit einem Sporn. Kleinere Arten von 4,5–12,0 mm Körperlänge 24
- 22 Erste rücklaufende Ader mündet in die 2., die 2. rücklaufende Ader in die 3. Cubitalzelle *Sphecx*, p. 677
- Beide rücklaufenden Adern münden in die 2. Cubitalzelle (Fig. 37) 23
- 23 Petiolus und Postpetiolus (2. Tergit) von der Seite gesehen oben gerade; Stigma hinter der Mitte des Petiolus (Fig. 20) *Ammophila*, p. 626
- Petiolus und Postpetiolus von der Seite gesehen oben einen Winkel bildend; Stigma vor oder in der Mitte des Petiolus (Fig. 21) *Podalonia*, p. 627
- 24 Aus der Spitze der Analzelle im Hinterflügel entspringt eine Ader (Fig. 23). Zwischen den Fühlern höchstens eine feine Lamelle oder ein Tuberkel *Psen*, p. 642
- Ende der Analzelle abgestutzt (Fig. 22). Oberer Gesichtsteil stark vorspringend und umfaßt randartig die untere und innere Fühlerbasis *Psenulus*, p. 644
- 25 Zweite Cubitalzelle gestielt (Fig. 26, 27) 26
- Zweite Cubitalzelle nicht gestielt (Fig. 28, 29) 29
- 26 Abdominalsegmente, besonders das zweite knotenförmig (Fig. 26) *Cerceris*, p. 627
- Abdominalsegmente nicht knotenförmig 27
- 27 Radialzelle mit Anhangzelle (cf. Fig. 35, 36). Kleine Art (3,0–4,5 mm) mit schwarzem Abdomen *Solierella*, p. 720
- Radialzelle ohne Anhangzelle zugespitzt (Fig. 4, 27). Größere Arten mit gelben oder roten Tergitflecken 28
- 28 Hinterschenkel normal. Beide rücklaufende Adern münden in die 2. Cubitalzelle (Fig. 27). Stigma schwach entwickelt. Pronotum kurz *Nysson*, p. 633
- Hinterschenkel apikal unten mit einem dornartigen Fortsatz (Fig. 24). Erste rücklaufende Ader mündet meist in die 1. Cubitalzelle. Stigma gut entwickelt (Fig. 4). Pronotum mehr oder weniger verlängert *Alysson*, p. 635
- 29 Erste rücklaufende Ader mündet in die 1. Cubitalzelle (Fig. 28). Zweites Abdominalsegment (Petiolus) stielartig schlank (Fig. 1, 2) *Mellinus*, p. 636
- Erste rücklaufende Ader mündet in die 2. Cubitalzelle (Fig. 29). Petiolus nicht stielartig 30
- 30 Zweite rücklaufende Ader mündet in die 3. Cubitalzelle (Fig. 29) 31
- Zweite rücklaufende Ader mündet wie die 1. in die 2. Cubitalzelle (Fig. 35, 36) 32

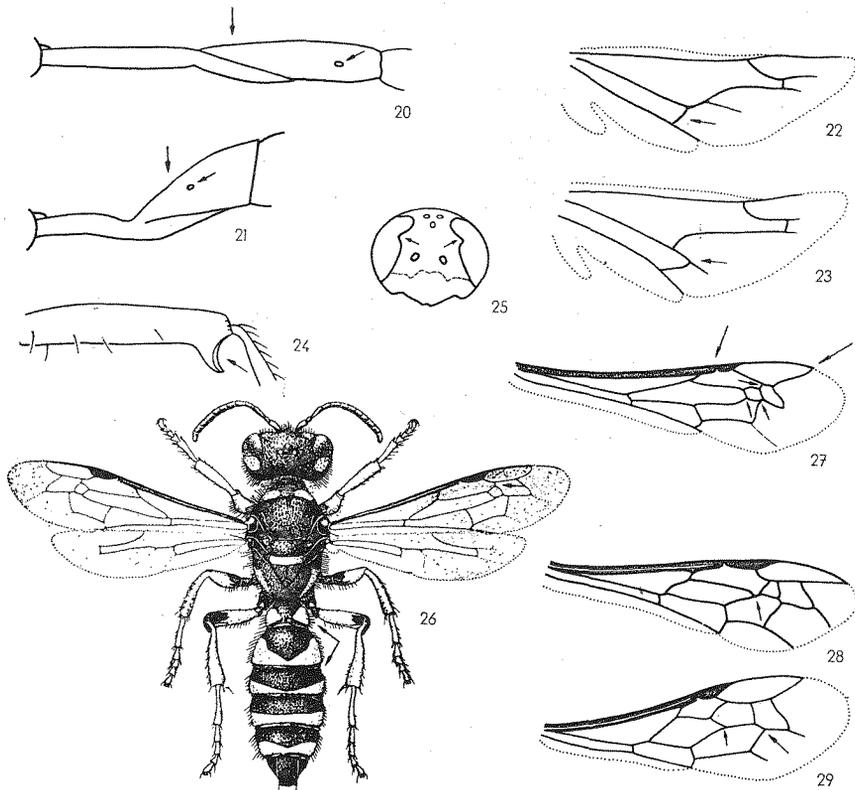


Fig. 20—21. Zweites Segment (Petiolus) von der Seite von: *Ammophila sabulosa*, *Podalonia hirsuta*. — Fig. 22—23. Hinterflügel von: *Psenulus*, *Psen.* — Fig. 24. Hinterschenkel, *Alysson* sp. — Fig. 25. Kopf von vorn, *Philanthus triangulum*. — Fig. 26. Habitus, *Cerceris arenaria* ♀. — Fig. 27—29. Vorderflügel von: *Nysson spinosus*, *Mellinus arvensis*, *Dolichurus corniculatus*

- 31 Innenrand der Augen schwach nierenförmig ausgerandet (Fig. 25). Tergite gelb gefleckt *Philanthus*, p. 679
- Innenrand der Augen nicht ausgerandet. Tergite höchstens zum Teil rot *Dolichurus*, p. 679
- 32 Radialzelle am Ende im allgemeinen zugespitzt (cf. Fig. 4, 27). Gesicht nicht oder nach unten verschmälert (Fig. 30, 32) 33
- Radialzelle meist abgestutzt und mit Anhangzelle (Fig. 35, 36). Gesicht nach oben verschmälert, das heißt Innenrand der Augen nach oben konvergierend (Fig. 31) 37
- 33 Labrum schnabelartig verlängert (Fig. 32). Große Arten von 15—22 mm Körperlänge *Bembix*, p. 632
- Labrum nicht auffallend verlängert. Kleinere Arten bis 15 mm 34
- 34 Erste Cubitalzelle viel länger als die Radialzelle (Fig. 33). Letztes Tergit der ♀♀ ohne Pygidialfeld 35
- Erste Cubitalzelle so lang oder kürzer als die Radialzelle. Letztes Tergit der ♀♀ mit Pygidialfeld 36

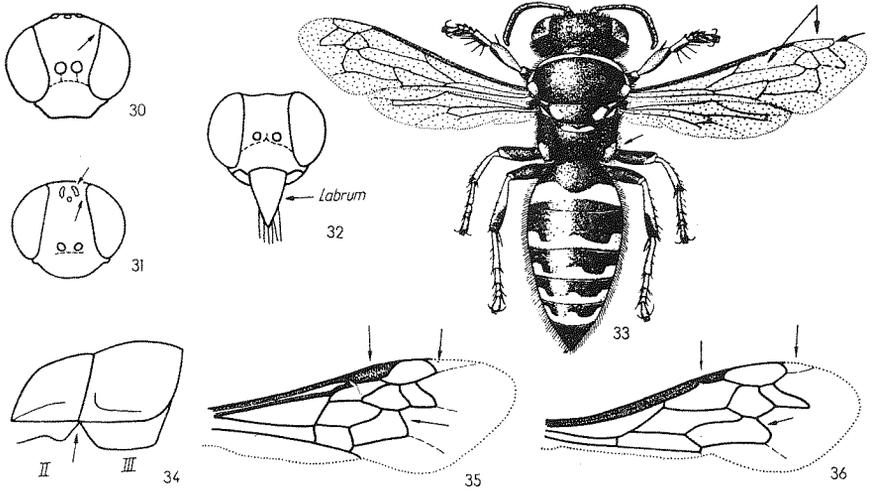


Fig. 30–32. Kopf von vorn von: *Gorytes* sp., *Tachysphex* sp., *Bembiex rostrata*. — Fig. 33. Habitus, *Bembecinus tridens* ♀. — Fig. 34. 2. und 3. Segment, *Argogorytes* sp. — Fig. 35–36. Vorderflügel von: *Astata boops*, *Tachysphex pompiliiformis*

- 35 Körperlänge 8–10 mm. Gelbe Tergitbinden durchgehend. Innere Augenränder nach unten stark konvergierend. Propodeum an den Seiten kielartig (Fig. 33) *Bembecinus*, p. 696
- Körperlänge 14–21 mm. Gelbe Tergitbinden median unterbrochen. Innere Augenränder fast parallel. Propodeum abgerundet *Stizus*, p. 697
- 36 Basis des 3. Sternits mit einer tiefen Querfurche (Fig. 34). Vordercoxenhöhlen des Mesosternums mit Leisten *Argogorytes*, p. 632
- Zwischen dem 2. und 3. Sternit höchstens eine Kerbung. Vordercoxenhöhlen in der Regel nicht von Leisten umrandet *Gorytes*, p. 630
- 37 Mittelschienen mit 2 Spornen. Ocellen normal *Astata*, p. 636
- Mittelschienen mit 1 Sporn. Beide hinteren Ocellen anormal breit und flach 38
- 38 Gesicht seitlich nicht wulstartig aufgetrieben, flach, höchstens die Stirnmitte die Augen überragend. 39
- Gesicht am mittleren Innenrand der Augen wulstartig vorragend. Sehr seltene Arten 40
- 39 Pygidialfeld der ♀♀ und 8. Tergit der ♂♂ anliegend behaart *Tachytes*, p. 640
- Pygidialfeld beziehungsweise 8. Tergit unbehaart *Tachysphex*, p. 637
- 40 Große gedrungene Art von 12–24 mm Körperlänge. Abdomen rot und schwarz *Larra*, p. 711
- Kleine schlanke Art von 8–13 mm Körperlänge. Abdomen blauschwarz, pompilidenartig. *Liris*, p. 711

Gattung *Ammophila* KIRBY

Clypeus der ♂♂ mit silbriger Behaarung; beim ♀ fast unbehaart.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Dritte Cubitalzelle nicht gestielt, Dorsalfeld behaart, median netzartig, an den Seiten grob längsrisig 2
- Dritte Cubitalzelle gestielt (Fig. 37). Dorsalfeld unbehaart, fein und gleichmäßig nadelrisig 3

- 2 Vorderbeine und Tegula schwarz *sabulosa* LINNAEUS, p. 674
- Vorderbeine und Tegulae gelbbrot *heydeni* DAHLBOM, p. 673
- 3 Dorsalfeld glänzend. Viertes Tergit meist überwiegend rotbraun. Petiolus unten höchstens mit einzelnen Haaren *campestris* LATREILLE, p. 672
- Dorsalfeld fein chagriniert, daher matt. Viertes Tergit überwiegend schwarz. Petiolus unten meist behaart *pubescens* CURTIS, p. 674

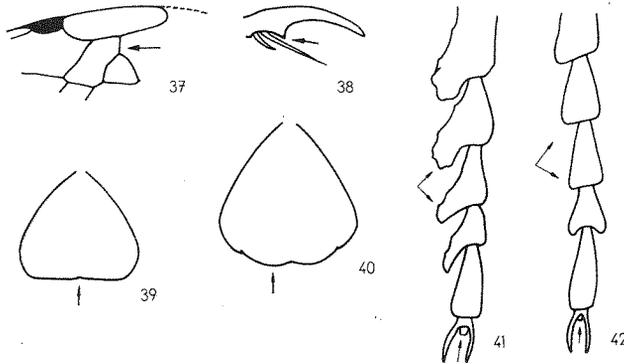


Fig. 37. Oberer Flügelausschnitt, *Ammophila pubescens*. — Fig. 38. Klaue, *Podalonia affinis*. — Fig. 39—40. Clypeusform von: *P. luffii* ♂, *P. hirsuta* ♂. — Fig. 41—42. Vordertarsus von: *P. luffii* ♀, *P. hirsuta* ♀

Gattung *Podalonia* SPINOLA

Clypeus der ♂♂ mit silbriger Behaarung, beim ♀ fast unbehaart.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Dorsalfeld fein und gleichmäßig nadelrissig, fein chagriniert und matt. Basis der Klauen mit kleinen Zähnen (Fig. 38) *affinis* KIRBY, p. 675
- Dorsalfeld ungleichmäßig gerunzelt. Klauenbasis ohne Zähnen 2.
- 2 Pulvillus beim ♀ zwischen den Klauen zurückgebildet; die 3 vorletzten Tarsenglieder der Vorderbeine apikal gleichmäßig verbreitert (Fig. 42). 7. bis 10. (11.) Fühlerglied beim ♂ mit feiner Leiste; Stirn seitlich vor den Ocellen flach und dicht punktiert; Clypeus des ♂ wenig höher als breit, am Ende mehr gerundet (Fig. 40) *hirsuta* SCOPOLI, p. 676
- Pulvillus beim ♀ vorhanden; die 3 vorletzten Tarsenglieder der Vorderbeine apikal asymmetrisch verbreitert (Fig. 41). 9. bis 10. (11.) Fühlerglied beim ♂ mit feiner Leiste; Stirn seitlich vor den Ocellen flach, mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert; Clypeus des ♂ wenig breiter als hoch, am Ende abgestutzt (Fig. 39) *luffii* SAUNDERS, p. 677

Gattung *Cerceris* LATREILLE

♂♂ mit 8 Tergiten. — ♀♀ mit 7 Tergiten.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Drittes Sternit basal etwa 0,4 der Sternitlänge konvex. Drittes Tergit an der Basis gelb gefleckt 2
- Drittes Sternit gleichmäßig flach. Drittes Tergit apikal gelb gefleckt 3

- 2 Fünftes Tergit schwarz. Scapus unten höchstens mit kleinem gelben Fleck *rybyensis* LINNAEUS, p. 686
- Fünftes Tergit apikal gelb. Scapus unten breit gelb *sabulosa* DAHLBOM, p. 686
- 3 Clypeus von der Mitte bis zum Endrand mit feiner Leiste. Endrand hellbraun und fast gerade abgestutzt, höchstens schwach dreizählig. Hinterschienen gelb, Hinterschenkel höchstens apikal braun. *interrupta* PANZER, p. 682
- Clypeus median ohne Leiste, sein Endrand schwarz und mehr oder weniger deutlich dreizählig. Hinterschienen und -schenkel meist schwarz gefleckt 4
- 4 Thorax einschließlich der Tegulae und das 7. Tergit schwarz, selten 2 kleine Pronotumflecke gelb. Tergite feiner und lockerer punktiert *quadrifasciata* PANZER, p. 684
- Thorax, Tegulae und 7. Tergit gelb gefleckt. Tergite grober und dichter punktiert 5
- 5 Sechstes Sternit apikal an den Seiten mit büschelartigen Haaren (Fig. 43, 44). Letztes Fühlerglied innen stark und lang behaart 6
- Sechstes Sternit ohne Haarbüschel. Letztes Fühlerglied innen höchstens mit vereinzelt langen Haaren (Fig. 53) 7
- 6 Siebentes Sternit ohne Haarleiste (Fig. 44). Clypeus flach (Fig. 54) *ruficornis* FABRICIUS, p. 685
- Siebentes Sternit mit Haarleiste (Fig. 43). Clypeus basal konvex (Fig. 55) *quinguefasciata* ROSSI, p. 684
- 7 Vorderrand des Clypeus median, nicht oder undeutlich gezähnt. Fransenartige Behaarung des 7. Sternits schwach (cf. Fig. 43). Körperflecke weißlich. Selten *eversmanni* SCHULZ, p. 681

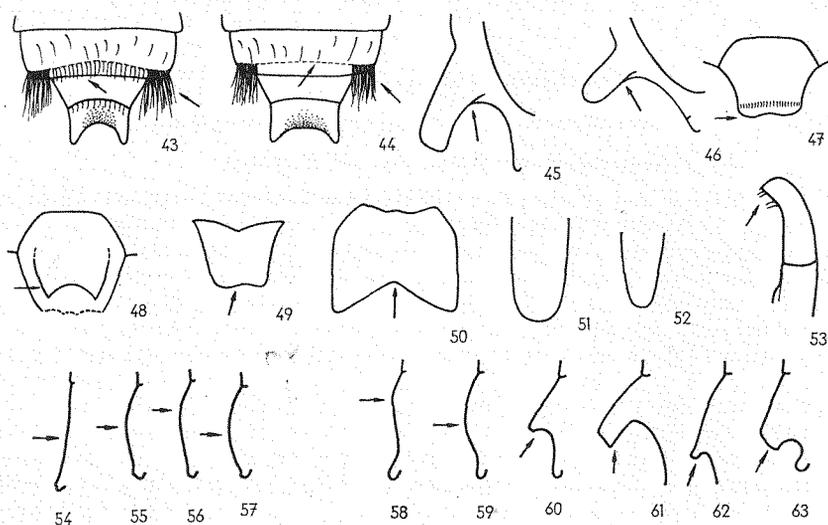


Fig. 43—44. Endsternite des Abdomens von: *Cerceris quinguefasciata* ♂, *C. ruficornis* ♂. — Fig. 45—46. Clypeus im Profil von: *C. flavilabris* ♀, *C. eversmanni* ♀. — Fig. 47—50. Clypeus in der Aufsicht von: *Cerceris arenaria* ♀, *C. quinguefasciata* ♀, *C. eversmanni* ♀, *C. flavilabris* ♀. — Fig. 51—52. Pygidialfeld von: *C. arenaria* ♀, *C. quadricincta* ♀. — Fig. 53. Letztes Fühlerglied, *C. arenaria* ♂. — Fig. 54—63. Clypeus im Profil von: *C. ruficornis* ♂, *C. quinguefasciata* ♂, *C. arenaria* ♂, *C. quadricincta* ♂, *C. rybyensis* ♀, *C. sabulosa* ♀, *C. interrupta* ♀, *C. ruficornis* ♀, *C. quadrifasciata* ♀, *C. quinguefasciata* ♀

- Vorderrand des Clypeus median zahnartig vorspringend. Siebentes Sternit mit dichter Haarreihe. Körperflecke gelb 8
- 8 Fühlerglieder schlank, unten rotbraun; 6. Fühlerglied etwa 2mal so lang wie breit. Fransen des 7. Sternits kurz. Selten *flavilabris* FABRICIUS, p. 684
- Fühlerglieder kürzer, unten zum Teil dunkel; 6. Fühlerglied etwa 1,5mal so lang wie breit. Fransen des 7. Sternits lang 9
- 9 Clypeus nur in der oberen Hälfte konvex (Fig. 56). Letztes Fühlerglied innen mit vereinzelt längeren Haaren (Fig. 53) *arenaria* LINNAEUS, p. 680
- Clypeus gleichmäßig konvex (Fig. 57). Letztes Fühlerglied sehr kurz behaart *quadricincta* PANZER, p. 683

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Drittes Sternit basal, etwa 0,4 der Sternitlänge konvex. Drittes Tergit an der Basis gelb gefleckt 2
- Drittes Sternit gleichmäßig flach. Drittes Tergit apikal gelb gefleckt 3
- 2 Die höchste Wölbung des Clypeus liegt in seiner oberen Hälfte (Fig. 58). Ist das 5. Tergit gelb gefleckt, so ist das 6. ganz oder fast ganz gelb *rybyensis* LINNAEUS, p. 686
- Die höchste Wölbung des Clypeus liegt nahe oder in seiner Mitte (Fig. 59). Das 5. und 6. Tergit apikal stets weißlich-gelb *sabulosa* DAHLBOM, p. 686
- 3 Tegulae und Thorax außer 2 kleinen gelben Pronotumflecken schwarz. Hinterschenkel außer den Spitzen schwarz. Clypeus abstehend (Fig. 62) *quadrifasciata* PANZER, p. 684
- Tegulae und Thorax gelb oder weißlich gefleckt. Hinterschenkel höchstens an der Basis oder der Spitze breit schwarz 4
- 4 Clypeuslamelle median und auffallend weit abstehend; Höhlung darunter groß (Fig. 45, 46, 60, 61) 5
- Clypeuslamelle mehr am unteren Ende und wenig oder nicht abstehend, darunter nicht auffallend tief ausgehöhlt (Fig. 63) 8
- 5 Clypeuslamelle kurz, viel breiter als hoch, apikal rundlich ausgebuchtet (Fig. 60). Körperflecke weißlich. Fühler überwiegend rotbraun . . . *interrupta* PANZER, p. 682
- Clypeuslamelle lang, höchstens wenig breiter als hoch, apikal abgestutzt oder V-förmig ausgebuchtet (Fig. 49, 50) 6
- 6 Clypeuslamelle wenig breiter als hoch, apikal V-förmig ausgebuchtet (Fig. 50). Körperflecke gelb. Selten *flavilabris* FABRICIUS, p. 681
- Clypeuslamelle höchstens so hoch wie an der Basis breit, apikal gerade abgestutzt 7
- 7 Clypeuslamelle apikal fast halbkreisförmig gebogen, vorn breiter als an der Basis, zum Clypeus etwa einen Winkel von 60° bildend (Fig. 61). Körperflecke gelb *ruficornis* FABRICIUS, p. 685
- Clypeuslamelle apikal schwach gebogen, die Seiten parallel (Fig. 49); zum Clypeus fast einen rechten Winkel bildend (Fig. 46). Körperflecke weißlich. Selten *eversmanni* SCHULZ, p. 681
- 8 Clypeuslamelle von vorn mehrmals breiter als hoch, apikal fast gerade abgestutzt und nach vorn geknickt (Fig. 47). Pygidialfeld zum Ende kaum verschmälert (Fig. 51) *arenaria* LINNAEUS, p. 680
- Clypeuslamelle nicht breiter als hoch, anders gebaut, apikal rundlich ausgehöhlt (Fig. 48). Pygidialfeld zum Ende verschmälert (Fig. 52) 9
- 9 Sternite gelb gefleckt. Hinterschenkel apikal breit schwarz, basal gelb *quadricincta* PANZER, p. 683
- Sternite nicht gelb gefleckt. Hinterschenkel braun . . . *quinquefasciata* ROSSI, p. 684

Gattung *Gorytes* LATREILLE

♂♂ mit 13 Fühlergliedern. Letztes Tergit ohne Pygidialfeld.
 ♀♀ mit 12 Fühlergliedern. Letztes Tergit mit Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

1	Zweites Segment knoten förmig, daher zwischen dem 2. und 3. eine Einschnürung (Fig. 71). 2. bis 3. Tergit, zuweilen auch das 5., gelb gefleckt, die restlichen schwarz (Untergattung <i>Lestiphorus</i>)	2
—	Zwischen Segmenten 2 und 3 keine Einschnürung. Färbung unterschiedlich	3
2	Erstes Tergit vor dem Ende mit einer Querfurche. Dorsalfeld nur an der Basis gestreift <i>bitumulatus</i> COSTA, p. 695	
—	Erstes Tergit subapikal ohne Querfurche. Dorsalfeld in der Regel vollständig längsstreifig <i>bicinctus</i> ROSSI, p. 695	
3	Anzelle im Hinterflügel vor dem Ursprung des Cubitus endend (Fig. 69). Innere Augenränder parallel. Körper häufig rot gefleckt (Untergattung <i>Dienoplus</i>)	4
—	Anzelle im Hinterflügel hinter dem Ursprung des Cubitus endend (Fig. 70). Innere Augenränder mehr oder weniger nach unten konvergierend. Körper nicht rot gefleckt.	9
4	Humeraltuberkel weiß oder gelb. Abdomen subbasal stets rotbraun, die Tergite 4 und 5 weiß gefleckt	5
—	Humeraltuberkel schwarz oder rot. Abdomenbasis schwarz (außer <i>tumidus</i>); in der Regel Tergite 4 und 5 fast immer ohne weiße Flecke	6
5	Mesopleuren schwach skulpturiert, nicht punktiert. Längsrünzeln des Dorsalfeldes apikal unvollständig. Beim ♀ hintere Fühlerglieder und Hinterschenkel schwarz. Beim ♂ Hinterschenkel zuweilen apikal aufgehellt <i>exiguus</i> HANDLIRSCH, p. 692	
—	Mesopleuren mit vereinzelt deutlichen Punkten. Dorsalfeld auch apikal längs gerunzelt. Hintere Fühlerglieder beim ♀ unten gelb, Hinterschenkel in beiden Geschlechtern apikal gelb <i>elegans</i> LEPELETIER, p. 692	
6	Tergite 2 und 3 rot. Schildchen meist weiß <i>tumidus</i> PANZER, p. 694	
—	Abdomen ohne rote Färbung. Schildchen nie weiß	7
7	Thorax ganz schwarz. Punktierung des Körpers sehr fein.	
— <i>lunatus</i> DAHLBOM, p. 693	
—	Thorax auf der oberen Seite rot, zumindest rot gefleckt. Punktierung gröber	8
8	Dorsalfeld schwarz. Abfallender Teil des Propodeums gerunzelt. Zweites Tergit weiß gefleckt <i>formosus</i> JURINE, p. 693	
—	Dorsalfeld rot oder mit dunkler Mittellinie. Abfallender Teil des Propodeums wenigstens zum Teil glatt und glänzend. Zweites Tergit oft nicht weiß gefleckt <i>laevis</i> LATREILLE, p. 693	
9	Fühlerbasis dicht am Clypeus (Fig. 66). Mesothorax grob und dicht punktiert. Vordere Leisten des Mesosternums fast vollständig, in der Mitte zweispitzig. (Untergattung <i>Hoplisoides</i>) <i>punctuosus</i> EVERS-MANN, p. 691	
—	Fühlerbasis vom Clypeus entfernt (Fig. 64, 65). Mesonotum höchstens fein punktiert. Vordere Mesosternumleiste hinter den Vordercoxen unvollständig, abgerundet (Untergattung <i>Gorytes</i>)	10
10	♂♂	11
—	♀♀	18
11	Die weißlichen Tergitbinden median meist unterbrochen, auf Tergit 2 nur schmal, auf Tergit 4 am breitesten unterbrochen. Mesonotum glatt, ohne grobe Punktierung <i>albidulus</i> LEPELETIER, p. 687	
—	Die Tergitbinden gelblich und durchgehend, wenn weißlich und unterbrochen, dann Mesonotum mit deutlichen groben und vereinzelt Punkten	12

- 12 Zweites Tergit (Petiolus) mit zahlreichen, deutlichen Längsleisten. Mesonotum und Stirn fein und dicht punktiert. Humeraltuberkel schwarz 13
- Zweites Tergit nur mit 2 längeren Leisten. Mesonotum und Stirn auf fein chagri-niertem Untergrund vereinzelt punktiert. Humeraltuberkel oft gelb gefleckt . . . 15
- 13 Metapleuren am oberen Ende glatt und glänzend. Vom vorderen Ocellus eine feine Furche bis zur Fühlerbasis. Schenkel höchstens an der Spitze gelb *planifrons* WESMAEL, p. 689
- Metapleuren oben horizontal streifig. Stirn ohne Furche. Schenkel mehr oder weniger gelb oder braun gefleckt 14
- 14 Tergitbinden breit, beim 3. Tergit bis meist 0,5 reichend. Zwischen Fühlerbasis und oberen Clypeusrand gelb *laticinctus* LEPELETIER, p. 688
- Tergitbinden schmal, beim 3. Tergit bis etwa 0,25 reichend. Zwischen Fühlerbasis und oberem Clypeusrand schwarz *quadrifasciatus* FABRICIUS, p. 689
- 15 Abdominaltergite deutlich punktiert. Vordere Mesosternumleiste lang und erst kurz vor ihrer Außenmündung unterbrochen (Fig. 68) *pleuripunctatus* COSTA, p. 689
- Tergite nicht oder undeutlich punktiert. Vordere Mesosternumleiste kurz, breit unterbrochen (Fig. 67) 16
- 16 Sternite 5 und 6 sowie die Basis von 7 lang behaart. Dorsalfeld in der Regel hinten nicht längsrundlich. Vor dem Innenrand der Augen meist ohne gelbe Streifen *quinquefasciatus* PANZER, p. 691
- Sternite 5, 6 und 7 nicht lang behaart. Dorsalfeld ganz längsrundlich. Innere Augenträger mit gelben Streifen 17
- 17 Hinterrand des Schildchens und Hinterschildchens längsstreifig. Vordere Fühler-glieder 2mal länger als breit *fallax* HANDLIRSCH, p. 688
- Schildchen ohne Leisten. Fühlerglieder kürzer *quinquecinctus* FABRICIUS, p. 690

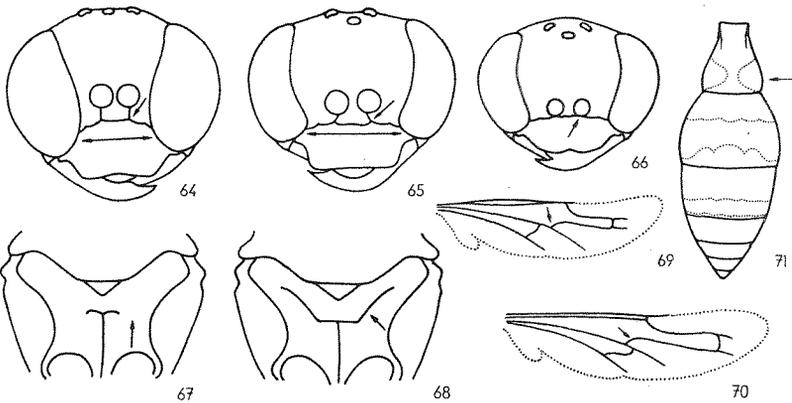


Fig. 64–66. Kopf von vorn von: *Gorytes quinquefasciatus* ♀, *G. laticinctus* ♀, *G. punctuosus*. — Fig. 67–68. Mesosternum von unten von: *G. quinquefasciatus*, *G. pleuripunctatus*. — Fig. 69–70. Hinterflügel von: Untergattung *Dienoplus*, Untergattung *Gorytes*. — Fig. 71. Abdominaltergite von oben, *G. (Lestiphorus) bicinctus*

- 18 Innere Augenträger schwach nach unten konvergierend, Gesicht breiter. Der Abstand zwischen Fühlerbasis und Clypeusrand kürzer (Fig. 65) 19
- Innere Augenträger nach unten stark konvergierend; Fühlerbasis mit der Breite des 3. Fühlergliedes entfernt vom oberen Clypeusrand (Fig. 64) 22

- 19 Tergitbinden weißlich, zuweilen median schmal unterbrochen. Schenkel, Schienen und Tarsen gelbbraun *albidulus* LEPELETIER, p. 687
 — Tergitbinden durchgehend, gelblich. Zumindest die Schenkel zum Teil schwarz 20
- 20 Oberer Teil der Metapleuren glatt. Zwischen dem vorderen Ocellus und der Fühlerbasis eine furchenartige Vertiefung. Große Arten von 12–15 mm Körperlänge *planifrons* FABRICIUS, p. 689
 — Metapleuren oben horizontal streifig. Stirn ohne feine Furche 21
- 21 Clypeus ganz oder zum Teil schwarz. Gesicht zwischen Fühlerbasis und oberem Clypeusrand schwarz. Tergitbinden schmal, beim 3. etwa 0,25 der Tergitlänge *quadrifasciatus* FABRICIUS, p. 689
 — Clypeus und Gesicht bis zur Fühlerbasis gelb. Tergitbinden breiter, beim 3. etwa 0,4 der Tergitlänge *laticinctus* LEPELETIER, p. 688
- 22 Pygidialfeld längsstreifig. Clypeus gelb. Mesonotum mit vereinzelt größeren Punkten *quinquecinctus* FABRICIUS, p. 690
 — Pygidialfeld punktiert 23
- 23 Tergite deutlich punktiert. Vordere Mesosternumleiste lang und erst kurz vor ihrer Außenseite unterbrochen (Fig. 68) *pleuripunctatus* COSTA, p. 689
 — Tergite ohne klare Punktierung. Vordere Mesosternumleiste sehr kurz (Fig. 67) 24
- 24 Pygidialfeld glänzend. Vor dem inneren Augenrand eine gelbe Linie. Körperflecke gelb *fallax* HANDLERSCH, p. 688
 — Pygidialfeld fein chagriniert, matt. Vor dem Innenrand der Augen höchstens gelblich gefleckt. Körperflecke weißlich *quinquefasciatus* PANZER, p. 691

Gattung *Argogorytes* ASHMEAD

♂ mit 13 Fühlergliedern und Tyloiden. Letztes Tergit mit nur apikal gerandetem Pygidialfeld.

♀ mit 12 Fühlergliedern, ohne Tyloiden. Letztes Tergit mit deutlichem Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Fühler länger, das vorletzte Glied etwa 2–3mal so lang wie breit. 4. bis 8. Fühlerglied mit leistenförmigen Tyloiden. Schienen dunkelbraun gefleckt *mystaceus* LINNAEUS, p. 696
 — Fühler kürzer, vorletztes Glied etwa 1,5–2mal so lang wie breit. Tyloiden von Glied 4 bis 6. Schienen gelb, selten hellbraun gefleckt *fargei* SHUCKARD, p. 695

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Drittes Sternit außer der feinen Chagriniierung besonders an der Basis grob punktiert. Gelbe Binde des 5. Tergits oft ganz oder bis auf einen Mittelfleck reduziert *mystaceus* LINNAEUS, p. 696
 — Drittes Sternit gleichmäßiger und fein punktiert. Binde des 5. Tergits vollständig *fargei* SHUCKARD, p. 695

Gattung *Bembix* FABRICIUS

Apikale Fühlerglieder der ♂♂ ausgebuchtet. Fühlerglieder der ♀♀ normal.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Tergite mit sinusartigen gelben Binden (Fig. 72). *rostrata* LINNAEUS, p. 698
 — Tergite seitlich breit, median schmal und linear gelb (Fig. 73) *integra* PANZER, p. 698

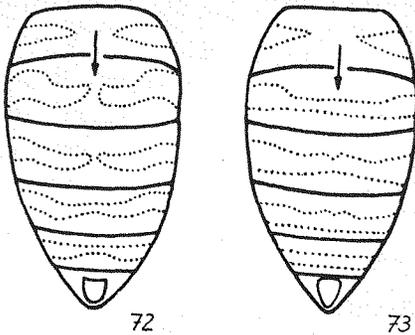


Fig. 72—73. Tergite von oben von: *Bembix rostrata* ♀, *B. integra* ♀

Gattung *Nysson* LATREILLE

- ♂♂ ohne Pygidialfeld, am Ende zwei- bis dreispitzig. Fühler keulenförmig, das letzte Glied oft ausgebuchtet.
- ♀♀ mit Pygidialfeld, Fühler normal.

Bestimmungstabelle der Männchen

1	Hinterrand der Sternite 3 bis 6 mit langen, weißen, fransenartigen Haaren (Fig. 74), Tergite 2 bis 6 mit gelbweißen Binden (Untergattung <i>Brachystegus</i>)	700
 <i>scalaris</i> ILLIGER, p. 700	
—	Sternite ohne lange Haarfransen. Tergite 2 bis 5 gelb oder weißlich gefleckt (Fig. 78) (Untergattung <i>Nysson</i>)	2
2	Abdomenbasis rotbraun, die mehr weißlichen Tergitbinden stets median breit unterbrochen	3
—	Abdomen schwarz und gelb mit häufig schmal oder nicht unterbrochenen gelblichen Binden.	7
3	Cubitalader im Hinterflügel deutlich vor der Spitze der Anzalzelle entspringend (cf. Fig. 76, 77). Letztes Fühlerglied gerade . . . <i>quadriguttatus</i> GERSTAECKER, p. 702	
—	Cubitalader im Hinterflügel aus oder sehr kurz vor (<i>tridens</i>) der Spitze der Anzalzelle entspringend (Fig. 75). Letztes Fühlerglied außer bei <i>tridens</i> ausgebuchtet	4
4	Letztes Tergit dreispitzig (Fig. 80). Letztes Fühlerglied nicht gebogen oder gebuchtet <i>tridens</i> GERSTAECKER, p. 703	
—	Letztes Tergit median höchstens mit kleiner Spitze (Fig. 81). Letztes Fühlerglied ausgebuchtet (Fig. 82—84)	5
5	Drittes Sternit einfach gerundet. Mesonotum mit einfacher, grober Punktierung <i>dimidiatus</i> JURINE, p. 701	
—	Drittes Sternit subbasal in der Mitte mit einer mehr oder weniger abgegrenzten deutlichen Erhöhung, die feiner und dichter behaart ist (Fig. 90). Mesonotum mit doppelter, verschieden großer, bei <i>variabilis</i> runzlicher Punktierung (Fig. 86, 87)	6
6	Tergite 2 bis 4 mit Punktierungszwischenräumen, die etwas weiter als die Punktdurchmesser sind. Kleine Art von 4,5—5,5 mm Körperlänge. Mesonotumskulptur (Figur 86) <i>mimulus</i> VALKEILA, p. 702	
—	Tergite grob und dicht punktiert. Große Art von 5—8 mm Körperlänge. Mesonotumskulptur Figur 87 <i>variabilis</i> CHEVRIER, p. 704	
7	Vorderrand des Clypeus in der Mitte mit 2 kurzen Leisten oder Tuberkeln (Fig. 85). Die apikalen gelben Bänder von Tergiten 2 bis 4 in der Regel durchgehend oder nur schmal unterbrochen (Fig. 78)	8

- Vorderrand des Clypeus mehr oder weniger aufgebogen, ohne Leisten, Tergitbinden
2 bis 4 in der Regel median breit unterbrochen 9
- 8 Humertuberkel und Vorderschienen überwiegend schwarz
. *spinosus* FORSTER, p. 703
- Humertuberkel hellgelb, Vorderschienen gelbbraun
. *interruptus* FABRICIUS, p. 701
- 9 Profil des 3. Sternits scharfwinklig (Fig. 88), Beine schwarz
. *trimaculatus* ROSSI, p. 701
- Profil des 3. Sternits mehr gerundet (Fig. 89), Beine mehr oder weniger hell 10
- 10 Letztes Fühlerglied normal; letztes Tergit dreispitzig (Fig. 80)
. cf. *tridens* f. *melas*
- Letztes Fühlerglied ausgebuchtet; letztes Tergit median höchstens mit kleiner
Spitze (Fig. 81) 11
- 11 Letztes Fühlerglied zweibuchtig (Fig. 82). Occipitalleiste unten an der Basis
abgerundet cf. *dimidiatus* f. *distinguendus*

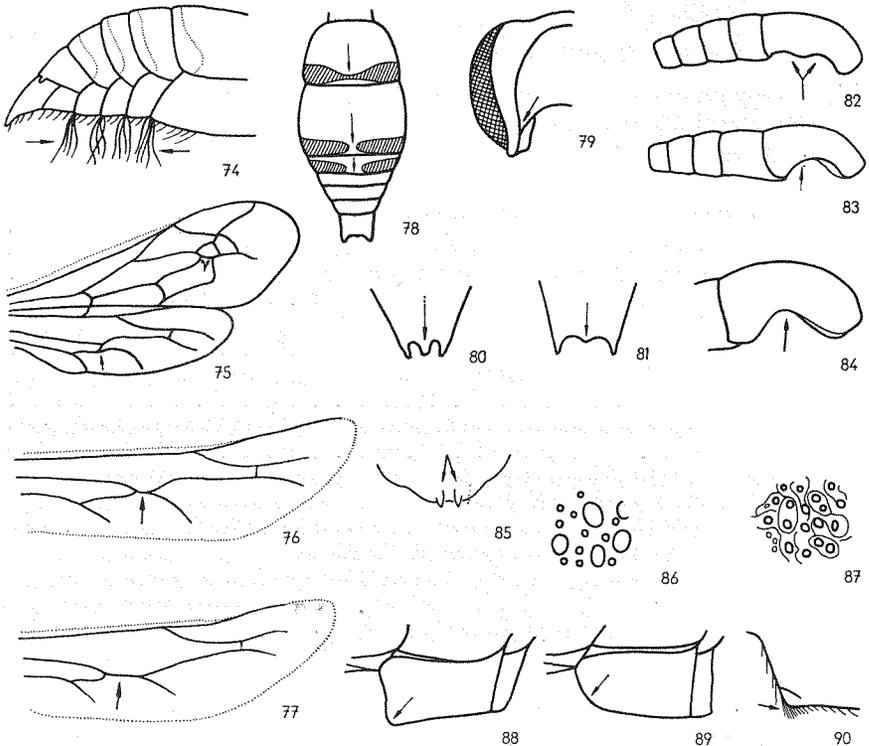


Fig. 74. Hintere Abdominalsegmente seitlich, *Nysson scalaris* ♂. — Fig. 75. Vorder- und Hinterflügel, *N. maculatus*. — Fig. 76–77. Hinterflügel von: *N. interruptus*, *N. scalaris*. — Fig. 78. Tergite von oben, *N. interruptus* ♂. — Fig. 79. Occipitalleiste schematisch, *N. maculatus*. — Fig. 80–81. Ende des letzten Tergites von: *N. tridens* ♂, *N. dimidiatus* ♂. — Fig. 82–84. Letzte Fühlerglieder von: *N. dimidiatus* ♂, *N. maculatus* ♂, *N. niger* ♂. — Fig. 85. Apikaler Rand des Clypeus, *N. spinosus*. — Fig. 86–87. Skulpturausschnitt des Mesonotums von: *N. mimulus*, *N. variabilis*. Fig. 88–90. Drittes Sternit seitlich von: *N. trimaculatus*, *N. tridens*, *N. variabilis*

- Letztes Fühlerglied einbuchtig (Fig. 83, 84). Occipitalleiste an der Basis unten scharf und deutlich (Fig. 79) 12
- 12 Letztes Fühlerglied im Profil schmaler ausgebuchtet (Fig. 84). Propodeum an den Vordertarsen fein runzlig. Schildchen schwarz *niger* CHEVRIER, p. 702
- Letztes Fühlerglied breiter ausgebuchtet (Fig. 83). Propodeum an den Vorderseiten mit glatten, fein chagrinierten Flächen. Schildchen gelb gefleckt *maculatus* FABRICIUS, p. 701

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Tergit 2, zum Teil auch 3, rotbraun, die hellgelben Binden der Tergite stets median breit unterbrochen 2
- Abdomen nur schwarz und gelb, die gelben Binden oft vollständig (cf. Fig. 78) 8
- 2 Cubitalader der Hinterflügel deutlich vor der Analzelle entspringend (cf. Fig. 76, 77) *quadriguttatus* GERSTAECKER, p. 702
- Cubitalader aus oder sehr kurz vor (*tridens*) der Spitze der Analzelle entspringend (cf. Fig. 75). 3
- 3 Occipitalleiste an der Basis scharf und deutlich (Fig. 79) 4
- Occipitalleiste an der Basis undeutlich, abgeflacht 5
- 4 Mesonotum mit doppelter, in der Größe unterschiedlicher Punktierung (Fig. 86, 87). Letztes Sternit median ohne glatte Linie *maculatus* FABRICIUS, p. 701
- Mesonotum mit gleichgroßer, dichter Punktierung. Letztes Sternit median mit einer glatten Längslinie *tridens* GERSTAECKER, p. 702
- 5 Mesonotum einförmig und einfach punktiert. Schienen gelbbraun. Humeral-tuberkel meist gelb *dimidiatus* JURINE, p. 703
- Mesonotum mit verschieden großer, also doppelter Punktierung (Fig. 86, 87) 6
- 6 Tergite 2 bis 4 fein und wenig dicht punktiert (vgl. ♂). Mesonotumskulptur Figur 86. Kleinere Art von 4,5–5,5 mm *mimulus* VALKEILA, p. 702
- Tergite 2 bis 4 grob und dicht punktiert, Makropunktur des Mesonotums grober, zum Teil wulstartig (Fig. 87); größere Art von 6–8 mm *variabilis* CHEVRIER, p. 704
- 7 Cubitalader im Hinterflügel entspringt weit vor der Spitze der Analzelle (Fig. 77). Tergite 2 bis 6 mit gelben Binden oder Flecken *scalaris* ILLIGER, p. 700
- Cubitalader entspringt aus oder kurz vor der Spitze der Analzelle (Fig. 75, 76). Höchstens Tergite 2 bis 5 mit gelben Binden oder Flecken 8
- 8 Clypeus median mit 2 kurzen Leisten oder Tuberkeln (Fig. 85). Cubitalader im Hinterflügel entspringt vor der Analzelle (Fig. 76) 9
- Clypeus glatt, ohne Leisten oder Tuberkeln. Cubitalader entspringt aus der Analzelle (cf. Fig. 75) 10
- 9 Humeral-tuberkel schwarz. Punktierung des 2. Tergits etwa dreimal so groß wie auf Tergit 3 *spinus* FORSTER, p. 703
- Humeral-tuberkel gelb. Punktierung des 2. Tergits nur wenig größer als auf Tergit 3 *interruptus* PANZER, p. 701
- 10 Sternit 3 im Profil stark gewinkelt (Fig. 88). Schienen außer Basis und Spitze schwarz *trimaculatus* ROSSI, p. 704
- Sternit 3 im Profil mehr gerundet (cf. Fig. 89). Schienen gelbbraun *niger* CHEVRIER, p. 702

Gattung *Alysson* PANZER

♂♂ letztes Tergit abgeplattet, letztes Fühlerglied mehr oder weniger gebogen.
 ♀♀ mit Pygidialfeld, Fühlerglieder normal.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Nervulus weit hinter der Basalader, also postfurcal (Fig. 4). Tergit 3 ohne weiße Flecke (Untergattung *Didineis*) *lunicornis* FABRICIUS, p. 706
- Nervulus vor, bei oder wenig hinter der Basalader einmündend. Tergit 3 stets mit weißlichen Flecken (Untergattung *Alysson*) 2
- 2 Dorsalfeld des Propodeums unregelmäßig oder schwach (*pertheesi*) geleistet (Fig. 91, 92). Drittes Tergit, beim ♀ auch 3. Sternit, glänzend und unpunktiert. Erste rücklaufende Ader mündet in der Regel in die 1. Cubitalzelle. Abdomenbasis der ♀♀ meist rotbraun. 3
- Dorsalfeld des Propodeums meist mehr oder weniger regelmäßig stark längsleistig (Fig. 93, 94). Drittes Tergit, beim ♀ auch 3. Sternit, deutlich punktiert. Erste rücklaufende Ader in der Regel in die 2. Cubitalzelle mündend. Abdomenbasis auch beim ♀ schwarz *ratzeburgi* DAHLBOM, p. 705
- 3 Propodeum stark, größtenteils netzartig geleistet (Fig. 91), beim ♀ schwarz *bimaculatus* PANZER, p. 705
- Propodeum mit mehr regelmäßigen, jedoch schwachen bis undeutlichen Leisten (Fig. 92), beim ♀ gelbrot. Seltene Art *pertheesi* GORSKI, p. 705

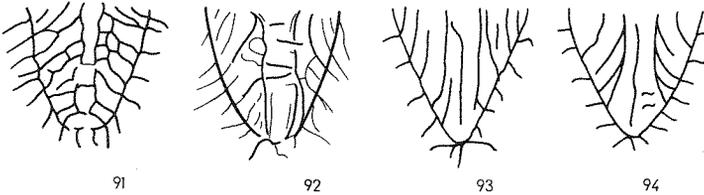


Fig. 91–94. Dorsalfeld von: *Alysson bimaculatus* ♀, *A. pertheesi* ♀, *A. ratzeburgi* ♀, *A. ratzeburgi* ♂

Gattung *Mellinus* FABRICIUS

♂♂ ohne Pygidialfeld. ♀♀ mit abgegrenztem Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Körper mit goldgelben Flecken *arvensis* LINNAEUS, p. 706
- Körper mit weißlichen Flecken *sabulosus* FABRICIUS, p. 707

Gattung *Astata* LATREILLE

Augen der ♂♂ berühren sich über der Stirn. Augen der ♀♀ berühren sich oben nicht.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Stirn ganz schwarz. Propodeum mit feinen, aber deutlichen Längs- und Querleisten (Untergattung *Astata*) 2
- Stirn vor dem vorderen Ocellus mit gelbem Fleck. Propodeum fein chagriniert, matt (Untergattung *Dryudella*) 4
- 2 Behaarung der hinteren Sternite im Profil kürzer als auf Sterniten 2 und 3. Sternite 3 und 4 überwiegend schwarz *stecki* DE BEAUMONT, p. 709
- Behaarung der hinteren Sternite im Profil länger als auf Sterniten 2 und 3 (Fig. 95). Sternit 3 median mehr oder weniger schwarz gefleckt 3
- 3 Tyloiden der mittleren Fühlerglieder im Profil nach der Spitze zu verbreitert (Fig. 96), in der Aufsicht zweiteilig *boops* SCHRANK, p. 708

- Tyloiden der mittleren Fühlerglieder im Profil mehr oder weniger dreispitzig, zum Ende nicht verbreitert (Fig. 97), in der Aufsicht dreiteilig. Dorsalfeld mehr unregelmäßig nach außen gestreift *minor* KOHL, p. 708
- 4 Sechstes Fühlerglied wenigstens 2mal so lang wie breit. Zwischen Mittel- und Seitenlappen des Clypeus kein deutlicher Winkel (Fig. 98). Tyloiden am Glied (6) 7 und 8 (9) leistenförmig *stigma* PANZER, p. 710
- Sechstes Fühlerglied etwa 1,6mal so lang wie breit. Zwischen Mittel- und Seitenlappen des Clypeus ein Winkel (Fig. 99). Tyloiden am Glied (6) 8 und 11 (10) breit-oval, die Glieder daher gewölbt, apikal mit Spitze *pinguis* DAHLBOM, p. 709

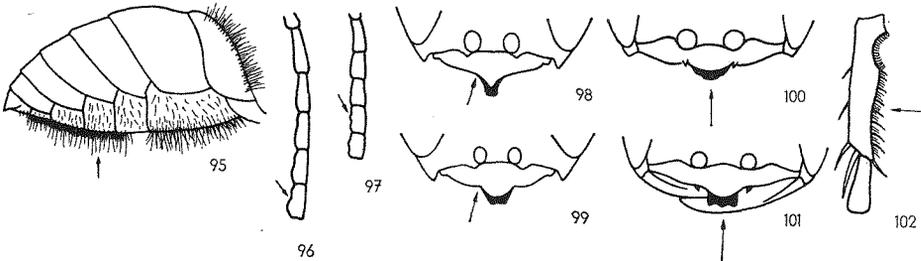


Fig. 95. Abdominalsegmente seitlich, *Astata boops* ♂. — Fig. 96–97. Untere Fühlerglieder im Profil von: *A. boops* ♂, *A. minor* ♂. — Fig. 98–101. Clypeus von vorn von: *A. stigma* ♂, *A. pinguis* ♂, *A. stigma* ♀, *A. pinguis* ♀. — Fig. 102. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine, *A. minor* ♀

Bestimmungstabelle der Weibchen

- | | |
|--|---|
| 1. Pygidialfeld kräftig chagriniert, lederartig matt. Stirn grob und unregelmäßig punktiert (Untergattung <i>Astata</i>) | 2 |
| — Pygidialfeld fein chagriniert, jedoch glänzend. Stirn chagriniert und matt. (Untergattung <i>Dryudella</i>) | 4 |
| 2 Zwischen den hinteren Ocellen nur vereinzelt grobe Punkte. Behaarung des vorderen Mesonotums außer der äußersten Basis borstenförmig | 3 |
| <i>stecki</i> DE BEAUMONT, p. 709 | |
| — Punktierung zwischen den hinteren Ocellen dicht, fast runzlig und feiner. Vordere Mesonotum-Behaarung seidenartig | 3 |
| 3 Innerer Borstenkamm des 1. Tarsalgliedes der Vorderbeine in der unteren Hälfte einfach. Vorderschienen schwarz bis schwarzbraun | 3 |
| <i>boops</i> SCHRANK, p. 708 | |
| — Innerer Borstenkamm des 1. vorderen Tarsalgliedes mit doppelter verschieden großer Beborstung (Fig. 102). Vorderschienen braun bis hellbraun | 3 |
| <i>minor</i> KOHL, p. 708 | |
| 4 Mittellappen des Clypeus dreieckig (Fig. 101). Vordere Behaarung des Mesonotums in der Regel schwarzbraun | 3 |
| <i>pinguis</i> DAHLBOM, p. 709 | |
| — Mittellappen des Clypeus einfach gerundet (Fig. 100). Behaarung des Mesonotums hell | 3 |
| <i>stigma</i> PANZER, p. 710 | |

Gattung *Tachyspex* KOHL

- ♂♂ Vorderschenkel an der Basis unten ausgerandet. Abdomenende ohne Pygidialfeld.
- ♀♀ Vorderschenkel einfach. Abdomenende mit Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Oberlippe (Labrum) stark konvex, hinter dem ebenfalls stark konvexen Clypeus deutlich vorragend (Fig. 103). Galea viel länger als an der Basis breit. Augen in der Regel gelb. Propodeum an den Seiten nie streifig . . . *panzeri* LINDEN, p. 714
- Oberlippe weniger konvex, nur wenig hinter dem schwach gewölbten Clypeus vorragend. Galea (außer bei *bicolor*) deutlich kürzer als basal breit. Augen nicht gelb. Seiten des Propodeums querstreifig (außer bei *bicolor* und zuweilen *pompiliiformis*). 2
- 2 Vordere Tergite des Abdomens rot 3
- Abdomen ganz schwarz 7
- 3 Schienen und Tarsen vollständig rot. Seiten des Propodeums chagriniert. Mundteile lang. *bicolor* BRULLÉ, p. 712
- Schienen und Tarsen ganz oder überwiegend schwarzbraun. Seiten des Propodeums fast stets gestreift. Mundteile kurz 4
- 4 Behaarung des Propodeums nach hinten gerichtet. Vorderschienen vorn gelbbraun. Gesicht mit Ausnahme kleiner Exemplare mit goldener Behaarung. Vorletztes Tarsalglied der Mittelbeine nicht länger als breit *obscuripennis* SCHENCK, p. 713
- Propodeumbehaarung nach vorn gerichtet bis aufrecht. Schienen schwarzbraun. Gesicht in der Regel mit silbriger Behaarung. Vorletztes Tarsalglied der Mittelbeine länger als breit 5
- 5 Mesopleuren auf sehr fein und undeutlich chagriniertem Untergrund deutlich, dicht punktiert, oft glänzend. Mesonotum etwa 0,3mal breiter als lang, zwischen den Punkten glatt und glänzend. Viertes Fühlerglied etwa 1,3mal so lang wie breit, abstehend behaart *psammobius* KOHL, p. 715
- Mesopleuren deutlich, dicht chagriniert und matt. Mesonotum wenig breiter als lang, dicht punktiert, fast runzlig, daher nicht glänzend. Viertes Fühlerglied etwa 1,7mal so lang wie breit, anliegend behaart 6
- 6 Clypeus apikal breit abgerundet (Fig. 105). Erste Cubitalquerader bildet in ihrer Mündung einen spitzen beziehungsweise einen stumpfen Winkel (Fig. 118) *pompiliiformis* PANZER, p. 714
- Clypeus zugespitzt (Fig. 107). Erste Cubitalquerader bildet in der Regel mit der Radial- beziehungsweise Cubitalader einen rechten Winkel (Fig. 117) *fulvitaris* COSTA, p. 712
- 7 Vorderrand des Clypeus bildet eine gerade Linie auch am Übergang vom Mittelzum Seitenlappen (Fig. 106). Vgl. auch S. 816. *nitidus* SPINOLA, p. 713
- Vorderrand des Clypeus zwischen Mittel- und Seitenlappen gewinkelt (Fig. 108) 8
- 8 Kopf von vorn quer. Borstenkamm der Vorderbeine lang (Fig. 113) *helveticus* KOHL, p. 712
- Kopf von vorn mehr oder weniger rund, kreisförmig. Borstenkamm der Vorderbeine kurz (Fig. 114). *tarsinus* LEPELETIER, p. 716

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Oberlippe (Labrum) stark konvex. Hinter dem ebenfalls stark konvexen Clypeus deutlich vorragend (Fig. 103). Galea viel länger als an der Basis breit. Augen in der Regel gelb. Propodeum an den Seiten nie streifig . . . *panzeri* LINDEN, p. 714
- Oberlippe weniger konvex. Nur wenig hinter dem schwach gewölbten Clypeus vorragend. Galea (außer bei *bicolor*) deutlich kürzer als basal breit. Augen nicht gelb. Seiten des Propodeums querstreifig (außer bei *bicolor* und zuweilen *pompiliiformis*) 2
- 2 Vordere Abdominaltergite rot 3
- Abdomen ganz schwarz bis schwarzbraun 7
- 3 Schienen und Tarsen rot. Seiten des Propodeums chagriniert. Mundteile lang *bicolor* BRULLÉ, p. 714

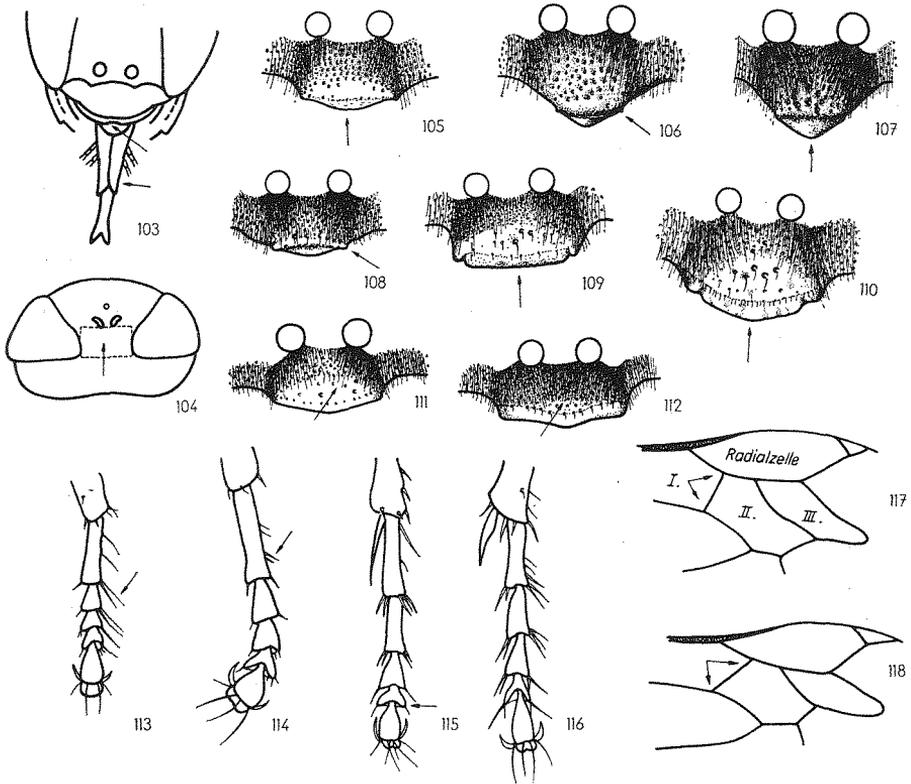


Fig. 103. Unterer Kopfteil, *Tachysphex panzeri*. — Fig. 104. Kopf von oben, *T. psammobius* ♀. — Fig. 105–112. Clypeus von: *T. pompiliiformis* ♂, *T. nitidus* ♂, *T. fulvitaris* ♂, *T. tarsinus* ♂, *T. pompiliiformis* ♀, *T. fulvitaris* ♀, *T. nitidus* ♀, *T. helveticus* ♀. — Fig. 113–114. Vordertarsen von: *T. helveticus* ♂, *T. nitidus* ♂. — Fig. 115–116. Mitteltarsen von: *T. obscuripennis* ♀, *T. pompiliiformis* ♀. — Fig. 117 bis 118. Oberer Vorderflügelausschnitt von: *T. fulvitaris*, *T. pompiliiformis*

- Beine ganz oder größtenteils schwarzbraun. Seiten des Propodeums meist streifig. Mundteile kurz 4
- 4 Propodeumbehaarung nach hinten gerichtet. Vorderschienen vorn und innen gelbbraun. Vorletztes Tarsalglied der Mittelbeine viel breiter als lang, kaum ausgebuchtet (Fig. 115) *lativalvis* THOMSON, p. 713
- Propodeumbehaarung gerade oder nach vorn gerichtet, Schienen schwarzbraun. Vorletztes Tarsalglied so lang wie breit, stark ausgerandet (Fig. 116) 5
- 5 Mesopleuren deutlich punktiert, dazwischen fein chagriniert. Mesonotum und Schildchen mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert. Rechteck zwischen hinterem Augerand und hinteren Ocellen breiter als lang (Fig. 104) *psammobius* KOHL, p. 715
- Mesopleuren dicht runzlig chagriniert. Mesonotum und Schildchen sehr dicht punktiert, daher fast matt. Rechteck zwischen Ocellen und hinterem Augerand fast quadratisch 6
- 6 Erste Cubitalader bildet in ihrer Mündung einen spitzen beziehungsweise stumpfen Winkel (Fig. 118). Apikaler Rand des Clypeus fast gerade abgestutzt (Fig. 109) *pompiliiformis* PANZER, p. 714

- Erste Cubitalader bildet mit der Radial- beziehungsweise Cubitalader einen rechten Winkel (Fig. 117). Apikaler Rand des Clypeus deutlich gewölbt (Fig. 110) *fulvitaris* COSTA, p. 712
- 7 Kopf deutlich quer. Der glänzend apikale Teil des Clypeus (außer der Lamelle) ist 0,15 bis 0,2mal so hoch wie der dicht punktierte Teil (Fig. 112). Mesopleuren im hinteren Teil ohne deutliche Punktierung auf dem chagrinierten Untergrund. Augenviereck quer (cf. Fig. 104) *helveticus* KOHL, p. 712
- Kopf mehr oder weniger rundlich kreisförmig. Der glänzend apikale Teil des Clypeus höher (Fig. 111). Mesopleuren auch im hintersten Teil deutlich punktiert. Augenviereck weniger quer 8
- 8 Clypeus stark gewölbt. Scheitelgrube flacher, breitoval . . . *nitidus* SPINOLA, p. 713
- Clypeus schwächer gewölbt. Scheitelgrube tiefer, größer, kreisrund *tarsinus* LEPELETIER, p. 716

Gattung *Tachytes* PANZER

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Beine schwarz, höchstens Borsten und kleine Flecken bräunlich *europaeus* KOHL, p. 716
- Schienen und Tarsen gelbbraun *obsoletus* ROSSI, p. 717

Gattung *Miscophus* LATREILLE

Fühler der ♂♂ mit 13, die der ♀♀ mit 12 schlanken Gliedern.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Körper fein chagriniert und matt. Fühlerschaft unten weiß *postumus* BISCHOFF, p. 720
- Körper mehr oder weniger punktiert, wenigstens teilweise glänzend. Fühlerschaft unten nicht weiß 2
- 2 Oberster Teil der Mesopleuren einförmig dicht grob punktiert. Abdomen an der Basis stets rotbraun *bicolor* JURINE, p. 718
- Oberster Teil der Mesopleuren zerstreut und fein punktiert. Abdomen meist schwarz 3
- 3 Abdomenbasis der ♀♀ braunrot. Letztes Sternit der mit 2 Borstenbüscheln (Fig. 119). Stirn deutlich punktiert auf chagriniertem Untergrund *concolor* DAHLBOM, p. 718
- Abdomen auch der ♀♀ schwarz. Letztes Sternit der normal, mit 3 bis 4 einzelnen abstehenden Borsten. Stirn oft undeutlich punktiert 4
- 4 Punktierung des 2. und 3. Tergits endet kurz vor dem Hinterrand, dieser glatt und glänzend. Kopf ohne, Mesonotum höchstens mit schwachem Bronze- oder Kupferglanz *spurius* DAHLBOM, p. 720
- Punktierung der Tergite bis zum äußersten Hinterrand, dieser daher nicht glatt. Kopf und Mesonotum mit mehr oder weniger deutlichem Bronze- oder Kupferglanz 5
- 5 Mandibeln hellbraun, höchstens die Basis schmal schwarz. Stirn kräftig chagriniert, meist ohne deutlich unterscheidbare Punktierung *ater* LEPELETIER, p. 717
- Mandibeln wenigstens basal bis zum unteren Zahn schwarz 6
- 6 Punktierung der Stirn auf chagriniertem Untergrund nicht deutlich unterscheidbar, matt. Dorsalfeld mehr netzartig, unregelmäßig gerunzelt (Fig. 120) *niger* DAHLBOM, p. 719

- Stirn runzlig punktiert, mehr oder weniger glänzend und nicht chagriniert. Dorsalfeld mit von der Medianfurche ausgehenden ziemlich regelmäßigen feinen Leisten (Fig. 121) *eatoni* SAUNDERS, p. 719

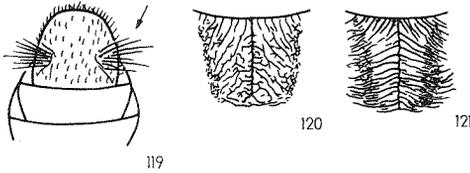


Fig. 119. Siebentes und achtes Sternit von unten, *Miscophus concolor* ♂. — Fig. 120—121. Dorsalfeld von: *M. niger* ♀, *M. eatoni* ♀

Genus *Nitela* LATREILLE

♂♂ nur an den 13 Fühlergliedern und der Anzahl der Abdominalsegmente (mit Propodeum 8) zu erkennen.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Stirn und Mesonotum fein und dicht punktiert *spinolae* DAHLBOM, p. 721
- Stirn vor den Ocellen fein netzartig gerunzelt. Mesonotum deutlich quer nadelrissig *fallax* KOHL, p. 721

Gattung *Trypoxylon* LATREILLE

♂♂ Vorletzte Fühlerglieder stark quer, 13 Fühlerglieder.
 ♀♀ Vorletzte Fühlerglieder höchstens so lang wie breit, 12 Fühlerglieder.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Mesonotum glänzend, zerstreut aber kräftig punktiert. Stirn mit schildförmig erhabener Fläche, die durch deutliche Leisten begrenzt wird *scutatum* CHEVRIER, p. 726
- Mesonotum matt. Stirn ohne mit Leisten begrenzter schildartiger Fläche 2
- 2 Vordertarsen und -schiene(n) größtenteils gelb. Fühler an der Spitze stark verdickt, besonders beim ♂ 3
- Beine schwarz. Fühler an der Spitze schwächer verdickt 4
- 3 Clypeus apikal zweizähmig (Fig. 124). Augenabstand am Scheitel 2mal so weit wie am Clypeus. Letztes Fühlerglied so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen *clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE, p. 724
- Clypeus apikal vorgewölbt (Fig. 125). Augenabstand am Scheitel 1,2mal größer als am Clypeus. Letztes Fühlerglied so lang wie die drei vorhergehenden zusammen *kolazyi* KOHL, p. 725
- 4 Mittelkiel der Stirn über der Fühlerbasis stark erhöht (Fig. 123) *fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, p. 725
- Mittelkiel über der Fühlerbasis nur schwach erhöht (Fig. 122) 5
- 5 Zweites Tergit (Petiolus) deutlich kürzer als die zwei folgenden zusammen. Der Abstand zwischen den beiden Augen an der Stirn und am Clypeus ist etwa gleich groß. Clypeus am Ende nicht deutlich zweizähmig *figulus* LINNAEUS, p. 725
- Zweites Tergit etwa so lang wie die beiden folgenden zusammen. Der Abstand der beiden Augen auf der Stirn ist deutlich größer als am Clypeus. Clypeus apikal zweizähmig *attenuatum* SMITH, p. 723

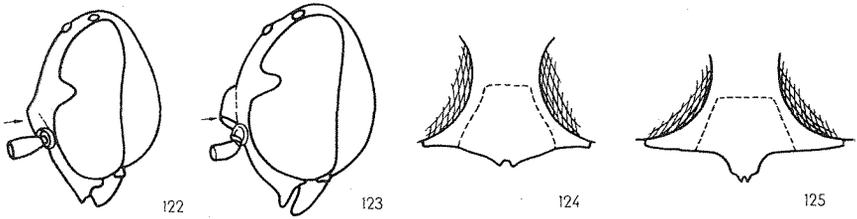


Fig. 122—123. Kopf von der Seite von: *Trypoxylon attenuatum*, *T. fronticorne*. — Fig. 124—125. Clypeus von vorn von: *T. clavicerum*, *T. kolazyi*

Gattung *Psen* LATREILLE

♂♂ am Abdomenende ohne Pygidialfeld mit nach oben gekrümmtem Dorn.
 ♀♀ mit Pygidialfeld, ohne solchen Dorn

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

1	Abdomen schwarz. Oberer Teil der Mesopleuren glänzend, deutlich durch eine Naht abgegrenzt	2
—	Abdomen fast stets rot und schwarz. Oberer Teil der Mesopleuren skulpturiert, undeutlich abgegrenzt (Untergattung <i>Mimesa</i>)	15
2	Stirn zwischen den Fühlern mit kleinem Höcker. Größer, 10—12 mm Körperlänge (Untergattung <i>Psen</i>)	3
—	Stirn mit einer feinen Leiste, ohne Höcker zwischen den Fühlern. Kleiner, 7—9 mm Körperlänge (Untergattung <i>Mimumesa</i>)	4
3	Petiolus dorsal glatt und glänzend. Zweite rücklaufende Ader mündet in die 3. Cubitalzelle	<i>ater</i> FABRICIUS, p. 726
—	Petiolus dorsal punktiert. Zweite rücklaufende Ader mündet in die 2. Cubitalzelle	<i>exaratus</i> EVERSMAAN, p. 727
4	♂♂	5
—	♀♀	10
5	Leisten der inneren Vordercoxenhöhlen durchgehend und die vordere Mesosternalleiste median dreieckig ausgebuchtet (Fig. 143, 144)	6
—	Wenn die vordere Mesosternalleiste ausgebuchtet ist (<i>spooneri</i>), dann innere Leisten der Vordercoxenhöhlen nicht durchgehend (Fig. 140—142, 145)	7
6	Petiolus deutlich länger, 1,3—1,4mal länger als der Postpetiolus. Tyloiden des 9. und 10. Fühlergliedes breitoval und kurz (Fig. 129). Valven keilförmig (Fig. 134)	<i>atratinus</i> F. MORAWITZ, p. 727
—	Petiolus etwa so lang wie der Postpetiolus. Tyloiden auch des 9. und 10. Fühlergliedes langoval, fast das ganze Fühlerglied einnehmend (Fig. 130). Valven lang und dünn ausgezogen (Fig. 132).	<i>dahlbomi</i> WESMAEL, p. 728
7	Vordere Mesosternalleiste median rundlich ausgebuchtet (Fig. 142). POL:OOL etwa = 1:1. Valven am Ende beiderseitig ausgebuchtet (Fig. 135)	<i>spooneri</i> RICHARDS, p. 728
—	Vordere Mesosternalleiste nicht ausgebuchtet (Fig. 140, 141). POL:OOL = 1:1,3. Valven einseitig ausgebuchtet (Fig. 136, 137)	8
8	Innere Leisten der Vordercoxenhöhlen deutlich (Fig. 145). Fühlerglieder 7 bis 11 mit langovalen Tyloiden (Fig. 131). Letztes Fühlerglied zweimal so lang wie an der Basis breit	<i>beaumonti</i> LITH, p. 727

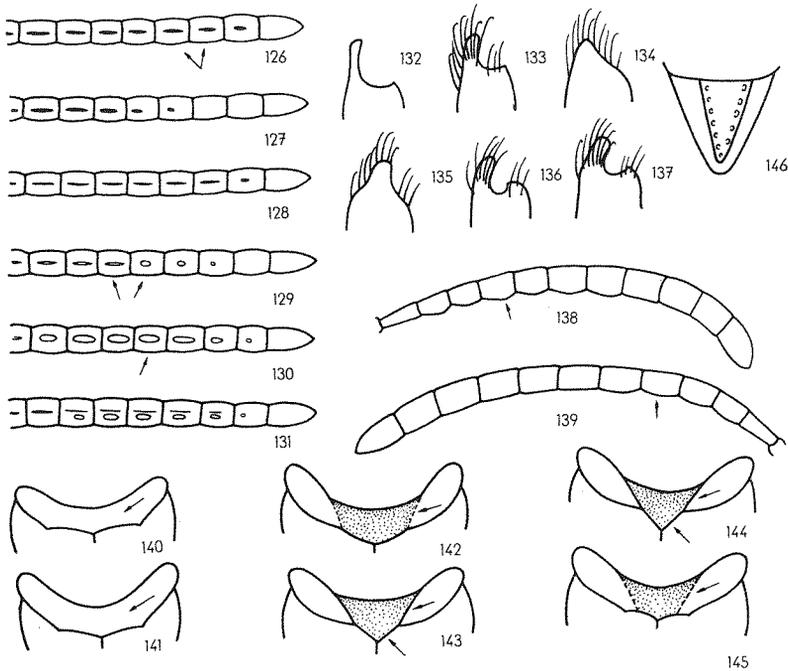


Fig. 126–131. Fühlerglieder mit Tyloiden in der Aufsicht von: *Psen unicolor* ♂, *P. littoralis* ♂, *P. spooneri*, *P. atratinus* ♂, *P. dahlbomi* ♂, *P. beaumonti*. ♂ — Fig. 132–137. Valven von: *P. dahlbomi* ♂, *P. beaumonti* ♂, *P. atratinus* ♂, *P. spooneri* ♂, *P. littoralis* ♂, *P. unicolor* ♂. — Fig. 138–139. Fühlerglieder von: *P. lutarius* ♂, *P. bruxellensis* ♂. — Fig. 140–145. Vorderteil des Mesosternums in der Aufsicht (Vordercoxenhöhlen) von: *P. littoralis*, *P. spooneri*, *P. atratinus*, *P. dahlbomi*, *P. beaumonti*. — Fig. 146. Pygidialfeld, *P. dahlbomi* ♀

- Innere Leisten der Vordercoxenhöhlen undeutlich (Fig. 140, 141). Tyloiden leistenförmig. Letztes Fühlerglied kürzer 9
- 9 Punktierung der Stirn und des Scheitels grob und dicht, fast runzlig. Tyloiden auch an den Gliedern 11 und 12 (Fig. 126) *unicolor* LINDEN, p. 729
- Punktierung der Stirn fein und dicht, des Scheitels zerstreuter. Tyloiden nur bis Glied 10 (Fig. 127). *littoralis* BONDROIT, p. 728
- 10 Pygidialfeld schmal, nur am Rande grob punktiert (Fig. 146) 11
- Pygidialfeld breit, gleichmäßig grob punktiert 12
- 11 Vordere Leiste des Mesosternums median dreieckig eingebuchtet (Fig. 144). Behaarung des Clypeus wenig dicht, kaum silbrig *dahlbomi* WESMAEL, p. 728
- Vordere Mesosternumleiste sehr schwach eingebuchtet (Fig. 145). Behaarung des Clypeus ziemlich dicht silbrig. Zweite Leiste kaum vorhanden *beaumonti* LITH, p. 727
- 12 Vordere Mesosternumleiste median dreieckig eingebuchtet. (Fig. 143) Leisten der Vordercoxenhöhlen stark ausgebildet. Petiolus 1,4mal so lang wie der Postpetiolus. Fühler im allgemeinen schwarz *atratinus* F. MORAWITZ, p. 727
- Vordere Mesosternumleiste nicht eingebuchtet (Fig. 140–142), wenn rundlich eingebuchtet (*spooneri*), dann die Vordercoxenhöhlen innen ohne starke Leisten

- (Fig. 142). Petiolus so lang wie Postpetiolus oder kürzer. Fühler an der Spitze aufgeheilt 13
- 13 Vordere Mesosternumleiste median rundlich eingebuchtet. Innere Leisten der Vordercoxenhöhlen noch in Resten vorhanden (Fig. 142) . *spooneri* RICHARDS, p. 728
 — Vordere Mesosternumleiste nicht eingebuchtet (Fig. 140, 141). Vordercoxenhöhlen innen vollständig ohne Leisten 14
- 14 Stirn dicht runzlig punktiert, Schläfen dicht punktiert. Petiolus kürzer als Postpetiolus. Nur die Fühlerspitze aufgeheilt *unicolor* LINDEN, p. 729
 — Stirn dicht und fein punktiert. Schläfen locker, fein punktiert. Petiolus so lang wie Postpetiolus. Fühler unten ab 4. Glied dunkelbraun *littoralis* BONDROIT, p. 728
- 15 Mesopleuren median fein lederartig, in der Regel ohne gröbere Punkte. Petiolus länger als Postpetiolus, oben gewölbt. Postpetiolus stets dunkel gefleckt *equestris* FABRICIUS, p. 730
 — Mesopleuren median dicht oder zerstreut gröber punktiert, glänzend 16
- 16 Mesopleuren median zerstreut punktiert. Petiolus dorsal flach bis konkav. Fühlerglieder der ♂♂ unten gewölbt (Fig. 138, 139) 17
 — Mesopleuren median dicht punktiert bis runzlig. Petiolus mit mehr oder weniger deutlichen schmalen konvexen Längsleisten. Fühlerglieder der ♂♂ unten gewölbt 18
- 17 Petiolus dorsal konkav und besonders apikal gerunzelt, kürzer als der Postpetiolus. Vorletzte Fühlerglieder der ♂♂ kürzer (Fig. 138) *lutarius* FABRICIUS, p. 730
 — Petiolus dorsal flach und glänzend, länger als der Postpetiolus. Vorletzte Fühlerglieder der ♂♂ länger (Fig. 139) *bruxellensis* BONDROIT, p. 729
- 18 Clypeuswulst der ♀♀ vollständig. Petiolus im Normalfall länger als das 1. Tarsalglied der Hinterbeine *rufus* PANZER, p. 730
 — Clypeuswulst der ♀♀ unvollständig. Petiolus kürzer als das 1. Tarsalglied der Hinterbeine *crassipes* COSTA, p. 729

Gattung *Psenulus* KOHL

- ♂♂ Abdomenende ohne Pygidialfeld, mit gebogenem dornartigem Fortsatz.
 ♀♀ Pygidialfeld mehr oder weniger deutlich ausgeprägt, ohne dornartigen Fortsatz.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Scheitel deutlich nadelrissig gestreift. Letztes Fühlerglied weniger als zweimal so lang wie maximal breit 2
 — Scheitel nicht nadelrissig. Letztes Fühlerglied zweimal so lang wie maximal breit 4
- 2 Die feine Leiste in der Mittelfurche des Mesosternums mit kurzen, groben, rechtwinklig abgehenden Querleisten (Fig. 147). Drittes Sternit an der Basis mit zwar abgeflachter, aber nicht deutlich begrenzter Fläche *schencki* TOURNIER, p. 735
 — Die feine Leiste in der Mittelfurche des Mesosternums ohne oder mit sehr feinen, schrägen, nadelrissigen Leisten (Fig. 148). Drittes Sternit an der Basis konkav, mit deutlicher abgegrenzter Fläche (Fig. 151) 3
- 3 Mesonotum an den Vorderecken mit deutlichen Leisten. Mesonotum median und Schildchen mit kräftiger Punktierung. Zweite rücklaufende Ader meist in die 2. Cubitalzelle mündend *fuscipennis* DAHLBOM, p. 732
 — Mesonotum an den Vorderecken nur dicht, fast runzlig punktiert, ohne lange parallele Leisten. Mesonotum median und Schildchen mit flacherer und feinerer Punktierung, mehr glänzend. Zweite rücklaufende Ader mündet in die 3. Cubitalzelle *pallipes* PANZER, p. 734

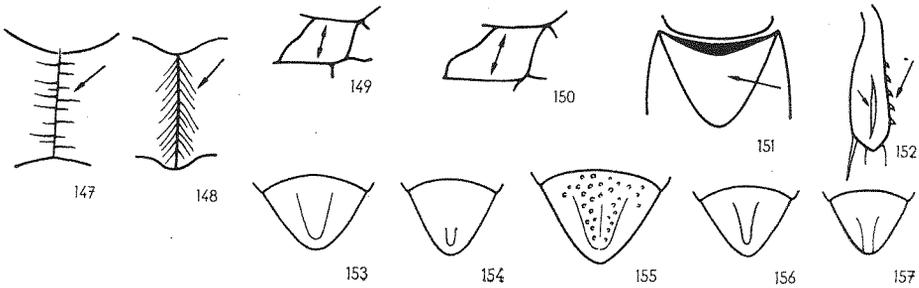


Fig. 147–148. Mesosternum von: *Psenulus schencki* ♂, *P. pallipes* ♂. — Fig. 149 bis 150. Linke 3. Cubitalzelle von: *P. laevigatus* ♂, *P. concolor*. — Fig. 151. Basis des 3. Sternits, *P. pallipes* ♀. — Fig. 152. Mittelschiene, *P. schencki* ♀. — Fig. 153–157. Pygidialfeld von: *P. pallipes* ♀, *P. laevigatus* ♀, *P. fuscipennis* ♀, *P. concolor* ♀, *P. schencki* ♀

- 4 Seitenfelder des Propodeums oben glatt, höchstens schwach nadelrissig. Hinterrand der 3. Cubitalzelle kaum länger als der Vorderrand (Fig. 149) *laevigatus* SCHENCK, p.733
- Seitenfelder des Propodeums auch oben netzartig skulpturiert. Hinterrand der 3. Cubitalzelle etwa 0,5mal länger als der Vorderrand (Fig. 150) *concolor* DAHLBOM, p. 732

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Sternite 5 und 6 apikal mit langer fransenartiger Behaarung. Drittes Sternit basal mit rundlich abgegrenzter konkaver Fläche (Fig. 151) 2
- Sternite 5 und 6 apikal ohne dichte fransenartige Behaarung. Drittes Sternit basal abgeflacht, jedoch nicht deutlich begrenzt 4
- 2 Seitenfelder des Propodeums oben glatt und glänzend, fein und zerstreut punktiert. Pygidialfeld nur sehr klein am Ende des Tergits (Fig. 154). Zwischen Augen und Ocellen punktiert *laevigatus* SCHENCK, p. 733
- Seitenfelder des Propodeums auch oben geleistet oder gerunzelt. Pygidialfeld deutlich, größer (Fig. 153, 155–157). Zwischen Augen und Ocellen nadelrissig 3
- 3 Zweite rücklaufende Ader in der Regel in die 2. Cubitalzelle mündend. Clypeus etwa bis 0,3 seiner Höhe glatt und glänzend, seltener nadelrissig *fuscipennis* DAHLBOM, p. 732
- Zweite rücklaufende Ader in der Regel in die 3. Cubitalzelle mündend. Clypeus auch apikal mehr oder weniger fein punktiert *pallipes* PANZER, p. 734
- 4 Mittelschienen normal. Clypeus und Stirn schwach punktiert und glänzend *concolor* DAHLBOM, p. 732
- Mittelschienen außen mit einer hellen Längsleiste, hinten mit Dornenleiste (Fig. 152). Clypeus und Stirn dicht und deutlich punktiert, schwach glänzend *schencki* TOURNIER, p. 735

Gattung *Pemphredon* LATREILLE

- ♂♂ Achstes Tergit gleichmäßig gerundet. Die 13 Fühlerglieder mit mehr oder weniger ausgeprägten Tyloiden.
- ♀♀ Siebentes Tergit mit zum Teil reduziertem Pygidialfeld. Die 12 Fühlerglieder ohne besondere Auszeichnung. (3. Fühlerglied zuweilen abgeflacht, beim Messen maximale Breite beachten!)

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Gesicht mit einem Horn wenig oberhalb zwischen den Fühlerbasen. Clypeus median breit ausgebuchtet (Fig. 174). Petiolus kurz, etwa von Hintercoxenlänge (Untergattung *Ceratophorus*) 2
- Gesicht ohne Horn. Clypeus median nicht so breit ausgebuchtet (Fig. 171–173). Petiolus länger (Untergattung *Pemphredon*) 3
- 2 Körperlänge größer, 6–7,5 mm *anthracinus* SMITH, p. 742
- Körperlänge kleiner, 4,5–5,5 mm *clypealis* THOMSON, p. 742
- 3 Fühler länger; 3. Fühlerglied wenigstens 2mal so lang wie maximal breit und/oder 2. rücklaufende Ader deutlich in die 2. Cubitalzelle mündend (Fig. 176, 177) 4
- Fühler kürzer; 3. Fühlerglied etwa 1,5mal so lang wie maximal breit. Zweite rücklaufende Ader in der Regel in die 1. Cubitalzelle mündend oder interstitiell (Fig. 175, 178) 8
- 4 Erstes Tarsalglied der Mittelbeine stark keulenförmig (Fig. 180) *podagricus* CHEVRIER, p. 739
- Erstes Tarsalglied der Mittelbeine normal, höchstens schwach keulenförmig 5
- 5 Petiolus kurz, kürzer als der Postpetiolus. Vorderer Teil des Schildchens locker und fein punktiert *lugens* DAHLBOM, p. 737
- Petiolus länger, so lang wie oder länger als der Postpetiolus. Vorderer Teil des Schildchens dicht bis streifig-runzlig punktiert 6
- 6 Mesonotum und untere Mesopleuren deutlich und ziemlich kräftig punktiert. Drittes Fühlerglied etwas mehr als 2mal so lang wie breit *beaumonti* HELLEN, p. 736
- Mesonotum und untere Mesopleuren fein und irregulär punktiert oder mehr oder weniger streifig. Drittes Fühlerglied etwa dreimal so lang wie breit 7
- 7 Hinterschienen ohne Dornen. Tarsen schwarz *lugubris* FABRICIUS, p. 738
- Hinterschienen außen mit einer Längsreihe Dornen. Tarsen in der Regel zum Teil bräunlich *montanus* DAHLBOM, p. 739
- 8 Mesonotum fein und zerstreut (etwas größer als der Punktdurchmesserabstand) punktiert, auch an der Basis die Punktierung noch gut unterscheidbar, kaum runzlig. Sternite 4 bis 6 apikal ohne Eindruck und in der Regel ohne Behaarung *shuckardi* A. MORAWITZ, p. 741
- Mesonotum grober und dichter punktiert, besonders die Basis runzlig. Sternite 4 bis 6 mit mehr oder weniger deutlichem apikalem flachrundlichem Eindruck (Fig. 179). Behaarung oft abstehend 9
- 9 Sternite 4 bis 7 deutlich nadelrissig. Zweite rücklaufende Ader häufig in die 2. Cubitalzelle mündend (Fig. 178) *austriacus* KOHL, p. 736
- Sternite 4 bis 7 punktiert, höchstens undeutlich nadelrissig. Zweite rücklaufende Ader in der Regel in die 1. Cubitalzelle mündend 10
- 10 Tyloiden wulstartig; mittlere Fühlerglieder daher im Profil mehr oder weniger stark gewölbt. Petiolus in der Regel 2,5mal so lang wie breit, kürzer als der Postpetiolus. Mesonotum meist mit Punktdurchmesserabstand punktiert. Acheses Tergit ohne deutliche Punktierung. Dorsalfeldbegrenzung glänzend. Häufigste Art *lethifer* SHUCKARD, p. 737
- Tyloiden schwach, mehr leistenförmig, mittlere Fühlerglieder nur schwach gewölbt. Petiolus ca. dreimal so lang wie breit, etwa so lang wie der Postpetiolus. Mesonotum größer und dichter punktiert. Acheses Tergit punktiert. Dorsalfeldbegrenzung meist fein gerunzelt, matt *rugifer* DAHLBOM, p. 740

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Gesicht kurz oberhalb zwischen den Fühlerbasen mit einem Horn. Petiolus weniger als 0,5 des Postpetiolus; er erreicht nicht das Ende der hinteren Trochanteren. Clypeus breit ausgerandet (Fig. 169, 170). (Untergattung *Ceratophorus*) 2

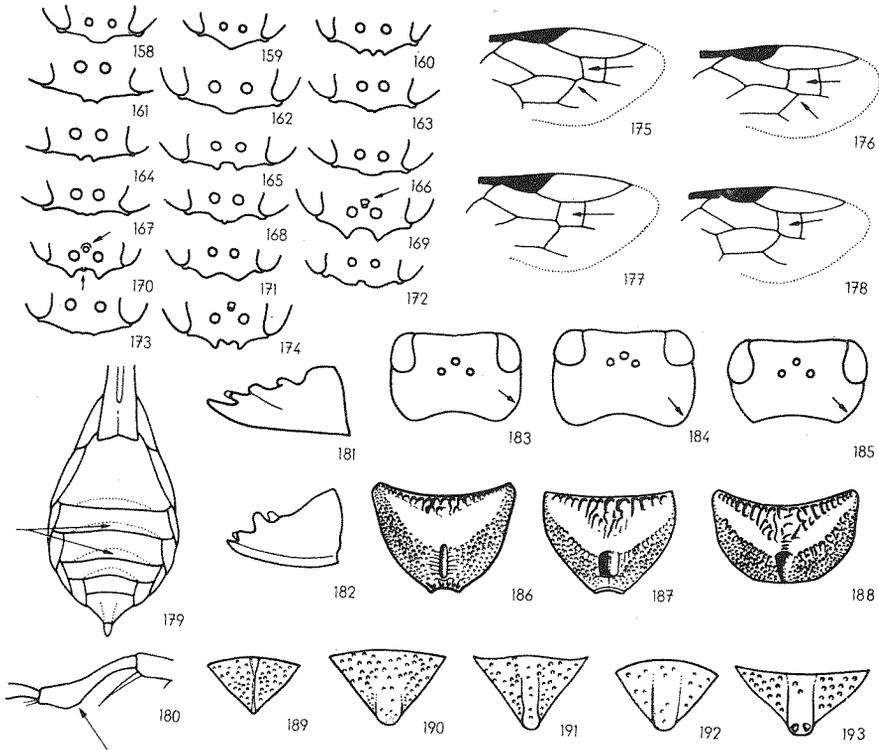


Fig. 158—174. Clypeus von: *Pemphredon lugubris* ♀, *P. montanus* ♀, *P. lugens* ♀, *P. podagricus* ♀, *P. beaumonti* ♀, *P. rugifer* f. *scotica* ♀, *P. rugifer* f. *rugifer* ♀, *P. rugifer* f. *wesmaeli* ♀, *P. lethifer* f. *fabricii* ♀, *P. austriacus* f. *enslini* ♀, *P. shuckardi* ♀, *P. anthracinus* ♀, *P. clypealis* ♀, *P. lugubris* ♂, *P. montanus* ♂, *P. lugens* ♂, *P. anthracinus* ♂. — Fig. 175—178. Vorderflügel von: *P. lethifer*, *P. montanus*, *P. beaumonti*, *P. austriacus*. — Fig. 179. Sternite, *P. lethifer* ♂. — Fig. 180. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine, *P. podagricus* ♂. — Fig. 181—182. Mandibel von *P. austriacus* ♀, *P. shuckardi* ♀. — Fig. 183—185. Kopf von oben von: *P. shuckardi* ♀, *P. podagricus* ♀, *P. beaumonti*. — Fig. 186—188. Propodeum von oben von: *P. lethifer* f. *lethifer*, *P. shuckardi* ♀, *P. rugifer* f. *wesmaeli* ♀. — Fig. 189—193. Pygidialfeld von: *P. lugens* ♀, *P. montanus* ♀, *P. lugubris* ♀, *P. shuckardi* ♀, *P. rugifer* ♀

- Gesicht ohne hornartigen Vorsprung. Petiolus in der Regel wenigstens 0,5 des Postpetiolus, die hinteren Trochanteren überragend. Clypeus nicht oder schmal ausgerandet (Fig. 158—168). (Untergattung *Pemphredon*) 3
- 2 Körperlänge 6—8 mm. Clypeus wenig punktiert, median in der Ausbuchtung ohne Zähnen (Fig. 169) *anthracinus* SMITH, p. 742
- Körperlänge 5—6 mm. Clypeus dichter punktiert, median mit kleinem Zähnen (Fig. 170) *clypealis* THOMSON, p. 742
- 3 Zweite rücklaufende Ader etwa in das erste Viertel der 2. Cubitalzelle mündend; 2. Cubitalzelle meist breiter als hoch (Fig. 176, 177). Drittes Fühlerglied etwa 2,5 bis 3,0mal so lang wie maximal breit (außer bei *beaumonti* und *podagricus*) 4

- Zweite rücklaufende Ader in die 1. Cubitalzelle mündend, zuweilen instertitiell oder in die 2. Cubitalzelle mündend. Zweite Cubitalzelle im allgemeinen höher als breit (Fig. 175, 178). Drittes Fühlerglied etwa zweimal so lang wie maximal breit 8
- 4 Schläfen von oben gesehen nur so lang wie die Augen (Fig. 185). Zweite Cubitalzelle etwa so breit wie hoch (Fig. 177). Drittes Fühlerglied reichlich zweimal so lang wie maximal breit *beaumonti* HELLEN, p. 736
- Schläfen verlängert (Fig. 183–184). Zweite Cubitalzelle breiter als hoch (Fig. 176) 5
- 5 Letztes Tergit ohne Pygidialfeld, aber mit einer medianen Längsleiste (Fig. 189). Vorderrand des Clypeus median mit 2 größeren Einbuchtungen (Fig. 160) *lugens* DAHLBOM, p. 737
- Letztes Tergit mit Pygidialfeld (Fig. 190, 191). Vorderrand des Clypeus ohne 2 solche Einbuchtungen 6
- 6 Vorderrand des Clypeus mit einer vorragenden Ausbuchtung (Fig. 161). Drittes Fühlerglied zweimal so lang wie maximal breit *podagricus* CHEVRIER, p. 739
- Vorderrand des Clypeus ohne Einbuchtung. Drittes Fühlerglied 2,5–2,9mal so lang wie breit 7
- 7 Pygidialfeld schmal und lang gerandet (Fig. 191). Vorderrand des Clypeus stumpf (Fig. 158) *lugubris* FABRICIUS, p. 738
- Pygidialfeld breit und kurz gerandet (Fig. 190). Vorderrand des Clypeus zugespitzt (Fig. 159) *montanus* DAHLBOM, p. 739
- 8 Mesonotum und Schildchen mit mäßig großen, sehr zerstreuten Punkten, die zuweilen zu flachen Furchen ausgezogen sind, dazwischen glatt und glänzend. Clypeus median zugespitzt (Fig. 168) *shuckardi* A. MORAWITZ, p. 741
- Mesonotum und Schildchen mit dichter, mehr oder weniger grober Punktierung, selten vereinzelte Stellen unpunktiert. Clypeus apikal nicht zugespitzt 9
- 9 Clypeus median am Ende mehr oder weniger ausgebuchtet (Fig. 163–165). Die feinen Dornen der Hinterschienen deutlich abstehend, die Behaarung überragend *rugifer* DAHLBOM, p. 740
- Clypeus median, nicht ausgebuchtet. Dornen der Hinterschienen kurz, ziemlich fein, nicht deutlich abstehend 10
- 10 Clypeus median abgestutzt (Fig. 166). Mesonotum ungleichmäßig, median weniger dicht und feiner punktiert, die Zwischenräume glänzend *lethifer* SHUCKARD, p. 737
- Clypeus median fein dreispitzig (Fig. 167). Mesonotum grob und dicht punktiert (etwa wie bei *shuckardi*) *austriacus* KOHL, p. 736

Gattung *Passaloecus* SHUCKARD

- ♂♂ Clypeus mit dichter silbriger Behaarung. Letztes Sternit mit sklerotisierter dornartiger Spitze.
- ♀♀ Clypeus mit schwacher silbriger Behaarung. Letztes Sternit ohne solchen Dorn.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Praepectus an der unteren Mesopleura nur mit einer Abzweigung (Fig. 213), selten Spuren einer 2. Abzweigung. Mesopleuren median deutlich chagriniert, matt 2
- Praepectus mit 2 horizontalen Abzweigungen (Fig. 211, 212). Mesopleuren median skulpturiert, aber mehr oder weniger deutlich glänzend 5
- 2 Fühlerglieder 5 bis 10 mit deutlich abstehenden, bei etwa der Hälfte des Gliedes abrupt endenden Tyloiden (Fig. 196). Mesonotum apikal mit sehr kurzen groben Leisten *roettgeni* VERHOEFF, p. 746
- Tyloiden länger und anders geformt (Fig. 197, 202). Mesonotum apikal ohne Leisten 3

- 3 Tyloiden ohrförmig abstehend von Glied 5 bis 11 (Fig. 297) *monilicornis* DAHLBOM, p. 745
- Tyloiden flach und breit, an weniger Gliedern 4
- 4 Humeraltuberkel in der Regel schwarz. Mittelteil des Clypeus apikal abgestutzt. Tyloiden von Fühlerglied 5 bis 9 (10) breitoval, groß und aufgeheilt (Fig. 202). Häufige Art *tenuis* A. MORAWITZ, p. 746
- Humeraltuberkel weiß. Mittelteil des Clypeus apikal vorgewölbt. Tyloiden schwach, an Gliedern 8 und 9 (Fig. 201) *clypealis* FAESTER, p. 744
- 5 Fühlerglieder ohne Tyloiden (Fig. 194, 195). Praepectus linear und gleichmäßig (Fig. 211). Mesopleuren median dicht skulpturiert, schwach glänzend 6
- Fühlerglieder mit Tyloiden (Fig. 198—200). Praepectus verbreitert und ungleichmäßig (Fig. 212), die 2. obere Abzweigung zuweilen schwach. Mesopleuren median zerstreut punktiert (außer *borealis*) 7
- 6 Apikale Fühlerglieder schwarz. Fühlerglieder 8 bis 10 apikal abgeschrägt (Fig. 195). Lamelle zwischen den Fühlerbasen deutlich *corniger* SHUCKARD, p. 744
- Besonders die apikalen Fühlerglieder unten lehmfarben, Fühlerglieder 8 bis 10 am Ende gerade (Fig. 194). Lamelle zwischen den Fühlerbasen rudimentär *eremita* KOHL, p. 745

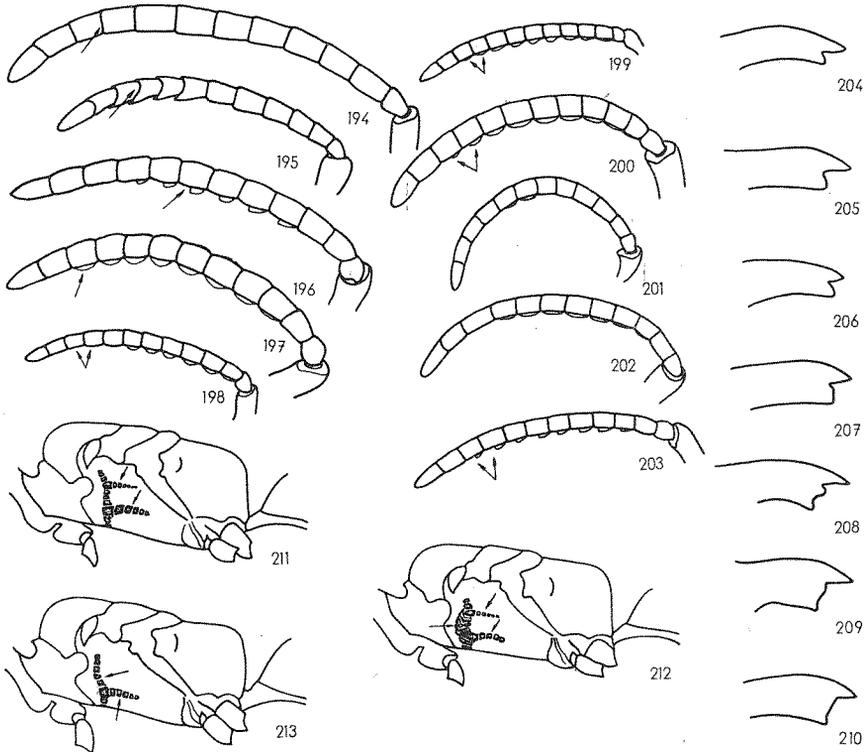


Fig. 194—203. Fühler von der Seite von: *Passaloecus eremita* ♂, *P. corniger* ♂, *P. roettgeni* ♂, *P. monilicornis* ♂, *P. vandeli* ♂, *P. turionum* ♂, *P. borealis* ♂, *P. clypealis* ♂, *P. tenuis* ♂, *P. brevilabris* ♂. — Fig. 204—210. Mandibelspitze von: *P. clypealis* ♂, *P. turionum* ♂, *P. tenuis* ♂, *P. roettgeni* ♂, *P. corniger* ♂, *P. eremita* ♂, *P. monilicornis* ♂. — Fig. 211—213. Thorax von der Seite von: *P. corniger*, *P. turionum*, *P. roettgeni*

- 7 Lamelle zwischen den Fühlerbasen gut entwickelt. Längsfurche am Hinterrand der Augen mit feinen Querleisten, also krenuliert. Die letzten 4 Fühlerglieder innen gerade, nicht gewölbt (Fig. 198) *vandeli* RIBAULT, p. 748
- Lamelle zwischen den Fühlerbasen rudimentär. Längsfurche am Hinterrand der Augen nicht krenuliert. Dritt- oder viertletztes Fühlerglied mit Tyloiden (Fig. 199, 200) 8
- 8 Parapsidenfurchen des Mesonotums bis fast zu seinem Ende deutlich. Fühlerglieder kurz (Fig. 199) *turionum* DAHLBOM, p. 747
- Parapsidenfurchen nicht bis zur Hälfte des Mesonotums reichend. Fühlerglieder länger (Fig. 200, 203) 9
- 9 Tyloiden jeweils das ganze Fühlerglied einnehmend und größer (Fig. 200). Labrum länger. Körperlänge 5–6 mm *borealis* DAHLBOM, p. 743
- Tyloiden etwa die Hälfte des Fühlergliedes einnehmend, abgestutzt (Fig. 203). Labrum kürzer. Körperlänge 4–5 mm *brevilabris* WOLF, p. 743

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Praepectus an der unteren Mesopleura mit nur einer Abzweigung (Fig. 213), selten mit Spuren einer zweiten 2
- Praepectus mit 2 horizontalen Abzweigungen (Fig. 211, 212) 5
- 2 Vorderrand des Mittellappens vom Clypeus vorgewölbt (Fig. 220), Clypeus im Profil S-förmig *clypealis* FAESTER, p. 744
- Vorderrand des Mittellappens vom Clypeus abgestutzt (Fig. 221, 222). Clypeus im Profil flach, am Ende schwach aufgebogen 3
- 3 Labrum und fast stets auch die Humeraltuberkel schwarzbraun. Mesonotum am Ende stets ohne kurze Kiele. Labrum fast dreieckig, Clypeus apikal gerade abgestutzt (Fig. 221). Häufigste Art *tenuis* A. MORAWITZ, p. 746
- Humeraltuberkel gelb. Labrum gelb oder deutlich zipfelartig (Fig. 214, 222). Mesonotum am Ende mit mehr oder weniger deutlichen kurzen Kielen 4

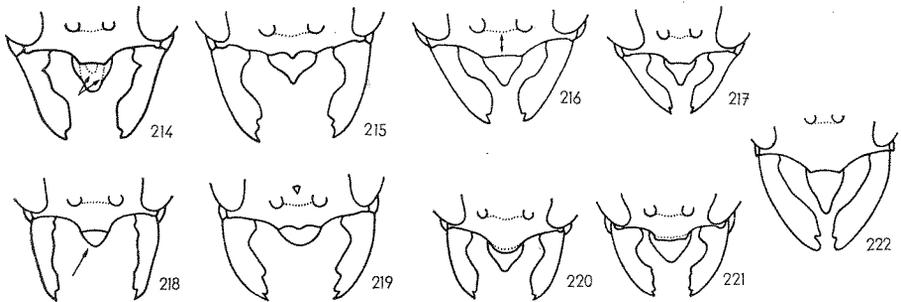


Fig. 214–222. Unterer Kopfteil von vorn von: *Passaloecus roettgeni* ♀, *P. eremita* ♀, *P. borealis* ♀, *P. turionum* ♀, *P. brevilabris* ♀, *P. corniger* ♀, *P. clypealis* ♀, *P. tenuis* ♀, *P. monilicornis* ♀

- 4 Labrum gelb, median nicht ausgeprägt zipfelartig und Clypeus am Ende gerade abgestutzt (Fig. 214). Mesonotum am Ende mit kurzen Kielen *roettgeni* VERHOEFF, p. 746
- Labrum schwarzbraun, median lang ausgezogen und Clypeus am Ende schwach ausgebuchtet (Fig. 222). Mesonotum apikal, höchstens mit undeutlichen Kielen *monilicornis* DAHLBOM, p. 745

- 5 Medianer Clypeuslappen apikal dreiendig (Fig. 215, 219). Praepectus linear und gleichmäßig (Fig. 211) 6
- Medianer Clypeuslappen apikal abgestutzt oder schwach ausgerandet (Fig. 214, 218). Praepectus ungleichmäßig verbreitert (Fig. 212) 7
- 6 Lamelle zwischen den Fühlerbasen so lang wie etwa die Breite des 2. Fühlergliedes. Silberbehaarung des Clypeus etwa wie bei den ♂♂ entwickelt. Hinterschienenbasen hell bräunlich *corniger* SHUCKARD, p. 744
- Lamelle zwischen den Fühlerbasen klein, rudimentär. Silberbehaarung des Clypeus normal, schwach. Hinterschienenbasen mehr weißlichgelb *eremita* KOHL, p. 745
- 7 Lamelle zwischen den Fühlerbasen, wie bei *corniger* entwickelt. Längsfurche am Hinterrand der Augen mit feinen Querleisten, also krenuliert. Mandibeln braun *vandeli* RIBAUT, p. 748
- Lamelle zwischen den Fühlerbasen nur klein, rudimentär. Längsfurche hinter den Augen ohne feine Querleisten. Mandibeln gelb 8
- 8 Labrum kurz dreieckig, median nicht verlängert (Fig. 218) *brevilabris* WOLF, p. 743
- Labrum lang dreieckig, die Seiten konkav, median verlängert (Fig. 216, 217) 9
- 9 Der abgestutzte Mittellappen des Clypeus etwa von der Breite des Fühlerbasenabstandes (Fig. 217). Parapsiden bis etwa 0,5 des Mesonotums *turionum* DAHLBOM, p. 747
- Der abgestutzte Mittellappen des Clypeus breiter als der Fühlerbasenabstand (Fig. 216). Parapsiden schwach und undeutlich bis etwa 0,25 des Mesonotums *borealis* DAHLBOM, p. 743

Gattung *Diodontus* CURTIS

Clypeus der ♂♂ dicht silbrig behaart, apikal zweizählig.

Clypeus der ♀♀ nicht mit silberner Behaarung, apikal dreizählig.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Mandibeln gelb. Erstes Tarsalglied der Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger deformiert (Fig. 223–227) 2
- Mandibeln schwarz. Erstes Tarsalglied der Vorder- und Mittelbeine normal 3
- 2 Erstes Tarsalglied der Vorder- und Mittelbeine stark gebogen (Fig. 223) *minutus* FABRICIUS, p. 750
- Erstes Tarsalglied der Vorder- und Mittelbeine schwach gebogen (Fig. 224) *insidiosus* SPOONER, p. 749
- 3 Stirn und Mesonotum auf fein chagriniertem Untergrund locker punktiert, matt. Die beiden vorletzten Fühlerglieder auffallend ausgebuchtet *luperus* SHUCKARD, p. 749
- Stirn und Mesonotum mehr oder weniger dicht punktiert, dazwischen glänzend. Fühlerglieder normal, Tyloiden flach, eiförmig 4
- 4 Stirn dicht runzlig punktiert *tristis* LINDEN, p. 750
- Stirn weitläufiger punktiert, aber Mesonotumpunktur feiner und dichter *dahlbomi* A. MORAWITZ, p. 749

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Mandibeln gelb 2
- Mandibeln schwarz 3
- 2 Einbuchtungen am Vorderrand des Clypeus flach und breit (Fig. 229). Punktierung vor den Ocellen auf chagriniertem Untergrund fein und etwa von Punktdurchmesserabstand *minutus* FABRICIUS, p. 750

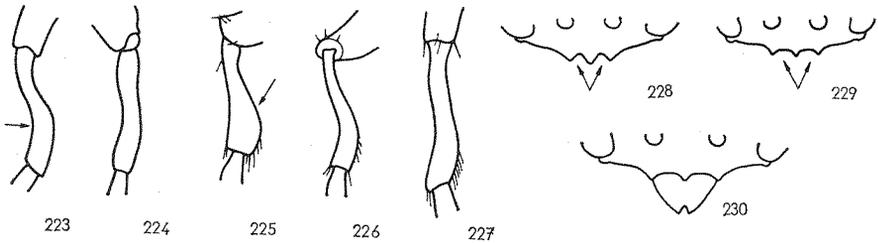


Fig. 223—224. 1. Tarsalglied der Vorderbeine von: *Diodontus minutus* ♂, *D. insidiosus* ♂. — Fig. 225—227. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine von: *D. minutus* ♂, *D. insidiosus* ♂. — Fig. 228—229. Clypeus von: *D. insidiosus* ♀, *D. minutus* ♀. — Fig. 230. Clypeus und Labrum, *D. tristis* ♀

- Einbuchtungen am Vorderrand des Clypeus dreieckig und schmal (Fig. 228). Punktierung vor den Ocellen gröber und zerstreuter . . . *insidiosus* SPOONER, p. 749
- 3 Vorderschienen vorn gelb. Mesonotum fein chagriniert. Auf der Stirn vor den Augen mit einer Schwielen . . . *luperus* SHUCKARD, p. 749
- Vorderschienen nicht gelb. Mesonotum zwischen den Punkten glänzend. Vor den Augen mit einer matten Furche . . . 4
- 4 Mesonotum median mäßig fein und zerstreut (höchstens Punktdurchmesserabstand) punktiert. Schienen bräunlich bis schwärzlich . . . *tristis* LINDEN, p. 750
- Mesonotum median fein und dicht punktiert. Schienen zum Teil rotbraun . . . *dahlbomi* A. MORAWITZ, p. 749

Gattung *Stigmus* PANZER

- ♂♂ Clypeus silbrig behaart. Letztes Tergit ohne Pygidialfeld; der dornartige Fortsatz am Abdomen täuscht oft einen Stachel vor.
- ♀♀ Clypeus nicht silbrig. Letztes Tergit mit Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Humeraltuberkel schwarz, selten apikal schwach aufgehellt. Der dreieckige Teil der mittleren vorderen Mesopleuren glatt und glänzend, zerstreut punktiert . . . *pendulus* PANZER, p. 751
- Humeraltuberkel apikal weiß. Die ganze obere Mesopleurenhälfte vollständig gerunzelt . . . *solskyi* A. MORAWITZ, p. 752

Gattung *Spilomena* SHUCKARD

- ♂♂ Gesicht und Clypeus gelb gefleckt. — ♀♀ Gesicht und Clypeus schwarz.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Clypeus nur im unteren Viertel oder Drittel weißlich-gelb gefleckt. Vordere Schildchengrube breit und mit deutlichen kurzen Längsleisten (Fig. 240) . . . *differens* BLÜTHGEN, p. 753
- Clypeus ganz gelb. Vordere Schildchengrube schmaler, mit undeutlichen sehr feinen Längsleisten (Fig. 239) . . . 2
- 2 POL:OOL = 1:2,5 bis 3,0 (Fig. 235). Clypeus apikal schwach ausgebuchtet (Fig. 231). Schläfen sehr lang . . . *enslini* BLÜTHGEN, p. 754
- POL:OOL = 1:1,5 bis 2,0 (Fig. 234, 236—238) . . . 3

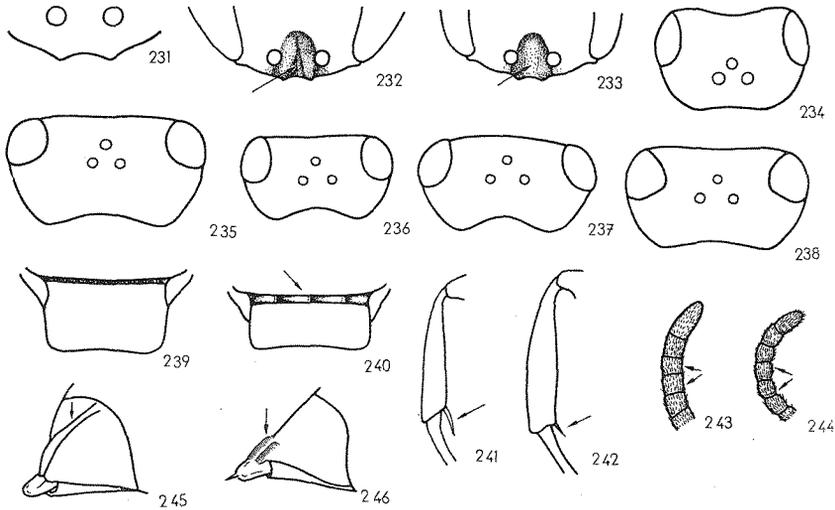


Fig. 231–233. Clypeus von: *Spilomena enslini* ♂, *S. differens* ♀, *S. troglodytes* ♀. — Fig. 234–238. Kopf von oben von: *S. vagans* ♂, *S. enslini* ♀, *S. troglodytes* ♀, *S. differens* ♀, *S. beata* ♀. — Fig. 239–240. Schildchen und Schildchengrube von: *S. troglodytes*, *S. differens*. — Fig. 241–242. Mittelschiene von: *S. troglodytes* ♂, *S. beata* ♂. — Fig. 243–244. Hinteré Fühlerglieder von: *S. beata* ♂, *S. troglodytes* ♂. — Fig. 245–246. Letztes Tergit von: *S. enslini* ♀, *S. beata* ♀

- 3 Fühlerglieder auch oben hellbraun. Fühlerbasis gelb. Propodeum an den Seiten deutlich nadelrissig. Coxen und höchstens die Hinterschenkel median dunkelbraun *vagans* BLÜTHGEN, p. 755
- Fühlerglieder wenigstens oben schwarz bis schwarzbraun. Fühlerbasis dunkel. Propodeum an den Seiten höchstens undeutlich nadelrissig. Beine überwiegend dunkel 4
- 4 Fühlerglieder regelmäßig zylindrisch, sehr fein beborstet (Fig. 243). Sporn der Mittelschienen kurz (Fig. 242). Schläfen länger (Fig. 238) . . . *beata* BLÜTHGEN, p. 753
- Die hinteren Fühlerglieder mehr perlschnurförmig, kräftig beborstet (Fig. 244). Sporn der Mittelschienen länger (Fig. 241). Schläfen stärker verengt, kürzer (Fig. 236) *troglodytes* LINDEN, p. 754

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Clypeus median mit flacher Längsfurche (Fig. 232). Vordere Schildchengrube breit mit deutlichen Längsleisten (Fig. 240) *differens* BLÜTHGEN, p. 753
- Clypeus regelmäßig konvex. Vordere Schildchengrube schmal, höchstens mit undeutlichen Längsfurchen (Fig. 239) 2
- 2 Schläfen länger als der Durchmesser der Augen. POL:OOL = 1:2,5 bis 3,0 (Fig. 235) *enslini* BLÜTHGEN, p. 754
- Schläfen kürzer als der Augendurchmesser. POL:OOL = 1:1,5 bis 2,0 (Fig. 236 bis 238) 3
- 3 Schläfen hinter den Augen schwach verengt (Fig. 238). Letztes Tergit ohne Längskiele, aber mit zwei Reihen kurzer Borsten (Fig. 246) . . . *beata* BLÜTHGEN, p. 753
- Schläfen hinter den Augen stärker verengt (Fig. 234, 236). Letztes Tergit mit Doppellängskiel 4

- 4 Zumindest die Schenkel überwiegend dunkelbraun. Schläfen kürzer und mehr verengt (Fig. 236) *troglodytes* LINDEN, p. 754
 – Beine hellbraun. Schläfen länger, schwächer verengt (Fig. 234)
 *vagens* BLÜTHGEN, p. 755

Gattung *Ammoplanus* GIRAUD

♂♂ Gesicht und Clypeus gelb gefleckt. — ♀♀ Gesicht und Clypeus schwarz.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Stigma im Vorderflügel weißlichgelb, durchsichtig. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine beim ♂ innen mit kielartig rechteckigem Vorsprung *handlirschi* GUSSAKOVSKIJ, p. 755
 – Stigma nur an der Basis weißlich. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine beim ♂ normal 2
 2 Stirn ohne Querkiel; am inneren oberen Augenrand grubenartig vertieft (Fig. 247, 248). Mesonotum fein chagriniert und mäßig dicht, fein punktiert *wesmaeli* GIRAUD, p. 756
 – Stirn zwischen dem oberen inneren Augenrand mit feinem Querkiel, ohne Gruben. Mesonotum nur fein chagriniert *pragensis* ŠNOFLAK, p. 755

Gattung *Ectemnius* DAHLBOM

♂♂ Fühlerglieder in der Regel ausgebuchtet, ohne Pygidialfeld.
 ♀♀ Fühler normal, letztes Tergit mit Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Mesopleuren glänzend, zerstreut punktiert. Fühler schwach deformiert (Untergattung *Cameronitus*) *nigritarsus* HERRICH-SCHÄFFER, p. 766
 – Mesopleuren vollständig gestreift oder netzartig 2
 2 Fühlerglieder einfach, ohne Ausbuchtungen oder Zähnen (Fig. 249). (Untergattung *Metacrabro* part.) 3
 – Ein oder mehrere Fühlerglieder ausgebuchtet oder gezähnt (Fig. 250–260) 4
 3 Erstes Glied des Mitteltarsus verbreitert (Fig. 261). Letztes Fühlerglied abgestutzt (Fig. 249). Letztes Tergit mit Längsfurche *cephalotes* OLIVIER, p. 760
 – Erstes Glied des Mitteltarsus nicht verbreitert. Letztes Fühlerglied zugespitzt (cf. Fig. 252). Letztes Tergit ohne Längsfurche *lituratus* PANZER, p. 759
 4 Trochanter der Vorderbeine mit einem Dorn oder hohem Kiel (Fig. 265, 266) auf der Unterseite (Untergattung *Metacrabro* part.) 5
 – Vorderer Trochanter ohne Dorn oder hohen Kiel 6
 5 Trochanter und Schenkelbasis der Vorderbeine mit Dorn (Fig. 265). 3. bis 5. Fühlerglied kürzer (Fig. 250) *spinipes* A. MORAWITZ, p. 761
 – Vorderer Trochanter mit Kiel (Fig. 266). 3. bis 5. Fühlerglied verlängert (Fig. 251) *fossorius* LINNAEUS, p. 759
 6 Drittes Fühlerglied etwa dreimal so lang wie breit und mehr oder weniger ausgebuchtet. Sechstes Fühlerglied normal (Fig. 253–256). (Untergattung *Clytochrysus*) 7
 – Drittes Fühlerglied höchstens zweimal so lang wie maximal breit, meist nicht ausgebuchtet. Sechstes Fühlerglied häufig ausgebuchtet (Fig. 252, 257–260) 10
 7 Drittes Fühlerglied auf dem vorderen Zahn mit einem Borstenbüschel (Fig. 253) *sexcinctus* FABRICIUS, p. 766
 – Drittes Fühlerglied ohne Borstenbüschel 8

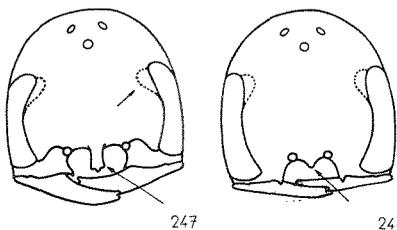


Fig. 247—248. Kopf von vorn von: *Ammoplanus wesmaeli* ♂, *A. wesmaeli* ♀

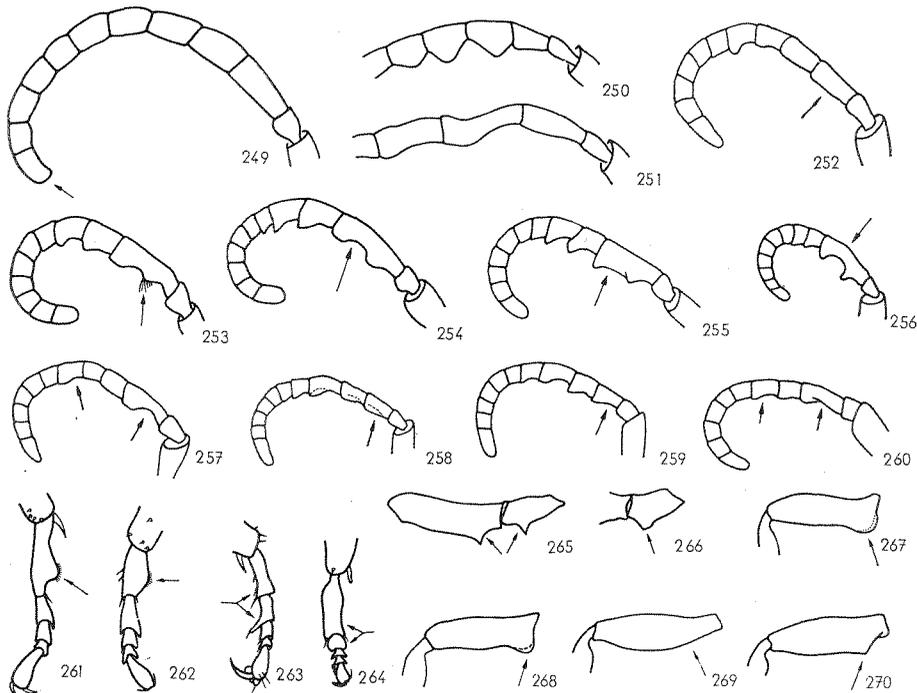


Fig. 249—260. Fühlerglieder von: *Ectemnius cephalotes* ♂, *E. spinipes* ♂, *E. fossorius* ♂, *E. continuus* ♂, *E. sexcinctus* ♂, *E. cavifrons* ♂, *E. nigrifrons* ♂, *E. lapidarius* ♂, *E. dives* ♂, *E. guttatus* ♂, *E. nigrinus* ♂, *E. rugifer* ♂. — Fig. 261—262. Mitteltarsus von: *E. cephalotes* ♂, *E. dives* ♂. — Fig. 263—264. Vordertarsus von: *E. continuus* ♂, *E. guttatus* ♂. — Fig. 265. Vordertrochanter und -schenkel, *E. spinipes* ♂. — Fig. 266. Vordertrochanter, *E. fossorius* ♂. — Fig. 267—270. Vorderschenkel von: *E. nigrinus* ♂, *E. guttatus* ♂, *E. laevigatus* ♂, *E. rubicola* ♂

- 8 Über der Einbuchtung des 3. Fühlergliedes eine deutliche Wölbung (Fig. 256). Propodeumfläche vor dem Petiolus netzartig bis grob geleistet, von den nadelrissigen Seiten abgegrenzt *lapidarius* PANZER, p. 764
- Drittes Fühlerglied oben nicht gewölbt. Die nadelrissigen Seiten greifen auf die Propodeumfläche vor dem Petiolus über bis fast zur Mittelfurche 9
- 9 Zweite Einbuchtung des 3. Fühlergliedes tief (Fig. 254). Stirn vor den Ocellen deutlich breit konkav *cavifrons* THOMSON, p. 763

- Zweite Einbuchtung des 3. Fühlergliedes flach (Fig. 255). Stirn vor den Ocellen nur median schwach konkav *nigrifrons* CRESSON, p. 765
- 10 Mesonotum und 2. Tergit (Petiolus) mit langer, aufgerichteter Behaarung. Viertes Tergit schwarz, zumindest weniger ausgedehnt gelb gefleckt als das 5. Tergit (Untergattung *Hypocrabro*) 11
- Mesonotum und 2. Tergit mit kurzer Behaarung. Viertes Tergit mit größeren gelben Flecken als das 5. Tergit (Untergattung *Ectemnius*) 13
- 11 Drittes Fühlerglied mehr als zweimal so lang wie breit (Fig. 252). 1. und 2. Glied der Mitteltarsen am Ende verlängert (Fig. 263) *continuus* FABRICIUS, p. 761
- Drittes Fühlerglied weniger als zweimal so lang wie breit. 1. und 2. Glied der Mitteltarsen nicht verlängert 12
- 12 Unterseite des Vorderschenkels basal deutlich gewinkelt (Fig. 270). Mittel- und Hintertarsen schwarz oder braun *rubicola* DUFOUR & PERRIS, p. 762
- Unterseite des Vorderschenkels normal gerundet (Fig. 269). Mittel- und Hintertarsen basal breit gelb *laevigatus* DE STEFANI, p. 762
- 13 Erstes Glied des Mitteltarsus verbreitert (Fig. 262). 3. und 6. Fühlerglied stark ausgebuchtet (Fig. 257) *dives* LEPELETIER & BRULLÉ, p. 756
- Erstes Glied der Mitteltarsen nicht verbreitert 14
- 14 Die ersten zwei Glieder der Vordertarsen nur schwach verbreitert. Vorderschenkelbasis unten ohne Kiel, abgeflacht. Fühlerglieder 3 bis 5 ausgebuchtet (Fig. 260) *rugifer* DAHLBOM, p. 759
- Die ersten zwei Glieder der Vordertarsen stark verbreitert (Fig. 264). Vorderschenkelbasis unten mit kielartiger Verbreiterung (Fig. 267, 268) 15
- 15 Drittes Fühlerglied stark ausgebuchtet (Fig. 259). Kiel der Vorderschenkelbasis schwach (Fig. 267) *nigrinus* HERRICH-SCHÄFFER, p. 758
- Drittes Fühlerglied kaum ausgebuchtet (Fig. 258). Kiel der Vorderschenkel hoch (Fig. 268) *guttatus* LINDEN, p. 757

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Behaarung des Mesonotums und 2. Tergits (Petiolus) sehr kurz. Das Ende der glatten Fläche oberhalb der Fühlerbasen begrenzt mit einer vertikalen Leiste (Fig. 271). (Untergattung *Ectemnius*) 2
- Mesonotum und meist auch das 2. Tergit mit langer aufgerichteter Behaarung. Stirn ohne solche begrenzende vertikale Leiste 5
- 2 Behaarung des Clypeus goldgelb. Pronotum mit kurzen Dornen an den Außenseiten und die durchgehende Leiste nicht in diesen mündend (Fig. 274) *dives* LEPELETIER & BRULLÉ, p. 756
- Behaarung des Clypeus silbrig. Pronotum mit mehr oder weniger entwickeltem Dorn und eine in diesen übergehende Leiste (Fig. 272, 273) 3
- 3 Pronotum mit langem spitzem Dorn an den Außenseiten (Fig. 273). Punktierung der Stirn vor den Ocellen grober und weniger dicht. Glatte Fläche oberhalb der Fühlerbasen sehr schmal *rugifer* DAHLBOM, p. 759
- Pronotum mit kurzen stumpfen Dornen an den Außenseiten (Fig. 272). Punktierung der Stirn sehr fein und dicht. Glatte Fläche oberhalb der Fühlerbasen breiter 4
- 4 Schildchen stark nadelrissig und dazwischen dicht punktiert. Pronotum gelb. Tergitflecke größer, zumindest auf dem vorletzten Tergit bindenartig *guttatus* LINDEN, p. 757
- Schildchen höchstens schwach nadelrissig, locker punktiert, glänzend. Pronotum höchstens sehr schmal, am Kiel gelb. Tergitflecke kleiner, nicht bindenartig *nigrinus* HERRICH-SCHÄFFER, p. 758
- 5 Drittes Fühlerglied mehr als dreimal so lang wie maximal breit. Behaarung des Vorderkopfes goldgelb (Untergattung *Clytochrysis*) 6

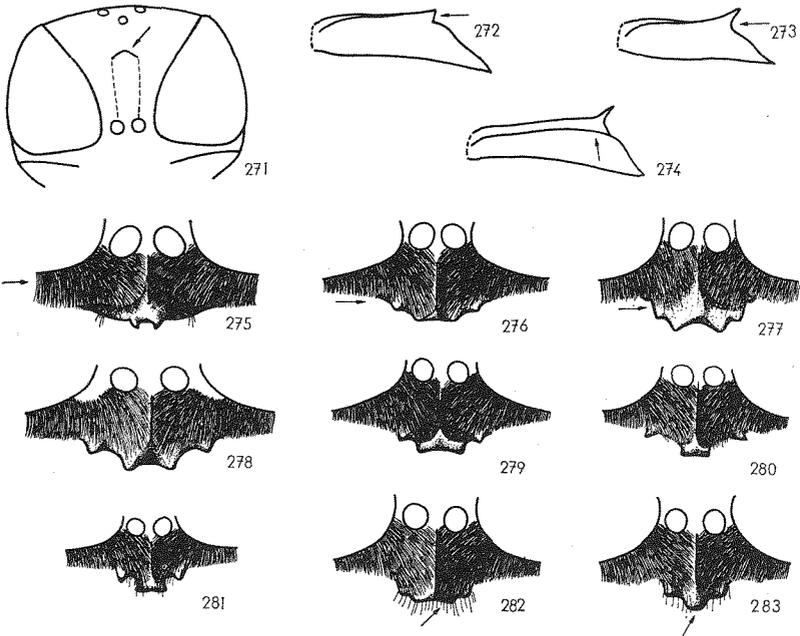


Fig. 271. Oberer Kopf von vorn, Untergattung *Ectemnius*. — Fig. 272–274. Pronotum im Profil von: *E. guttatus* ♀, *E. rugifer* ♀, *E. dives* ♀. — Fig. 275–283. Clypeus von: *E. fossorius* ♀, *E. cephalotes* ♀, *E. spinipes* ♀, *E. sexcinctus* ♀, *E. cavifrons* ♀, *E. nigrifrons* ♀, *E. lapidarius* ♀, *E. continuus* ♀, *E. rubicola* ♀

- Drittes Fühlerglied höchstens 2,8mal so lang wie maximal breit. Behaarung des Vorderkopfes silbrig, selten mit Goldschimmer 9
- 6 Hintere Sternite mehr oder weniger gelb gefleckt. Clypeus (Fig. 278). *sexcinctus* PANZER, p. 766
- Hintere Sternite schwarz. Clypeus anders geformt 7
- 7 Die nadelrissigen Seiten durch eine deutliche Leiste von dem hinteren Teil des Propodeums getrennt. Letzterer fast schildartig, mit roben Runzeln. Clypeus (Fig. 281). *lapidarius* PANZER, p. 764
- Seiten nicht durch eine deutliche Leiste vom hinteren Teil des Propodeums getrennt. Letzterer seitlich mehr gerundet und meist deutlich nadelrissig 8
- 8 Der mediane abgestutzte Teil des Clypeus breit, breiter als der Abstand zu den Seitenzähnen (Fig. 279). Drittes Fühlerglied viermal so lang wie breit *cavifrons* THOMSON, p. 763
- Der mediane abgestutzte Teil des Clypeus schmal, schmaler als der Abstand zu den Seitenzähnen (Fig. 280). Drittes Fühlerglied 3,5mal so lang wie breit *nigrifrons* CRESSON, p. 765
- 9 Mesopleuren glänzend, Punktierung zerstreut und deutlich, nur mit Spuren einer Streifung. Thorax schwarz (Untergattung *Cameronitus*) *nigratarsus* HERRICH-SCHÄFFER, p. 766
- Mesopleuren nadelrissig oder gerunzelt. Thorax in der Regel gelb gefleckt 10
- 10 Mesonotum und Schildchen punktiert und mehr oder weniger gleichmäßig nadelrissig. Viertes Tergit gelb gefleckt (Untergattung *Metacrabro*) 11
- Mesonotum und Schildchen dicht grubig punktiert, zuweilen ineinander übergehend und runzlig (Untergattung *Hypocrabro*) 14

- 11 Mandibeln schwarz. Drittes Sternit fein und dicht punktiert. Beine überwiegend schwarz. Clypeus. (Fig. 277) *spinipes* A. MORAWITZ, p. 761
- Mandibeln gelb gefleckt. Drittes Sternit zerstreuter und grober punktiert. Schienen überwiegend und Tarsenbasis gelb 12
- 12 Mesonotum zwischen den in verschiedene Richtungen weisenden feinen Leisten mit dichter Punktierung. Zweites Tergit (Petiolus) mit kürzerer anliegender Behaarung. Propodeum oft mit gelben Flecken. *lituratus* PANZER, p. 759
- Mesonotum viel gleichmäßiger nadelrissig und nur mit vereinzelt flachen Punkten. Zweites Tergit mit langer aufrechter Behaarung, zumindest an der Basis. Propodeum schwarz 13
- 13 Pronotum vorn außen abgerundet. Drittes Fühlerglied höchstens zweimal so lang wie breit. Clypeus höher (Fig. 276) *cephalotes* OLIVIER, p. 760
- Pronotum vorn außen mit rechtwinkliger Spitze. Drittes Fühlerglied, 2,8mal so lang wie breit. Clypeus schmal im Verhältnis zur Breite (Fig. 275) *fossorius* LINNAEUS, p. 759
- 14 Drittes Fühlerglied 1,2mal so lang wie das vierte. Medianlappen des Clypeus breit (Fig. 282). Körperlänge über 9,5 mm *continuus* FABRICIUS, p. 761
- Drittes Fühlerglied etwa so lang wie das vierte oder kürzer. Medianlappen des Clypeus schmal (Fig. 283). Körperlänge unter 10 mm 15
- 15 Tergite fein und dicht, deutlich punktiert. Tarsenbasis gelb *laevigatus* DESTEFANI, p. 762
- Tergite weniger dicht, ungleichmäßig und undeutlich punktiert. Tarsen braun *rubicola* DUFOUR & PERRIS, p. 762

Gattung *Lestica* BILLBERG

♂♂ Vorderbeine mehr oder weniger deformiert; ohne Pygidialfeld.

♀♀ Vorderbeine normal. Pygidialfeld deutlich abgegrenzt.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Kopf hinten mit halsartiger Abschnürung (Fig. 284). Erstes Glied der Vorder-tarsen so breit wie lang (Fig. 286) (Untergattung *Clypeocrabro*) *clypeata* SCHREBER, p. 768

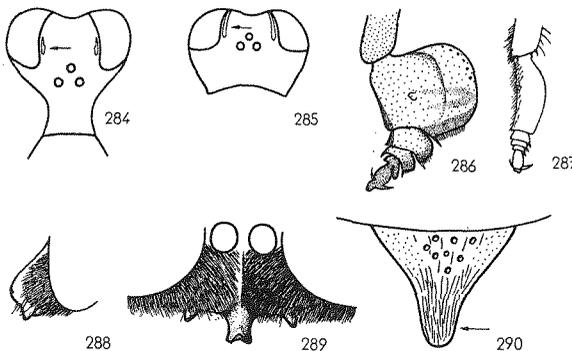


Fig. 284—285. Kopf von oben von: *Lestica clypeata* ♂, *L. clypeata* ♀. — Fig. 286—287. Vordertarsen von: *L. clypeata* ♂, *L. alata* ♂ — Fig. 288. Clypeus im Profil, *L. clypeata* ♀. — Fig. 289. Clypeus in der Aufsicht, *L. clypeata* ♀. — Fig. 290. Pygidialfeld, *L. subterranea* ♀

- Kopf hinten normal (cf. Fig. 285). Erstes Glied der Vordertarsen länger als breit (Fig. 287). (Untergattung *Lestica*) 2
- 2 Erstes Glied der Vordertarsen stark verbreitert (Fig. 287). Fühlerglieder länger als breit *alata* PANZER, p. 767
- Erstes Glied der Vordertarsen schwach verbreitert, mit parallelen Seiten. Fühlerglieder 4 bis 11 so breit wie lang *subterranea* FABRICIUS, p. 768

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Pygidialfeld am Ende sehr schmal, nach oben plötzlich erweitert. Clypeus stark vorgewölbt, apikal tief zweibuchtig (Fig. 288, 289). (Untergattung *Clypeocrabro*) *clypeata* SCHREBER, p. 768
- Pygidialfeld ziemlich gleichmäßig nach oben erweitert (Fig. 290). Clypeus schwach vorgewölbt, apikal nicht tief zweibuchtig (Untergattung *Lestica*) 2
- 2 Mesopleuren dicht grob gerunzelt *alata* PANZER, p. 767
- Mesopleuren locker grob punktiert, dazwischen glänzend *subterranea* FABRICIUS, p. 768

Gattung *Crabro* FABRICIUS

- ♂♂ Fühler und/oder Vorderschienen oft verbreitert. Letztes Tergit ohne Pygidialfeld.
- ♀♀ Fühler und Vorderschienen normal. Letztes Tergit mit Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen und Weibchen

- 1 Mesonotum tief und deutlich nadelrissig, dazwischen grubig punktiert. Mesopleuren median skulpturiert und glänzend. Fühler (Fig. 292) und Schienen der ♂♂ verbreitert *cribrarius* LINNAEUS, p. 769
- Mesonotum höchstens schwach und undeutlich nadelrissig, aber dann matt; gewöhnlich mehr oder weniger dicht punktiert und glänzend 2
- 2 Hinterer Teil des Propodeums grob nadelrissig, von den Seiten nicht geschieden. Vorderschienen beim ♂ nicht schaufelförmig *loewi* DAHLBOM, p. 766
- Hinterer Teil des Propodeums unregelmäßig netzartig von den Seiten durch Leisten getrennt 3
- 3 Mesonotum und Mesopleuren punktiert, dazwischen glatt und glänzend. Beim ♂ Mesopleuren unten mit unterbrochener Furche (Fig. 295) und verbreiterten Fühlergliedern (Fig. 293, 294). Häufige Arten 4
- Wenigstens die Mesopleuren median zwischen der Punktierung fein chagriniert und matt. Beim ♂ Mesopleuren unten ohne Furche und Fühlerglieder normal (Fig. 291). Seltene Arten 5
- 4 Fühlerglieder 3 bis 6 beim ♂ schwach verbreitert und unten kurz behaart (Fig. 294). Drittes Fühlerglied beim ♀ etwa 1,1mal so lang wie das vierte. Clypeus dünn behaart und daher sichtbar punktiert. Scapus und 2. Tergit in der Regel schwarz, höchstens mit kleinen gelben Flecken *scutellatus* SCHEVEN, p. 772
- Fühlerglieder 3 bis 6 beim ♂ stark verbreitet und unten lang behaart (Fig. 293). Drittes Fühlerglied beim ♀ 1,5mal so lang wie das vierte. Clypeus dicht behaart, daher Punktierung nicht sichtbar. Scapus und 2. Tergit ausgedehnt gelb gefleckt *peltarius* SCHREBER, p. 771
- 5 Thorax ganz matt. Scapus lang behaart (Fig. 296). Vorderschienen der ♂♂ normal *lapponicus* ZETTERSTEDT p. 770
- Thorax nur zum Teil chagriniert und matt. Scapus kurz behaart. Vorderschienen der ♂♂ schaufelförmig (Fig. 299) *ingricus* F. MORAWITZ, p. 770

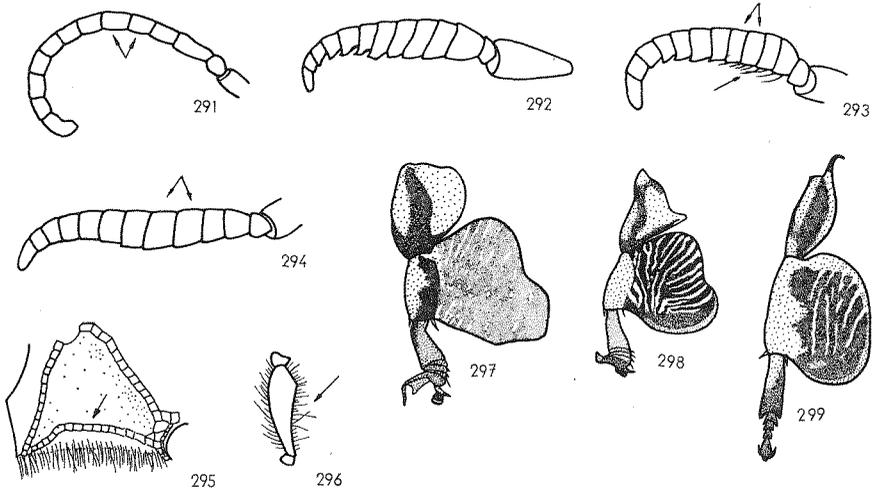


Fig. 291–294. Fühlerglieder von: *Crabro ingricus* ♂, *C. cribrarius* ♂, *C. peltarius* ♂, *C. scutellatus* ♂. — Fig. 295. Mesopleura, *C. scutellatus* ♂. — Fig. 296. Scapus, *C. lapponicus* ♂. — Fig. 297–299. Vorderbeine von: *C. peltarius* ♂, *C. scutellatus* ♂, *C. ingricus* ♂.

Gattung **Crossocerus** LEPELETIER & BRULLÉ

♂♂ Selten mit Pygidialfeld auf dem 8. Tergit. Vorderschienen und Vordertarsen zuweilen verbreitert. Fühlerglieder häufig unten behaart.

♀♀ Siebentes Tergit mit Pygidialfeld. Fühler und Vorderbeine einfach.

Bestimmungstabelle der Männchen

(Untergattungen konnten nur bei der Bestimmungstabelle der ♀♀ berücksichtigt werden)

1	Abdomen gelb gefleckt.	2
—	Abdomen schwarz	5
2	Occipitalleiste sehr hoch, unten zahnartig vorspringend (Fig. 300). Letztes Fühlerglied abgestutzt, gebogen (Fig. 328)	<i>quadrimaculatus</i> FABRICIUS, p. 787
—	Occipitalleiste niedriger, am Ende nicht zahnartig. Letztes Fühlerglied apikal abgerundet.	3
3	Vorderschenkel unten mit Zahn (Fig. 301)	<i>vagabundus</i> PANZER, p. 779
—	Vorderschenkel unten flach ohne Zahn	4
4	Hinterschienen gelb, ohne Dornen an der Außenseite. Mittelschiene am Ende außer dem Sporn mit einem langen Dorn (Fig. 315)	<i>confusus</i> SCHULZ, p. 779
—	Hinterschienen mehr oder weniger schwarz, mit Dornen an der Außenseite. Mittelschienen am Ende nur mit einem langen Sporn	<i>dimidiatus</i> FABRICIUS, p. 780
5	Erstes Tarsalglied der Vorderbeine, zuweilen auch die Schienen, mehr oder weniger verbreitert bis schaufelförmig, wenn nur schmal verbreitert, dann schwarz und weiß (Fig. 302–307)	6
—	Erstes Tarsalglied der Vorderbeine zylindrisch oder schwach abgeflacht, zumindest mit parallelen Seiten, stets einfarbig	11

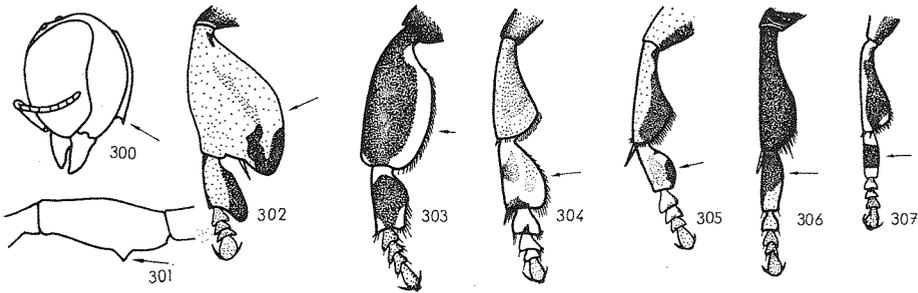


Fig. 300. Kopf von der Seite, *Crossocerus quadrimaculatus*. — Fig. 301. Vordersehenkel, *C. vagabundus* ♂. — Fig. 302—307. Vorderbeine von: *C. palmipes* ♂, *C. cetratus* ♂, *C. ambiguus* ♂, *C. tarsatus* ♂, *C. leucostoma* ♂, *C. varus* ♂

- 6 Vorderschienen stark verbreitert (Fig. 302, 303) 7
- Vorderschienen schwach verbreitert (Fig. 304—307) 8
- 7 Verbreiterung der Vorderschienen groß, überwiegend gelb gezeichnet (Fig. 302).
Clypeus gelb *palmipes* LINNAEUS, p. 776
- Verbreiterung der Vorderschienen schmaler, überwiegend schwarz gezeichnet
(Fig. 303). Clypeus schwarz *cetratus* SHUCKARD, p. 783
- 8 Erstes Tarsalglied der Vorderbeine stark erweitert (Fig. 304, 305) 9
- Erstes Tarsalglied der Vorderbeine schwächer erweitert (Fig. 306, 307) 10
- 9 Occipitalleiste hoch, unten abgestutzt, fast zahnartig vorspringend (Fig. 300).
Vorderbeine Figur 304 *ambiguus* DAHLBOM, p. 781
- Occipitalleiste unten nicht abgestutzt. Vorderbeine Figur 305
. *tarsatus* SHUCKARD, p. 777
- 10 Thorax schwarz. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine nur am Ende weißlich
(Fig. 306) *leucostoma* LINNAEUS, p. 784
- Thorax fast stets gelb gefleckt. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine basal und
apikal weißlich (Fig. 307). *varius* LEPELETIER & BRULLÉ, p. 777
- 11 Mittelschienen kurz und breit, am Ende innen zahnartig vorspringend. Erstes
Tarsalglied der Mittelbeine deutlich gebogen (Fig. 316). Mesonotum matt
. *podagricus* LINDEN, p. 781
- Mittelschienen schlanker, normal; am Ende nur ein mehr oder weniger ent-
wickelter dornartiger Sporn (Fig. 317). Erstes Tarsalglied gerade 12
- 12 Letztes Fühlerglied abgestutzt (Fig. 326, 328). Dorsalfeld hinten durch eine
Furche begrenzt 13
- Letztes Fühlerglied konisch und apikal rundlich zugespitzt (Fig. 227). Dorsalfeld
hinten zuweilen ohne Furche 18
- 13 Occipitalleiste hoch, unten zahnartig vorspringend (Fig. 300). Clypeus Figur 342
. cf. *quadrimaculatus* FABRICIUS, p. 787
- Occipitalleiste niedriger, unten nicht zahnartig 14
- 14 Erstes Tarsalglied der Vorderbeine verbreitert, apikal gelb (Fig. 306)
. cf. *leucostoma* LINNAEUS, p. 784
- Erstes Tarsalglied der Vorderbeine schmal, einfarbig 15
- 15 Clypeus mit 2 gelben Flecken. Mesopleuren fein und zerstreut punktiert
. *imitans* KOHL, p. 775
- Clypeus schwarz. Mesopleuren fein aber deutlich und ziemlich dicht punktiert 16
- 16 Vorderschenkel oben mit einem deutlichen gelben Längsstreifen, unten lang
behaart. Clypeus apikal flach weibuchtig, Medianlappen schwach (Fig. 323).
Vorderschienen kurz behaart *distinquendus* A. MORAWITZ, p. 773
- Vorderschenkel schwarz oder mit rotbraunen Längsstreifen. Medianlappen des
Clypeus stärker vorstehend 17

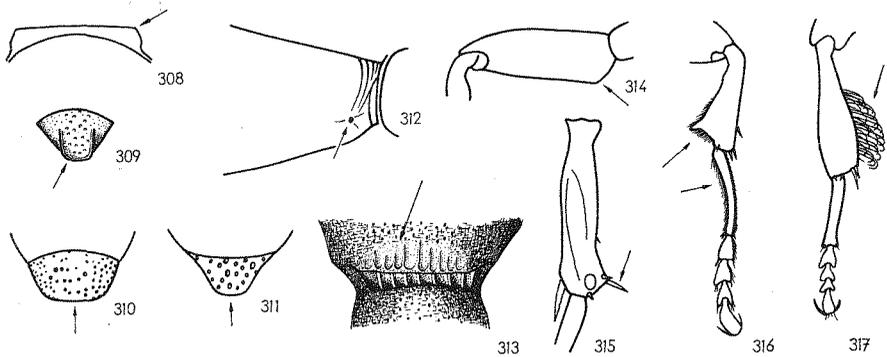


Fig. 308. Pronotum von oben, *Crossocerus elongatulus* ♂. — Fig. 309–311. Letztes Tergit von: *C. ovalis* ♂, *C. elongatulus* ♂, *C. wesmaeli* ♂. — Fig. 312. Hinterer Mesopleurenteil vor den Mittelcoxen, *C. leucostomoides* ♀. — Fig. 313. Mesonotum apikal, *C. elongatulus* ♀. — Fig. 314. Mittelschenkel, *C. elongatulus* ♂. — Fig. 315. Vorderschiene, *C. confusus* ♂. — Fig. 316. Mittelschiene und Tarsen, *C. podagricus* ♂. — Fig. 317. Vorderschiene und Tarsen, *C. barbipes* ♂

- 17 Vorderschenkel und -schiene mit langer Behaarung (Fig. 317). Mesopleuren kurz vor den Mittelcoxen ohne Spitze *barbipes* DAHLBOM, p. 782
 — Vorderbeine ohne solche Behaarung. Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit deutlicher Spitze (cf. Fig. 312) *heydeni* KOHL, p. 784
- 18 Kopf und Thorax oben außer der kurzen mit langer, mäßig dichter Behaarung. Achtes Sternit median mit Höcker, davor mit 2 sklerotisierten schwarzen Enden. 19
 — Kopf und Thorax oben kurz behaart. Achtes Sternit einfach 20
- 19 Clypeus mit langem Medianlappen (Fig. 320) *pubescens* SHUCKARD, p. 785
 — Clypeus mit seitlichen Zapfen (Fig. 321) *leucostomoides* RICHARDS, p. 785
- 20 Clypeus ganz oder größtenteils gelb 21
 — Clypeus schwarz 22
- 21 Fühler einfach. Clypeus apikal vorgewölbt (Fig. 325) *walkeri* SHUCKARD, p. 786
 — Fühlerglied 7 zahnartig verlängert (Fig. 327). Clypeus apikal nicht vorgewölbt *exiguus* LINDEN, p. 774
- 22 Unterseite des Kopfes, Basis der Vorderbeine und Mesosternum mit langer wolliger Behaarung. Dorsalfeld des Propodeums groß und deutlich begrenzt, hinten in eine Spitze auslaufend (Fig. 329) *assimilis* SMITH, p. 780
 — Wenigstens die Unterseite des Kopfes ohne lange wollige Behaarung. Dorsalfeld unterschiedlich 23
- 23 Mesopleuren mit feiner aber deutlicher und meist dichter Punktierung. Dorsalfeld des Propodeums durch eine krenulierte Furche begrenzt. Achtes Tergit deutlich punktiert 24
 — Mesopleuren undeutlich, fein und zerstreut punktiert. Dorsalfeld nicht durch eine krenulierte Furche begrenzt oder Mesonotum matt (*congener*). Achtes Tergit ohne grobe, deutliche Punktierung 29
- 24 Unterseite des Mittelschenkels mit einem Zahn vor der Basis. Körperlänge 4 bis 5 mm *denticrus* HERRICH-SCHÄFFER, p. 773
 — Mittelschenkel ohne Zahn. Körperlänge meist größer 25
- 25 Achtes Tergit mit durch feine Leisten abgegrenztem Pygidialfeld (Fig. 309). (Merkmal oft schwer erkennbar!) 26
 — Achtes Tergit ohne abgegrenztes Pygidialfeld 27

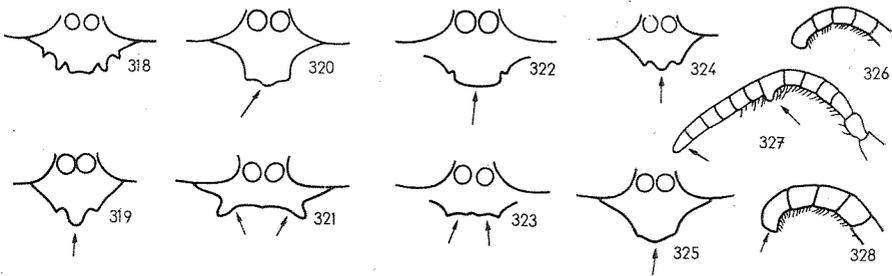


Fig. 318–325. Clypeus von: *Crossocerus quadrimaculatus* ♂, *C. capitosus* ♂, *C. pubescens* ♂, *C. leucostomoides* ♂, *C. cinxius* ♂, *C. distinguendus* ♂, *C. styrius* ♂, *C. walkeri* ♂. — Fig. 326. Letzte Fühlerglieder, *C. distinguendus* ♂. — Fig. 327. Fühlerglieder, *C. exiguus* ♂. — Fig. 328. Letzte Fühlerglieder, *C. quadrimaculatus* ♂

- 26 Erstes Tarsalglied der Vorderbeine schwach verbreitert (Fig. 307)
- Erstes Tarsalglied der Vorderbeine nicht verbreitert *cf. varius* LEPELETIER & BRULLÉ, p. 777
- 27 Vorderseiten des Pronotums gewinkelt (Fig. 308). Mittelschenkel unten an der Basis winklig vorgewölbt (Fig. 314). Achtes Tergit rundlich breit abgeflacht (Fig. 310) *elongatulus* LINDEN, p. 773
- Pronotum seitlich abgerundet. Mittelschenkel basal nicht vorgewölbt. Achtes Tergit apikal mehr verengt (Fig. 311) 28
- 28 Achtes Tergit glänzend, zerstreut und deutlich punktiert (Fig. 311). Vorder-schenkel oben ohne gelben Streifen, aber vorn und unten gelb, nicht lang und dicht behaart *wesmaeli* LINDEN, p. 778
- Achtes Tergit matt, dicht punktiert. Vorderschenkel oben mit gelbem, mehr oder weniger breitem Streifen, unten lang und dicht behaart
- *cf. distinguendus* A. MORAWITZ, p. 773
- 29 Medianlappen des Clypeus kurz und breit abgestutzt. Vorderer Trochanter mit langer Behaarung. Thorax vollständig matt. 4–5 mm *congener* DAHLBOM, p. 781
- Medianlappen des Clypeus verlängert (Fig. 319–322). Vorderer Trochanter kurz behaart. Zumindest die Mesopleuren glänzend. Körperlänge größer 30
- 30 Medianlappen des Clypeus breit und abgestutzt (Fig. 322)
- *cinxius* DAHLBOM, p. 783
- Medianlappen des Clypeus schmal und mehr oder weniger zugespitzt (Fig. 319, 324) 31
- 31 Mesonotum fein chagriniert, schwach glänzend. Seitenlappen des Clypeus viel kürzer als der Medianlappen (Fig. 319) *capitosus* SHUCKARD, p. 782
- Mesonotum deutlich punktiert und glänzend. Seitenlappen des Clypeus nur wenig kürzer als der Medianlappen (Fig. 324) *styrius* KOHL, p. 786

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Abdomen gelb gefleckt 2
- Abdomen schwarz 5
- 2 Mandibeln apikal abgestutzt, einzähmig (Fig. 350). Clypeus apikal gleichmäßig schwach dreibuchtig (Fig. 342). Occipitalleiste hoch, unten breit zahnartig zugespitzt (Untergattung *Hoplocrabro*) *quadrimaculatus* FABRICIUS, p. 787
- Mandibeln dreizähmig. Clypeus unterschiedlich. Occipitalleiste niedriger, nicht zahnartig 3

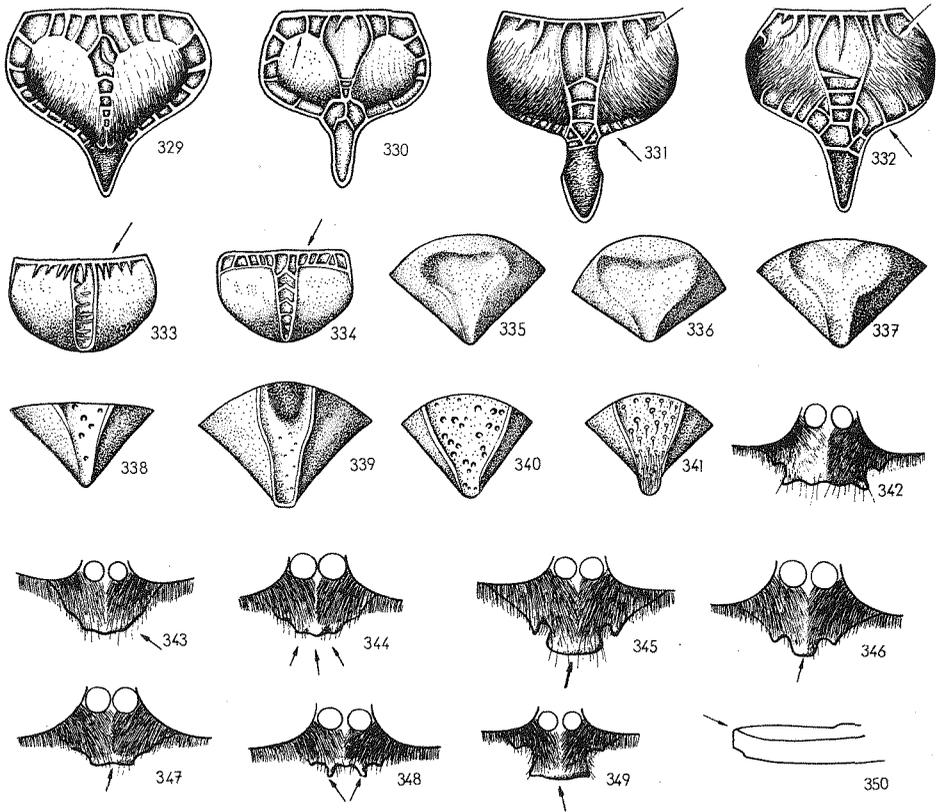


Fig. 329—334. Dorsalfeld von: *Crossocerus assimilis* ♀, *C. ovalis* ♀, *C. varus* ♀, *C. tarsatus* ♀, *C. confusus* ♀, *C. dimidiatus* ♀. — Fig. 335—341. Pygidialfeld von: *C. congener* ♀, *C. podagricus* ♀, *C. assimilis* ♀, *C. ambiguus* ♀, *C. cetratus* ♀, *C. elongatulus* ♀, *C. tarsatus* ♀. — Fig. 342—349. Clypeus von: *C. quadrimaculatus* ♀, *C. cetratus* ♀, *C. pubescens* ♀, *C. cinxius* ♀, *C. capitosus* ♀, *C. leucostomoides* ♀, *C. ambiguus* ♀, *C. palmipes* ♀. — Fig. 350. Mandibel, *C. quadrimaculatus* ♀

- 3 Stirn um die Ocellen mit Eindrücken, aber nicht schalenförmig; ziemlich grob und dicht punktiert. Zweites Tergit (Petiolus) von oben breiter als lang (Untergattung *Blepharius*) *vagabundus* PANZER, p. 779
- Stirn um die Ocellen schalenförmig eingedrückt, sehr fein punktiert und glänzend. Zweites Tergit von oben länger als breit (Untergattung *Cuphopterus*) 4
- 4 Schienen auf der Innenseite dunkel gefleckt. Basalfurche des Propodeums deutlich (Fig. 334) *dimidiatus* FABRICIUS, p. 780
- Schienen ganz gelb. Basalfurche des Propodeums undeutlich (Fig. 333) *confusus* SCHULZ, p. 779
- 5 Pygidialfeld mit konkaven Seiten, mehr oder weniger uneben (Fig. 335—339) 6
- Pygidialfeld als gleichschenkliges Dreieck ausgebildet, eben und punktiert (Fig. 340, 341) (Untergattung *Crossocerus*) 19
- 6 Pygidialfeld matt, dreisternartig, ohne scharfe Randleisten (Fig. 335—337). Körper mehr oder weniger fein chagriniert und matt. Mandibeln mit 2 Endzähnen (Untergattung *Ablepharius*) 7

- Pygidialfeld fast immer glänzend, nicht dreisternartig, mit scharfen Randleisten (Fig. 338, 339). Körper meist glänzend. Mandibeln mit 3 oder 4 vorderen Endzähnen (Untergattung *Coelocrabro*) 9
- 7 Humeraltuberkel schwarz. Dorsalfeld des Propodeums nach hinten verlängert (Fig. 329). Pygidialfeld Figur 337 *assimilis* SMITH, p. 780
- Humeraltuberkel gelb gefleckt. Dorsalfeld und Pygidialfeld anders gestaltet 8
- 8 Dorsalfeld des Propodeums hinten durch eine Furche begrenzt. Pygidialfeld Figur 336 *podagricus* LINDEN, p. 781
- Dorsalfeld hinten nicht begrenzt. Pygidialfeld Fig. 335 *congener* DAHLBOM, p. 781
- 9 Clypeus und Innenrand der Augen gelb *walkeri* SHUCKARD, p. 786
- Clypeus und Augenrand schwarz 10
- 10 Dorsalfeld des Propodeums hinten durch eine krenulierte Furche begrenzt 11
- Dorsalfeld hinten nicht durch eine Furche begrenzt. Propodeum gleichmäßig gewölbt, fein punktiert bis undeutlich nadelrissig 14
- 11 Clypeus apikal zweizählig (Fig. 348). Erstes Tarsalglied der Vorderbeine außen mit einer Reihe von deutlichen Dornen (Fig. 351) *ambiguus* DAHLBOM, p. 781
- Clypeus apikal niemals zweizählig. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine mit weniger deutlichen Dornen 12
- 12 Scapus mit einer Leiste von der Länge seiner maximalen Breite. Seitenfurchen vorn am Dorsalfeld des Propodeums undeutlich. Mesopleuren mit einer Spitze vor den Mittelcoxen (cf. Fig. 312) *heydeni* KOHL, p. 784
- Scapus ohne Leiste von der Länge seiner maximalen Breite. Auch die Seitenfurchen um das Dorsalfeld deutlich 13
- 13 Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit einer Spitze (cf. Fig. 312). Punktierung des Mesonotums weiter als der Punktdurchmesser *leucostoma* LINNAEUS, p. 784
- Mesopleuren ohne Spitze vor den Mittelcoxen. Punktierung des Mesonotums dichter, die Abstände kaum größer als der Punktdurchmesser *barbipes* DAHLBOM, p. 782
- 14 Mesonotum mehr oder weniger ausgedehnt fein chagriniert und matt. Hinterschienen keulenförmig, an der Basis gelb, ihre Außenseite mit kleinen, die Behaarung nicht überragenden Dornen (Fig. 352) 15
- Mesonotum glänzend. Hinterschienen schlanker, sehr selten mit gelber Basis (*pubescens*), ihre Außenseite mit kräftigen, die Behaarung überragenden Dornen (Fig. 353, 354) 16
- 15 Vorderschienen ganz dunkel. Clypeus mit breitem Medianlappen (Fig. 345) *cinxius* DAHLBOM, p. 783

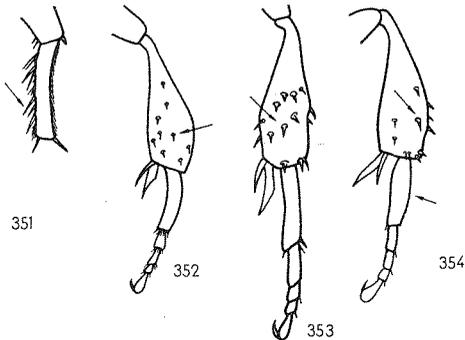


Fig. 351. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine, *Crossocerus ambiguus* ♀. — Fig. 352–354. Hinterschiene und Tarsus von: *C. cinxius* ♀, *C. pubescens* ♀, *C. styrius* ♀

- Vorderschienen vorn gelb. Clypeus mit schmalen Medianlappen (Fig. 346) *capitosus* SHUCKARD, p. 782
- 16 Mesopleuren ohne Spitze vor den Mittelcoxen. Zwischen den hinteren Ocellen mit feiner vertiefter Längsfurche. Erstes Tarsalglied der Hinterbeine schwach verdickt (Fig. 354) *styrius* KOHL, p. 786
- Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit mehr oder weniger feiner Spitze (cf. Fig. 312). Erstes Tarsalglied normal (Fig. 353) 17
- 17 Mesonotum mit gleichmäßig kurzer Behaarung. Seiten des Clypeus abgerundet (Fig. 343) *cestratus* SHUCKARD, p. 783
- Mesonotum mit langer und meist auch kurzer Behaarung. Clypeus unterschiedlich 18
- 18 Clypeus apikal dreieckig bis gerade (Fig. 344). Stirn vor den Ocellen nur median eingedrückt *pubescens* SHUCKARD, p. 785
- Clypeus apikal winklig eingebuchtet (Fig. 347). Stirn vor den Ocellen auch an den Seiten eingedrückt *leucostomoides* RICHARDS, p. 785
- 19 Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit mehr oder weniger feiner Spitze (Fig. 312). Punktierung des Pygidialfeldes in der Regel dicht, apikal mit dichter Behaarung (Fig. 341) 20
- Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne feine Spitze. Punktierung des Pygidialfeldes zerstreut, dazwischen glänzend (Fig. 340) 23
- 20 Clypeus weißgelb gefleckt, vorn breit abgestutzt (Fig. 349). Mandibeln überwiegend weißlichgelb *palmipes* LINNAEUS, p. 776
- Clypeus schwarz, von anderer Form. Mandibeln höchstens wenig bräunlich aufgehellt 21
- 21 Dorsalfeld des Propodeums glatt und glänzend, seine basale Furche deutlich abgegrenzt (Fig. 330). Propodeumseiten glatt und glänzend. Pygidialfeld apikal rotbraun *ovalis* LEPELETIER, p. 775
- Dorsalfeld des Propodeums fein nadelrissig, seine basale Furche hinten nicht begrenzt (Fig. 331, 332). Propodeumseiten oft sehr fein nadelrissig. Pygidialfeld apikal selten rotbraun 22
- 22 Großer Sporn der Vorderschienen schwarz oder braun. Die das Dorsalfeld apikal begrenzende Furche breit (Fig. 332). Punktierung des vorderen Mesonotums mit deutlichen Abständen *tarsatus* SHUCKARD, p. 777
- Großer Sporn der Vorderschienen gelb. Die das Dorsalfeld apikal begrenzende Furche schmal (Fig. 331). Punktierung des vorderen Mesonotums sehr dicht *varius* LEPELETIER & BRULLÉ, p. 777
- 23 Clypeus gelb gefleckt. Mesonotum und Mesopleuren sehr fein und sehr zerstreut punktiert, stark glänzend *imitans* KOHL, p. 775
- Clypeus schwarz. Mesonotum und Mesopleuren deutlich und dicht punktiert 24
- 24 Hinterrand des Mesonotums mit kurzen Längsleisten (Fig. 313). Längsfurche vor dem vorderen Ocellus tief. Körperlänge 4,5–6,5 mm 25
- Hinterrand des Mesonotums ohne kurze Längsleisten, dicht punktiert. Längsfurche vor dem vorderen Ocellus schwach vertieft. Körperlänge 4–5 mm 27
- 25 Außenseite der Mittelschienen größtenteils gelb. Pronotum und Schildchen meist gelb gefleckt. Pygidialfeld apikal rotbraun *wesmaeli* LINDEN, p. 778
- Außenseite der Mittelschienen höchstens an der Basis schmal gelb. Pronotum und Schildchen in der Regel schwarz. Pygidialfeld schwarz 26
- 26 Die glänzenden Flächen zwischen den hinteren Ocellen und den Augen schwielenartig erhöht *elongatulus* LINDEN, p. 773
- Die glänzenden Flächen zwischen den hinteren Ocellen und den Augen flach, nicht erhöht, undeutlich begrenzt. Mesonotum durch dichtere Punktierung matter *distinguendus* A. MORAWITZ, p. 773
- 27 Punktierung der Mesopleuren zerstreuter als auf dem Mesonotum *exiguus* LINDEN, p. 774

- Punktierung der Mesopleuren so dicht wie auf dem Mesonotum
 *denticrus* HERRICH-SCHÄFFER, p. 773

Gattung *Lindenius* LEPELETIER & BRULLÉ

- ♂♂ Achtes Tergit mit wenig deutlich umrandetem, breit rundlichem Pygidialfeld.
- ♀♀ Siebentes Tergit mit deutlich umrandetem und zugespitztem Pygidialfeld mit mehr oder weniger konkaven Seiten.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Erstes Tarsalglied der Mittelbeine gebogen; dieses und das Schienenende mit langer Behaarung (Fig. 355) *albilabris* FABRICIUS, p. 787
- Erstes Tarsalglied der Mittelbeine gerade; nicht solche lange Behaarung 2
- 2 Dorsalfeld auf den Seitenfeldern glatt und glänzend, hinten mit runzelartigen Leisten (Fig. 360). Mesonotum sehr fein, mit wenigstens Punktdurchmesserabstand punktiert *armatus* LINDEN, p. 788
- Dorsalfeld ganz, mitunter zum Teil sehr fein nadelrissig. Mesonotum fein und dicht punktiert 3
- 3 Wangen kurz vor den Mandibelbasen unten mit mehr oder weniger langer Spitze (Fig. 358, 359). Schienenbasis gelb. Clypeus cf. Figur 362 . . *panzeri* LINDEN, p. 788
- Wangen ohne solche Spitze. Schienen außen ganz gelb. Clypeus Figur 363 *subaeneus* LEPELETIER & BRULLÉ, p. 789

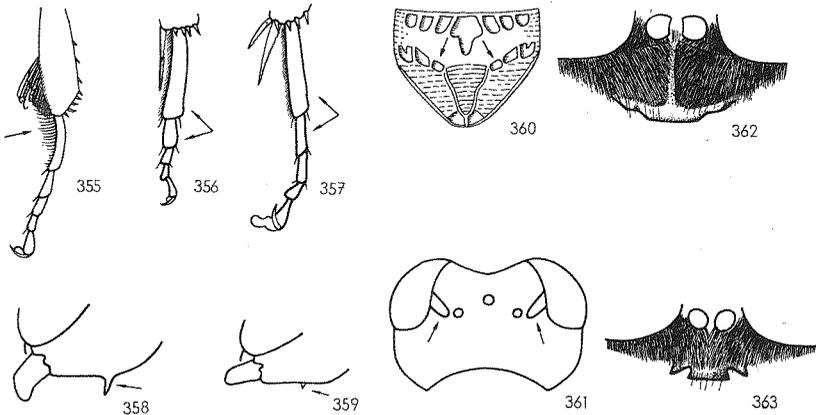


Fig. 355. Mittelschiene und Tarsus, *Lindenius albilabris* ♂. — Fig. 356—357. Hintertarsen von: *L. armatus* ♀, *L. panzeri* ♀. — Fig. 358—359. Wangen im Profil von: *L. armatus* ♂. — Fig. 360. Propodeum, *L. armatus* ♂. — Fig. 361. Kopf von oben, *L. armatus* ♀. — Fig. 362—363. Clypeus von: *L. albilabris* ♀, *L. subaeneus* ♀

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Scapus, Mandibeln und Thorax nicht gelb gefleckt
 *albilabris* FABRICIUS, p. 787
- Meist Scapus, Mandibeln oder Thorax gelb gefleckt 2

- 2 Glatte Flächen zwischen den Augen und hinteren Ocellen deutlich furchenartig begrenzt (Fig. 361). Hintertarsus kurz und gedrungen (Fig. 356) *armatus* LINDEN, p. 788
- Glatte Flächen der Stirn undeutlich begrenzt. Hintertarsus normal, schlank (Fig. 357) 3
- 3 Mandibeln überwiegend gelb. Oberhalb der Fühlerbasen mit feiner Spitze. Clypeus cf. Figur 362 *panzeri* LINDEN, p. 788
- Mandibeln median wenig aufgehellt. Oberhalb der Fühlerbasen ohne Spitze. Clypeus Figur 363 *subaeneus* LEFELETIER & BRULLÉ, p. 789

Gattung *Rhopalum* KIRBY

♂♂ Fühlerglieder mehr oder weniger deformiert. Achtes Tergit ohne Pygidialfeld.

♀♀ Fühlerglieder einfach. Siebentes Tergit mit Pygidialfeld.

Bestimmungstabelle der Männchen

- 1 Fühlerglieder 2, 4 und 5 apikal außen erweitert (Fig. 365, 366). Erstes Tarsalglied der Vorderbeine apikal verbreitert (Fig. 367, 368) 2
- Fühlerglieder 2, 4 und 5 einfach (Fig. 364). Erstes Tarsalglied der Vorderbeine nicht verbreitert 3
- 2 Hinterschienen an der Basis gelb, median schwarz, apikal braun. Clypeus apikal mit abgerundeter Spitze *coarctatum* SCOPOLI, p. 791
- Hinterschienen schwarz, an der Basis mit gelbem Ring. Clypeus apikal breit abgestutzt *nigrinum* KIESENWETTER, p. 791
- 3 Sechstes Fühlerglied seitlich ausgebuchtet (Fig. 364), länger als Glied 5 oder 7. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine einfach *clavipes* LINNAEUS, p. 790
- Sechstes Fühlerglied einfach, nicht länger als Glieder 5 und 7. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine apikal verbreitert *austriacum* KOHL, p. 790

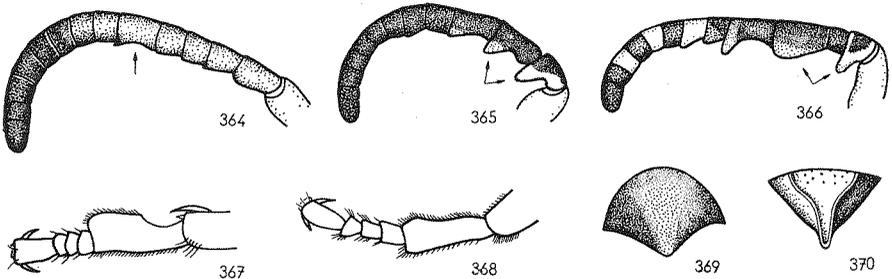


Fig. 364—366. Fühlerglieder von: *Rhopalum clavipes* ♂, *R. nigrinum* ♂, *R. coarctatum* ♂. — Fig. 367—368. Vordertarsus von: *R. coarctatum* ♂, *R. nigrinum* ♂. — Fig. 369—370. Pygidialfeld von: *R. clavipes* ♀, *R. coarctatum* ♀

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Pygidialfeld deutlich begrenzt und glänzend (Fig. 370) 2
- Pygidialfeld undeutlich begrenzt und matt (Fig. 369) 3
- 2 Hinterschienen dreifarbig, an der Basis gelb, median schwarz, apikal braun, Clypeus apikal mit medianer Spitze *coarctatum* SCOPOLI, p. 791
- Hinterschienen schwarz oder braun, an der Basis mit gelbem Ring, zweifarbig. Clypeus apikal abgestutzt *nigrinum* KIESENWETTER, p. 791

- 3 Dorsalfeld des Propodeums seitlich und hinten nicht begrenzt und ohne Mittelfurche. Abdomen überwiegend rotbraun *clavipes* LINNAEUS, p. 790
- Dorsalfeld begrenzt und mit einer medianen Längsfurche. Abdomen überwiegend schwarz *austriacum* KOHL, p. 790

Gattung *Oxybelus* LATREILLE

- ♂♂ Clypeus apikal mit 3 langen Spitzen. Achtes Tergit mit wenig deutlichem, am Ende abgestutztem Pygidialfeld.
- ♀♀ Clypeus anders ausgebildet. Siebentes Tergit mit deutlichem dreiseitigem Pygidialfeld.

Die Arten weisen nicht nur eine erhebliche Variabilität in der Färbung, sondern auch in der Punktierung und in anderen morphologischen Merkmalen auf, daher ist auf die ausführliche Arbeit von FAESTER 1949 besonders zu verweisen.

Bestimmungstabelle der Männchen

1 Sternite 4 bis 7 an der Basis mit weißlicher, fransenartiger Behaarung	2
— Sternite ohne fransenartige Behaarung, nur mit vereinzelter Haaren; bei <i>latro</i>	
Sternite 7 und 8 mit büstenartiger Behaarung	3
2 Hinterschildchen zwischen den Lamellen gelb. Mittel- und Hinterschenkel rotbraun	<i>lineatus</i> FABRICIUS, p. 794
— Hinterschildchen zwischen den Lamellen schwarz. Mittel- und Hinterschenkel schwarz mit gelber Spitze	<i>mandibularis</i> DAHLBOM, p. 795
3 Siebentes Sternit apikal und 8. mit kurzer, dichter büstenartiger Behaarung, die anderen Sternite kurz und sehr spärlich behaart. Mittel- und Hinterschenkel und -schiene überwiegend schwarz, zum Teil weißlich gefleckt	<i>latro</i> OLIVIER, p. 794
— Sternite 7 und 8 ohne kurze büstenartige Behaarung	4
4 Zweites Tergit glänzend, bei kleineren Exemplaren schwach und zerstreut, bei größeren deutlich und ziemlich dicht punktiert; Mittel- und Hinterschiene breit gelb und schwarz; Abdomen mit 1 bis 5 paarigen gelben Flecken. Drittes Sternit in der Regel mit lockerer, grober Punktierung. Kleine Art von 4–5 mm Körperlänge. Mandibeln median in der Regel gelb	<i>bipunctatus</i> OLIVIER, p. 792
— Tergite nicht glänzend, sehr dicht und meist grob punktiert und/oder Tergite weiß gefleckt oder die Schienen anders gefärbt. Drittes Sternit in der Regel dicht grob punktiert	5
5 Seitenlamelle des Hinterschildchens zugespitzt, einendig (Fig. 372). Mandibeln in der Regel schwarz	6
— Seitenlamelle zweiendig (Fig. 371)	8
6 Schienen und Tarsen rötlich braun; Schienen an der Basis meist weißlich bis gelb und median mehr oder weniger ausgedehnt schwarz. Tergite weiß gefleckt und fein sowie dicht punktiert	<i>uniglumis</i> LINNAEUS, p. 797
— Schienen und Tarsen ausgedehnt gelb und mehr oder weniger bräunlich oder schwarz. Tergite meist gelb gefleckt und ziemlich grob punktiert	7
7 Dorn der Propodeumbasis lang dornartig zugespitzt (Fig. 374). Hinterschiene apikal mehr oder weniger rotbraun	<i>argentatus</i> CURTIS, p. 792
— Dorn der Propodeumbasis mehr oder weniger parallel, apikal abgestutzt (Fig. 377 bis 379). Hinterschiene in der Regel apikal schwarz	8
8 Der mediane Zahn des Clypeus oben nicht kielartig, sondern breit abgerundet und fast unbehaart. Langer Enddorn des I. Tarsalgliedes der Vorderbeine erreicht das Ende des 2. Tarsalgliedes.	<i>victor</i> LEPELETIER, p. 798

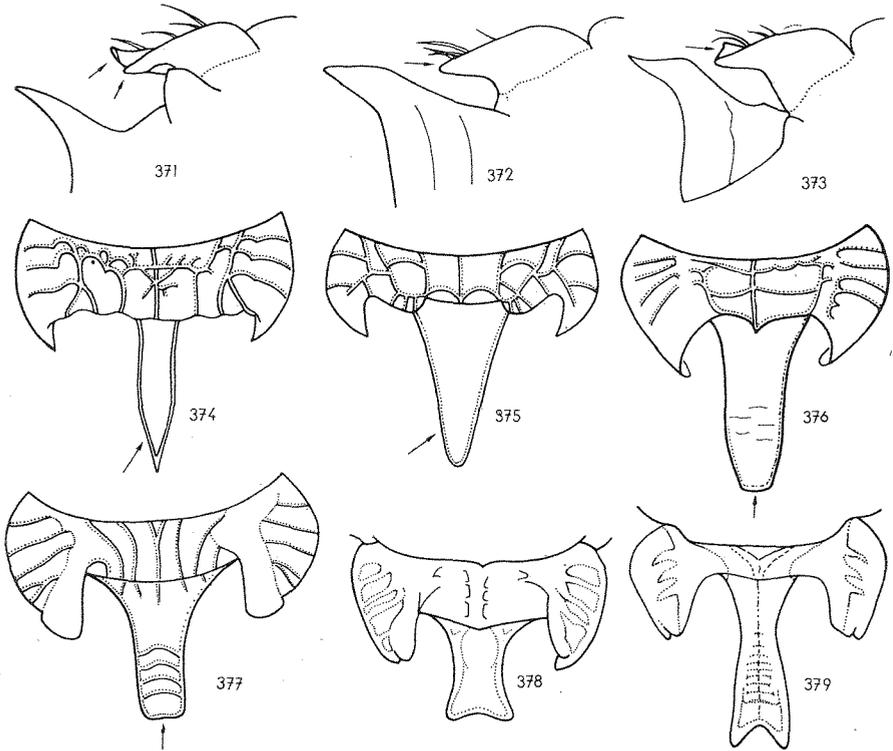


Fig. 371–373. Hinterschildchen und Propodeumsdorn im Profil von: *Oxybelus quatuordecimnotatus* ♀, *O. uniglumis* ♀, *O. trispinosus* ♀. — Fig. 374–379. Hinterschildchen und Propodeumsdorn in der Aufsicht von: *O. argentatus* ♀, *O. bipunctatus* ♀, *O. variegatus* ♀, *O. quatuordecimnotatus* ♀, *O. latidens* ♀, *O. dissectus* ♀

- Der mediane Zahn kielartig, oft dicht behaart. Enddorn des 1. Vordertarsalgliedes kürzer 9
- 9 Mandibeln gelb bis gelbbraun gefleckt 10
- Mandibeln schwarz bis dunkelbraun 12
- 10 Das große, zum Teil unter den Tegulae liegende Sklerit der Vorderflügelwurzel einheitlich gelbbraun gefärbt (Fig. 381). Mesopleuren sehr dicht grubig punktiert *latidens* GERSTÄCKER, p. 793
- Das große Sklerit der Flügelwurzel wenigstens median dunkelbraun bis schwarz. Mesopleuren mehr dicht runzlig punktiert 11
- 11 Flecke des 2. bis in der Regel 6. Tergits langgestreckt bis bindenartig. Achstes Tergit in der Regel rotbraun. Mandibeln hellgelb gefleckt. Punktierung des 3. Sternits fein und dicht *quatuordecimnotatus* JURINE, p. 796
- Flecke von Tergiten 2 bis 5 (selten 6) mehr rundlich oval. Achstes Tergit schwarz. Mandibeln rötlichgelb gefleckt. Punktierung des 3. Sternits stärker und weniger dicht *variegatus* WESMAEL, p. 798
- 12 Seitenlamellen des Hinterschildchens undeutlich zweispitzig (Fig. 373). Erstes Tarsalglied der Mittel- und Hinterbeine hellbraun, selten schwach verdunkelt. Punktierung der Tergite feiner *trispinosus* FABRICIUS, p. 797
- Seitenlamellen am Ende deutlich gegabelt, zweispitzig. Erstes Tarsalglied der Mittel- und Hinterbeine schwärzlich. Tergite grober punktiert 13

- 13 Vorder- und Mittelschenkel in der Regel ausgedehnt gelb gefleckt. Mittlere Clypeusspitze „hakennasenartig“ (Fig. 384). Tergitpunktierung sehr dicht, fast ohne Abstand *mucronatus* FABRICIUS, p. 795
 — Vorder- und Mittelschenkel in der Regel mit kleinen gelblichen Flecken. Mittlere Clypeusspitze im Profil mehr gleichmäßig gerundet (Fig. 385). Tergitpunktierung mit geringen deutlichen Abständen *dissectus* DAHLBOM, p. 793

Bestimmungstabelle der Weibchen

- 1 Mesonotum mit 2 bis 4 gelben Längsstreifen *lineatus* FABRICIUS, p. 794
 — Mesonotum ohne gelbe Streifen 2
 2 Dorn der Propodeumbasis lang zugespitzt (Fig. 374); Hinterschenkel ganz und Mittelschenkel außer der gelben Spitze hellbraun; Seitenlamellen des Hinterschildchens einfach zugespitzt, 9–11 mm Körperlänge. *argentatus* CURTIS, p. 792
 — Dorn der Propodeumbasis nicht lang zugespitzt, abgerundet, verbreitert oder gegabelt (Fig. 375–380); im Zweifelsfall die anderen Merkmale nicht zutreffend 3
 3 Abdomen sehr glänzend, fein, zerstreut und undeutlich punktiert. Meist Tergit 2, selten 3 mit kleinen paarigen gelben Flecken. Mittel- und Hinterbeine in der Regel schwarz. Abdomen herzförmig *bipunctatus* OLIVIER, p. 792
 — Abdomen deutlich, mehr oder weniger kräftig und dicht punktiert. In der Regel mehr Tergite hell gefleckt 4
 4 Mittel- und Hinterschienen (auch innen!) schwarz, höchstens an der Basis schwach gelb oder weiß. Pygidialfeld stets schwarz 5
 — Mittel- und Hinterschienen nicht überwiegend schwarz, sondern rotbraun oder gelblich und schwarz. Pygidialfeld meist rotbraun aufgehellt 7
 5 Tergite mäßig glänzend, fein punktiert (Fig. 383). Mittel- und Hinterbeine schwarz. Lamellen des Hinterschildchens undeutlich zweispitzig (Fig. 373) *trispinosus* FABRICIUS, p. 797
 — Tergite stärker punktiert (Fig. 382). Mittel- und Hinterbeine häufig an Schenkelspitze oder Schienenbasis gelblich. Lamellen deutlich gegabelt, zweispitzig (Fig. 371) 6
 6 Tergitflecke weißlich. Punktierung der Tergite wenig dicht, in der Regel von wenigstens Punktdurchmesserabstand. Vorderteil der Mesopleuren mehr oder weniger deutlich punktiert *dissectus* DAHLBOM, p. 793
 — Tergitflecke goldgelb. Punktierung der Tergite dichter, die Abstände kleiner als der Punktdurchmesser. Vorderteil der Mesopleuren gerunzelt *mucronatus* FABRICIUS, p. 795
 7 Mittel- und Hinterschenkel braun. Propodeumdorn gegabelt (Fig. 380). Größere Art: 7–9 mm *latro* OLIVIER, p. 794
 — Mittel- und Hinterschenkel überwiegend schwarz. Dorn meist nicht gegabelt 8
 8 Mittel- und Hinterschienen hellgelb und schwarzbraun. Mandibeln basal hellgelb. Pygidialfeld ganz hellbraun. *quatuordecimnotatus* JURINE, p. 796
 — Mittel- und Hinterschienen überwiegend hellbraun 9
 9 Mandibeln und Pygidialfeld schwarz, zuweilen an den Spitzen rötlich aufgehellt. Punktierung der Tergite fein und ziemlich dicht. Schildchenlamelle einspitzig. Mesopleuren grob gerunzelt. *uniglumis* LINNAEUS, p. 797
 — Mandibeln aufgehellt, Pygidialfeld hell- bis dunkelrotbraun, basal meist weißlich. Tergite grober punktiert. Schildchenlamelle außer bei *mandibularis* gegabelt. Mesopleuren meist glänzend und punktiert 10
 10 Pygidialfeld hellbraun und Schildchenlamelle stets gegabelt (cf. Fig. 371) 11
 — Pygidialfeld dunkelrotbraun 12
 11 Tergite dichter punktiert als der Punktdurchmesser. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine subapikal mit 2 Dornen (Fig. 387) *victor* LEPELETIER, p. 798

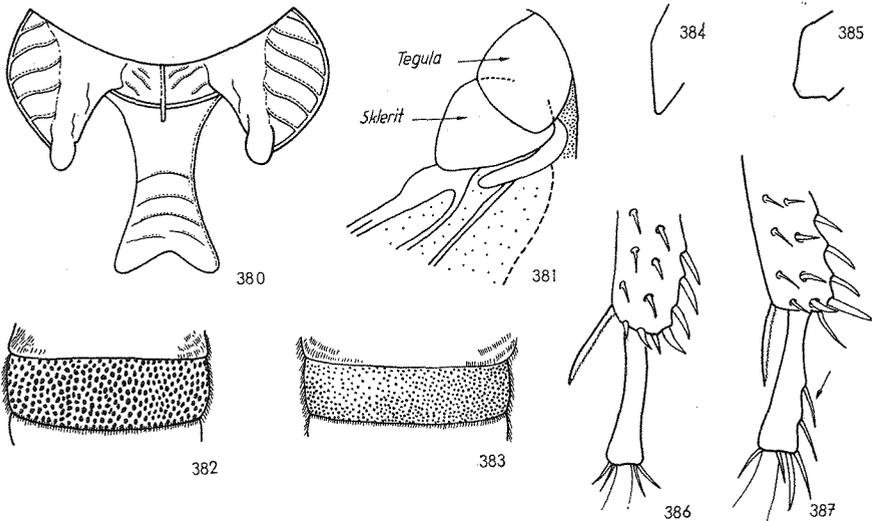


Fig. 380. Hinterschildchen und Propodeumsdorn in der Aufsicht, *Oxybelus latro* ♀. — Fig. 381. Linke Vorderflügelwurzel, *Oxybelus* sp. — Fig. 382–383. Drittes Tergit von oben von: *O. mucronatus* ♀, *O. trispinosus* ♀. — Fig. 384–385. Mittlerer Clypeuszahn im Profil von: *O. mucronatus* ♂, *O. dissectus* ♂. — Fig. 386 bis 387. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine von: *O. variegatus* ♀, *O. victor* ♀

- Tergite mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine subapikal ohne Dornen (Fig. 386) *variegatus* WESMAEL, p. 798
- 12 Hinterschildchenlamelle nicht gegabelt. Die Spitze nach unten gewölbt; Propodeumdorn abgestutzt (Fig. 376) *mandibularis* DAHLBOM, p. 795
- Hinterschildchenlamelle apikal gegabelt; Propodeumdorn in der Regel am Ende verbreitert und gegabelt (Fig. 378) *latidens* GERSTAECKER, p. 793

Systematisch-faunistische Bearbeitung

Familie Sphecidae

Unterfamilie Sphecinae

Ammophila KIRBY, 1798

(Trans. Lin. Soc. London 4, 199)

Typusart: *Sphex sabulosa* LINNAEUS, 1758.

Ammophila campestris LATREILLE, 1809

(Gen. Crust. Ins. 4, 54)

♂ = 11–16 mm, ♀ = 11–17 mm. Kopf und Thorax matt. Stirn und Mesopleuren mit zerstreuten flachen Punkten. Mesonotum nadelrissig. Dorsalfeld mit von der medianen Linie ausgehenden feinen Leisten, zwischen diesen glänzend. Tergite sehr fein chagrinirt, schwach glänzend. Kopf im Gegensatz zu *pubescens* mit kürzerer weißer Behaarung.

Mesonotum mit sehr kurzen abstehenden Haaren, Petiolus fast ohne. Mesopleuren überwiegend und Humeraltuberkel dicht silbrig behaart. Zweites Tergit apikal, 3. ganz, 4. zuweilen außer dem Endrand hellbraun.

Literatur: ADRIAANSE 1943, p. 69–78 und 1944, p. 150–153 (Tax., Verhalten beim Nestbau, als Typ „A“); DE BEAUMONT 1964, p. 26 und 1964b, p. 290 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 354–355 (Brutfürsorge); GRANDI 1964, p. 129–132 (Biol., Wirt) und p. 469–471 (Larve); NIELSEN 1935, p. 197–201 (Paralysierung); RICHARDS 1946, p. 235 (Tax.).

Biologie: Die Art baut Nester in sandigen Flächen und trägt Blattwespenlarven, insbesondere Selandriinae, jedoch keine Raupen ein. Flugzeit Mai bis September.

Verbreitung: Paläarktis.

RO: Hiddensee/NSG Heide (OEHLKE).

PO: Fürstenberg (KONOW); Niederlehme (BISCHOFF); Beelitz; Gr. Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Umgebung Ruhlsdorf (SCHULZ 1967).

BLN: (STEIN; Coll. LICHTWARDT).

FR: Rüdersdorf (Coll. LICHTWARDT); Chorin (Coll. OLDENBERG).

HA: Kyffhäuser (FEIGE, ERMISCH, OEHLKE, BISCHOFF, PETRY); Naumburg (Coll. Naumburg); Rathern, Patzschwig/Dübener Heide, Nietleben, Kröllwitz, Lettin (KÖLLER); Eisleben (FEIGE); Halle/Trotha; Dessau; Halle/Bruchfeld; Döl. Heide/Nietleben (HÜSING & JÄGER 1964 siehe bei „pubescens“).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Bienitz, Colmberg, Frohburg (KRIEGER 1894); Miltitz (MICHALK).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894).

CO: Giessmannsdorf; Tharandt (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 10 ♂♂, 30 ♀♀.

Diese Art wurde von *pubescens* erst in den vierziger Jahren getrennt und vorher mit dieser bei taxonomischen und biologischen Angaben als *campestris* einheitlich abgehandelt. Nach bisherigen Erfahrungen ist die Art seltener als *pubescens*. Angaben über die Verbreitung und Beobachtungen über die Biologie sind sehr erwünscht (vgl. Nachtrag).

***Ammophila heydeni* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1, p. 430)

♂ = 12–18 mm, ♀ = 13–19 mm. Stirn fein chagriniert, vereinzelt grob punktiert. Mesonotum grob und dicht, schwach runzlig geleistet. Mesopleuren und Dorsalfeld flach und grob runzlig punktiert. Kopf und Thorax lang weißlich behaart; Humeraltuberkel und Mesopleuren hinten mit dichter silbriger Behaarung. Petiolus mit sehr vereinzelt kurzen Haaren. Tergite fein chagriniert, schwach glänzend. Tegulae, Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkelspitzen, Petiolus hinten, 3. und 4. Tergit ganz rotbraun; ♂ mit schwarzen Rückenstreifen.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 26 (Tax.); GRANDI 1964, p. 133–139 (Biol., Wirt, Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 706 (Tax.).

Biologie: Die Art nistet ebenfalls im Sand und trägt Larven von Tagfaltern ein. Als Wirt ist *Coenonympha pamphilus* (LINNAEUS) aus Italien bekannt geworden, die Tachine *Hilarella stictica* (MEIGEN) ist dort auch Parasit.

Verbreitung: Südliches Europa.

HA: 1 ♀ Zahna (TASCHENBERG 1866 als „holosericeus F.“).

Die Art ist ein ausgesprochen südliches Tier und wenn es sich nicht um eine Verwechslung des Fundortetikettes handelt, ist es sicherlich ein Zufallsfund. Die leicht bestimmbare Art wird kaum übersehen werden.

Ammophila pubescens CURTIS, 1829

(Guide arrang British insect, 1829, Nr. 672, London: nom. conserv.)

[= *Ammophila susterai* ŠNOFLAK, 1943; = *Ammophila adriaansei* WILCKE, 1964; = *Ammophila campestris* var. *alpicola* DE BEAUMONT]

♂ = 13–17 mm; ♀ = 15–19 mm. Kopf und Thorax fein chagriniert, matt. Stirn, Mesonotum und Mesopleuren flach, grob und zerstreut punktiert; Mesonotum teilweise fein nadelrissig. Dorsalfeld mit feinen Leisten, die median an der Längsfurche keine scharfen Spitzen bilden, zwischen den Leisten matt. Tergite fein chagriniert. Kopf mit langen dunklen Haaren. Thorax und Petiolus unten ziemlich lang behaart. Hintere Mesopleuren dicht silbrig behaart. Beim ♂ Seiten der vorderen Tergite, beim ♀ Petiolus hinten, 3. Tergit ganz und 4. basal hellbraun.

Fig. 37.

Literatur: ADRIAANSE 1943, p. 69–78, und 1944, p. 150–153 (Verhalten beim Nestbau, als Typ „B“); DE BEAUMONT 1964, p. 26 (Tax.); CREVECOEUR 1932, p. 164–176 (Nestbau, als „campestris“); HELLÉN 1948, p. 13 (Faun.); MINKIEWICZ 1932, p. 110–112 (als „sabulosa“) und 1933, p. 220–222 (Biol.); RICHARDS 1946, p. 235–236 (Tax., Nom.).

Biologie: Nest an sandigen Stellen mit kurzem Gang und einer Kammer. Als Larvenfutter werden von Juni bis September unbehaarte größere Raupen eingetragen. Sehr selten soll das Eintragen von Blattwespenlarven beobachtet worden sein.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa.

RO: Bansin (HORN); Rostock (WENDT); Stralsund (BOLLOW); Hiddensee (OEHLKE).

NBG: Zettenim (BORK).

PO: Fürstenberg (KONOW); Sachsenhausen (PIEK); Stahnsdorf (Coll. SCHWARZ); Gr. Machnower Weinberg (BISCHOFF); Niemeck (OLBERG).

BLN: (BLÜTHGEN 1951, OEHLKE).

FR: Sauen (OEHLKE).

CO: Muskau.

HA: Kyffhäuser/Kosakenstein, Kattenburg, Kalktal (PETRY, FEIGE); Dübener Heide/Scholis (KÖLLER); Aken (FEIGE); Dübener Heide/Schmiedeburg (OEHLKE); Nietleben (HÜSING & JÄGER 1964 als „campestris“).

DR: Dresden; Niederau.

Untersuchtes Material: 30 ♂♂, 36 ♀♀.

Vergleiche Bemerkungen bei *Ammophila campestris*.

Ammophila sabulosa (LINNAEUS, 1758)

(Syst. nat., Ed. 10a, 1, p. 269, Holmiae: *Sphex*)

♂ = 14–19 mm, ♀ = 16–24 mm. Stirn, Mesonotum und Mesopleuren mit groben flachen Punkten auf fein skulpturiertem Untergrund. Dorsalfeld an der medianen Leiste gerunzelt, nach den Seiten zu mit klareren feinen Leisten. Kopf zum Teil mit bräunlicher, Thorax mit langer weißlicher Behaarung. Humeraltuberkel und Teile der Mesopleuren dicht

silbrig behaart. Petiolus hinten, 3. Tergit ganz und 4. Tergit an der Basis rotbraun, beim ♂ median schwarz.

Fig. 20.

Literatur: AERTS 1955, p. 64–65 (Biol.); DE BEAUMONT 1964, p. 25 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 194 und 365 (Biol., Paralysisierung); GRANDI 1964, p. 139–141 (Biol., Wirt); MINKIEWICZ 1931, p. 197–202, und 1933, p. 222–235 (Biol.); SCHÄDLICH 1964, p. 257 bis 260 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 706 (Tax.); SCHOLZ 1909, p. 23 (Biol.).

Biologie: Nistet im sandigen Boden bis 5 cm tief. In das Nest wird jeweils 1 Wirtstier (nackte Raupen verschiedener Familien) eingetragen und daran das Ei gelegt, dann verschlossen, aber zuweilen noch einige Zeit beobachtet. Das Einbringen der Beute vollzieht sich in 3 Etappen: 1. Beutetier wird am Nesteingang niedergelegt, 2. Nestverschluß wird geöffnet und der Bau inspiziert, 3. Beute wird in das Nest hineingezogen. Besonders ♀♀ aus feuchten Gegenden sind oft styloplisiert. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Paläarktisch, in Ostasien als Unterart.

Bisher in allen Bezirken nachgewiesen außer: Schwerin, Suhl, Gera.

Untersuchtes Material: 73 ♂♂, 115 ♀♀.

Die Art ist häufig und sicherlich in allen Bezirken der DDR zu finden.

Podalonia SPINOLA, 1851

(Mem. Acad. Sci. Torino (2) 13, p. 53)

Typusart: *Ammophila bocandei* SPINOLA, 1853.

Synonym: *Psammophila* DAHLBOM, 1842, Dispos. Method. Spec. Scand. Hym. 1, p. 2 & 8; nom. praeocc. Typusart: *Ammophila affinis* KIRBY, 1798.

Podalonia affinis (KIRBY, 1798)

(Trans. Linn. Soc. 4, p. 205, London: *Ammophila*)

♂ = 13–18 mm, ♀ = 16–20 mm. Kopf und Thorax matt, grob punktiert. Dorsalfeld mit von der Basis und der feinen Medianleiste ausgehenden Leisten, zwischen diesen fein chagriniert. Kopf und Mesonotum lang schwarz behaart, Thoraxseiten mit heller Behaarung. Petiolus unten mit einzelnen kurzen Haaren. Abdomenmitte rotbraun.

Fig. 38.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 27 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 203–205 (Aktivität); MINKIEWICZ 1932, p. 107–109 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 707 (Tax.).

Biologie: Die Art nistet in lockerem Sand und trägt vornehmlich Eulenraupen der Gattung *Agrotis* ein.

Verbreitung: Paläarktisch.

RO: Ummanz/Tankow, Hiddensee/NSG Dornbusch, NSG Heide (OEHLKE).

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

NBG: Müritz/Faule Ort (HEESE).

PO: Gr. Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Niemeck (RUMMEL); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Zechlin (STITZ); Stahnsdorf; Niederlehme (BISCHOFF); Paulinenaue; Mittenwalde.

BLN: (GERSTAECKER, STEIN).

FR: Rüdersdorf; Zehden/O. (MICHALK); Rüdersdorf, Werbellinsee (OEHLKE).

CO: Gießmannsdorf.

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Salziger See (PETRY); Weißenfels (FRIESE 1926); Rathern, Nietleben/Bruchfeld, Kröllwitz, Franzigmark (KÖLLER); Dessau, Aken/Elbe, Coswig (HEIDENREICH); Eisleben, Dessau (FEIGE); Aken/Elbe (MICHALK, FEIGE); Frankenhäuser/Kyffhäuser (FEIGE, ERMISCH); Nietleben/Döl. Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Bienitz, Streitwald (KRIEGER 1894); Bienitz (MICHALK).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894); Dresden (MICHALK).

Untersuchtes Material: 22 ♂♂, 53 ♀♀.

Die nicht seltene Art wird in allen Bezirken anzutreffen sein.

***Podalonia hirsuta* (SCOPOLI, 1763)**

(Ent. Carn., p. 292: *Spheex*)

[= *Podalonia viatica* auct.]

♂ = 14–19 mm, ♀ = 16–23 mm. Stirn matt, zerstreut und grob punktiert. Mesonotum an der Basis dicht, hinten zerstreut punktiert, dazwischen glänzend. Mesopleuren und Dorsalfeld dicht, grob runzlig punktiert. Kopf, Thorax und Petiolus mit langen schwarzen Haaren. Die Behaarung des ♂ heller. Die vorderen Tergite hell bis dunkelbraun. Fig. 21, 40, 42.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 26 (Tax.); GRANDI 1964, p. 141–144 (Biol., Wirt); FRIESE 1926, p. 169 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 707 (Tax.); VECHT 1958, p. 47 (Nom.); VERHOEFF 1947, p. 334–336 (Nom.).

Biologie: Die Art nistet auf trockenen Sandböden und trägt als Larvennahrung Noctuiden-Raupen, nach GRANDI auch Raupen von Tagfaltern ein. Flugzeit von Ende April bis Oktober. Als Parasit tritt häufig *Xenos spheccidarum* DUFFOUR (Strepsiptera) auf.

Verbreitung: Paläarktis.

RO: Saßnitz; Warnemünde (SCHMIEDEKNECHT); Zinnowitz (GRÜNBERG); Hiddensee/NSG Heide, Dünen (OEHLKE).

PO: Groß Machnow; Fürstenberg; Niederlehme (BISCHOFF); Stohnsdorf; Zootzen (Coll. SCHWARZ); Potsdam (PAPE); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Ruhlsdorf (SCHULZ 1967); Niemeck (OLBERG).

BLN: (LICHTWARDT; GERSTAECKER; STEIN).

FR: Rüdersdorf; Chorin; Buckow, Werbellinsee (OEHLKE).

CO: Spreewald; Gießmannsdorf (BISCHOFF).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Sachsenburg (PETRY); Dessau/Oranienbaum, Aken, Coswig (HEIDENREICH); Nietleben (HÜSING & JÄGER 1964 als „Juffii“).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Bienitz, Grimma (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894); Niederau; Obling, Radibor, Kubuschütz, Rachlau, Lömischau, Baruth (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 34 ♂♂, 91 ♀♀.

Sicherlich in allen Bezirken nicht selten zu finden.

***Podalonia luffii* (SAUNDERS, 1903)**(Ent. Monthly Mag. 14, p. 248: *Ammophila*)

♂ = 15–18 mm, ♀ = 16–20 mm. Außer den in der Tabelle angegebenen Merkmalen Skulptur und Färbung wie bei *hirsuta*, mit der sie leicht zu verwechseln ist. Fig. 39, 41.

Literatur: SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 707 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Zerstreut in Mitteleuropa.

RO: Hiddensee/NSG Bessin, Prerow (OEHLKE).

PO: Klein Machnow (BOLLOW); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Bodenhausen/Kolberg (PETRY); Niederlehme (BISCHOFF); Königswusterhausen (BISCHOFF); Groß Machnow.

BLN: (MÜLLER 1921).

FR: Storkow; Rüdersdorf (BISCHOFF, GERSTAECKER).

CO: Neu Zauche (PIEK).

MA: Ferchland (BISCHOFF).

HA: Aken/Elbe (HEIDENREICH).

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 20 ♀♀.

In der älteren Literatur bisher nur einmal von MÜLLER 1921 erwähnt. Die Art scheint erst in den letzten beiden Jahrzehnten häufiger geworden zu sein. Von mir wurden nur wenige Stücke von kurz nach 1900 in den Sammlungen gefunden. Dies scheint nicht nur an der leichten Verwechselbarkeit mit *hirsuta* zu liegen. Alle Exemplare, die von HÜSING & JÄGER 1964 erwähnt wurden, gehören nicht hierher, sondern zu *hirsuta* und *affinis*. Über Verbreitung und Biologie dieser sehr lokalen Art sind daher Angaben sehr erwünscht.

***Sphex* LINNAEUS, 1758**

(Syst. Nat., Ed. 10, p. 569)

Typusart: *Sphex flavipennis* FABRICIUS, 1793.

***Sphex maxillosus* FABRICIUS, 1793**

(Ent. Syst. 2, p. 208)

♂ = 15–20 mm, ♀ = 16–23 mm. Kopf, Thorax und Abdomen sehr fein chagriniert, matt. Stirn und Mesonotum ziemlich dicht flach punktiert. Mesopleuren undeutlich punktiert. Dorsalfeld matt mit sehr feinen undeutlichen Runzeln, fast matt. Kopf und Thorax lang weißlich behaart. Mandibelbasis, beim ♀ die Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkeln, hinterer Teil des Petiolus und 3. und 4. Tergit braun; beim ♂ das 4. Tergit zum Teil auch das 3. median schwarz.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 28–29 (Tax.); KOHL 1890, p. 125–129 und 432–434 (Biol., Tax.); MOLITOR 1938, p. 439 (Farbsehen, Orientierung); MÜLLER 1909, p. 98, 179 bis 182 (Biol., Nestbau, Paras.); SCHOLZ 1909, p. 23–26 (Biol.).

Biologie: Juli bis September, oft gesellig in sandigem Boden. Der gekrümmte Gang ist etwa 15 cm lang und endet in einem horizontalen Nest. Ist dieses verproviantiert mit bis 4 Grillen pro Nest und mit einem Ei belegt, so werden bis 3 weitere Nester vom ursprünglichen Gang abgehend angelegt. Die Übernachtung erfolgt im Gang. Die Art wird häufig beim Blütenbesuch erbeutet. Entwicklung der Eier 3–4 Tage, der Larve 18 Tage und

der Puppe etwa 24 Tage. Wirte sind die Beißschrecken *Platycleis grisea* (FABRICIUS) und *Decticus verrucivorus* (LINNAEUS). Als Parasiten sind die Tachinen *Metopia campestris* FALLÉN und *Metopia leucocephala* MEIGEN bekannt geworden.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Mittel- und Ostasien.

PO: Stahnsdorf; Niederlehme (BISCHOFF); Zootzen (Coll. SCHWARZ et KONOW); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Groß Machnow (BISCHOFF); Saarmund; Niemegek.

SCH: 1 ♀ Umgebung Schwerin (Museum Berlin).

BLN: (Coll. OLDENBERG; GÄRTNER; GERSTAECKER; MÜLLER; SCHIRMER 1911).

FR: Müggelberge, Buckow (SCHIRMER 1911); Zehden/O. (MICHALK).

CO: Gießmannsdorf.

HA: Dübener Heide/Görschlitz (HAUPT 1913); Halle (KÖLLER); Aken (MICHALK, FEIGE, HEIDENREICH); Eisleben/Mansfeld (FEIGE); Nietleben/Bruchfeld; Oranienbaum (BLEYL); Naumburg; Dessau (HEIDENREICH).

DR: Dresden, Hoflößnitz (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 31 ♂♂, 53 ♀♀.

Obwohl in den früheren Jahren im Faunengebiet häufig gesammelt, scheint die Art doch jetzt sehr selten geworden zu sein.

Ampulicinae

***Ampulex* JURINE, 1807**

(Nouv. Method. Class. Hymen. 1, p. 132)

Typusart: *Ampulex fasciata* JURINE, 1807.

***Ampulex fasciata* JURINE, 1807**

(Nouv. Method. Class. Hymen. 1, p. 134)

[= *Ampulex europaea* GIRAUD, 1858]

♂♂, ♀♀ = 6–8 mm. Mesonotum fein punktiert mit langen Parapsiden. Dorsalfeld mit Medianlinie und daneben mit je 2 Schräglinien. Tergite 2 und 3 fast unpunktet, die folgenden fein punktiert. ♂♂ mit 13 Fühlergliedern und deprimiertem Hinterleib, beim ♀ Abdomenende komprimiert. Mandibeln, Vorderschienen und -tarsen braungelb. Flügel mit dunkler Binde.

Fig. 10.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 31 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 708 (Tax., Biol.).

Biologie: An sonnigen Plätzen wahrscheinlich in morschem Holz nistend. Sehr gewandt laufend, pompilidenartig, wenig fliegend. Trägt als Larvennahrung Blatttiden ein.

Verbreitung: Zerstreut im südlichen und mittleren Europa.

GE: 1 ♀ Werratal/Blankenburg, 30. 6. 1915 (SCHMIEDEKNECHT 1930); 1 ♂ Leutenberg/Löhmburg, 2. 7. 52.

Untersuchtes Material: 1 ♂, 1 ♀.

Nähere Angaben über Verbreitung und Biologie dieser bei uns sehr seltenen Art sind sehr erwünscht.

***Dolichurus* LATREILLE, 1809**

(Gen. crust. insect. 4, p. 387)

Typusart: *Pompilus corniculatus* SPINOLA, 1808***Dolichurus corniculatus* (SPINOLA, 1808)**(Insect. Ligur. 2, p. 52: *Pompilus*)

♂♂, ♀♀ = 5–8 mm. Körper stark glänzend. Stirn schwach streifig, Pronotum lang, vorn nadelrissig. Mesonotum zerstreut punktiert mit deutlichen Parapsiden. Mesopleuren unregelmäßig gerunzelt mit 2 undeutlichen horizontalen Furchen. Dorsalfeld durch Leisten begrenzt, netzartig. Tergite mit sehr vereinzelt feinen Punkten, beim ♂ ziemlich dicht punktiert. Mandibeln subapikal und Vordertarsen braun. Beim ♂ Clypeus und die Spitze des dachförmigen Vorsprungs der Stirn weißlich gefleckt. Habitus pompilidenartig.

Fig. 29.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 31–32 (Tax.); GRANDI 1964, p. 127–129 (Biol.); NIELSEN 1933, p. 312–315 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 708 (Tax.); SICKMANN 1893, p. 98 (Biol.).

Biologie: Ähnlich *Ampulex*. Als Wirt wird die Waldschabe *Ectobia laponica* eingetragen. Verbreitung und Biologie sind noch wenig geklärt. Flugzeit von Mai bis September. Verbreitung: Zerstreut in Europa.

RO: Rostocker Heide (FRIESE 1926); 1 ♀ Umgebung Prerow/Darß, 9. 1968 (OEHLKE).

PO: 4 ♀♀ Wildpark, 6. 8. 1950 und 18. 6. 1951.

MA: 1 ♂ Stemmer Berge, 27. 5. 1921.

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866).

LPZ: 2 ♀♀ Streitwald, 7.–8. 1889, 1 ♀ Gnanstein, 1. 8. 1889 (KRIEGER 1894).

DR: 1 ♀ Lilienstein 7. 1918.

Untersuchtes Material: 1 ♂, 6 ♀♀.

Bei den von HÜSING & JÄGER 1964 für die Umgebung Halle angegebenen Exemplaren handelt es sich nach meiner Überprüfung bei den ♂♂ um eine *Pompilus*-, bei den ♀♀ um eine *Halictus*-Art.

Philanthinae***Philanthus* FABRICIUS, 1790**

(Skrivt. Naturhist. Selsk. Kopenhagen 1, p. 224)

Typusart: *Philanthus coronatus* FABRICIUS, 1790***Philanthus triangulum* (FABRICIUS, 1775)**(Syst. Ent., p. 373: *Vespa*)

♂♂ = 8–10 mm, ♀♀ = 13–17 mm. Stirn und Mesopleuren runzlig punktiert. Mesonotum und Dorsalfeld grob punktiert. Kopf und Thorax ziemlich lang behaart. Tergite fein chagriniert, zerstreut punktiert. Vordertarsen mit langem Tarsenkamm, Färbung variabel. Statt der schwarzen medianen Tergitflecken oft rotbraun gefleckt. Clypeus und Gesicht weißlich. Pronotum, Humeral tuberkel, Schildchen und die Beine ab den Schenkelspitzen weißlichgelb gefleckt.

Fig. 25.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 34 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 358, p. 368–369 (Biol.); GRANDI 1964, p. 161–166 und p. 477–482 (Biol., Larve); KOHL 1891, p. 345–370 (Tax., Biol.); MOLITOR 1935, p. 163–168 (Orientierung); MÜLLER 1918, p. 123 (Paras.); OLBERG 1953 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 697 (Tax.); RATHMEYER 1962 (Paralysierung, umfangreiches Literaturverzeichnis); TINBERGEN 1932 (Orientierung).

Biologie: Die Art ist wohl am ausführlichsten in ihrer Biologie unter den Spheciden untersucht worden. Flugzeit von Mai bis September. Ein Hauptgang wird mit bis zu 34 Seitenverzweigungen angelegt. Die Seitenverzweigungen enden in einer taubenei-großen Brutzelle, in die je 2 bis 6 Honigbienen eingetragen werden. An den letzten Wirt wird das Ei gelegt. Nach RATHMEYER werden unter günstigsten Voraussetzungen von einem ♀ bis 108 Wirtstiere eingetragen. Die Junglarve schlüpft nach 3 Tagen. Nach weiteren 6–8 Tagen wird ein flaschenartiger Kokon gesponnen. Darin erfolgt die Überwinterung; die Puppe wird erst im Frühsommer gebildet. Als Parasiten werden *Hedychrum nobile* (SCOPOLI) und *intermedium* DAHLBOM [= *rutilans* DAHLBOM] genannt.

Verbreitung: Westliche Paläarktis bis Mittelasien.

Mit wechselnder Häufigkeit wohl in der DDR in allen Bezirken vorkommend, nur für die beiden Bezirke Cottbus und Suhl noch nicht nachgewiesen.

Untersuchtes Material: 42 ♂♂, 66 ♀♀.

Cerceris LATREILLE, 1802

(Hist. nat. crust. insect. 3, p. 367)

Typusart: *Philanthus ornatus* FABRICIUS, 1790 = *SpheX rybyensis* LINNAEUS, 1771.

Morphologie und Färbung der Arten sind zum Teil variabel. Für das Gebiet der DDR wird *Cerceris rubida* (JURINE 1807) von KRIEGER 1894, p. 12, von HAUPT 1913, p. 50 und von TASCHENBERG 1866 genannt. Bei ersterem handelt es sich wahrscheinlich um eine Fehldetermination von *eversmanni*. Bei letzteren beiden, wo kein Material mehr aufgefunden werden konnte, wahrscheinlich um eine Verwechslung mit *interrupta*. Es ist nicht anzunehmen, daß die Art bei uns vorkommt.

Die Besprechung der Arten erfolgt nachfolgend ohne Berücksichtigung der Gruppenbildung.

Cerceris arenaria (LINNAEUS, 1758)

(Syst. nat., Ed. 10a, 1, p. 571: *SpheX*)

♂♂ = 8–12 mm, ♀♀ = 11–15 mm. ♂: Viertes Fühlerglied etwa zweimal so lang wie breit, die mittleren Fühlerglieder etwa 1,5mal so lang wie breit. Körper grob runzlig punktiert. Siebentes Sternit subapikal mit Haarreihe, die Basis des 8. Sternits mit dichter fransenartiger Behaarung. Scapus, Gesicht und Clypeus, Mandibelbasen, Pronotum, Tegulae und Hinterschildchen, die Beine überwiegend, 3. bis 7. Tergit am Ende bindenartig und zum Teil die Sternite gelb gefleckt. ♀: Mandibeln am oberen Innenrand vor der Basis mit flachem Zahn. Innere Augenränder nach oben konvergierend. Stirn runzlig punktiert, basal mit einigen Längsrünzeln. Dorsalfeld ganz längsstreifig. Tergite ziemlich dicht grob punktiert. Färbung ähnlich dem ♂. Beine überwiegend rotbraun bis gelblich. Fig. 26, 47, 51, 53, 56.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 57–59 und 1964, p. 40 (Tax., Verbreitung); DIECKMANN 1965, p. 190–191 (Biol.); FRIESE 1926, p. 156 (Biol.); GRANDI 1964, p. 167–169 und 482–488 (Biol., Wirt, Larve); MOLITOR 1938, p. 440–442 (Farbsehen, Orientierung);

MÜLLER 1918, p. 123 (Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 701, 705 (Tax.); SICKMANN 1893, p. 94 (Wirt).

Biologie: Die Art nistet oft kolonienweise in sandigen Flächen. Nicht selten in der Nähe von Kiefernsonnungen, da folgende Rüsselkäfer eingetragen werden: *Otiorrhynchus* spec., *Sitona* spec., *Brachyderes* spec., *Strophosomus melanorammmus* FÖRSTER. Als Parasiten wurden *Hedychrum nobile* LEPELETIER und *rutilans* DAHLBOM bekannt. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Europa und nordöstliches Afrika.

Außer den Bezirken Schwerin, Neubrandenburg, Gera und Suhl in allen Bezirken der DDR mehr oder weniger häufig nachgewiesen.

Untersuchtes Material: 41 ♂♂, 48 ♀♀.

Häufigste und bekannteste Art dieser Gattung.

Cerceris eversmanni SCHULZ, 1912

(Berl. Ent. Zeitschr. 57, 91: nom. nov.)

[= *Cerceris cornuta* EVERS-MANN, 1849: nom. praecoc.]

♂♂ = 8–10 mm, ♀♀ = 9–12 mm. ♂: Clypeus dem von *quinquefasciata* ähnlich. Viertes Fühlerglied etwa zweimal, die medianen etwa 1,5mal so lang wie breit, die letzten beiden Fühlerglieder innen ausgebuchtet mit vereinzelt langen Haaren. Tergitpunktierung dichter als beim ♀. Siebentes Sternit subapikal mit feinen Haaren. Basis des 8. Sternits nur mit kurzen Fransen. Färbung weißlich, ähnlich dem ♀, nur Vorder- und Mittelschenkel dunkel gefleckt. ♀: Oberer Innenrand der Mandibeln mit 3 kleinen Zähnen. Viertes Fühlerglied etwa zweimal, die mittleren etwa 1,5mal so lang wie breit. Stirn dicht punktiert. Mesonotum mit länglichen groben Punkten. Mesopleuren unregelmäßig grob-runzlig. Dorsalfeld ungleichmäßig gerunzelt. Tergite mit wenig dichter grober, dazwischen mit sehr feiner Punktierung. Pygidialfeld matt, nicht gerunzelt, gleichmäßig ziemlich stark verjüngt, am Ende abgestutzt. Innerer Augenrand, Clypeus, Schläfen, Pronotum, Hinterschildchen, Tegulae, Tergite 2 bis 6 apikal bindenartig weißlich gefleckt. Beine ab den Trochanteren hellbraun.

Fig. 46, 49.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 67–69 (Tax.).

Verbreitung: Bisher vereinzelt in der südwestlichen SU, auf dem Balkan und in Frankreich gefunden worden.

DR: 1 ♀ Dresden (KIESENWETTER?); 2 ♀♀ Lösnitz (Coll. H. REINHARD).

Untersuchtes Material: 3 ♀♀.

Die Exemplare scheinen um die Jahrhundertwende gesammelt worden zu sein. DE BEAUMONT 1952 vermerkt 1 ♀ aus der Kollektion DAHLBOM (Lund) als „*Cerc. lamellata* nob. ♀ Dresd. Kiesenwetter“, das wahrscheinlich zu dem Dresdener Tier gehört. Die Dresdener Umgebung ist als Wärmegebiet bekannt. Es ist möglich, daß es sich um eine lokale Population handelt. Weitere Nachweise sind sehr erwünscht. Neu für die DDR.

Cerceris flavilabris (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 304: *Hyllaeus*)

[= *Cerceris aurita* LATREILLE, 1804; = *Cerceris ferreri* LINDEN, 1829]

♂♂ = 10–12 mm, ♀♀ = 11–15 mm. ♂: Clypeus im Profil ähnlich dem von *arenaria*, am Ende dreizählig. Viertes Fühlerglied zweimal so lang wie breit, die mittleren kaum kürzer,

die letzten 2 Fühlrglieder mit einer Haarreihe. Siebentes Tergit subapikal mit langen Haaren. Achtes Tergit an der Basis mit sehr kurzen Fransen. Gesicht und Clypeus bis über die Fühlerbasis. Mandibelbasis, kleiner Fleck der Schläfen, Pronotum, Tegulae und Hinterschildchen, alle Tergite außer dem letzten apikal bindenartig, zuweilen die mittleren Sternite gelb gefleckt. Hinterschienen und -tarsen gelbbraun. Vorder- und Mittelbeine ab Schenkelmitte sowie Hintercoxen und -schenkel außer der hinteren Spitze und Trochanteren gelb.

♀: Zehntes Fühlrglied quadratisch. Mesonotum dicht grob runzlig punktiert. Dorsalfeld unregelmäßig längsrundlich. Tergite median dicht grob punktiert. Mandibelbasen, Clypeus median, Augen innen, Schläfen, Pronotum, Tegulae, Hinterschildchen, Tergite 2 bis 6 gelb gefleckt. Vorder- und Mittelbeine ab der Schenkelmitte, Hinterbeine ab den Trochanteren gelb.

Fig. 45, 50.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 69–70 und 1964, p. 40 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 705 (Tax.); VECHT 1961, p. 66 (Nom.).

Verbreitung: Vereinzelt in Mitteleuropa, in Südeuropa und Nordafrika häufiger.

PO: 2 ♂♂, 1 ♀ Groß Machnow 23. 7. 49 (BISCHOFF).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 1 ♀.

Die Art scheint erst in den letzten Jahrzehnten in das Faunengebiet eingedrungen zu sein und kann sich wahrscheinlich nur in wärmeren Gegenden halten. Weitere Angaben sind daher erwünscht. Nur für die DDR.

Cerceris interrupta (PANZER, 1799)

(Faun. insect. German. 6, H. 63, T. 17: *Philanthus*)

[= *Crabo labiatus* FABRICIUS, 1793: nom. praeocc.]

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 8–10 mm. ♂: Clypeus median spärlich punktiert, die apikalen Zähnen stark abgerundet. Viertes Fühlrglied 1,7mal, die vorletzten Glieder fast so lang wie breit. Die letzten beiden schwach eingebuchtet, mit Haarreihe. Stirn fein, Mesopleuren grob gerunzelt, Mesonotum grob, mäßig dicht punktiert. Dorsalfeld gleichmäßig nadelrissig. Tergite dicht und grob punktiert. Siebentes Sternit subapikal mit schwacher Haarreihe, die an den Seiten büschelartig endet. Basis des 8. Sternits mit langen Fransen. Gesicht und Clypeus bis über die Fühler, Mandibelbasis, Schläfen, Pronotum, Hinterschildchen, Tergite 2 bis 7 apikal weißlich gefleckt, die Tergitbinden schmal median unterbrochen. Scapus und Beine überwiegend gelb gefleckt, Hinterschienen und -tarsen mehr braun.

♀: Stirn und Mesonotum grob punktiert. Mesopleuren gerunzelt. Dorsalfeld und Tergite wie beim ♂. 8. bis 10. Fühlrglied etwa so lang wie breit. Weißliche Flecke wie beim ♂. Mandibeln, Fühler überwiegend und die Beine ab den Coxenspitzen braunrot. Pygidialfeld sehr schwach gerunzelt, apikal wenig verschmälert und abgerundet.

Fig. 60.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 64–65 und 1964, p. 40 (Tax.); MOLITOR 1938, p. 439 bis 440 (Farbsehen, Orientierung); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 700–704 (Tax.); VECHT 1961, p. 64 (Nom.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis Ende August.

Verbreitung: Fast überall in Europa.

PO: Potsdam, Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Groß Schulzendorf (ZWICK); Groß Machnow.

BLN: (GERSTAECKER; Coll. OLDENBERG).

- FR: Chorin, Brodowin (Coll. LICHTWARDT); Brodowin (BOLLOW); Frankfurt (Coll. OLDENBERG); Oderberg/Pimpinellenberg (KUNTZEN).
 HA: Halle (GOLDBERG); Seehausen (PETRY); Lettin (KÖLLER); Griebow/Coswig Anhalt, Söllichau/Dübener Heide (MICHALK); Eisleben (FEIGE); Dessau, Coswig (HEIDENREICH); Kyffhäuser/Ochsenburg (OEHLKE).
 GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).
 LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894); Bienitz (MICHALK); Taucha, Leipzig-Süd, Umgebung Leipzig (ERMISCH).
 DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894); Niesky (BEER); Oßling, Lömischau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 42 ♂♂, 51 ♀♀.

Cerceris quadricincta (PANZER, 1799)

(Faun. insect. German. 6, H. 63, T. 15: *Philanthus*)

♂♂ = 6–9 mm, ♀♀ = 8–11 mm. ♂: Clypeus grob vereinzelt punktiert, am Ende deutlich 3spitzig. Letztes Fühlerglied schwach ausgebuchtet ohne deutliche Haarreihe. Stirn und Mesopleuren stark gerunzelt. Mesonotum grob runzlig punktiert mit glatten Stellen dazwischen. Dorsalfeld gerunzelt. Tergite dicht runzlig punktiert. Siebentes Tergit subapikal dicht behaart, die Basis des 8. mit langen Fransen. Gesicht und Scapus, Mandibelbasis, Pronotum, Tegulae, Hinterschildchen, Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkelspitzen, Hinterschenkel und -schielen außer den Spitzen, Tergite 3 bis 7 apikal bindenartig, auch die Sternite gelb gefleckt.

♀: Clypeus ziemlich dicht punktiert, konvex, am Ende V-förmig ausgeschnitten. Mandibeln innen mit einem großen und einem kleinen Zahnchen. Stirn und Mesopleuren wie beim ♂. Mesonotum dicht punktiert. Dorsalfeld fein gerunzelt. Thorax, zum Teil auch die Tergite fein chagriniert und matt. Tergite dicht punktiert. Pygidialfeld schmal, lang mäßig stark verjüngt, basal mit wenigen Punkten, schwach gerunzelt. Clypeus median, Gesicht vor den Augen, Scapus, Mandibelbasis, Schläfen, Pronotum, Hinterschildchen, Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkeln, Basis der Hinterschenkel und -schielen außer der Spitze, Tergite 3 bis 6 mehr oder weniger breit apikal und die Sternite gelb gefleckt.

Fig. 52, 57.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 60–62 und 1964, p. 40 (Tax.); MOLITOR 1935, p. 163 bis 168 und p. 442–443 (Orientierung, Farbsehen); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 702, 704 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August. Es werden verschiedene Rüsselkäferarten eingetragen.

Verbreitung: Verbreitet in der Paläarktis in Gebieten mit atlantischem Einfluß.

MA: Schönebeck (BORCHERT).

HA: Kyffhäuser/Kosakenstein (PETRY); Bischofrode (FEIGE); Salzmünde, Trotha (KÖLLER); Halle/Bruchfeld; Halle (ERICHSON); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Dessau (BORCHERT, WALLIS).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT, GERSTAECKER).

Untersuchtes Material: 10 ♂♂, 29 ♀♀.

Die meist lokale Art ist in manchen Jahren häufig. Nähere Angaben zur Biologie sind erwünscht.

***Cerceris quadrifasciata* (PANZER, 1799)**(Faun. insect. German. 6, H. 64, T. 14: *Philanthus*)[= *Cerceris truncatula* DAHLBOM, 1845]

♂♂ = 8–10 mm, ♀♀ = 9–12 mm. ♂: Clypeusspitze fein punktiert, konvex am Ende mit stumpfen Zähnen. Letztes Fühlerglied sehr schwach ausgebuchtet mit einzelnen feinen Härchen. Stirn und Mesopleuren stark gerunzelt, Mesonotum grob runzlig. Dorsalfeld gerunzelt. Tergite nach hinten zu weitläufiger punktiert. Siebentes Sternit subapikal und 8. Sternit lang behaart. Gesicht und Clypeus, Scapus, Mandibelbasis, Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkeln, Hinterschenkel- und -schienen und -tarsenbasis, Tergite 3 bis 6 apikal schmal gelb gefleckt. Pronotum zuweilen mit 2 gelben Flecken. Vordere und hintere Fühlerglieder unten braun.

♀: Clypeus vereinzelt punktiert, am Ende zweispitzig, zuweilen fast gerade abgestutzt. Mandibeln innen mit 2 kleinen Zähnen. Stirn, Mesopleuren, Dorsalfeld und Tergite wie beim ♂. Mesonotum locker punktiert und matt. Pygidialfeld deutlich gerunzelt, mehr oder weniger stark verschmälert. Färbung ähnlich dem ♂.

Fig. 62.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 59–60 und 1964, p. 40 (Tax.); MINKIEWICZ 1933, p. 182–188 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 701–702, 704 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August. Als Wirte werden *Polydrosus atomaris* (OLIVIER), *Strophosomus rufipes* (STEPHENS), *Phyllobius* sp., *Dorytomus* sp. eingetragen. Als Parasiten sind bisher bekannt: *Hedychrum* sp., *Holopyga chrysonota* FÖRSTER.

Verbreitung: Nicht selten in Europa und Westasien.

RO: Stralsund (BOLLOW).

PO: Fürstenberg (KONOW); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Baruth (SCHÜTZE 1925); Klein Machnow (BOLLOW).

BLN: (Coll. SCHWARZ; MÜLLER, STEIN).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Störitzsee, Sauen, Brodowin, Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Bernburg; Freyburg (FRIESE 1926); Kröllwitz (KÖLLER); Aken; Dessau; Nietleben/Dörlauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964); Kyffhäuser (PETRY, HEIDENREICH, ERMISCH, OEHLKE).

GE: Thüringen „Laubengrund“, Rothenstein (SCHMIEDEKNECHT).

SU: Suhl (BLÜTHGEN 1954).

LPZ: Bienitz, Harth, Cohnberg (KRIEGER 1894); Grunaer Forst, Großschocher, Altenhain (MICHALK).

KMS: Crimmitschau, Werdau, Zwickau (KRIEGER 1894); Schwarzberg (Coll. OLDENBERG).

DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894); Oybin, Dresden (BEER).

Untersuchtes Material: 17 ♂♂, 17 ♀♀.

***Cerceris quinquefasciata* (ROSSI, 1792)**(Mant. Insect. p. 139: *Crabro*)

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 8–10 mm. ♂: Clypeus zerstreut punktiert, apikal fast gerade abgestutzt. Letztes Fühlerglied ausgebuchtet mit zahlreichen langen Haaren. Stirn fein, Mesopleuren sehr grob gerunzelt. Mesonotum runzlig punktiert. Dorsalfeld gleichmäßig nadelrissig. Tergite dicht und grob punktiert. Siebentes Sternit subapikal mit vereinzelt Haaren, die an den Seiten in starke Haarbüschel enden. Achtes Sternit basal ohne Haar-

fransen. Gesicht und Clypeus, Mandibeln, Scapus, Flecken des Thorax, Beine überwiegend, Tergite 3 bis 7 apikal hellgelb gefleckt. Hinterschenkelspitze schwärzlich. Hinterschienen und -tarsen rotbraun.

♀: Mandibeln am oberen Innenrand mit 3 kleinen Zähnen. Körperskulptur wie beim ♂. Viertes Fühlerglied nur wenig länger als breit. Färbung ähnlich dem ♂. Pygidialfeld basal mit einzelnen groben Punkten, sehr schwach gerunzelt, fast matt, zur Spitze lang, ziemlich stark verschmälert, am Ende abgerundet.

Neigt in Europa zur Formenbildung.

Fig. 43, 48, 55, 63.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 63—64 und 1964, p. 40 (Tax.); GRANDI 1964, p. 169 bis 170, p. 482—488 (Biol., Wirt, Larve); MINKIEWICZ 1933, p. 188—190 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 701, 703 (Tax.).

Biologie: Oft gesellig. Nest bis 25 cm lang. Trägt als Wirt Rüsselkäfer, selten auch Blattkäfer ein: *Exapion compactum* DESBROCHERS, *Micrelus ericae* GYLLENHAL, *Apion loti* KIRBY, *Phythonomus* sp., *Polydrosus* sp., *Sitona tibialis* HERBST, Chrysomelidae, *Tychius juniceus* REICH. Flugzeit von April bis September.

Verbreitung: In ganz Europa.

In allen Bezirken regelmäßig gefunden, lediglich fehlen für folgende noch die Nachweise: Schwerin, Neubrandenburg, Cottbus, Magdeburg, Erfurt und Suhl.

Untersuchtes Material: 48 ♂♂, 65 ♀♀.

Cerceris ruficornis (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 292: *Philanthus*)

[= *Crabro cunicularia* SCHRANK, 1802; = *Philanthus trifidus* FABRICIUS, 1804; *Cerceris labiata* auct.]

♂♂ = 8—10 mm, ♀♀ = 10—13 mm. ♂: Clypeus zerstreut punktiert, apikal deutlich dreizählig. Die letzten beiden Fühlerglieder ziemlich stark, das 11. Fühlerglied schwach ausgebuchtet mit deutlichen Borsten. Stirn, Mesonotum und Mesopleuren runzlig punktiert. Dorsalfeld gleichmäßig geleistet. Tergite mit grober, dazwischen mit feiner Punktierung auf chagriniertem Untergrund. Gesicht und Clypeus, Scapus, Mandibeln außer der Spitze, Pronotum, Hinterschildchen und Tegulae, Hinterseiten der Beine, Tergite 2 bis 7 gelb gefleckt. Fühler unten, Schienen und Tarsen auf der Oberseite rotbraun.

♀: Clypeus mit zerstreuter strichförmiger Punktierung, am Ende fast einen Halbkreis bildend, von oben gesehen gerade abgestutzt. Thoraxskulptur wie beim ♂. Tergite nur grob punktiert. Pygidialfeld zum Ende schwach verschmälert, schwach gerunzelt. Clypeuslamelle, Gesicht an den Augen, Mandibelbasen, Schläfen, Pronotum, Tegulae, Tergite 2 bis 6, die hinteren bindenartig, gelb gefleckt. Fühler unten, Beine ab den Schenkelbasen rot bis hellbraun.

Fig. 44, 54, 61.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 70—71 (als „cunicularia“) und 1964, p. 41 (Tax.); MINKIEWICZ 1933, p. 190 (Biol., als „cunicularia“); VECHT 1961, p. 65 (Nom.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis September. Die meist häufige Art trägt als Wirt *Sitona sulcifrons* THUNBERG ein.

Verbreitung: In ganz Europa.

In den südlichen Bezirken der DDR fast überall nachgewiesen. Nachweise fehlen für alle nördlichen Bezirke.

Untersuchtes Material: 111 ♂♂, 80 ♀♀.

Cerceris rybyensis (LINNAEUS, 1771)(Pand. et Flora Rybijensis, p. 8: *Spheex*)[= *Crabro variabilis* SCHRANK, 1802]

♂♂ = 6–10 mm, ♀♀ = 8–12 mm. ♂: Clypeus grob punktiert, am Ende fast gerade abgestutzt. Letzte Fühlerglieder nicht ausgebuchtet ohne Borsten. Stirn, Mesonotum und Mesopleuren grob gerunzelt, Dorsalfeld glatt bis schwach geleastet mit medianer Furche. Tergite dicht und grob punktiert. Siebentes Sternit subapikal mit einzelnen langen Haaren. Achstes Sternit sehr schwach behaart. Gesicht, Clypeus, Tegulae, Beine ab etwa der Schenkelmitte und Tergite wie in der Tabelle angegeben gelb gefleckt. Fühler an der Basis unten und die Hinterschenkel median rotbraun.

♀: Clypeus an der Basis ziemlich dicht strichförmig punktiert, apikal schalenförmig eingedrückt. Punktierung des Körpers wie beim ♂. Pygidialfeld schwach gerunzelt, zum Ende hin stark verschmälert, die Spitze abgerundet. Die vorderen Fühlerglieder unten, Gesicht, Clypeus, Mandibeln außer der Spitze gelb gefleckt. Sonst wie das ♂ gefärbt.

Fig. 58.

Literatur: DE BEAUMONT 1952, p. 39–41 und 1964, p. 39 (Tax.); FRIESE 1926, p. 54 (Biol.); MINKIEWICZ 1932, p. 103–107 und 1933, p. 190–191 (Biol.); MOLITOR 1935, p. 163 bis 168 und 1938, p. 244–245 (Orientierung, Farbsehen).

Biologie: Die Art baut meist gesellig in sandigen Abhängen oder Flächen. Nest bis 7 cm tief. Von Juni bis September werden verschiedene Bienen der Gattungen *Halictus*, *Andrena* und *Panurgus* zur Larvennahrung eingetragen.

Verbreitung: Westpaläarktis.

Die häufige Art kommt sicherlich in allen Bezirken vor. Sie wurde lediglich noch nicht für Schwerin, Magdeburg und Suhl nachgewiesen.

Untersuchtes Material: 74 ♂♂, 102 ♀♀.

Cerceris sabulosa (PANZER, 1799)(Faun. insect. Germ. 6, H. 63, T. 19: *Philanthus*)[= *Cerceris albofasciata* auct. part.; = *Philanthus emarginata* PANZER, 1799; = *Cerceris superba* SHESTAKOV, 1923]

♂♂ = 6–9 mm, ♀♀ = 6–11 mm. ♂: Clypeus grob punktiert am Ende abgerundet. Die letzten Fühlerglieder nicht ausgebuchtet. Körper sehr dicht runzlig punktiert. Dorsalfeld mit kräftigen Leisten und Mittelfurche. 7. und 8. Sternit schwach behaart. Scapus unten, Gesicht, Clypeus, Pronotum, Tegulae und Hinterschildchen, Tergite wie in der Tabelle angegeben weißlich gefleckt. Fühlerglieder unten und Beine fleckenartig bräunlich, zum Teil auch gelblich und schwärzlich.

♀: Clypeus ziemlich fein punktiert, am Ende schwach schalenförmig eingedrückt. Mandibeln innen mit 2 kleinen Zähnechen. Skulptur und Färbung etwa wie beim ♂. Pygidialfeld an der Basis grob punktiert, schwach runzlig, zum Ende hin stark rundlich verschmälert.

Fig. 59.

Literatur: DE BEAUMONT 1950, p. 317 (Nom.), 1952, p. 42–44 (Tax.), 1953, p. 194 (Nom.), 1964, p. 40 (Tax.); GRANDI 1964, p. 169–173 und p. 488–490 (Biol., Wirt, Larve, Paras.); PULAWSKI 1965, p. 564 (Tax.).

Biologie: Lebensweise wahrscheinlich ähnlich der vorigen, doch bedeutend seltener. Als Wirte sind nur Arten der Gattung *Halictus* bekannt. Als Parasiten wurden die Goldwespen *Hedychrum* sp. und die Tachine *Miltogramma* beobachtet. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Westliche Paläarktis außer dem Norden.

HA: Erdeborn, Brachwitz (HAUPT 1913 als „emarginata“); Halle; Dörlauer Heide (MERTENS); Halle (GOLDBERG); Kösen, Naumburg, Merseburg (FRIESE 1926); Salziger See (PETRY); Nietleben, Passauer Wiesen, Benkendorf, Rathern, Lettin, Oberröblingen (KÖLLER); Röglitz (MICHALK); Eisleben (FEIGE, KÖLLER); Kyffhäuser (BISCHOFF, ERMISCH); Freyburg (DORN); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964 als „albofasciata“).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Bienitz, Wahren (KRIEGER 1894 als „albofasciata“); Leipzig-Süd (ERMISCH).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894 als „albofasciata“).

Untersuchtes Material: 35 ♂♂, 20 ♀♀.

Die Art bildet in Europa 2 Formen. Bei uns die Subspecies *dahlbomi* DE BEAUMONT mit weißlichen Körperflecken und roten Beinen, während im Süden die Nominatform mit gelben Körperflecken und gelben Beinen vorkommt.

Nyssoninae

Gorytes LATREILLE, 1804

(Nouv. Dict. Hist. Nat. Method. 24, p. 180)

Typusart: *Mellinus quinquecinctus* FABRICIUS, 1793.

Synonyma: *Lestiphorus* LEPELETIER, 1832. Typusart: *Crabro bincinctus* ROSSI, 1792. *Hoplisis* LEPELETIER, 1832. Typusart: *Mellinus quinquecinctus* FABRICIUS, 1793. *Harpectes* DAHLBOM, 1844, nom. praecoc. Typusart: *Mutilla laevis* LATREILLE, 1792.

Untergattung *Gorytes* s. s.

Gorytes (Gorytes) albidulus (LEPELETIER, 1832)

(Ann. Soc. ent. France 1, p. 65: *Hoplisis*)

[= *Gorytes dissectus* auct.; = *Euspongus albilabris* LEPELETIER, 1832; = *Gorytes elegans* SMITH, 1856]

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 9–10 mm. Tyloiden beim ♂ von Gliedern 4 bis 10 schmal leistenartig, schwarz. Metapleuren oben nadelrissig. Dorsalfeld längsgerunzelt. Pygidialfeld beim ♀ mit feiner, zum Teil strichförmiger Punktierung. Clypeus, Scapus, kleiner Fleck der inneren Augenränder, Pronotum, Fleck unter der Flügelbasis, Tergite 2 bis 5 mit je 2 weißlichen Flecken. Beine ab der Schenkelmitte braungelb. Beim ♀ ist der Clypeus schwarz, das Schildchen weißlich und die Tergite apikal zuweilen bindenartig gefleckt. Vordere Fühlerglieder unten und Beine ab der Schenkelbasis braun.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 173–174 (Tax., Verbreitung, Nom.) und 1964, p. 48 (Tax.).

Verbreitung: Mittleres Europa bis Nordafrika.

PO: 1 ♀ Groß Schulzendorf 7. 36 (ZWICK).

FR: 2 ♂♂, 2 ♀♀ Buckow (SCHIRMER 1911 als „dissectus“).

CO: 1 ♂ Neu Zauche 6. 1913 (PIEK).

HA: 1 ♂, 1 ♀ Dessau 15. 7.; 1 ♂ Dübener Heide 7. 09.

LPZ: 1 ♂ Umgebung Leipzig, 1 ♀ Bienitz 21. 6. 59 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 3 ♀♀.

Über diese seltene Art ist noch wenig bekannt.

***Gorytes (Gorytes) fallax* HANDLIRSCH, 1888**

(Sitzber. Akad. Wiss. Wien 97, p. 489)

♂♂ = 10–11 mm, ♀♀ = 10–13 mm. Tyloiden der ♂♂ schmal leistenartig von Gliedern 4 bis 6. Skulptur ähnlich *quinquecinctus*, jedoch Makropunktur feiner und undeutlicher. Pronotum irregulärer gerunzelt. ♂♂ im allgemeinen schwer von dieser Art zu unterscheiden, in der Regel jedoch mit gelben Streifen vor dem Innenrand der Augen. Pygidialfeld der ♀♀ glänzend, stellenweise dicht punktiert, Fühlerglieder beim ♂ unten schwarz.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 190–191 (Tax., Verbreitung, Nom.) und 1964, p. 49 (Tax.).

Verbreitung: Mittleres Europa bis zum Kaukasus.

BLN: 1 ♀ Berlin (STEIN).

HA: 1 ♀ Dessau 8. 1920.

LPZ: 1 ♂ Umgebung Leipzig 7. 7. 56 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 1 ♂, 2 ♀♀.

Nähere Angaben über die Verbreitung dieser sehr seltenen Art sind sehr erwünscht. Neu für die Fauna der DDR.

***Gorytes (Gorytes) laticinctus* (LEPELETIER, 1832)**

(Ann. Soc. ent. France 1, 66: *Euspongius*)

♂♂ = 9–11 mm, ♀♀ = 10–12,5 mm. Tyloiden der ♂♂ breit leistenartig, oben abgeflacht, von Gliedern 4 bis 10. Metapleuren oben nadelrissig. Makropunktur des Körpers fehlend. Pygidialfeld beim ♀ deutlich grob und dazwischen fein punktiert. Dorsalfeld grob gerunzelt, fast netzartig. Clypeus, Innenrand der Augen, Scapus, Pronotum, Fleck unter der Flügelbasis, Vorderbeine vorn, Mittel- und Hinterschenkel an der Spitze, Mittel- und Hinterschienen vorn, Mitteltarsen ganz, Tergite 2 bis 6 apikal bindenartig gelb gefleckt. ♀ ausgedehnter gelb gezeichnet, Tergit 6 schwarz.

Fig. 65.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 170–171 (Tax., Verbreitung, Nom.) und 1964, p. 48 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 203–204 (Bauten); FRIESE 1926, p. 159 (Biol.); WOLF 1951, p. 79.

Biologie: Als Wirt gibt FRIESE 1926 die Zikade *Aphrophora spumaria* (LINNAEUS) an. Als Schmarotzer werden die Fliege *Methopia campestris* FALLÉN und die Grabwespe *Nysson trimaculatus* FALLÉN genannt. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Westpaläarktis.

RO: Stralsund (BOLLOW).

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Schildow (HEDICKE); Saarmund.

BLN: (MÜLLER).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Oderberg, Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Weißenfels (FRIESE 1926); Dölauer Heide; Dübener Heide; Naumburg (BLÜTHGEN 1952); Söllichau/Dübener Heide (MICHALK); Kyffhäuser (BISCHOFF, ERMISCH, FEIGE, OEHLKE).

GE: Schwarzburg, Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig-Süd (ERMISCH).

DR: Bautzen, Guttau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 24 ♀♀.

Gorytes (Gorytes) planifrons (WESMAEL, 1852)

(Bull. Acad. Sci. Belgique 19, p. 100: *Hoplisus*)

♂♀ = 11–15 mm, Metapleuren glänzend. Mesonotum fein und dicht punktiert. Pygidialfeld mit vereinzelt groben Punkten. Augenränder in der unteren Hälfte gelb gefleckt. Schenkel und Schienenspitzen außen sowie Hintertarsen schwärzlich. Clypeus des ♂ gelb, Labrum beim ♀ schwarz. Pygidialfeld häufig gelb gefleckt.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 172–173 (Tax., Verbreitung) und 1964, p. 48 (Tax.).

Verbreitung: Bisher aus Belgien, Finnland, Deutschland, Frankreich, Italien, Schweiz, Spanien und Ungarn gemeldet.

DR: Dresden (HANDLIERSCH 1888).

Ob die Art wirklich auf unserem Territorium einheimisch ist, muß in Frage gestellt werden. Der Fund von TASCHENBERG, der HANDLIERSCH bekannt wurde, stammt wahrscheinlich von der Mitte des vorigen Jahrhunderts. Die Art war in der TASCHENBERGSchen Sammlung nicht zu finden.

Gorytes (Gorytes) pleuripunctatus (COSTA, 1859)

(Fauna Napoli Nyssonidae, p. 31: *Hoplisus*)

[= *Gorytes fraternus* MERCET, 1906]

♂♀ = 9–12 mm. Stirn und Mesonotum ziemlich grob mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert. Mesopleuren mit vereinzelt Punkten. Tergite mäßig grob und wenig dicht punktiert. Pygidialfeld matt, basal mit grob verwischten Punkten. Beim ♂ sind Scapus, Pedicellus, Clypeus, Mandibelbasis, Pronotum, Schildchenende, Vorder- und Mittelbeine ab Hinterspitzen, Hinterschienen und Hinterschenkel außen und die hinteren Tergitränder in der Regel gelb. Beim ♀ Fühlrglieder braungelb, der Clypeus schwarz, Beine ab Schenkelbasis, Pronotum mit 2 seitlichen Flecken gelb.

Fig. 68.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 184–186 (Tax., Verbreitung) und 1964, p. 49 (Tax.).

Verbreitung: Südeuropa und Nordafrika. Bis in die nördliche ČSSR bereits vorge-drungen.

Die Beschreibung wurde auf Grund von zahlreichen Exemplaren aus Catalonien angefertigt. Da die Art zur Subspeciesbildung neigt, kann die Färbung schwanken.

Gorytes (Gorytes) quadrifasciatus (FABRICIUS, 1804)

(Syst. Piezat., p. 298: *Mellinus*)

[= *Euspongius vicinus* LEPELETIER, 1832; = *Hoplisus montivagus* MOCSARY, 1878]

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 8,5–11 mm. Tyloiden von Gliedern 4 bis 9, schmal leistenartig, schwarz. Metapleuren oben nadelrissig. Mesonotum dicht punktiert. Dorsalfeld längsrundlich. Vor dem vorderen Ocellus mit feiner Linie. Clypeus, Labrum und Scapus, Pronotum, Fleck unter der Flügelbasis, Beine ab den Schenkelspitzen vorn, Tergite 2 bis 5 schmal bindenartig gelb gefleckt. Beim ♀ vordere Fühlerglieder unten und Schildchen zusätzlich gelb. Beine ab den Schenkelspitzen braun.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 171–172 (Tax., Verbreitung, Nom.), 1964, p. 48 (Tax.); BLÜTHGEN 1952, p. 36–37 (Biol.); WOLF 1951, p. 79 (Biol.).

Biologie: Als Schmarotzer werden die Grabwespe *Nysson spinosus* FÖRSTER und (?) *maculatus* FABRICIUS genannt. Flugzeit von Ende April bis August.

Verbreitung: Europa, im Süden seltener.

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Sachsenhausen (PIEK); Groß Machnow; Gr. Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Potsdam (GÜNTHER); Schildow (HEDICKE); Wildpark.

BLN: (SCHIRMER 1911; MÜLLER, PIEK).

FR: Bad Freienwalde (GERSTAECKER); Buckow (SCHIRMER 1911); Oderberg (BOLLOW); Brodowin (OEHLKE).

CO: Schlieben.

HA: Röpzig (Coll. HEIDENREICH); Blankenheim/Sangerhausen (KÖLLER); Söllichau/Dübener Heide/Sackwitz (MICHALK); Lieskau (KÖLLER); Dessau; Passauer Wiesen (KÖLLER); Kyffhäuser (ERMISCH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Großbothen (KRIEGER 1894); Borna (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894).

DR: Nieder-Oderwitz, Tharandt (BEER); Rochlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 36 ♂♂, 40 ♀♀.

Gorytes (Gorytes) quinquecinctus (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 287: *Mellinus*)

[= *Hoplisis sinuatus* COSTA, 1869]

♂♂ = 9–11 mm, ♀♀ = 10–13 mm. Tyloiden der ♂♂ von Gliedern 3 bis 8, lang oval, aufgehellt. Mesonotum zerstreut grob punktiert auf lederartigem Untergrund. Metapleuren oben schwach skulpturiert. Dorsalfeld mit einigen groben Längsrundeln. Pygidialfeld der ♀♀ nadelrissig und zerstreut punktiert. Scapus, Clypeus, Pronotum, Fleck unter der Fühlerbasis, Schildchen, Beine ab den Schenkelspitzen vorn und Tergite 2 bis 7 apikal schmal bindenartig gelb gefleckt. Gelbe Zeichnung beim ♀ ausgedehnter, zusätzlich die Fühler unten, Humeraltuberkel und Tegulae gelb. Siebentes Tergit schwarz, Beine zum Teil braun.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 178–179 (Tax., Verbreitung, Nom.), 1964, p. 49 (Tax.); WOLFF 1951, p. 79 (Paras.).

Biologie: Als Parasit wird *Nysson interruptus* (FABRICIUS) genannt. Flugzeit von April bis August.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).

BLN: (MÜLLER; STEIN).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Frankfurt (SCHUKATSCHEK).

HA: Weißenfels (FRIESE 1926); Kyffhäuser (ERMISCH, FEIGE, OEHLKE).

ERF: Thüringen (GERSTAECKER).

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig-Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894).

DR: Dresden (KRIEGER 1894); Niesky, Rochlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 30 ♂♂, 29 ♀♀.

Angaben über Biologie und Verbreitung wie fast bei allen Arten dieser Gattung sind sehr erwünscht.

***Gorytes (Gorytes) quinquefasciatus* (PANZER, 1798)**

(Faun. Insect. Germ. 5, H. 53, T. 13: *Mellinus*)

[= *Hoplisis eburneus* CHEVRIER, 1870; = *Hoplisis anceps* MOCSARY, 1869; = *Gorytes intercedens* HANDLIRSCH, 1893]

♂♂ = 10–11 mm, ♀♀ = 10–13 mm. Tyloiden der ♂♂ breit, leistenartig und aufgeheilt, von Gliedern (3) 4 bis 6 (7), Mesonotum grob mäßig dicht punktiert auf fein chagriniertem Untergrund. Metapleuren glatt und glänzend. Dorsalfeld unregelmäßig längsgeleitet. Pygidialfeld des ♀ zerstreut grob punktiert. Scapus, Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchen, Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkelspitzen außen, den Schienen innen und Tergite 2 bis 6 apikal schmal bindenartig weißlich gefleckt. Mittelbeine ab den Schenkelspitzen braun. Beim ♀ Clypeus zusätzlich weißlich und die Fühlorglieder ganz braun. Fig. 64, 67.

Literatur: DE BEAUMONT 1953, p. 191–195 (Tax., Verbreitung, Nom.), 1964, p. 49 (Tax.); BLÜTHGEN 1952, p. 35 (Biol.).

Biologie: Als fraglicher Schmarotzer ist *Nyssus interruptus* (FABRICIUS) zu betrachten. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

PO: 1 ♀ Niederlehme 1. 8. 1919 (BISCHOFF); 1 ♀, ♂ Groß Machnower Weinberg 18. 7. 21 (HEDICKE 1922); 2 ♀♀ 6. 7. 24 (BISCHOFF); 1 ♀ Schulzen-dorf/Teltow 9. 8. 36 (ZWICK); 1 ♂ Groß Machnow 23. 7. 49.

FR: 1 ♀ Freienwalde 3. 8., 4 ♂♂ Rüdersdorf 16. 6. (GERSTAECKER); 1 ♂ Sauen 4. 7. 64 (OEHLKE).

HA: 1 ♀ Coswig 28. 7. 50 (HEIDENREICH); Naumburg (BLÜTHGEN 1952); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 6 ♀♀.

Untergattung ***Hoplisoides***

***Gorytes (Hoplisoides) punctuosus* (EVERSMANN, 1849)**

(Bull. Soc. imper. Natur. Moscou 22, p. 393: *Hoplisis*)

[= *Hoplisis punctatus* KIRSCHBAUM, 1853]

♂♂ = 7,5–8,5 mm, ♀♀ = 8,0–9,5 mm. Clypeus der ♂♂ an den vorderen Außenseiten mit pinselartigen Haaren. Mittlere Fühlorglieder quer und mehr oder weniger deformiert. Beim ♀ Clypeus schwarz, Innenrand der Augen gelb, Beine rotbraun, an der Basis schwarz, Tergite gelb gefleckt.

Fig. 66.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 49–50 (Tax.); PULAWSKI 1965, p. 571 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT, 1930, p. 680, 682 (Tax.); WOLFF, 1951, p. 72 (Paras.).

Biologie: Von WOLFF wird *Nysson niger* CHEVRIER als Parasit angegeben. Weitere biologische Angaben fehlen.

Verbreitung: Außer dem Norden in der westlichen Paläarktis.

FR: Buckow 7.—8. 1905 (SCHIRMER 1911).

GE: Umgebung Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT 1930).

Die Angaben konnten nicht überprüft werden. Neue Nachweise sind erwünscht.

Untergattung *Dienoplus*

Gorytes (Dienoplus) elegans (LEPELETIER, 1832)

(Ann. Soc. ent. France 1, p. 79: *Arpactus*)

♂♂ = 5,5–7,5 mm, ♀♀ = 7–9 mm. ♂: Die vorderen Fühlerglieder etwa so lang wie breit. Zehntes Fühlerglied breit ausgebuchtet, länger als die anderen Fühlerglieder, die folgenden schwach ausgebuchtet. Vordertarsen ohne lange Kammborsten. Fühlerglieder unten, Scapus, Clypeus, Gesicht, die Hälfte der Stirn, Beine außer vereinzelt schwarzen Flecken gelb gefleckt. Humeraltuberkel, Flecken der 3. bis 5. Tergite apikal weiß. Petiolus am Ende und 3. Tergit hellbraun.

♀: Färbung ähnlich dem ♂. Beine ausgedehnter schwarz. Coxen, Schenkel oben und große Flecke der Schienen schwarz. Pygidialfeld runzlig punktiert.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 50 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 204, 393 (Bauten, Paras.).

Biologie: Nach BISCHOFF soll *Nysson dimidiatus* (JURINE) bei dieser Art schmarotzen.

Verbreitung: In ganz Europa selten.

BLN: (RUTHE & STEIN; SCHIRMER 1911).

FR: 1 ♀ Frankfurt 3. 8. 19 (Coll. OLDENBERG).

HA: 1 ♂ Dessau 14. 7.

Untersuchtes Material: 1 ♂, 1 ♀.

Die Art ist in den letzten Jahrzehnten auf dem Territorium nicht mehr gesammelt worden, was sicherlich nur ihrer großen Seltenheit zuzuschreiben ist.

Gorytes (Dienoplus) exiguus HANDLIRSCH, 1888

(Sitzber. Akad. Wiss. Wien 197, p. 423)

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 7–8,5 mm. Zehntes Fühlerglied beim ♂ schwach ausgebuchtet, wie die folgenden nur wenig länger als die vorhergehenden Glieder. Vordertarsen mit langen Kammborsten. Clypeus, Mandibelbasis, Gesicht und innere Augenränder bis zur Hälfte der Stirn, Scapus, Fühlerglieder unten, Vorder- und Mittelbeine vorn und an den Hinterbeinen die Schienenbasis gelb gefleckt. Humeraltuberkel, Tegulae und 3. bis 7. Tergit weißlich gefleckt, die hinteren Tergite bindenartig. Petiolus apikal und die Basis von Tergit 3 mehr oder weniger ausgedehnt hellbraun.

Literatur: DE BEAUMONT, 1964, p. 50 (Tax.); (vgl. Nachtrag).

Verbreitung: Im zentralen und südlichen Europa sehr selten.

Die Art ist für die DDR noch nicht nachgewiesen, kommt aber im mittleren Westdeutschland vor. Auf diesen Exemplaren beruht auch die Beschreibung.

Gorytes (Dienoplus) formosus (JURINE, 1807)(Nouv. Method. class. Hymen., p. 192: *Arpactus*)

♂♂ = 5,5–7,0 mm, ♀♀ = 7,0–8,5 mm. Beim ♂ sind die 4 letzten Fühlerglieder gleichmäßig schwach ausgebuchtet und länger als die 3 vorhergehenden Glieder. Letztere sind nur wenig länger als breit. Die Vordertarsen haben keine langen Kammborsten. Innere Augenränder, Tergite 2, 3 und 7 apikal weiß gefleckt. Clypeus am Ende, oberer Thoraxteil außer dem Dorsalfeld, Vorder- und Mittelbeine ab den Trochanteren und zuweilen Flecke der Schläfen hellbraun.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 51 (Tax.).

Verbreitung: In Europa und im nördlichen Afrika selten.

PO: 1 ♂ Fürstenberg 5. 7. 1888 (KONOW).

HA: 1 ♂ Eisleben/Süßer See, Nordufer 5. 7. 1936 (KÖLLER).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂.

Die Art ist für die DDR neu. Sie bildet zahlreiche bis jetzt noch nicht geklärte Formen. Die Merkmale, die BEAUMONT 1964 benutzt, können nicht uneingeschränkt gelten. Die in der Tabelle aufgeführten Unterscheidungsmerkmale zu *laevis* verdanke ich einer Information von Dr. PULAWSKI.

Gorytes (Dienoplus) laevis (LATREILLE, 1792)(Act. Soc. Hist. nat. Paris 1, p. 11: *Mutilla*)

♂♂ = 6–7 mm, ♀♀ = 6,5–8,0 mm. Beim ♂ die letzten 4 Fühlerglieder gleichmäßig schwach ausgebuchtet, wenig länger als die vorhergehenden, welche deutlich länger als breit sind. Tarsenkamm der Vorderbeine kurz. Innerer Augenrand, Clypeus an den Seiten, 3. und 5. Tergit apikal, zuweilen das 2. gering weiß gefleckt. Fühlerglieder unten, Mandibelbasen, oberer Thoraxteil, Vorder- und Mittelbeine ab den Schenkeln, Hinterschienenbasis und mitunter die Schläfen braun gefleckt. Beim ♀ zusätzlich Fühler schwarz, Scapus, Clypeus, Mandibelbasen überwiegend weißlich.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 51 (Tax.); WOLF 1951, p. 79 (Paras.).

Biologie: Von WOLF wird *Nysson tridens* GERSTÄCKER als Schmarotzer angegeben. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Westpaläarktis.

FR: 1 ♀ Dölauer Heide 3. 8., 1 ♀ Brachwitz 13. 6. (Coll. HEIDENREICH); 1 ♀ Lettin 29. 8. 22; Weißenfels, Kösen (FRIESE 1926); 2 ♀♀ Halle/Bruchfeld 25. 8.; 2 ♂♂, 1 ♀ Brachwitz A. 8. 1934; 1 ♂ Franzigmark 8. 1947 (KÖLLER); 2 ♂♂ Kyffhäuser/Frankenhausen 8. 1953, 7. 1959 (ERMISCH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Lömischau 9. 8. 16 (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 5 ♂♂, 6 ♀♀.

Vergleiche Bemerkungen bei *formosus*. Die Art scheint früher häufiger gewesen zu sein. Wie aus den Angaben ersichtlich, wurde sie in den letzten Jahrzehnten nur selten erbeutet.

Gorytes (Dienoplus) lunatus (DAHLBOM, 1832)(Exercit. Hymen. 4, p. 52: *Larra*)

♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 6–6,5 mm. Beim ♂ 10., 11. und 13. Fühlerglied schwach ausgebuchtet, länger als die vorhergehenden fast quadratischen Fühlerglieder. Vorderbeine

ohne langen Borstenkamm. Scapus unten, innere Augenränder bis zur Stirnmitte, Clypeus und Mandibelmittle, 3. und 6. Tergit apikal weiß gefleckt. Hintere Fühlrglieder, die Beine ab den Trochanteren außer den Hintertarsen braun. Das Gesicht des ♀ ist spärlicher weiß gezeichnet.

Literatur: DE BEAUMONT 1945, p. 471 (Paras.) und 1964, p. 51 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 204, 393 (Bauten, Paras.); SICKMANN 1893, p. 88–89 (Biol.); WOLF 1951, p. 79 (Paras.).
Biologie: Nach SICKMANN trägt die Art die beiden Zikaden-Arten *Acocephalus striatus* FABRICIUS und *bifasciatus* LINNAEUS als Larvennahrung ein. Als Parasiten sind *Nysson tridens* GERSTAECKER, *Nysson maculatus* FABRICIUS und (?) der alpine *Nysson ganglbaueri* KOHL bekannt geworden. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Im westlichen und zentralen Europa, nicht häufig.

RO: Hiddensee/NSG Bessin (OEHLKE).

PO: Fürstenberg (Coll. KONOW).

BLN: (Coll. OLDENBERG; HEDICKE).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Brodowin (OEHLKE); Werneuchen.

HA: Aken; Bruchfeld (Coll. HEIDENREICH); Brachwitz; Dübener Heide (ERMISCH); Nietleben/Dörlauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 12 ♀♀.

Gorytes (Dienoplus) tumidus (PANZER, 1801)

(Faun. Insect. Germ. 7, H. 81, T. 15: *Pompilus*)

♂♂ = 6–7 mm, ♀♀ = 6,5–8,0 mm. Beim ♂ 10. und 13. Fühlrglied deutlich, das 11. und 12. undeutlich ausgebuchtet; die vorhergehenden Fühlrglieder wenig länger als breit. Innere Augenränder unten, Schildchen, Tergite 3 und 6 weißlich gefleckt. Scapus, Clypeus an den Seiten, Mandibelmittle, Beine ab den Coxen außer den Hintertarsen und Tergite 2, 3 zuweilen die Basis von 4 hellbraun. Die folgenden Tergite, zuweilen die Schläfen dunkelbraun. Beim ♀ der Clypeus auch an den Seiten weißlich.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 50 (Tax.); WOLF 1951, p. 79 (Paras.).

Biologie: Über die Biologie ist wie auch bei den anderen Arten wenig bekannt. WOLF nennt *Nysson dimidiatus* (JURINE) als Schmarotzer. Flugzeit von Juli bis September.

Verbreitung: Vereinzelt in Europa.

RO: 1 ♀ Umgebung Kühlungsborn 9. 1962 (OEHLKE).

PO: 1 ♂ Mecklenburg 19. 7. 95 (Coll. KONOW); 1 ♀ Potsdam 4. 9. 16 (Coll. OLDENBERG).

FR: 1 Ex. Buckow 5. 8. (SCHIRMER 1911).

HA: Halle (FRIESE 1926); 1 ♀ Halle/Bruchfeld 19. 8.; 1 ♀ Brachwitz 10. 8.; 1 ♀ Heide 7. 6.; 1 ♂, 1 ♀ Brachwitz 5. 8., 1 ♂ Coswig 12. 8. 50 (HEIDENREICH); Naumburg (BLÜTHGEN 1952); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: 1 ♂ Streitwald 11. 8. 89 (KRIEGER 1894).

KMS: 1 ♂ Lindenau 22. 8. 91 (KRIEGER 1894).

DR: 1 ♂ Schirgiswalde 27. 7. 93 (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 6 ♀♀.

Untergattung *Lestiphorus**Gorytes (Lestiphorus) bicinctus* (ROSSI, 1792)(Faun. Etrusca, p. 123: *Crabro*)

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 9–10 mm. Clypeus, Gesicht, innere Augenränder bis zur Hälfte der Stirn, Mandibelbasen, Scapus, Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchen, Vorderseiten der Vorder- und Mittelbeine, Hinterschenkelspitze und Hinterschienenbasis, Tergite 2 bis 4 median breit und das 5. schmal gelb gefleckt.

Fig. 71.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 51 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Zerstreut im mittleren Europa.

HA: 1 ♀ Brachwitz 5. 8.

GE: „Thüringen“ (FRIESE 1926).

LPZ: 1 ♂ Umgebung Leipzig 22. 7. 56, 3 ♀♀ Leipzig/Süd 25. 6. 1959–11. 7. 1961, 1 ♀ Altenheim/Trebsen 17. 7. 1960 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 1 ♂, 5 ♀♀.

Gorytes (Lestiphorus) bilunulatus (COSTA, 1869)(Ann. Mus. zool. Napoli 5 (1865), p. 75: *Lestiphorus*)

Die Art ist der vorhergehenden sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch die nicht durchgehenden gelben halbmondförmigen Flecken des 3. Tergits.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 51 (Tax.).

Verbreitung: Sehr vereinzelt in Europa und dem östlichen Asien.

Die Art ist sehr selten, dürfte aber auch auf dem Gebiet der DDR zu finden sein.

Argogorytes ASHMEAD, 1899

(Canad. Ent. 31, 324)

Typusart: *Gorytes carbonarius* SMITH, 1856.*Argogorytes fargei* (SHUCKARD, 1837)(Essay indig. Fossor. Hymen., p. 214: *Gorytes*)[= *Argogorytes campestris* auct.]

♂♂ = 7,5–10 mm, ♀♀ = 10–12 mm. Färbung ähnlich der folgenden Art, jedoch beim ♂ Schienen nie ausgedehnt schwärzlich, höchstens mit kleinen bräunlichen Flecken.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 53 (Tax.).

Biologie: DE BEAUMONT, 1943, p. 67 gibt *Nysson spinosus* FÖRSTER als Schmarotzer an. Flugzeit von Mai bis Juni.

Verbreitung: Europa.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Fürstenberg (KONOW); Oranienburg (Coll. OLDENBERG); Ketzin (Coll. LICHTWARDT); Schildow (HEDICKE).

BLN: (HEDICKE).

- FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „campestris“); Chorin (Coll. OLDENBERG); Eberswalde (Coll. SCHWARZ).
 HA: Weißenfels (FRIESE 1926); Halle/Passauer Damm (KÖLLER); Eisleben (FEIGE); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „campestris“).
 ERF: Weimar.
 LPZ: Großbothen (KRIEGER 1894, als „campestris“); Röglitz (ERMISCH).
 KMS: Zwickau (KRIEGER 1894, als „campestris“).
 DR: Niederau (Coll. LICHTWARDT); Diesbar (KRIEGER 1894, als „campestris“); Niesky (BEER).

Untersuchtes Material: 18 ♂♂, 8 ♀♀.

***Argogorytes mystaceus* (LINNAEUS, 1761)**

(Fauna Suec., Ed. 2a, p. 412: *Sphex*)

♂♂ = 8–11 mm, ♀♀ = 10–14 mm. Clypeus, Pronotum, Humertuberkel, Schienen vorn, Tergite 2 bis 4, zuweilen auch das 5. gelb gefleckt. Beim ♀ außerdem Schildchen und ein Fleck unter der Flügelwurzel gelb. Beine ab den Schenkelspitzen hellbraun.

Literatur: DE BEAUMONT 1943, p. 66 und 1964, p. 53 (Tax.); BLÜTHGEN, 1952, p. 34–35 (Paras.); FRIESE 1926, p. 159 (Wirt).

Biologie: Von FRIESE wird die Zikade *Aphrophora spumaria* (LINNAEUS) als Larvennahrung und von BLÜTHGEN *Nysson spinosus* FÖRSTER als Schmarotzer angegeben. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Überall in Europa, nicht selten.

- RO: Rostocker Heide (MICHALK).
 SCH: Schwerin (FRIESE 1926).
 PO: Fürstenberg (Coll. KONOW); Ruhlsdorf (SCHULZ 1967).
 BLN: (Coll. KONOW; Coll. OLDENBERG; HEDICKE).
 FR: Buckow (SCHIRMER 1911).
 HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Harz (Coll. KONOW); Döllnitz; Bischofsrode (FEIGE); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Thale (DORN); Dölauer Heide; Kyffhäuser (ERMISCH, FEIGE, OEHLEKE); Aschersleben/Südhänge.
 GE: Schwarzburg; Jena (FRIESE 1926; SCHWARTZ).
 SU: Wiesenthal (KÖLLER).
 LPZ: Connewitz, Neukirchen (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).
 KMS: Crimmitschau, Zwickau, Schellenberg, Rothental (KRIEGER 1894); Geyer (DORN).
 DR: Tharandt, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Niederau (Coll. KONOW); Tharandt, Niederoderwitz (BEER); Maschwitz, Neschwitz, Quoos, Guttau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 32 ♀♀.

***Bembecinus* COSTA, 1859**

(Faun. Napoli, Nyssonidae, p. 4)

Typusart: *Bembecinus meridionalis* COSTA, 1859.

Bembecinus tridens (FABRICIUS, 1781)(Spec. Insect 1, p. 464: *Vespa*)

♂♀ = 6,5–9,5 mm. Charakteristisch ist beim ♂ die Bildung der drei letzten Fühlerglieder, wobei das 11. und 13. je einen dornartigen Fortsatz aufweisen. Kopf und Thorax fein seidig behaart. Körper mit langen abstehenden Haaren. Augen an der Clypeusbasis dem Scheitel genähert. Tergite dicht, ziemlich grob punktiert. Abdomenende mit 3 langen Fortsätzen. Clypeus, innere Augenränder, Scapus, Fühlerglieder unten, Pronotum, Humeraltuberkel, Flecke des Schildchens, Pronotum an den Seitenkielen und die Beine reich gelb gefleckt. Tergite 2 bis 7 apikal mit gelben Binden. Beim ♀ Clypeus und innere Augenränder sowie 7. Tergit schwarz.

Fig. 33.

Literatur: DE BEAUMONT 1954, p. 247 und 1964, p. 54 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 354, 359, 393 (Brutfürsorge, Paras.); GRANDI 1964, p. 112–115 und 463–465 (Biol., Wirt, Larve); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 678 (Tax., Verbreitung).

Biologie: Die Lebensweise ist ähnlich der der *Bembix*-Arten. Zuerst wird das Ei in eine Zelle gelegt und diese dann hintereinander mit den als Larvennahrung dienenden Zikaden (Fulgoridae, Cercopidae, Jassidae) gefüllt, ehe die Larve geschlüpft ist. Nach Schirmer 1911 wird *Hedychrum chalybaeum* DAHLBOM [= *szaboi* MOCZARY] als Schmarotzer angeführt. Flugzeit von Juni bis Juli.

Verbreitung: Im südlichen und mittleren Europa bis ins westliche Asien. Meist seltener.

PO: Groß Machnower Weinberg ♂ 17. 6. — 24. 7., ♀ 17. 7.—28. 7. (HEDICKE 1922).

BLN: Berlin (FRIESE 1926).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Eberswalde (FRIESE 1926).

Die von HEDICKE angeführten Individuen konnten im Museum Berlin nicht gefunden werden, trotzdem ist mit Sicherheit anzunehmen, daß die Art früher auf dem Territorium der DDR vorkam. Bei ihrer Seltenheit kann sie leicht übersehen werden. Die Beschreibung beruht auf Stücken aus dem südlichen Europa.

Stizus LATREILLE, 1802

(Hist. Nat. Crust. Insect 3, p. 344)

Typusart: *Larra ruficornis* FABRICIUS, 1805.

Stizus perrisi DUFOUR, 1838

(Ann. Soc. ent. France 7, 269)

[= *Stizus conicus* BRISCHKE, 1862, nom. praeocc.; = *Stizus nigricornis* SIEBOLD, 1844, nom. nud.]

♂♀ = 14–21 mm. Die inneren Augenränder sind fast parallel. Propodeum an den Seiten kielartig. Körper reich gelb gezeichnet. Die gelbweißen Tergitbinden sind median unterbrochen.

Literatur: BISCHOFF 1937, p. 236–240 (Tax., Biol., Nom.).

Biologie: Über die Biologie ist bisher nichts Näheres bekannt. Sie nisten wahrscheinlich im Juni/Juli im lockeren Sandboden. BISCHOFF vermutet, daß Heuschrecken eingetragen werden. Die ♀♀ wurden meist auf Blüten erbeutet.

Verbreitung: Frankreich, Deutschland, ČSSR, Polen, westliche SU.

RO: 1 Ex. Schönberg leg. KONOW (RUDOW 1878, als „conicus“).

BLN: 2 ♂♂ Umgebung Berlin (RUTHE & STEIN 1857).

FR: 1 ♀ Rüdersdorf 29. 6. 1936 (BISCHOFF 1937).

HA: 1 ♀ Landsberg 7. 1922 (MEYER).

Untersuchtes Material: 2 ♀♀.

Wie aus den Angaben unter den Bezirken hervorgeht, wurde die Art in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts und dann etwa 4 Jahrzehnte lang nicht mehr beobachtet. Das weist darauf hin, daß die auffallende Species auch noch heute zu finden sein kann.

Bembix FABRICIUS, 1775

(Syst. Ent., Charac. Gen., p. 13)

Typusart: *Apis rostrata* LINNAEUS, 1758.

Synonym: *Bembex* FABRICIUS, 1777. Typusart: *Apis rostrata* LINNAEUS, 1758.

Bembix integra (PANZER, 1805)

(Faun. Insect, Germ. 8, H. 84, T. 21: *Bembex*)

[= *Bembex tarsata* LATREILLE, 1809]

♂♀ = 15–22 mm. Stirn vor dem vorderen Ocellus in der Regel mit durchgehendem oder fast durchgehendem gelben Band. Beim ♂ vorderer dornartiger Fortsatz der Sternite größer als bei der folgenden Art, keilartig; der hintere ist quer und schuppenartig. Der Mittelschenkel hat beim ♂ nur vereinzelte Dornen in einer Reihe und ist nicht wie bei *rostrata* sägeförmig. Die ♀♀ sind nur an der Form der Tergitbinden zu unterscheiden.

Fig. 73.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 56 (Tax.); GRANDI 1964, p. 120–127 (Biol., Wirt, Paras.); SCHMIDT 1969, p. 162 (Verbreitung); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 677, 678 (Tax., Verbreitung).

Biologie: Von GRANDI werden folgende Fliegenfamilien als Wirte angegeben: Tabanidae, Bombyliidae, Syrphidae, Muscidae, Calliphoridae, Larvaevoridae. Als Parasit kommt die Goldwespe *Parnopes grandior* PALLENS vor.

Verbreitung: Die in Südeuropa beheimatete Art dringt nur vereinzelt nach Mitteleuropa vor.

Da die Art von MÜLLER 1918 von Grochow/Polen nachgewiesen wurde (dieses ♂ ist von mir nachuntersucht worden) und der Fundort nahe an der Grenze bei Frankfurt/Oder liegt, ist die Möglichkeit gegeben, daß diese Art auch bei uns vorkommt. Die Angabe von RUDOW 1878, nach der die Art bei Eberswalde gefunden worden sein soll, möchte ich wie andere Autoren auf Grund der Unzuverlässigkeit des Autors bezweifeln.

Bembix rostrata (LINNAEUS, 1758)

(Syst. Nat., Ed. 10a 1, p. 577; *Apis*)

♂♀ = 15–22 mm. Neben den in der Tabelle aufgeführten Merkmalen unterscheiden sich vor allem die ♂♂ von der vorhergehenden Art deutlich. Das 3. bis 7. Sternit weist jeweils nur einen niedrigen hakenartigen Kiel auf. Die Mittelschenkel sind unten sägeartig mit unterschiedlich großen Zähnen.

Fig. 32, 72.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 56 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 188–189 (Biol.); HEDICKE 1920, p. 421 (Biol., Paras.); HEMMINGSEN & NIELSEN 1925 (Biol.); MINKIEWICZ, 1933, p. 213–216 (Biol.); MÜLLER 1941, p. 4–7 (Biol., Wirt); NIELSEN 1935, p. 204–207 (Paralysierung, Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 677–678 (Tax., Verbreitung); SCHOLZ 1909, p. 21–22 (Biol.) (vgl. Nachtrag).

Biologie: Nistet meist kolonienartig in sandigen Böden. Gräbt jeweils nur eine bis 15 cm tiefe Brutzelle. An einen eingetragenen Wirt erfolgt die Eiablage. Nach dem Schlüpfen der Larve wird eine weitere Fütterung vorgenommen; die Entwicklungszeit beträgt ungefähr 14 Tage. Je ♀ können nur bis 6 Larven in einer Saison großgezogen werden. Flugzeit von Juni bis August. Als Wirte sind bekannt geworden: *Tabanus* sp., *Eristalis tenax* MEIGEN, *Volucella bombylans* (LINNAEUS), *Mesembrina meridiana* (LINNAEUS), *Musca corvina* FABRICIUS und *Haematobia stimulans* MEIGEN. Die Goldwespe *Parnopes grandior* PALLENS und die Tachinen *Miltogramma conica* FALLÉN und *Physocephala chrysorrhoea* MEIGEN sind Schmarotzer.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

RO: Zinnowitz (Coll. OLDENBERG).

SCH: Ludwigslust, Grabow (FRIESE 1926).

PO: Mittenwalde (Coll. LICHTWARDT); Fürstenberg (Coll. KONOW, LICHTWARDT); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Niederlehme, Groß Machnow (BISCHOFF).

BLN: (GERSTAECKER; SCHIRMER 1911).

FR: Bad Freienwalde (GERSTAECKER); Rüdersdorf (BISCHOFF); Buckow (SCHIRMER 1911); Üdersee; Eberswalde; Bernau; Frankfurt (PIEK); Oderberg (KUNTZEN); Münchehofe (OEHLKE).

CO: Gießmannsdorf.

HA: Halle; Bitterfeld; Nietleben (KÖLLER); Grunaer Forst/Dübener Heide (MICHALK); Aken (HEIDENREICH); Aken (FEIGE, KÖLLER); Dessau (FEIGE); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Bienitz (DIECKMANN); Leipzig, Bienitz (MICHALK).

DR: Dresden (KRIEGER 1894); Lömischau, Oßling (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 84 ♂♂, 41 ♀♀.

Die Art ist in den letzten Jahrzehnten immer seltener geworden. Wahrscheinlich ist dies auf das Schwinden ihrer Brutplätze zurückzuführen.

Nysson LATREILLE, 1802

(Hist. Nat. Crust. Insectes 3, p. 340)

Typusart: *Sphex spinosa* FÖRSTER, 1771.

Die Arten der Gattung sind Schmarotzer bei der Gattung *Gorytes*. Sie sind zum Teil streng wirtsgebunden und befinden sich in einem Stadium der phylogenetischen Aufspaltung. Es ist daher nicht immer leicht zu unterscheiden, ob es sich um eine Form oder schon um eine Art handelt. Ihre Bestimmung ist recht schwierig. Außer den in der Tabelle genannten Merkmalen bietet die Morphologie und Färbung kaum mehr Merkmale zur Differenzierung. Eine Gruppenbildung, auf die hier keine Rücksicht genommen wurde, ist deut-

lich zu erkennen. Die Artengruppe mit „abgeflachter Occipitalleiste“ behandelt DE BEAUMONT 1965, differenziert jedoch darin nicht nach einzelnen Arten.

Untergattung *Brachystegus*

Nysson (Brachystegus) scalaris ILLIGER, 1807

(Faun. Etrusc., Ed. 2a, 2, p. 157)

♂♀ = 7–9 mm. Letztes Fühlerglied der ♂♂ einfach ausgebuchtet. Mesonotum gerunzelt, Mesopleuren grob netzartig skulpturiert. Pronotum, Schildchen und Tergitbinden gelb. Beine ab den Trochanteren hellbraun.

Fig. 74, 77.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 60 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Vereinzelt in Europa.

SCH: Sternberger Horst (MÜLLER 1918).

PO: 4 ♂♂ Brieselang 6.—8. (GERSTÄECKER).

BLN: 1 ♂ 7.1915 (MÜLLER); 3 ♂♂ (KLUG).

FR: 1 ♂, 3 ♀♀ Freienwalde 6.—8. (GERSTÄECKER); Buckow (SCHIRMER 1911).

GE: 5 ♂♂, 2 ♀♀ „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

Untersuchtes Material: 14 ♂♂, 5 ♀♀.

Untergattung *Nysson*

Nysson (Nysson) dimidiatus JURINE, 1807

(Nouv. Method. class. Hymen. p. 191)

[= *Nysson wesmaeli* LEPELETIER, 1845]

♂♀ = 4–6 mm.

Fig. 81, 82.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 61 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 393 (Wirt); VALKEILA 1964, p. 202 (Biol., Nom.); WOLFF 1951, p. 79 (Wirt).

Biologie: Die Art schmarotzt bei *Gorytes tumidus* (PANZER), *G. lunatus* DAHLBOM und *G. elegans* (LEPELETIER). Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: In ganz Europa lokal, manchmal häufiger.

PO: Mecklenburg, Fürstenberg (Coll. KONOW); Machnow (GERSTÄECKER).

BLN: (GERSTÄECKER; MÜLLER).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Rüdersdorf (ZWICK).

HA: Brachwitz; Halle; Kröllwitz (KÖLLER); Halle (BLÜTHGEN 1952); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894); Leipzig (ERMISCH).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 16 ♀♀.

***Nysson (Nysson) interruptus* (FABRICIUS, 1798)**(Suppl. ent. Syst., p. 266: *Mellinus*)

♂♀ = 6–8 mm.

Fig. 76, 78.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 60 (Tax.); BLÜTHGEN 1952, p. 35 (Wirt); WOLF 1951, p. 79 (Wirt).

Biologie: Die Art wurde von Mitte Mai bis Anfang Juli gesammelt und schmarotzt bei *Gorytes quinquecinctus* (FABRICIUS) und wahrscheinlich auch bei *G. quinquefasciatus* (PANZER).

Verbreitung: Europa, meist selten.

RO: Stralsund (BOLLOW).

SCH: Schwerin (Coll. LICHTWARDT); Schwerin (BRAUNS); Schwerin, Niendorf (Coll. KONOW); Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Klein Machnow (GERSTAECKER); Fürstenberg (KONOW).

BLN: (MÜLLER, HEDICKE).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Umgebung Eberswalde/Nord (OEHLKE).

HA: Halle (Coll. TASCHENBERG); Elsteraue; Röpzig; Weißenfels (FRIESE 1926).

GE: Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT); Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig (KRIEGER 1894).

DR: Oberlausitz (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 21 ♂♂, 13 ♀♀.

***Nysson (Nysson) maculatus* (FABRICIUS, 1787)**(Mant. Insect. 1, p. 277: *Sphex*)

♂♀ = 5,5–7,5 mm.

Fig. 75, 79, 83.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 61 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 393 (Biol.); BLÜTHGEN 1952, p. 36–37 (Wirt).

Biologie: Wahrscheinlich Schmarotzer von *Gorytes quadrifasciatus* (FABRICIUS) und *G. lunatus* (DAHLBOM). Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Europa, zuweilen recht häufig auftretend.

SCH: Niendorf (Coll. LICHTWARDT); Grabow (FRIESE 1926).

NBG: Teschendorf (Coll. LICHTWARDT).

PO: Potsdam (GERSTAECKER, GÜNTHER); Fürstenberg (KONOW); Sachsenhausen (PIEK); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Groß Machnow Weinberg (HEDICKE 1922, BISCHOFF); Groß Schulzendorf (ZWICK); Schildow (HEDICKE).

BLN: (GERSTAECKER; MÜLLER; STEIN).

FR: Bad Freienwalde (GERSTAECKER); Dubrow (HEYMONS); Brodowin (OEHLKE).

CO: Neu Zauche (PIEK).

HA: Röpzig; Lettin; Brachwitz; Mosikau; Halle (Coll. TASCHENBERG); Ropsia (Coll. HEIDENREICH); Kröllwitz (KÖLLER); Kyffhäuser/Habichtstal/Frankenhausen (ERMISCH).

ERF: Weimar.

GE: Schwarzburg; Gumperda (SCHMIEDEKNECHT); Thüringen (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig (ERMISCH).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 56 ♂♂, 56 ♀♀.

Nysson (Nysson) mimulus VALKEILA, 1964

(Ann. ent. Fenn. 30, p. 197)

[= *Nysson friesei handlirschi* sensu HELLÉN, 1955]

Fig. 86.

Biologie: Schmarotzer bei verschiedenen *Gorytes*-Arten.

Verbreitung: Bisher nachgewiesen aus Frankreich, Schweiz, Österreich, Schweden, Finnland, westliche UdSSR.

Es ist möglich, daß diese Art boreoalpin ist. Damit wäre sie bei uns nicht zu erwarten.

Nysson (Nysson) niger CHEVRIER, 1868

(Oxybelus du bass. d Léman., p. 383)

♂♀ = 5,5–7,5 mm.

Fig. 84.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 61 (Tax.); WOLF 1951, p. 72 (Wirt).

Biologie: Bis jetzt wurde die Art nur im Juli und August gesammelt. Nach WOLFF ist der Wirt *Gorytes punctuosus* (EVERSMANN).

Verbreitung: Europa, meist selten.

SCH: 1 ♀ Niendorf (Coll. KONOW).

PO: 1 ♂ Oranienburg 12. 8. 62 (OEHLKE).

FR: 1 ♂, 2 ♀♀ Chorin 7.—8. 1917 (MÜLLER); 1 ♀ Werbellinsee 15. 7. 69 (OEHLKE).

HA: 1 ♂ Goitzsche/Bitterfeld 4. 7. 1909 (HAUPT 1913); 1 ♂ Aken/Elbe 3. 7. 49 (HEIDENREICH).

GE: 1 ♂ „Thüringen“ (Coll. NAUMBURG).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 4 ♀♀.

Das ♂ von DATHE (1969) siehe *N. trimaculatus*.

Nysson (Nysson) quadriguttatus GERSTAECKER, 1866

(Abh. naturf. Ges. Halle 10, p. 108)

♂♀ = etwa 5 mm. Die Art bildet eine eigene Gruppe. Die Fühler der ♂ sind kaum verdickt und keines der Glieder deutlich quer. Das letzte Fühlerglied ist konisch.

Literatur: DE BEAUMONT 1965, p. 38 (Tax.).

Verbreitung: Bis jetzt nur in Deutschland und der ČSSR gefunden.

PO: 1 ♂ Groß Machnower Weinberg 18. 7. 21 (HEDICKE 1922).

BLN: 1 ♀ (KLUG, Typus); 2 ♀♀ 7.—8. 1911 (MÜLLER).

Untersuchtes Material: 3 ♀♀.

Das ♀, welches HEDICKE 1922 erwähnt, konnte ich im Zoologischen Museum Berlin nicht auffinden und überprüfen.

***Nysson (Nysson) spinosus* (FORSTER, 1771)**

(Nouv. Spec. Insect., p. 87: *Sphex*)

♂♀ = 7–11 mm.

Fig. 27, 85.

Literatur: DE BEAUMONT 1943, p. 67 (Wirt) und 1964, p. 60 (Tax.); BLÜTHGEN 1952, p. 34 (Wirt); ROSSEM 1946, p. 61 (Biol.); WOLF 1951, p. 79 (Wirt).

Biologie: Die Art erscheint bereits im Mai und wurde bis August gesammelt. WOLF gibt *Gorytes quadrifasciatus* (FABRICIUS), die anderen Autoren die beiden Arten der Gattung *Argogorytes* als Wirt an.

Verbreitung: Europa und östliches Asien, zuweilen häufiger.

RO: Stralsund.

SCH: Schwerin (Coll. LICHTWARDT; BRAUNS; FRIESE 1926).

PO: Brieselang, Machnow, Woltersdorf (GERSTAECKER); Potsdam (MÜLLER); Schildow (HEDICKE).

BLN: (BOLLOW; Coll. OLDENBERG).

FR: Falkenberg (GERSTAECKER).

HA: Wörlitz (GERSTAECKER); Goitzsche; Dölauer Heide; Dessau (FINK); Harz (PETRY); Coswig; Dessau, Petersburg (HEIDENREICH); Moschwig/Dübener Heide (MICHALK); Halle (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen (PETRY, ERMISCH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig, Ratsholz, Harth (KRIEGER 1894); Leipzig (OEHLKE); Leipzig-Süd (ERMISCH).

KMS: Crimmitschau, Zwickau (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt, Dresden, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau, Niedergurig (SCHÜTZE 1925); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 22 ♂♂, 26 ♀♀.

***Nysson (Nysson) tridens* GERSTAECKER, 1866**

(Abh. naturf. Ges. Halle 10, p. 106)

♂♀ = 4–6 mm.

Fig. 80, 89.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 61 (Tax.); WOLF 1951, p. 72 (Wirt.)

Biologie: Flugzeit von Ende Juni bis September. WOLF gibt *Gorytes lunatus* (DAHLBOM) und *G. laevis* (LATREILLE) als Wirte an.

Verbreitung: Lokal in Europa.

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Fürstenberg (KONOW); Niederlehme (BISCHOFF); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG).

BLN: (GERSTAECKER, Typus; Coll. OLDENBERG; MÜLLER 1918; HEDICKE).

FR: Freienwalde (GERSTAECKER; SCHIRMER 1911); Brodowin (OEHLKE).

HA: Dölauer Heide; Brachwitz; Halle; Dessau (KÖLLER); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Naumburg (BLÜTHGEN 1952).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

DR: Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 27 ♂♂, 26 ♀♀.

Die Art scheint in der DDR relativ häufig vorzukommen.

Nysson (Nysson) trimaculatus (ROSSI, 1790)

(Faun. Etrusc. 2, p. 95: *Crabro*)

♂♀ = 6–8,5 mm.

Fig. 88.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 60 (Tax.); WOLF 1951, p. 79 (Wirt).

Biologie: Gesammelt von Mitte Mai bis Ende August. Als Wirt gibt WOLF *Gorytes laticinctus* (LEPELETIER) an.

Verbreitung: Vereinzelt überall in Europa.

NBG: Niendorf (Coll. KONOW).

PO: Potsdam (Coll. OLDENBERG).

BLN: (DATHE 1969 als „niger“).

FR: Chorin (MÜLLER); Buckow (SCHIRMER 1911).

HA: Passauer Wiesen (KÖLLER); Naumburg (BLÜTHGEN 1952); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Wahren (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

DR: Rachlau (SCHÜTZE 1925); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 8 ♀♀.

Nysson (Nysson) variabilis CHEVRIER, 1867

(Ess. monograph. *Nysson* Léman., p. 27)

[(?) = *Nysson friesei* HANDLIRSCH, 1887]

♂♀ 6–7 mm. Bildet eine eigene Gruppe, die schwer unterscheidbare, zum Teil noch nicht beschriebene Arten enthält. Fühler ähnlich der *dimidiatus*-Gruppe, aber das 3. Sternit median mit einem Tuberkel oder einer Rinne.

Fig. 87, 90.

Literatur: DE BEAUMONT 1965, p. 38 (Tax.); VALKEILA 1964, p. 203 (Tax.).

Verbreitung: Bisher nur selten in Mitteleuropa gefunden.

Die Art ist mit Sicherheit auch bei uns zu erwarten.

Alysson JURINE, 1801

(In PANZER: Erlang. Litt. Ztg. 1, p. 164)

Typusart: *Pompilus spinosus* PANZER, 1801.

Synonym: *Alyson* PANZER, 1806. Typusart: *Pompilus spinosus* PANZER, 1801. *Alyson* JURINE, 1807. Typusart: *Pompilus spinosus* PANZER, 1801.

Untergattung *Alysson**Alysson (Alysson) bimaculatus* (PANZER, 1798)(Faun. Insect. Germ. 5, H. 51, T. 4: *Sphex*)[= *Sphex fuscatus* PANZER, 1798]

♂♂ = 4,0–6,5 mm, ♀♀ = 6,5–8,0 mm. Letztes Fühlerglied der ♂♂ ausgebuchtet. Innere Augenränder unten, Clypeus, Mandibeln median, Scapus unten, Schildchen, Vorder- und Mittelschienen vorn, Hinterschienen subbasal, 3. Tergit seitlich weißlichgelb gefleckt. Zweites Tergit beim ♀ ausgedehnt braun.

Fig. 91.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 63 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 327 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 686, 687 (Tax.).

Biologie: Fliegt schon ab Mitte April bis Anfang September. FRIESE 1926 gibt nach KOHL folgende Zikaden als Wirt an: *Jossus mixtus* FABRICIUS, *Bythoscopus flavicollis* LINNAEUS, *Bythoscopus alni* SCHRANK, *Grypotes pinetellus* BOHEMAN, *Agallia venosa* FALLÉN, *Athysomus sordidus* ZETTERSTEDT.

Verbreitung: Wenig häufig in ganz Europa.

SCH: Schwaan (Coll. KONOW).

PO: Potsdam (GERSTAECKER); Fürstenberg (KONOW); Potsdam (Coll. OLDENBERG); Niederlehme (BISCHOFF); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Schulzendorf (ZWICK).

BLN: (STEIN; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911; DATHE 1969).

FR: Bad Freienwalde (GERSTAECKER); Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Brodowin (OEHLKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Nietleben; Kröllwitz (KÖLLER).

Untersuchtes Material: 22 ♂♂, 30 ♀♀.

Alysson (Alysson) pertheesi GORSKI, 1852

(Anal. ad entom., p. 178)

♂♂ = 4,5 mm, ♀♀ = 4,5–7,0 mm. Innere Augenränder unten, Clypeus ganz, Scapus unten, Mandibeln breit basal, Schildchen, Vorderschienen vorn, Knie der Mittelbeine, Hinterschienen subbasal und das 3. Tergit seitlich weißlich gelb gefleckt. Beine ab Coxen, Propodeum außer der Basis, 2. Tergit und ein Teil des 3. Tergits hellbraun.

Fig. 92.

Literatur: NOSKIEWICZ & PULAWSKI 1960, p. 83, 84 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 686, 687 (Tax.).

Biologie: Soll besonders auf feuchtem Sand leben.

Verbreitung: Süd- und östliches Europa.

Die Art wurde in Ostpolen wiederholt gefunden. Es ist möglich, daß sie auch bei uns vorkommt.

Alysson (Alysson) ratzeburgi DAHLBOM, 1843

(Hymen. Europ. 1, p. 145)

♂♂ = 6–7 mm, ♀♀ = 7–8 mm. Gesicht, Clypeus und Mandibeln, Fühler unten, Vorderseite der Vorder- und Mittelbeine gelb gefleckt. Hinterschienen gelbbraun, apikal innen mit schwarzem Fleck. Beim ♀ nur die inneren Augenränder schmal gelb. Vorder- und Mittelschienen und Mittel- und Hinterschenkel gelbbraun. Hinterschienen unten außen schwarzbraun.

Fig. 93, 94.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 63 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 686, 687 (Tax.).
Verbreitung: Vereinzelt in Mittel- und Nordeuropa.

GE: 13 ♂♂, 3 ♀♀ „Thüringen“, 1 ♀ Gumperda 13. 6. 1881 (SCHMIEDEKNECHT).
DR: Cunewalde 13. 6. 14, Rachlau 17. 6. 19 (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 4 ♀♀.

SCHÜTZE will die Art bei Rachlau 1919 häufig beobachtet haben. Diese Beobachtungen konnte er jedoch später nicht wiederholen.

Untergattung *Didineis*

Alysson (Didineis) lunicornis (FABRICIUS 1798)

(Suppl. ent. Syst., p. 242: *Pompilus*)

♂♂ = 5,5–7,0 mm, ♀♀ = 7–8 mm. Letztes Fühlerglied der ♂♂ stark gebogen, seine Beine dunkelbraun. Beim ♀ Clypeus apikal, Mandibelbasen, Scapus unten gelblichbraun. Beine ab Coxen, Tergite 2, 3 und die Basis des 4. rötlichbraun.

Fig. 4.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 64 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 687 (Tax.).

Biologie: Gesammelt in den Monaten Juli und August.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

PO: Fürstenberg (Coll. KONOW); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).
BLN: (STEIN).

HA: Erdeborn (HAUPT 1913); Elsteraue; Halle; Brachwitz; Dölauer Heide; Kröllwitz (KÖLLER); Dessau, Halle, Brachwitz (Coll. HEIDENREICH).

GE: „Thüringen“ (Coll. SCHMIEDEKNECHT); „Thüringen“ (FRIESE 1926).

LPZ: Böhlitz-Ehrenberg, Taucha, Streitwald (KRIEGER 1894).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894).

DR: Bautzen (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 23 ♂♂, 9 ♀♀.

Mellinus FABRICIUS, 1790

(Skript. Naturhist. Selsk. 1, 1, p. 226)

Typusart: *Vespa arvensis* LINNAEUS, 1758.

Mellinus arvensis (LINNAEUS, 1758)

(Syst. Nat. Ed. 10a, 1, p. 573: *Vespa*)

♂♂ = 7–11 mm, ♀♀ = 11–14 mm.

Fig. 1, 2, 28.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 65 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 260–261 (Biol.); FRIESE 1926, p. 164 (Wirt); GRANDI 1964, p. 107–110 (Biol.); HUBER 1961 (Biol.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 200–205 (Biol.); MINKIEWICZ 1931, p. 205–211, 1933, p. 216–220 (Biol.); NIELSEN 1935, p. 204 (Paralysierung); RABAUD 1917, p. 331–346 (Paralysierung); SAUER 1964 (Biol.); SCHÄDLICH 1964 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 680 (Tax.).

Biologie: Die Art fliegt von Ende Juni bis Anfang November. Bei günstigen Temperaturen wird pro Tag 1 Nest angelegt und mit bis zu 13 Fliegen versorgt. Nester meist kolonienweise, durchschnittlich 45 cm, maximal bis 75 cm tief, am Ende horizontal auslaufend. Es ist fraglich, ob von dem Hauptgang ausgehend mehrere Nester angelegt werden. Eientwicklung 7 Tage. Nach 9 bis 11 Tagen wird der Kokon gebildet. Bereits bei 16 °C ist diese Art schon aktiv.

Es werden nur Fliegen der Familien Syrphidae, Muscidae, zuweilen Tachinidae, Asilidae und Calliphoridae eingetragen.

Verbreitung: Ganz Europa.

In den folgenden Bezirken nachgewiesen:

Rostock, Schwerin, Neu Brandenburg, Potsdam, Berlin, Frankfurt, Cottbus, Halle, Erfurt, Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Dresden.

Untersuchtes Material: 64 ♂♂, 103 ♀♀.

Die Art ist unsere häufigste Grabwespe und kommt sicher in allen Bezirken vor.

***Mellinus sabulosus* (FABRICIUS, 1787)**

(Mant. Insect. 1, p. 296: *Crabro*)

♂♂ = 6–8 mm, ♀♀ = 8–12 mm. Die weißliche Färbung variiert wenig. Fühler der ♀♀ in der oberen Hälfte ganz braun, in der Regel überwiegend braun.

Literatur: DE BEAUMONT, 1964, p. 65 (Tax.); FRIESE 1926, p. 165 (Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 685–686 (Tax.).

Biologie: FRIESE gibt eine Übersicht der Wirte. Ob es sich dabei um zuverlässige Angaben handelt, ist bei der relativen Seltenheit der Art unsicher. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Lokal und meist selten in Europa und Mittelasien.

RO: Zinnowitz (Coll. OLDENBERG); Warnemünde (FRIESE 1926).

SCH: Grabow (FRIESE 1926).

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Fürstenberg (Coll. KONOW); Mittenwalde (Coll. OLDENBERG); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Schildow (HEDICKE).

BLN: (LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); ODERBERG (Coll. OLDENBERG); Zehden (MICHALK); Parsteiner See (GAEDIKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Dübener Heide; Mücheln; Weißenfels (FRIESE 1926); Kyffhäuser/Frankenhausen, Eisleben (FEIGE); Dessau, Coswig, Brachwitz (Coll. HEIDENREICH); Griebö bei Coswig/Anhalt (MICHALK); Röglitz (ERMISCH).

LPZ: Leutzsch, Wahren, Taucha, Lindenau, Oberholz (KRIEGER 1894); Bendorf/Delitzsch, Eilenburg (MICHALK).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894).

DR: Niederau (Coll. LICHTWARDT); Tharandt, Bautzen, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Nieder-Oderwitz (BEER).

Untersuchtes Material: 14 ♂♂, 21 ♀♀.

Astatinae***Astata* LATREILLE, 1796**

(Préc. charac. gen. Insect., p. XIII)

Typusart: *Tiphia abdominalis* PANZER, 1798 = *Sphex boops* SCHRANK, 1781.Untergattung ***Astata******Astata (Astata) boops* (SCHRANK, 1781)**(Enum. Insect. Austr., p. 384: *Sphex*)

♂♂ = 9–11 mm, ♀♀ = 10–12 mm. Mittelhüften der ♂♂ normal konvex gerundet. Zweites Tergit außer der Basis, 3. und 4. basal rotbraun. Mandibeln beim ♀ zuweilen bräunlich hell aufgehellt.

Fig. 35, 95, 96.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 69 (Tax.); FRIESE 1926, p. 161 (Wirt); MINKIEWICZ 1933, p. 194–195 (Biol.); MÜLLER 1918, p. 124 (Paras.); NOSKIEWICZ-CHUDOBA 1948 (Genit. ♂); PULAWSKI 1955, p. 44 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mitte Mai bis September. Als Wirte werden die Raubwanzen *Pentatoma* sp. und *Dolicoris* sp. angegeben. Parasit ist die Goldwespe *Hedychrum roseum* (ROSSI).

Verbreitung: Paläarktisch.

SCH: Goldberg; Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Fürstenberg, Potsdam (Coll. KONOW); Zechlin (STITZ); Niederlehme (BISCHOFF); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).

BLN: (GERSTAECKER; SCHIRMER 1911; MÜLLER; STEIN; OEHLKE).

FR: Rüdersdorf (GERSTAECKER, ZWICK); Buckow (SCHIRMER 1911); Frankfurt, Brodowin (Coll. OLDENBERG).

CO: Neu Zauche (PIEK).

HA: Halle (TASCHENBERG 1870); Kyffhäuser/Kattenburg (PETRY); Weißenfels (FRIESE 1926); Eisleben (FEIGE); Dessau, Brachwitz (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH, FEIGE); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: Jena; Jena (FRIESE 1926); Graitschen (MICHALK).

LPZ: Bienitz, Dösen, Grimma, Streitwald (KRIEGER 1894); Bienitz (MICHALK).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Rachlau, Quoos, Bautzen (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 24 ♂♂, 19 ♀♀.

***Astata (Astata) minor* KOHL, 1884**

(Abh. zool. bot. Ges. Wien 34, p. 434, 438)

♂♂ = 8–10,5 mm, ♀♀ = 9–11 mm. Mittelcoxen beim ♂ unten eingedrückt und abgeflacht, nicht gleichmäßig wie bei der vorhergehenden Art konvex. Mandibeln meist median,

2. Tergit außer der Basis, das 3. meist auch das 4. ganz, zuweilen auch die Basis des 5. rötlich-braun. Vorderbeine vorn ab Schenkel aufgehellt. Tarsen braun.
Fig. 97, 102.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 69 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 326 (Eibalage); GRANDI 1964, p. 106—107 (Biol., Wirt); NOSKIEWICZ-CHUDOBA 1948 (Genit. ♂); PULAWSKI 1955, p. 53 (Tax.); ROSSEM 1946, p. 28—29 (Verbreitung, Wirt).

Biologie: Fliegt von Anfang Juni bis Mitte August. Baut im Sand kurze, bis 4 cm lange Röhren, die in einem einzelnen Nest enden. Folgende Wanzen werden als Wirt angegeben: div. *Sehirus* sp., *Nyodochides* sp., *Aphanus* sp. Parasit ist auch hier die Goldwespe *Hedychrum roseum* (ROSSI).

Verbreitung: Westliche Paläarktis, meist selten.

RO: Rostock (WENDT).

NBG: Teschendorf (Coll. LICHTWARDT).

BLN: Berlin.

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Brodowin (BOLLOW).

HA: Döläuer Heide; Kösen; Heide, Brachwitz (Coll. HEIDENREICH); Helfta, Bergholz, Lieskau, Kröllwitz (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

LPZ: Bienitz, Colmberg (KRIEGER 1894).

DR: Dresden (Coll. KONOW); Baruth (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 18 ♂♂, 4 ♀♀.

***Astata (Astata) stecki* DE BEAUMONT, 1942**

(Mitt. Schweiz. ent. Ges. 18, p. 401)

[= *Astata rufipes* MOCZARY sensu GUSSAKOVSKIJ, 1927; = *Astata gracilis* GUSSAKOVSKIJ, 1927]

♂♂ = 7,5—9,5 mm, ♀♀ = 8—9 mm. Mittelcoxen der ♂♂ ausgebuchtet, median eine stumpfe Spitze vorragend. Beim ♀ innerer Tarsenkamm der Vorderbeine doppelt. Mandibeln median, Vorderschienen und Vordertarsen, 2. und 3. Segment, meist auch das 4. ganz rötlichbraun. Beine schwach aufgehellt. Beim ♂ die Basis des 2. Tergits, die Sternite median sowie die Mandibeln schwarz.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 70 (Tax.); PULAWSKI 1955, p. 55 (Tax.).

Verbreitung: Bisher bekannt aus Mitteleuropa, Nordafrika, Transkaspien und Sibirien. Selten.

PO: 1 ♀ Brandenburg 3. 9. 1922.

CO: 1 ♀ Gießmannsdorf 7. 1950.

HA: 2 ♂♂, 3 ♀♀ Brachwitz M. 8; 1 ♂ Halle 6. 1917; 1 ♀ Naumburg 8. 6. 40 (BLÜTHGEN 1944); 1 ♀ Lettin 2. 8. 1946; 1 ♂ Franzigmark 8. 3. 1947 (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen 8. 1958 (ERMISCH).

GE: „Thüringen“ (DE BEAUMONT 1942).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 7 ♀♀.

Untergattung ***Dryudella***

***Astata (Dryudella) pinguis* (DAHLBOM, 1832)**

(Exercit. Hymen., 4, p. 50: *Larra*)

♂♀ = 6—8 mm. Fühler in beiden Geschlechtern kürzer als bei der folgenden Art. Beim ♀ 3. Fühlerglied etwa dreimal so lang wie breit. Pygidialfeld glänzender ohne/oder mit nur

wenigen flachen Punkten. Erste rücklaufende Ader nahe der 1. Cubitalader oder interstitiell. Vorder- und Mittelschienen vorn gelblich. Stirn beim ♂ weiß gefleckt. Tarsen hellbraun, Segmente 2 bis 4 braun.

Fig. 99, 101.

Literatur: BLÜTHGEN 1951, p. 233 (Tax.); PULAWSKI 1955, p. 66 (Tax.); VERHOEFF 1951, p. 154–156, 161–162 (Tax., Verbreitung, Wirt).

Biologie: Als Wirte werden die Lygaeiden *Trapezonotus arenarius* (LINNAEUS) und ? *Nysius thymi* WOLF angegeben.

Verbreitung: Bisher selten in England, Belgien, Norddeutschland, Norwegen, Baltikum und Polen gefunden worden.

NBG: 1 ♂ Waren Sandfläche 23. 6. 1970 (OEHLKE).

PO: 1 ♀ Klein Machnow 7. 1912 (BOLLOW).

HA: 1 ♀ Dessau 2. 7. 1950 (HEIDENREICH).

Untersuchtes Material: 1 ♂, 2 ♀♀.

Für die Fauna der DDR neu.

Astata (Dryudella) stigma (PANZER, 1809)

(Faun. Insect. Germ. 9, H. 107, T. 13: *Dimorpha*)

♂♂ = 6–10, ♀♀ = 7–11 mm. Fühler länger als bei der vorhergehenden Art. Beim ♀ drittes Fühlerglied etwa viermal so lang wie breit. Kamm des 1. Vordertarsalgliedes innen stärker entwickelt. Pygidialfeld fein skulpturiert, schwächer glänzend und an der Basis kräftig punktiert. Erste rücklaufende Ader weit von der 1. Cubitalader entfernt. Stirn beim ♂ weiß gefleckt. Vorderschienen vorn, Mittelschienen nur schmal an der Basis gelb gefleckt. Segmente 3 bis 4 rotbraun.

Fig. 98, 100.

Literatur: BLÜTHGEN 1951, p. 233 (Tax.); MÜLLER 1918, p. 124 (Paras.); NOSKIEWICZ & CHUDOBA 1948 (Genit. ♂); PULAWSKI 1955, p. 65 (Tax.); VERHOEFF 1951, p. 154–156, 159–161 (Tax., Wirt, Verbreitung).

Biologie: Flugzeit von Juni bis September. Als Wirte werden die Raubwanzen *Phimodermis humeralis* (DALMAN) und *Sciocoris cursitans* (FABRICIUS) angegeben, als Parasit *Hedychrum roseum* (ROSSI).

Verbreitung: Mittel- und Nordeuropa bis Sibirien.

RO: Rostock (Coll. KONOW); Zinnowitz (GRÜNBERG); Warnemünde (FRIESE 1926).

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Fürstenberg (Coll. KONOW); Niederlehme, Klein Machnow (BISCHOFF); Schulzendorf (ZWICK); Saarmund.

BLN: (GERSTAECKER; STEIN).

FR: Dubrow (HEYMONS); Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Brodowin (OEHLKE).

CO: Neu Zauche (PIEK).

HA: Halle (TASCHENBERG 1870); Nietleben, Halle (KÖLLER); Aken., Dessau, Coswig-Anhalt (Coll. HEIDENREICH); Niemegk; Kyffhäuser/Frankenhäuser (ERMISCH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

DR: Lömischau, Baruth (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 40 ♂♂, 22 ♀♀.

Larrinae**Larra** FABRICIUS, 1793

(Ent. Syst. 2, p. 220)

Typusart: *Sphex anathema* ROSSI, 1790.**Larra anathema** (ROSSI, 1790)(Faun. Etrusc. 2, p. 65: *Sphex*)

♂♂ = 12–17 mm, ♀♀ = 16–22 mm. Beim ♂ sind die Tergite fein und dicht punktiert, beim ♀ glänzend. Segmente 2 und 3 rotbraun. Flügel stark geschwärzt.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 71 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 696 (Tax.).

Verbreitung: Mediterran.

PO: 1 ♀ Brieselang 30. 7. (FRIESE 1926).

FRIESE 1926, p. 162 gibt ein ♀ von Brieselang 30. 7. aus dem Bezirk Potsdam an. Dieses Exemplar wurde von GERSTAECKER gesammelt und befindet sich im Zoologischen Museum Berlin. Die Art kommt sicherlich nicht ständig in unserem Faunengebiet vor.

Liris FABRICIUS, 1805

(Syst. Piezat, p. 227)

Typusart: *Sphex aurata* FABRICIUS, 1787 = ? *Tachytes opulenta* LEPELETIER, 1845.Synonym: *Notogonia* COSTA, 1867, nom. praeocc. Typusart: *Tachytes nigra* LINDEN, 1829 = *Sphex nigra* FABRICIUS, 1775.**Liris nigra** (FABRICIUS, 1775)(Syst. Ent., p. 350: *Sphex*)[= *Astata pompiliformis* PANZER, 1809]

♂♀ = 9–12 mm. Körper schwarz, Behaarung fein und dicht anliegend. Hintere Ocellen anormal. Beine pompilidenartig verlängert. Die Art ist mit den Wegwespen leicht zu verwechseln.

Literatur: FRIESE 1926, p. 162 (Wirt); GRANDI 1964, p. 190–192, 495–499 (Biol., Larve); PULAWSKI 1960, p. 126–127 (Tax.); STEINER 1962 (Monographie).

Biologie: Nach FRIESE 1926 werden *Gryllus*-Arten eingetragen.

Verbreitung: Südliches Europa.

SCH: Perleberg (FRIESE 1926).

HA: Halle (TASCHENBERG 1870; FRIESE 1926).

GE: „Thüringen“ (FRIESE 1926).

Nach einer mündlichen Information von Dr. PULAWSKI sind alle polnischen Funde ebenfalls zweifelhaft. Eine Bestätigung jüngeren Datums fehlt auch hier.

Tachysphex KOHL, 1883

(Dtsch. Ent. Ztschr. 27, p. 166)

Typusart: *Tachysphex filicornis* KOHL, 1833.

Einige Arten dieser Gattung sind schwierig zu unterscheiden. Die Tabelle enthält alle brauchbaren Unterscheidungsmerkmale, so daß sich weitere Angaben erübrigen. Wie mir Dr. PULAWSKI mitteilte, erarbeitet er zur Zeit eine Monographie der westpaläarktischen Arten.

***Tachysphex bicolor* (BRULLÉ, 1832)**

(Expéd. Sci. Morée. Zool. 2, p. 273: *Tachytes*)

[= *Tachytes spoliatus* GIRAUD, 1862; *Tachytes rufipes* AICHINGER, 1870]

♂♂ = 7–10 mm, ♀♀ = 9–12 mm.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 75 (Tax.); KOHL 1885, p. 379–381 (Biol., Verbreitung).

Biologie: Nach KOHL werden Locustiden-Larven eingetragen.

Verbreitung: Südliches und mittleres Europa.

Nach der bisherigen Verbreitung ist ein Vorkommen auch auf unserem Faunengebiet nicht ausgeschlossen.

***Tachysphex fulvitarsis* (COSTA, 1867)**

(Ann. Mus. zool. Napoli 4 (1864), p. 86: *Tachytes*)

[= *Tachysphex acrobatis* KOHL, 1877]

♂♂ = 7–10 mm, ♀♀ = 9–13,5 mm. Beim ♂ Mandibeln am Innenrand ohne Zahn im Gegensatz zu *pompiliformis*.

Fig. 107, 110, 117.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 76 (Tax.).

Biologie: Nach einer Mitteilung von Dr. PULAWSKI werden Tettigoniden als Wirte eingetragen, andere Angaben sind falsch. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Westliche Paläarktis, wohl nicht in den nördlichen Gebieten.

RO: Stralsund (BOLLOW); Prerow (OEHLKE).

SCH: Perleberg (KOHL 1885).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Niederlehme, Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922, BISCHOFF); Klein Machnow, Dreilinden (BOLLOW); Wildpark; Groß Schulzendorf (ZWICK); Niemeck (OLBERG).

BLN: (STEIN; MÜLLER; SCHULZE).

FR: Freienwalde (GERSTAECKER); Buckow, Freienwalde (SCHIRMER 1911).

HA: Weißenfels (Coll. TASCHENLERG); Dübener Heide; Brachwitz; Dessau (HEIDENREICH); Dübener Heide (MICHALK).

GE: Rothensteiner Felsen (KOHL 1885); „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

Untersuchtes Material: 11 ♂♂, 16 ♀♀.

***Tachysphex helveticus* KOHL, 1884**

(Verh. zool. bot. Ges. Wien 34, p. 374)

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Fig. 112, 113.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 77 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

PO: Rüdersdorf (Coll. LICHTWARDT); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Potsdam (PAPE); Arniswald (MÜLLER 1921), Wildpark (BOLLOW); Groß Schulzendorf (ZWICK); Niederlehme (BISCHOFF).

BLN: (GERSTÄCKER; AULMANN; Coll. OLDENBERG; MÜLLER 1921; DATHE als „nitidus“)

FR: Oderberg, Brodowin (OEHLKE).

CO: Gießmannsdorf (BISCHOFF).

LPZ: Schönau (MICHALK).

Untersuchtes Material: 14 ♂♂, 28 ♀♀.

TachyspheX nitidus (SPINOLA, 1805)

(Faun. lig. Fragm., p. 17: *Astata*)

[= *Larra unicolor* PANZER, 1808]

♂♂ = 5–8 mm, ♀♀ = 6–10 mm. Die Art bildet 2 Formen; bei uns die nördliche Form, bei der die Clypeuslamelle kürzer ist und die Mesopleuren mehr chagriniert und undeutlich punktiert sind. Die bei DE BEAUMONT angegebenen Merkmale sind daher nur bedingt brauchbar (vgl. Nachtrag).

Fig. 106, 111, 114.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 76–77 (Tax.); GRANDI 1964, p. 202–205, 503–504 (Biol., Wirt, Paras., Larve); KOHL 1885, p. 372–374 (Tax., Verbreitung in part.); MOLITOR 1938, p. 445–447 (Farbsehen, Orientierung; in part.); BONELLI 1969, p. 165–172 (Biol.).

Biologie: Folgende Heuschrecken werden hauptsächlich als Larven eingetragen: *Stenobothrus* spec., Catantopidae, Acridiidae. Als Parasit wird von GRANDI eine Sarcophagidae, *Taxigramma* spec., angeführt. Flugzeit von Anfang Mai bis Anfang September.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

RO: Rostock (WENDT); Warnemünde (FRIESE 1926); Rostocker Heide (MICHALK); Hiddensee/Bessin, NSG Heide, Dornbusch (OEHLKE).

SCH: Grabow (FRIESE 1926).

PO: Rüdersdorf (Coll. OLDENBERG); Potsdam (PAPE); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Niederlehme (BISCHOFF).

BLN: (SCHIRMER 1911; MÜLLER; nec DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Brodowin (OEHLKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866, als „unicolor“); Halle (HAUPT); Brachwitz; Franzigmark, Nietleben (KÖLLER); Dessau, Brachwitz (Coll. HEIDENREICH).

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

DR: Lömischau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 28 ♂♂, 46 ♀♀.

Alles Material konnte nicht überprüft werden. Es könnte sich zum Teil um Verwechslungen mit den Arten *helveticus* und *tarsinus* handeln.

TachyspheX obscuripennis (SCHRANK, 1857)

(Jb. Ver. Naturk. Nassau 12, p. 190: *Tachytes*)

[= *Tachytes lativalvis* THOMSON, 1870]

♂♂ = 6–9 mm, ♀♀ = 7–11 mm.

Fig. 115.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 76 (Tax.); GRANDI 1964, p. 192—194, 499—503 (Biol., Wirt, Larve); KOHL 1885, p. 382—384 (Tax., Verbreitung).

Biologie: Von GRANDI wird *Ectobius lividus* (FABRICIUS) als Wirt angegeben. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Westpaläarktis.

RO: Zinnowitz (Coll. OLDENBERG).

PO: Fürstenberg; Brieselang (GERSTAECKER); Niederlehme (BISCHOFF).

BLN: (Coll. KONOW; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911; MÜLLER).

FR: Freienwalde, Buckow (SCHIRMER 1911); Oderberg (Coll. OLDENBERG); Üdersee; Eberswalde, Dubrow, Buckow, Werbellinsee (OEHLKE).

GE: Jena.

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894).

DR: Mehltauer (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 15 ♂♂, 15 ♀♀.

Die Synonymisierung verdanke ich der freundlichen Mitteilung von Dr. PULAWSKI.

Tachysphex panzeri (LINDEN, 1829)

(Nouv. Mem. Akad. Sci. Brux. 5, p. 20: *Tachytes*)

♂♂ = 6,5—10 mm, ♀♀ = 9—13 mm.

Fig. 103.

Literatur: GRANDI 1964, p. 205—207 (Wirt, Biol., Paras.); KOHL 1885, p. 356—359 (Tax.).

Biologie: Von GRANDI werden Catantopidae und Acridiidae als Wirte angegeben, als Parasit *Taxygramma* spec. Flugzeit von Juli bis August.

Verbreitung: Mediterrangebiet, vereinzelt bis mittleres Europa.

RO: Warnemünde (Coll. LICHTWARDT; FRIESE 1926); Prerow (OEHLKE).

SCH: Grabow (FRIESE 1926).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Niederlehme (BISCHOFF); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Zootzen (Coll. SCHWARZ).

BLN: (RUTHE & STEIN 1857; GERSTAECKER).

FR: Freienwalde (SCHIRMER 1911).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT); Jena (FRIESE 1926).

Untersuchtes Material: 30 ♂♂, 11 ♀♀.

Die Art wurde zuletzt Ende der 40er Jahre gesammelt, von mir 1 ♂ im vorigen Jahr an der Ostseeküste gefangen.

Tachysphex pompiliformis (PANZER, 1805)

(Faun. insect. Germ., H. 89, T. 13: *Larra*)

[= *Tachytes nigripennis* SPINOLA, 1806; = *Tachysphex pectinipes* auct.]

♂♂ = 5—8 mm, ♀♀ = 7—10 mm.

Fig. 36, 105, 109, 116, 118.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 76 (Tax.); GRANDI 1926, p. 162 (Biol.); FRIESE 1964, p. 207—208, 505—506 (Biol., Wirt, Paras., Larve) (vgl. Nachtrag).

Biologie: GRANDI gibt Catantopidae, Acridiidae als Wirte und *Taxigramma* spec. als Parasit an. Nach FRIESE beobachtete MÜLLER das Eintragen einer *Stenobothrus*-Larve. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Nicht selten in ganz Europa.

RO: Warnemünde (Coll. LICHTWARDT); Warnemünde (FRIESE 1926); Hiddensee/Bessin, Prerow (OEHLKE).

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Fürstenberg (KONOW); Groß Machnow (Coll. OLDENBERG); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Brandenburg; Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922, als „nigripennis & pectinipes“); Niederlehme (BISCHOFF).

BLN: (SCHIRMER 1911, als „nigripennis & pectinipes“; nach MÜLLER in FRIESE 1926; Coll. OLDENBERG); Berlin/NSG (OEHLKE; DATHE 1969, als „pectinipes“).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „nigripennis & pectinipes“); Biesenthal (OEHLKE).

MA: Schönebeck/Elbe (BORCHERT).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866, als „pectinipes“); Halle (Coll. TASCHENBERG); Weißenfels (FRIESE 1926); Brachwitz; Dessau; Crollwitz; Elsteraue, Kröllwitz, Franzigmark (KÖLLER); Aken/Elbe, Dessau, Dölauer Heide (HEIDENREICH); Frankenhausen/Kyffhäuser (ERMISCH); Mockrehna/Dübener Heide (MICHALK).

GE: Jena (FRIESE 1926); „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT); Graitschen (MICHALK).

LPZ: Bienitz, Gnandstein (KRIEGER 1894, als pectinipes); Bienitz, Leipzig-Süd (MICHALK).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894, als „pectinipes“).

DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894, als „pectinipes“); Niederoderwitz (BEER); Oßling, Lömischau, Rachlau, Baruth (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 20 ♂♂, 44 ♀♀.

***Tachysphex psammobius* (KOHL, 1880)**

(Ztschr. Ferdinandeum Innsbruck 3, p. 235)

♂♂ = 4–5 mm, ♀♀ = 6–9 mm.

Fig. 104.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 76 (Tax.); KOHL 1885, p. 386–387 (Tax.).

Verbreitung: Vereinzelt in der westlichen Paläarktis.

PO: 1 ♂ Dannenwalde 6. 1888 (Coll. KONOW); 1 ♀ Fürstenberg 6. 6. 1890 (KONOW); 1 ♂ Niederlehme 20. 5. 20 (BISCHOFF).

HA: 1 ♂ Halle 6. 1916 (HAUPT); 1 ♀ Coswig 6. 1917; 1 ♂ Dessau 28. 5. 1922.

GE: 2 ♂♂, 3 ♀♀ „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Bienitz, Ratsholz (KRIEGER 1894).

DR: Guttau, Bautzen, Baruth (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 5 ♀♀.

***Tachyspex tarsinus* (LEPELETIER, 1845)**(Hist. Nat. Insect. Hymen. 3, p. 243: *Tachytes*)

♂♂ = 6–8 mm, ♀♀ = 8–10 mm. Beim ♂ ist der Schenkelausschnitt tiefer und stärker pubescent als bei den verwandten Arten.

Fig. 108

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 77 (Tax.).

Verbreitung: Westliche Paläarktis außer dem nördlichen Teil.

PO: 1 ♂ Groß Machnower Weinberg 3. 7. 1949 (BISCHOFF).

BLN: 1 ♀ (Coll. GÄRTNER).

FR: 1 ♂ Biesenthal 26. 8. 1962 (OEHLKE).

CO: 1 ♂, 1 ♀ Gießmannsdorf 25. 7. 50 (BISCHOFF).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Wahrscheinlich in den letzten Jahrzehnten erst eingewandert. Neu für die DDR.

***Tachytes* PANZER, 1806**

(Krit. Rev. Insectenf. Deutschland 2, p. 129)

Typusart: *Sphex tricolor* FABRICIUS, 1793.***Tachytes europaeus* KOHL, 1883**

(Verh. zool. bot. Ges. Wien 33, p. 37)

[= *Pompilus tricolor* PANZER, 1801, nom. praeocc.; = *Tachytes obsoletus* auct. part.]

♂♀ = 10–15 mm. Letztes Fühlerglied der ♂♂ abgeflacht. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine beim ♀ in der Regel mit 5 Dornen.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 78 (Tax.); FRIESE 1926, p. 163 (Wirt); KOHL 1884, p. 338–341 (Wirt, Verbreitung, Tax.); PULAWSKI 1962, p. 336 (Tax., Verbreitung); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 692 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis September. Die Art nistet im lockerem Sand und trägt Larven der Gattung *Stenobothrus* und *Oedipoda* ein.

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa, Nordafrika, West- und Mittelasien.

SCH: Mecklenburg; Goldberg.

PO: Fürstenberg (KONOW); Mittenwalde; Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnow (BOLLOW); Brieselang, (SCHIRMER 1911); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).

BLN: (SCHIRMER 1911; FRIESE 1926).

FR: Rüdersdorf (SCHIRMER 1911).

HA: Bruchfeld (Coll. HEIDENREICH); Weißenfels (FRIESE 1926).

GE: Jena (FRIESE 1926).

DR: Zenkwitz (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 1 ♂, 9 ♀♀.

Die Art wurde zuletzt 1926 im Faunengebiet gefangen. Der Rückgang wird wahrscheinlich auf die Vernichtung geeigneter Nistplätze zurückzuführen sein.

***Tachytes obsoletus* Rossi, 1792**

(Mant. Insect. 1, p. 143)

♂♀ = 10–15 mm. Letztes Fühlerglied der ♂♂ regelmäßig konisch. Beim ♀ erstes Tarsalglied der Vorderbeine in der Regel mit 6 Dornen.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 78 (Tax.).

Verbreitung: Wie die vorige Art, nur sehr viel seltener.

PO: 8 ♂♂ Zootzen (Coll. SCHWARZ).

Aus der Kollektion SCHWARZ liegen mir von Zootzen im Bezirk Potsdam 8 ♂♂ vor, wahrscheinlich wurden diese in den 20er Jahren gesammelt.

Die Art ist neu für die Fauna der DDR.

***Miscophus* JURINE, 1807**

(Nouv. Méthod. class. Hymen., p. 206)

Typusart: *Miscophus bicolor* JURINE, 1807.

Alle Arten dieser Gattung sind nicht leicht zu bestimmen. In fast allen Fällen wird ausreichendes Vergleichsmaterial notwendig sein. Um die Arten mit Sicherheit bestimmen zu können, sei auf die ausgezeichnete Arbeit von ANDRADE 1960 verwiesen. Eine Präparation der Genitalien ist in manchen Fällen notwendig. Abbildungen dazu findet man in dem oben genannten Werk.

***Miscophus ater* LEPELETIER, 1845**

(Hist. nat. Insect. Hymen. 73, p. 238)

[= *Miscophus maritimus* SMITH, 1858]

♂♂ = 3,7–4,6 mm, ♀♀ = 3,7–5,0 mm. Stirn locker und flach punktiert. Die Punkte kaum unterscheidbar von dem chagrinierten, doch ziemlich glänzenden Untergrund. Mesopleuren unten in der Regel undeutlich oder runzlig punktiert. Die Punkte flacher und weniger klar als bei *niger* und *spurius*. Dorsalfeld variabel. Drittes Tergit fein und dicht, ziemlich undeutlich punktiert. Stirn und Mesonotum beim ♀ deutlich, beim ♂ häufig sehr schwach kupfern glänzend.

Biologie: Flugzeit von Mai bis September.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 112–115 (Tax., Verbreitung); DE BEAUMONT 1964, p. 79 (Tax.).

Verbreitung: Mittel- und südliches Europa.

RO: Hiddensee/Bessin, Dünen, südliches Neundorf (SCHWARZ; OEHLKE); Umgebung Prerow (OEHLKE).

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Fürstenberg (KONOW); Brieselang (GERSTAECKER); Niederlehme, Wildpark, Groß Machnower Weinberg (BISCHOFF).

BLN: (MÜLLER; GRÜNBERG; HEDICKE; OEHLKE).

FR: Biesenthal, Störitzsee (OEHLKE).

CO: Gießmannsdorf (BISCHOFF).

HA: Halle/Trotha (KÖLLER.); Schönburg (BLÜTHGEN).

Untersuchtes Material: 32 ♂♂, 55 ♀♀.

Die Art ist neu für die DDR, aber früher wahrscheinlich verkannt worden.

***Miscophus bicolor* JURINE, 1807**

(Nouv. Méthod. class. Hymen. et Dipt. 1, Fig. 11)

[= *Miscophus metallicus* VERHOEFF, 1890]

♂♂ = 3,9–5,8 mm, ♀♀ = 5,3–8,0 mm. Stirn dicht und deutlich auf chagriniertem Untergrund punktiert. Mesopleuren dicht fast runzlig punktiert, beim ♂ ohne Anlage zu Runzeln. Dorsalfeld mit Längsleiste und zahlreichen irregulären feinen Runzeln. Drittes Tergit sehr undeutlich und flach punktiert auf chagriniertem Untergrund. Stirn und Mesonotum kupfern glänzend. Beim ♂ oft wenig ausgeprägt. Oberer Mandibelteil überwiegend gelb. 2. und 3. Tergit rotbraun.

Fig. 15.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 87–90 (Verbreitung, Tax.); DE BEAUMONT 1964, p. 79 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 367 (Wirt); FRIESE 1926, p. 163 (Wirt).

Biologie: Die Art trägt wie alle Arten dieser Gattung Spinnen zur Larvennahrung ein. Folgende Arten wurden bis jetzt bekannt: *Asagena serratipes* SCHRANK, *Theridium signatum* WALKENAUER, *Phalangium phaleratum* PANZER.

Verbreitung: Europa, Vorder- und Mittelasien.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Fürstenberg (KONOW); Potsdam, Brieselang (GERSTAECKER); Groß Machnow (BISCHOFF).

BLN: (ERICHSON; STEIN; SCHIRMER 1911; ANDRADE 1960).

CO: Gießmannsdorf (BISCHOFF).

MA: Schönebeck (BORCHERT).

HA: Halle (TASCHENBERG 1870); Dölauer Heide; Mannsfelder Seekreis/Rollsdorf; Weißenfels, Kösen (FRIESE 1926); Seeburg (KÖLLER); Roßbach, Schönburg (BLÜTHGEN); Halle (ANDRADE 1960); Kyffhäuser/Waldschlößchen (OEHLKE).

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894); Witrowberg/Eilenburg (MICHALK); Leipzig/Süd (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 17 ♂♂, 13 ♀♀.

***Miscophus concolor* DAHLBOM, 1845**

(Hymen. Europ. 1, p. 236)

[= *Miscophus moravicus* BALTHASAR, 1957]

♂♂ = 3,3–4,1 mm, ♀♀ = 3,9–4,9 mm. Stirn dicht und deutlich punktiert, sehr fein chagriniert. Mesopleuren unten fein und zerstreut punktiert, glänzend. Dorsalfeld mit Längsleiste und schrägen Leisten, die von der Propodeumbasis ausgehen. Drittes Tergit fein und ziemlich dicht punktiert, beim ♂ locker punktiert, glänzender. Behaarung sehr kurz. Mesonotum schwach kupfern glänzend. Mandibeln überwiegend und beim ♂ Tergit 2 und mehr oder weniger Tergit 3 hellrotbraun.

Fig. 119.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 94–97 (Tax., Verbreitung).

Verbreitung: Vereinzelt in Europa.

RO: 2 ♂♂ Hiddensee/NSG Dornbusch 12. 6. 1968 (OEHLKE).

PO: 2 ♀♀ Fürstenberg 4. 7. 1888, 18. 9. 1889 (KONOW); 1 ♀ Groß Machnower Weinberg 21. 9. 1941 (BISCHOFF).

BLN: 2 ♂♂ (STEIN; FRIESE 1926).

FR: 5 Ex. Buckow (SCHIRMER 1911); Bezirk Frankfurt (MÜLLER 1918).

HA: 1 ♂ Halle 3. 8. 1915; 1 ♂ Saaletal 3. 6. 1922 (BLÜTHGEN).

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: 1 ♂, 1 ♀ Bienitz 21. 6. 1890, 27. 6. 91 (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 3 ♀♀.

***Miscophus eatoni* SAUNDERS, 1903**

(Trans. ent. Soc. London, p. 209)

♂♂ = 2,7–4,6 mm, ♀♀ = 3,4–5,3 mm. Stirn sehr zerstreut runzlig punktiert, die mehr oder weniger transversalen Runzeln begrenzen die Punkte. Mesonotum spärlich bis ziemlich dicht punktiert. Untere Mesopleuren punktiert bis runzlig. Beim ♂ punktiert und glänzend. Dorsalfeld mit Mittelleiste, von ihr und der Basis gehen mehr oder weniger gleichmäßige Runzeln aus. Drittes Tergit fein und mäßig dicht punktiert, an der Basis etwa von Punktdurchmesserabstand. Stirn und Mesonotum in der Regel stark kupfern glänzend. Fig. 121.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 125–128 (Tax., Verbreitung).

Verbreitung: Bisher nur vom südlichen Europa und Nordafrika bekannt.

Die Art wurde oft verkannt und kommt eventuell auch bei uns vor.

***Miscophus niger* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1, p. 236)

♂♂ = 3,8–4,4 mm, ♀♀ = 3,8–5,6 mm. Stirn matt punktiert und chagriniert, die Punkte daher undeutlich. Mesopleuren punktiert bis runzlig punktiert; beim ♂ die Punkte jedoch deutlicher mehr glänzend. Dorsalfeld zuweilen nicht mit einer deutlichen medianen Leiste, häufig netzartig gerunzelt. Punktierung der Tergite variabel, aber grober und kräftiger als bei *ater*. Stirn und Mesonotum mit schwachem und nicht ausgeprägtem Kupferglanz. Fig. 120.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 123–125 (Tax., Verbreitung).

Biologie: SCHÜTZE will die Art einmal aus Rohrstopeln gezüchtet haben. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Europa.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: 1 ♀ Niederlehme 28. 8. 1921 (BISCHOFF); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).

BLN: (FRIESE 1926; ANDRADE 1960).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Bezirk Frankfurt (MÜLLER 1918).

CO: 2 ♂♂, 1 ♀ Gießmannsdorf 26. 7. 50 (BISCHOFF).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866); Erdeborn, Petersberg (HAUPT 1913); 1 ♀ Halle 12. 8. 1915; Kösen (FRIESE 1926); Dörlauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894).

DR: Quoos, Wurchen (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 3 ♀♀.

***Miscophus postumus* BISCHOFF, 1922**

(Archiv. Naturg. 87 (1921), p. 1)

♂♂ = 4,3–4,7 mm, ♀♀ = 3,9–5,2 mm. Kopf, Thorax und Tergite sehr fein, aber kräftig punktiert und chagriniert, matt. Dorsalfeld mit feiner Mittelleiste ohne andere Leisten. Scapus unten und Mandibeln median weißlich gefleckt. Beine und hintere Tergite dunkelbraun, die vorderen Tergite gelbbraun.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 56–58 (Tax., Verbreitung).

Verbreitung: Deutschland, Polen und Ungarn.

PO: 1 ♂, 5 ♀♀ Niederlehme M.-E. 8. 1919 (BISCHOFF, Typus);

3 ♂♂, 16 ♀♀ Niederlehme 8. 1949–7. 1953, 3 ♂♂ Glindow 2. 7. 1950,

3 ♂♂, 4 ♀♀ Niemegk E. 7. 1951 (BISCHOFF).

BLN: 2 ♂♂ (STEIN).

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 25 ♀♀.

Die leicht kenntliche Art scheint nur sehr lokal vorzukommen.

***Miscophus spurius* (DAHLBOM, 1832)**(Exercit. Hym. 4, p. 56: *Larra*)

♂♂ = 3,7–4,7 mm, ♀♀ = 4,2–6,5 mm. Stirn mit dichter Punktierung auf chagriniertem Untergrund. Mesonotum flach, ziemlich dicht punktiert. Mesopleuren unten schwach glänzend, deutlich, mäßig dicht punktiert; beim ♂ feiner und flacher punktiert. Dorsalfeld mit Medianleiste und von ihr und der Propodeumbasis ausgehenden feinen und irregulären Leisten. Drittes Tergit bis kurz vor dem Ende deutlich mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert; die Punkte nach hinten kleiner werdend.

Literatur: ANDRADE 1960, p. 110–112 (Tax., Verbreitung).

Verbreitung: Schweden, Finnland, Niederlande, Polen, ČSSR, Deutschland.

PO: 2 ♀♀ Fürstenberg 18. 9. 1889 (KONOW); 1 ♀ Niederlehme 21. 8. 1919 (BISCHOFF).

BLN: 2 ♀♀ 3. 10. 1917, 20. 8. 1918 (MÜLLER).

HA: 1 ♀ Halle 22. 7. 1915.

Untersuchtes Material: 6 ♀♀.

Die von HÜSING & JÄGER 1964 aus der Umgebung von Halle angeführten Exemplare konnten nicht mit Sicherheit identifiziert werden, da die Determinationsetiketten vertauscht wurden. Bisher wurde die Art für das Faunengebiet noch nicht genannt und ist damit neu.

***Solierella* SPINOLA, 1851**

(In GAY: Hist. fis. pol. Chile, Zool. 6, 349)

Typusart: *Solierella miscophoides* SPINOLA, 1851.

Synonym: *Ammosphacidium* KOHL, 1877. Typusart: *Ammosphacidium helleri* KOHL, 1877 = *Silaon compeditus* PICCIOLI, 1869.

***Solierella compedita* (PICCIOLI, 1869)**(Bull. Soc. ent. Ital. 1, p. 283: *Silaon*)[= *Ammosphacidium helleri* KOHL, 1877]

♂♀ = 3–5 mm. ♂: Clypeus apikal mit dornartiger sklerotisierter Spitze. Fühlerbasis kurz über dem Clypeus in flachen Gruben eingedrückt. Kopf und Thorax dicht und deutlich punktiert. Mandibeln einzählig. Pronotum, Humeraltuberkel, Schienenbasen, Schildchen und zuweilen die Schenkelspitzen weiß gefleckt.

♀: Clypeus median mit feiner Leiste silbrig. Die Flecken des Körpers sind gelb.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 80 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 201 (Biol.); GRANDI 1964, p. 209–211 (Biol., Wirt, Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 686 (Tax.) (vgl. Nachtrag).

Biologie: Die Art benutzt zum Nestbau bereits vorhandene Brutgänge anderer Grabwespen im Boden. Es werden mehrere Zellen hintereinander angelegt. Als Larvennahrung werden Wanzen der Familien Lygaeidae und Pentatomidae, als Parasit wird *Hedychrum* spec. angeführt.

Verbreitung: Südliches bis mittleres Europa.

Bisher im Faunengebiet noch nicht gefunden, aber bereits bis Nordmähren und Polen vorgedrungen.

***Nitela* LATREILLE, 1899**

(Gen. Crust. Insect. 4, p. 77)

Typusart: *Nitela spinolae* LATREILLE, 1899.***Nitela fallax* KOHL, 1883**

(Verh. zool. bot. Ges. Wien 33, p. 343)

♂♀ = 4,0–4,5 mm. Stirn vor den Ocellen fein netzartig gerunzelt. Mesonotum deutlich quer nadelrissig. Horizontaler Teil des Propodeums grober als bei *spinolae* gerunzelt.

Literatur: BLÜTHGEN 1951, p. 232 (Verbreitung); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 667 (Tax.).

Biologie: Baut wahrscheinlich ähnlich wie *spinolae* und trägt auch Blattläuse ein.

Verbreitung: Südliches Europa, vereinzelt bis Mitteleuropa, selten.

BLN: 1 ♂ Berlin 28. 7. 1916 (MÜLLER); 4 ♂♂ Berlin/Pankow 24. 5. (BLÜTHGEN 1951).

Untersuchtes Material: 5 ♂♂.

***Nitela spinolae* LATREILLE, 1809**

(Gen. Crust. Insect. 4, p. 77)

♂♀ = 3,5–4,5 mm. Stirn vor den Ocellen dicht, zum Teil fast runzlig aber sehr fein punktiert. Mesonotum dicht punktiert, höchstens undeutlich quer nadelrissig.

Fig. 6.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 80 (Tax.); ENSLIN 1933, p. 134 (Paras.); FRIESE 1926, p. 150 (Wirt); MANEVAL 1929, p. 289–290 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 667 (Tax., Biol.) SICKMANN 1893 (Wirt); VALKEILA 1955, p. 54–57 (Biol., Larve); WAGNER 1937 (Wirt).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August. Die Nester sollen einerseits in alten Lehm- und Holzwänden andererseits in Stengeln z. B. *Rubus* angelegt werden. Nest mit 1 bis 5 Zellen,

2–3 cm lang. Als Larvennahrung werden bis zu 30 Aphiden-, Psilliden- oder Psocopteren-Larven eingetragen. Als Parasiten werden genannt *Hedychridium zelleri* DAHLBOM, *Chrysis cyanea* LINNAEUS und die Chalcididae *Eurytoma rubicola* GIRAUD.

Verbreitung: Nicht selten in ganz Europa.

RO: Wismar (FRIESE 1926).

SCH: Schwerin (Coll. LICHTWARDT); (FRIESE 1926).

NBG: Zettemin (BORK).

PO: ZOOTZEN (Coll. SCHWARZ).

BLN: (ENDERLEIN; STEIN; SCHIRMER 1911).

FR: Frankfurt (MÜLLER 1918); Liepe (OEHLKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Dölauer Heide; Dieskau; Kösen; Rollsdorf/Mansfeld; Weißenfels (FRIESE 1926); Peißen; Zappendorf (KÖLLER); Dessau, Aken (HEIDENREICH); Kyffhäuser; Nietleben (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig-Süd (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

DR: Dresden (RIEDEL).

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 25 ♀♀.

Dinetus JURINE, 1807

(Nouv. Méthod. class. Hymen., p. 207)

Typusart: *Crabro pictus* FABRICIUS, 1793.

Dinetus pictus (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 299: *Crabro*)

♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 6–9 mm. ♂: Mittlere Fühlerglieder stark abgeflacht, eingerollt. Die letzten beiden Glieder dünn und verlängert. Vordere Beine mit starken Kammdornen. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine gebogen. Kopf und Thorax dicht punktiert und matt. Körper reich gelb gezeichnet.

♀: Fühlerglieder schlank, eingerollt, normal. Erstes Glied des Mitteltarsus gerade, sonst wie das ♂, doch weniger reich gelb gezeichnet und die Tergite 2 bis 4 rotbraun mit kleinen gelben Flecken.

Fig. 16.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 81 (Tax.); FRIESE 1926, p. 163 (Wirt); GRANDI 1964, p. 184–185 (Biol., Wirt); MINKIEWICZ 1933, p. 195–198 (Biol.); MÜLLER 1918, p. 124 (Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 675 (Tax., Biol.); SICKMANN 1893, p. 84–86 (Biol.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis September. Der Bau der Wespe besteht aus einem schrägen Gang, der nach einigen Zentimetern steil abfällt und dann in das Nest mündet, Gesamtlänge 6–7 cm. Am Abend werden Gänge zur Nachtruhe gegraben. Als Wirt gibt FRIESE die Wanze *Nabis lativentris* BOHEMAN an. Die Goldwespe *Hedychrum craboi* MOCZARY ist Parasit.

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa.

- PO: Fürstenberg (KONOW); Potsdam, Rüdersdorf (GERSTAECKER); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Klein Machnow.
- BLN: (SCHIRMER 1911; Coll. GÄRTNER; OLDENBERG; STEIN).
- FR: Falkenberg, Woltersdorf (GERSTAECKER); Buckow (SCHIRMER 1911).
- CO: Gießmannsdorf.
- HA: Halle (TASCHENBERG 1870); Lettin; Eisleben (KÖLLER); Pretzsch (SCHUMANN); Dessau, Coswig (Coll. HEIDENREICH); Grunaer Forst/Dübener Heide, Söllichau/Dübener Heide, Fuchsberg/Falkenberg (MICHALK).
- GE: Umgebung Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT 1930).
- LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894); Bienitz (MICHALK); Eilenburg.
- DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894); Oßling, Lömischau (SCHÜTZE 1925).
- Untersuchtes Material: 42 ♂♂, 40 ♀♀.

Seit 1955 ist die Art im Faunengebiet nicht wieder gefunden worden (vgl. Nachtrag).

Trypoxylinae

***Trypoxylon* LATREILLE, 1796**

(Préc. Charac. Gen. Insect., p. 121)

Typusart: *Sphex figulus* LINNAEUS, 1758.

Die Arten sind einheitlich schwarz gefärbt und die Morphologie bietet außer den in der Tabelle genannten Merkmalen keine weiteren Anhaltspunkte, zuweilen sind die Strukturen variabel.

***Trypoxylon attenuatum* SMITH, 1851**

(List. Brit. Anim. Brit. Mus. Acul. 6, p. 120)

♂♂ = 6–8 mm, ♀♀ = 7–11 mm.

Fig. 122.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 85 (Tax.); GRANDI 1964, p. 181–184 (Biol.); MARECHAL 1936, p. 386–393 (Biol.); MÜLLER 1911 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 711 (Tax.); SCHÜTZE 1925 (Biol.).

Biologie: Die Art soll in Schilfgallen, Rohrstengeln, Brombeerstengeln, aber auch in dünnem Holz ihre Nester bauen. Diese bestehen aus maximal 7 Zellen von geschlechtsbestimmter Größe, die eine Länge von 6,5–12,0 mm aufweisen. Pro Zelle sollen nach den Angaben 6 bis 29 Spinnen verschiedenster Gattungen eingetragen werden. Als Parasit wird *Omalus panzeri coeruleus* DAHLBOM angegeben. Flugzeit von Anfang April bis Mitte September.

Verbreitung: Westpaläarktis.

- RO: Kühlungsborn, Hiddensee/NSG Dornbusch, Prerow (OEHLKE).
- PO: Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Zehlendorf (GÜNTHER); Schildow (HEDICKE); Pinnower See (OEHLKE).
- BLN: LICHTWARDT; SCHIRMER 1911; DATHE 1969.

- FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Störitzsee, Sauen, Umgebung Eberswalde/Nord (OEHLKE).
 HA: Dölauer Heide, Nietleben (HAUPT 1913); Umgebung Halle (KÖLLER); Dessau, Roßlau (Coll. HEIDENREICH); Trotha; Wallendorf; Frankenhäuser (ERMISCH); Aschersleben, Kyffhäuser/westlicher Südhang/Ochsenburg/Hainleite (OEHLKE).
 LPZ: Bienitz, Lützenscha, Connewitz, Streitwald (KRIEGER 1894); Leipzig (ERMISCH).
 KMS: Freiberg (ERMISCH).
 DR: Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 28 ♂♂, 30 ♀♀.

Trypoxylon clavicerum LEPELETIER, 1825

(Encycl. method. Insect. 10, p. 750)

♂♂ = 4,5–6,5 mm, ♀♀ = 5,5–8,0 mm.

Fig. 124.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 85 (Tax.); MARECHAL 1936, p. 384–386 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 711 (Tax.); SCHÜTZE 1925 (Biol.); SICKMANN 1893, p. 81–83 (Wirt).

Biologie: Nest mit 1 bis 6 Zellen von 9–24 mm Länge. Pro Zelle werden bis zu 12 Spinnen eingetragen. Bis jetzt sind über 56 verschiedene Spinnenarten genannt worden. Flugzeit von Mai bis September. Als Parasiten werden die Goldwespen *Omalus pusillus* FABRICIUS und die Fliege *Pachyophthalmus signatus* MEIGEN angegeben.

Verbreitung: Paläarktis.

NBG: Zettemin (BORK); NSG Müritzhof (OEHLKE).

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ); Potsdam (Coll. PAPE); Fläming (OEHLKE); Wensickendorf (EBELING).

BLN: (Coll. KONOW; SCHIRMER 1911; TIMM; DATHE 1969); Berlin Wuhlheide (OEHLKE).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Liepe (OEHLKE).

CO: Muskau (Coll. GÄRTNER).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Aken; Kösen, Peißen, Dölauer Heide, Passauer Wiesen, Halle (KÖLLER); Kyffhäuser (ERMISCH; OEHLKE).

LPZ: Böhlitz-Ehrenburg, Johannisthal, Schleußig, Wahren, Connewitz, Lößnig, Oberholz, Harth, Lindhardt, Großsteinberg, Streitwald, Wolfnitz, Frauendorf (KRIEGER 1894); Schkeuditz (Coll. HEIDENREICH); Leipzig/Süd (ERMISCH); Röglitz, Schkeuditz (MICHALK).

KMS: Schellenberg, Rochlitz, Zwickau, Olbernhau (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Dresden (Coll. KONOW); Rachlau, Kubschütz (SCHÜTZE 1925); Tharandt; Coswig (HEIDENREICH).

Untersuchtes Material: 23 ♂♂, 57 ♀♀.

***Trypoxylon figulus* (LINNÆUS, 1758)**(Syst. Nat., Ed. 10a, 1, p. 570: *Sphex*) $\delta\delta = 5-10$ mm, $\varphi\varphi = 6-12$ mm.

Die Art neigt zur Formenbildung und es sind von WOLF 1959, p. 14–16, Tabellen für die Unterarten erarbeitet worden. Wahrscheinlich handelt es sich um biologische Formen, die von Wirtsgröße und Nistgelegenheit abhängig sind.
Fig. 9.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 84 und 1964a, p. 290–291 (Tax.); BERLAND 1925, p. 150 (Tax., Biol.); BISCHOFF 1927, p. 209 (Nestbau); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242, 247–250 (Paras.); MARECHAL 1936, p. 374–384 (Biol., Nestbau); MÜLLER 1911, p. 113 bis 114 (Biol., falsche Wirtsangabe!); NIELSEN 1933, p. 276–290 (Biol., Nestbau), 1935, p. 220 (Paralysierung); OEHLKE 1967, p. 35 (Paras.).

Biologie: Nester oft kolonienweise an Schilfdächern, alten Holzwänden oder *Rubus*-Gestrüpp. Von jedem φ wird zum Beispiel der Hohlraum im Schilfstengel in 1 bis 9 Kammern geteilt. Pro Nestkammer werden je nach Größe der Spinnen 4 bis 43 Exemplare eingetragen. Als Wirte sind bekannt Arten der Gattungen: *Dictyna*, *Salticus*, *Synageles*, *Xysticus*, *Microneta*, *Zilla*, *Araneus*. Die Parasitenfauna ist gut bekannt und reichhaltig. *Crysis cyanea* LINNÆUS, *Omalus auratus* LINNÆUS und *O. pussillus* FABRICIUS (Crysididae), *Gasteruption assectator* LINNÆUS (Hungerwespen), *Perithous divinator* (ROSSI) und *P. mediator* (FABRICIUS), *Aritranis* spec. (Ichneumonidae). Flugzeit von Ende April bis August.
Verbreitung: Paläarktis.

Die Art kommt sicherlich in allen Bezirken vor und wurde bisher in den folgenden nachgewiesen: Rostock, Potsdam, Berlin, Frankfurt, Cottbus, Halle, Gera, Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Dresden.

Untersuchtes Material: 32 $\delta\delta$, 48 $\varphi\varphi$.

***Trypoxylon kolazyi* KOHL, 1893**

(Verh. zool. bot. Ges. Wien 43, p. 29)

 $\delta\delta = 4-6$ mm, $\varphi\varphi = 5,5-7,0$ mm.

Fig. 125.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 85 (Tax.); NOSKIEWICZ & PULAWSKI 1960, p. 109 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 712 (Tax.).

Verbreitung: Südliches Europa, vereinzelt in Polen, Nordafrika, westliches und mittleres Asien.

Da die Art bereits in Polen gefunden wurde, ist sie auch für die DDR zu erwarten.

***Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936**

(Trav. Inst. zool. Acad. Sci. USSR 3, p. 659)

 $\delta\delta = 6-8$ mm, $\varphi\varphi = 4-9$ mm.

Fig. 123.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 84 (Tax.); NOSKIEWICZ & PULAWSKI 1960, p. 108 (Tax.).

Verbreitung: Vereinzelt in Mitteleuropa bis Ostasien.

PO: 1 φ Siethen 27. 5. 1947 leg. BISCHOFF (BLÜTHGEN 1951).

Weitere Nachweise dieser seltenen Art sind sehr erwünscht.

***Trypoxylon scutatum* CHEVRIER, 1867**

(Mitt. Schweiz. ent. Ges. 2, p. 231)

 $\delta\delta = 7,5-8,0$ mm, $\varphi\varphi = 8-11$ mm.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 85 (Tax.); PULAWSKI 1969, p. 107 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 711 (Tax.).

Verbreitung: Südliches Europa, vereinzelt bis Nordmähren, Nordafrika, West- und Zentralasien.

Da die Art in Nordmähren gefunden wurde, könnte sie auch bei uns vorkommen.

Pemphredoninae***Psen* LATREILLE, 1796**

(Prec. Char. Gen. Insect., p. 122)

Typusart: *Sphex atra* FABRICIUS, 1793.Synonyma: *Psenia* KIRBY, 1829. Typusart: *Sphex atra* FABRICIUS, 1793. *Dahlbomia* WISSMANN, 1849. Typusart: *Sphex atra* FABRICIUS, 1793. *Mesopora* WESMAEL, 1852. Typusart: *Sphex atra* FABRICIUS, 1793.Obwohl die Art *Psen*(*Mimesa*) *grandii* MAIDL, 1933 bereits von BLÜTHGEN 1949 gemeldet wurde, glaube ich doch, daß die Art nicht in unser Faunengebiet gehört. Es ist möglich, daß es sich um ein verschlepptes Exemplar oder um eine Verwechslung des Fundortetikettes handelt.Untergattung ***Psen******Psen* (*Psen*) *ater* (FABRICIUS, 1794)**(Ent. Syst. 4, p. 457, 1794: *Sphex*) $\delta\delta = 10-12$ mm, $\varphi\varphi = 11-13$ mm.Vorder- und Mittelbeine sowie die Fühler teilweise beim δ braun.Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 42-43, 1964, p. 90 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240-242 (Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 710 (Tax. Biol., als „*Dahlbomia atra*“).Biologie: Nistet im Sandboden und trägt als Larvenfutter die Zikade *Macropsis lanio* LINNAEUS (SICKMANN 1893, p. 97) ein. Als Parasit wird *Perithous mediator* (FABRICIUS) (Ichneumonidae) genannt. Flugzeit Juli/August.

Verbreitung: Paläarktis.

PO: Mecklenburg (KONOW); Niemegek (Coll. HEIDENREICH); Schildow (HE-DICKE); Störitzsee (OEHLKE).

BLN: (Coll. OLDENBERG).

FR: Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Brodowin (POLLACK); Oderberg, Chorin (OEHLKE).

HA: Kösen (KONOW); Weißenfels (FRIESE 1926); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

GE: „Thüringen“ (Coll. OLDENBERG); Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Leipzig/Süd, Taucha (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 15 ♂♂, 27 ♀♀.

***Psen (Psen) exaratus* (EVERSMANN, 1849)**

(Bull. Soc. Natural. Moscou 22, p. 361: *Mimesa*)

[= *Mimesa superba* TOURNIER, 1889; = *Mimesa picicornis* F. MORAWITZ, 1892]

♂♀ = 10–11 mm.

Fühler und Mittelbeine mehr oder weniger aufgehellt. In der Regel heller als bei der vorhergehenden Art.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 91 (Tax.).

Verbreitung: Sehr selten, im mittleren und südlichen Europa, bis nach Japan.

Die Fundmeldung von BLÜTHGEN 1949 ist von diesem selbst 1951 korrigiert worden. Die Art ist jedoch bei uns zu erwarten.

Untergattung ***Mimumesa***

***Psen (Mimumesa) atratinus* (F. MORAWITZ, 1891)**

(Hor. Soc. ent. Ross. 25, p. 206: *Mimesa*)

[= *Mimesa carbonaria* TOURNIER, 1849, nom. praeocc.; = *Mimesa belgicus* BONDROIT, 1933]

♂♂ = 7,0–8,5 mm, ♀♀ = 8–10 mm. Tyloiden beim ♂ breit oval und kurz, von Glied 9 bis 10 (11). Vorletztes Glied mehr als zweimal so lang wie an der Basis breit.

Fig. 129, 134, 143.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 49–50, 52–53 (als „belgicus“), 1964, p. 91 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 92 (Tax.); LITH 1949, p. 41, 43 (Tax.).

Verbreitung: Paläarktis.

PO: Groß Schulzendorf (ZWICK); Pinnower See (OEHLKE).

BLN: (GERSTAECKER; BISCHOFF).

FR: Werbellinsee, Melchow, Joachimsthal (OEHLKE); Werneuchen.

HA: Saaletal (als „belgicus“), Naumburg, Roßbach (BLÜTHGEN); Naumburg (BLÜTHGEN 1944); Trotha; Mücheln; Aken (HEIDENREICH).

LPZ: Leipzig/Süd (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 41 ♂♂, 23 ♀♀.

***Psen (Mimumesa) beaumonti* LITH, 1949**

(Tijdschr. Ent. 91 (1948), p. 140–146)

♂♀ = 6,5–9 mm.

Fig. 131, 133, 145.

Verbreitung: Zerstreut in Mitteleuropa.

BLN: (BLÜTHGEN 1951).

HA: Dessau 15. 7. leg. LASSMANN (BLÜTHGEN 1949, als „exaratus“ siehe BLÜTHGEN 1951).

Untersuchtes Material: 2 ♀♀.

Die Exemplare wurden von mir überprüft.

Psen (Mimumesa) dahlbomi (WESMAEL, 1852)(Bull. Acad. Sci. Belgique 19, p. 271: *Mimesa*)[= *Mimesa unicolor* DAHLBOM, 1843, nom. praecoc.; *Psen concolor* RADOSZKOWSKI, 1891]

♂♂ = 6–8 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Fig. 130, 132, 144, 146.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 51–52, 1964, p. 91 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 92, 93 (Tax.); LITH 1949, p. 138–140 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August. Nach SICKMANN 1893 sollen als Wirt Larven der Gattung *Delphax* (Cicad.) eingetragen worden sein.

Verbreitung: Vereinzelt in der Westpaläarktis.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

NBG: Schönebeck (KONOW).

PO: Niederlehme (BISCHOFF).

HA: Saaletal, Naumburg (BLÜTHGEN); Dölauer Heide (KÖLLER); Frankenhäuser/Kyffhäuser (ERMISCH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: Jena (Coll. KONOW).

SU: Zella-Mehlis (BLÜTHGEN).

LPZ: Pressel/Dübener Heide (MICHALK); Röglitz (ERMISCH).

KMS: Rothenthal, Mehlteuer (KRIEGER 1894).

DR: Rachlau (SCHÜTZE 1924).

Untersuchtes Material: 5 ♂♂, 5 ♀♀.

Psen (Mimumesa) littoralis (BONDROIT, 1933)(Ann. Soc. zool. Belgique 64, p. 64, 65: *Mimesa*)[= *Psen fulvitaris* GUSSAKOWSKIJ, 1937; = *Psen celtica* SPOONER, 1948]

♂♂ = 5–6,5 mm, ♀♀ = 6–8 mm.

Fig. 127, 136, 141.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 53 (Tax.); LITH 1949, p. 142, 144 (Tax.).

Verbreitung: Nördliches und mittleres Europa.

BLN: 1 ♀ Berlin 6. 02 (BLÜTHGEN 1954).

FR: 2 ♀♀ Sauen 18. 9. 63 (OEHLKE & PETERSEN).

Untersuchtes Material: 3 ♀♀.

Das Exemplar von Berlin wurde von mir überprüft.

Psen (Mimumesa) spooneri (RICHARDS, 1948)(Ann. mag. nat. Hist. 14, p. 871: *Mimesa*)

♂♂ = 7–9 mm.

Fig. 128, 135, 142.

Literatur: LITH 1949, p. 137–138 (Tax., Verbreitung).

Verbreitung: Vereinzelt im nördlichen und mittleren Europa.

Sicherlich auch bei uns zu finden. Die Art wird wohl am leichtesten mit *unicolor* zu verwechseln sein.

***Psen (Mimumesa) unicolor* LINDEN, 1829**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Bruxelles 5, p. 105)

[= *Mimesa borealis* DAHLBOM, 1842; = *Psen fuscipennis* RADOSZKOWSKI, 1891]

♂♂ = 6–8 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Fig. 126, 137, 140.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 47–49 (Tax.), 1964, p. 91 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 92, 93 (Tax.); LITH 1949, p. 41, 42, 44 (Nom., Tax., Verbreitung).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Paläarktis außer dem nördlichen Afrika.

BLN: (LICHTWARDT; SCHIRMER 1911; DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Brodowin (OEHLKE); Werneuchen.

HA: Schellsitz (BLÜTHGEN); Umgebung Halle (KÖLLER); Eisleben/Körner See (FEIGE); Halle, Kyffhäuser/Frankenhausen, Brachwitz, Trotha, Altenhain/Trebsen (ERMISCH); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Nietleben/Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Streitwald (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Lindenau (KRIEGER 1894).

DR: Bautzen (KRIEGER 1894); Oßling, Rachlau, Baruth, Bautzen (SCHÜTZE 1924).

Untersuchtes Material: 16 ♂♂, 11 ♀♀.

Untergattung ***Mimesa******Psen (Mimesa) bruxellensis* (BONDROIT, 1933)**(Ann. Soc. zool. Belg. 64, p. 61, 64: *Mimesa*)[= *Aporia rossicus* GUSSAKOWSKI, 1937]

♂♂ = 7,5–9 mm, ♀♀ = 8–9,5 mm.

Der mediane Teil der Mesopleuren hat auf lederartigem Untergrund vereinzelte größere Punkte. Der Petiolus ist dorsal flach oder besonders apikal konkav. Charakteristisch ist die starke Wölbung der männlichen verlängerten Fühlerglieder auf der Unterseite.

Fig. 139.

Biologie: Flugzeit von Juli bis September.

Verbreitung: Mittleres Europa.

RO: Kühlingsborn (OEHLKE 1965).

PO: Finkenkrug (BLÜTHGEN 1951).

FR: Falkenberg (BLÜTHGEN 1951); Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Dessau, Kyffhäuser/Hainleite (OEHLKE 1965); Dieskau (BLÜTHGEN 1949).

LPZ: Leipzig/Süd (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 15 ♂♂, 3 ♀♀.

***Psen (Mimesa) crassipes* (COSTA, 1871)**(Ann. Mus. zool. Napoli 6, p. 104: *Mimesa*)[= *Mimesa breviventris* F. MORAWITZ, 1891; = *Mimesa panonica* MAIDL, 1914]Petiolus kurz, kürzer als bei *rufus*, dorsal mit einer schmalen gerundeten Leiste. Beim ♂ Abdomen schwarz, beim ♀ meist das 2. und die hintere Hälfte des Postpetiolus rötlich. Mesopleuren mit feiner Grundpunktierung und dichten groben Punkten, wobei jedoch deren

Abstände untereinander besonders bei den Geschlechtern variieren. Beine schwarz, Tarsen und Knie gelblich. Die vorletzten Fühlerglieder beim ♂ etwa quadratisch, das 1. Glied unten gelb, ansonsten die Glieder nicht eingeschnürt wie bei *shuckardi*. Die beim ♀ von *crassipes* nur andeutungsweise vorhandene Clypeuswulst ist ein gutes Unterscheidungsmerkmal zu *rufus*.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 92 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 93, 94 (Tax.); OEHLKE 1965, p. 345 (Tax., Verbreitung).

Verbreitung: Südeuropa, vereinzelt bis Mitteleuropa.

Da die Art bereits bis Nordböhmen vorgedrungen ist, könnte sie auch bei uns vorkommen.

***Psen (Mimesa) equestris* (FABRICIUS, 1804)**

(Syst. Piezat., p. 182: *Trypoxylon*)

[= *Mimesa bicolor* auct. part.]

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 6–10 mm.

Charakteristisch ist der lange Petiolus mit einer dorsalen gerundeten Leiste. Der Postpetiolus ist dunkel gefleckt. Die Mesopleuren fein lederartig punktiert, jedoch ohne gröbere Punkte. Tarsen dunkel. Beim Weibchen das 3. Abdominalsegment rot. Die ersten Glieder der Fühler sind beim ♂ seitlich schwach rundlich eingeschnürt.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 62 (Tax., als „bicolor“); BLÜTHGEN 1949, p. 94–95; NIELSEN 1933, p. 315–316 (Nestbau, als „bicolor“); OEHLKE 1965, p. 341 (Tax., Verbreitung); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 710 (Tax., als „bicolor“).

Biologie: Flugzeit von April bis September.

Verbreitung: Paläarktisch außer Nordafrika.

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Fürstenberg (Coll. LICHTWARDT); Zootzen (OEHLKE 1965).

BLN: (OEHLKE 1965; nec DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Brodowin, Joachimsthal, Werbelinsee (OEHLKE 1965).

HA: Brachwitz; Halle; Mosigkau (OEHLKE 1965); Dübener Heide, Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Dölauer Heide (KÖLLER); Nietleben/Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

SU: Schmalkalden (KÖLLER).

LPZ: Bienitz, Taucha (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 18 ♂♂, 35 ♀♀.

***Psen (Mimesa) lutarius* (FABRICIUS, 1787)**

(Mant. Insect. 1, p. 273: *Mimesa*)

[= *Mimesa shuckardi* WESMAEL, 1852; = *Aporia dispar* GUSSAKOWSKIJ, 1937]

♂♂ = 6–7,5 mm, ♀♀ = 7,5–9,5 mm.

Der Hinterleibstiel ist breit und kurz, oben konkav und apikal gerunzelt. Mesopleuren lederartig und weitläufig punktiert, alle Tarsen braun. Das 2. Abdominalsegment rot, der Postpetiolus beim ♀ selten gefleckt. Beim ♂ sind die ersten Glieder der Fühler seitlich stark rundlich eingeschnürt.

Fig. 138.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 63 (Tax., als „shuckardi“); BLÜTHGEN 1949, p. 94–95 (Tax., als „shuckardi“); OEHLKE 1965, p. 342 (Tax., Verbreitung, als „shuckardi“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 710 (Tax., als „shuckardi“); VECHT 1961, p. 27 (Nom.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Vereinzelt in Europa.

RO: Hiddensee/Bessin (OEHLKE).

PO: Niederlehme, Finkenkrug (OEHLKE 1965).

BLN: (OEHLKE 1965; DATHE 1969 als „bicolor“).

FR: Störitzsee (OEHLKE 1965); Werbellinsee (OEHLKE).

MA: Ferchland (OEHLKE 1965).

HA: Jägerberg, Alsleben/Saale (Coll. TASCHENBERG); Kyffhäuser (ERMISCH).

DR: Mehltewer (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 5 ♀♀.

***Psen (Mimesa) rufus* PANZER, 1805**

(Faun. Insect. Germ. 8, H. 96, T. 17)

[= *Psen bicolor* JURINE, 1807; = *Mimesa equestris* auct. part.]

Die Art ist charakterisiert durch den kurzen Petiolus, die dichtpunktierten Mesopleuren, die hellen Tarsen und das dunkel gefleckte 3. Abdominaltergit. Der Postpetiolus der ♀♀ ist sehr selten schwarz gefleckt. Das 3. Fühlerglied der ♂♂ ist meist schlank, unten zumindest größtenteils dunkel; zuweilen ist ihr Abdomen fast oder völlig schwarzbraun. Es scheint mir, daß diese ungewöhnlich variable Art leicht zur Aufspaltung neigt. Die Struktur der Mesopleuren reicht von relativ wenig dichter Punktierung bis zur stark gerunzelten Oberfläche. Die Länge des Petiolus im Verhältnis zum Postpetiolus kann recht erheblich schwanken. Bei einer Anzahl von Exemplaren aus Mähren wies die Breite des Petiolus im Verhältnis zu seiner Länge eine Vergrößerung auf (knapp so lang wie breit). Seine dorsale Leiste ist fast reduziert, so daß der Petiolus flach erscheint, jedoch noch deutlich einige Längseindrücke aufweist. Die Art ist mitunter schwer von *crassipes* COSTA zu trennen. Als brauchbares Merkmal erschien mit einer schwachen mediane Vertiefung am oberen apikalen Rand des Prothorax, die bei *crassipes* fast stets fehlt.

Literatur: DE BEAUMONT 1937, p. 62 (Tax., als „Equestris“); BLÜTHGEN 1949, p. 93, 95 (Tax., als „bicolor“); OEHLKE 1965, p. 343 (Tax., Verbreitung, als „bicolor“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 710 (Tax., als „equestris“).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Europa.

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).

PO: Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Brandenburg; Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Brandenburg (OEHLKE 1965).

BLN: (SCHIRMER 1911; OEHLKE 1965; DATHE 1969, auch als „equestris“).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Mecklenburg (OEHLKE 1965); Brodowin (OEHLKE).

MA: Schönebeck (BORCHERT).

HA: Umgebung Halle (Coll. TASCHENBERG); Dölauer Heide, Fuchsberg, Bergholz, Benkendorf (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen (FEIGE); Mosigkau; Halle; Brachwitz; Kyffhäuser/Frankenhausen/Habichtstal (ERMISCH); Umgebung Halle, Mosigkau, Sachsen/Anhalt (OEHLKE 1965).

LPZ: Rückmarsdorf, Taucha, Grimma, Streitwald, Frauendorf (KRIEGER 1894); Miltitz (REICHERT); Grunaer Forst/Dübener Heide (MICHALK); Leipzig/Süd, Altenhain/Trebsen (ERMISCH); Umgebung Leipzig (OEHLKE 1965).
KMS: Lindenau, Zwickau (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 24 ♀♀.

***Psenulus* KOHL, 1896**

(Ann. natur. hist. Hofmuseum Wien 11, 254, 293)

Typusart: *Psen fuscipennis* DAHLBOM, 1844.

Synonym: *Diodontus* auct. part.

Als weiteren Anhaltspunkt zur Identifikation der ♀♀ benutze man auch die Figuren der Pygidialfelder.

***Psenulus concolor* (DAHLBOM, 1845)**

(Hym. Europ. 1, p. 429: *Psen*)

♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 7–8 mm.

Mesonotum wenig dicht, ziemlich fein punktiert; seine Vorderecken fein und dicht punktiert, nicht streifig. Mesopleuren zerstreut punktiert, dazwischen glatt und glänzend. Beim ♂ dritte Cubitalquerader stark nach außen gebogen.

Fig. 150, 156.

Literatur: AERTS 1955, p. 65 (Wirt); DE BEAUMONT 1964, p. 96 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 201 (Nestbau); BLÜTHGEN 1949, p. 95–97 (Tax.); ENSLIN 1933, p. 145 (Paras.); GRANDI 1964, p. 220–221 (Biol., Wirt); LITH 1943, p. 95–96, 1951 (Biol.); MERISUO 1967, p. 153 (Tax.).

Biologie: Nistet in alten Gallen von *Lipara lucens*, in Schilfstengeln oder auch im Mark von *Rubus*-Stengeln. Das Nest besteht aus etwa 7 bis 16 Zellen; in den vorderen entwickeln sich stets die ♂♂. Pro Zelle werden 14 bis 24 Wirtstiere eingetragen, die aus verschiedenen Arten der Gattung *Psylla* bestehen. Folgende Parasiten wurden aus Nestern gezüchtet: *Perithous mediator* (FABRICIUS), *Cratocryptus anatorius* (GRAVENHORST) (Ichneumonidae), Tachinidae, *Eurytoma nodularis* BOHEMAN (Chalcididae). Flugzeit von Mai bis August. Verbreitung: Paläarktisch außer dem südlichen Europa.

BLN: (Coll. LICHTWARDT; GERSTAECKER; SCHIRMER 1911; MÜLLER; KIRST; Coll. OLDENBERG).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911).

HA: Dessau (FINCK); Naumburg, Saaletal (BLÜTHGEN); Halle; Kyffhäuser (PETRY).

LPZ: Ratsholz, Leipzig, Connowitz (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Dresden (Coll. KONOW).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 16 ♀♀.

***Psenulus fuscipennis* (DAHLBOM, 1843)**

(Hymen. Europ. 1, p. 5: *Psen*)

♂♂ = 6,0–7,5 mm, ♀♀ = 7–8 mm.

♂: Tyloiden wie bei *pallipes*, doch die Fühler in der Regel dunkler, der Clypeus median schwächer ausgebuchtet und der Thorax kräftiger skulpturiert. Die Furche des Mesosternums mehr geglättet. Beine außer den Vorderschienen und -tarsen schwärzlich. ♀: Stirn im Gegensatz zu *pallipes* stärker nadelrissig. Das Mesonotum flacher und breiter, seine Punkte wenig scharf begrenzt. Pygidialfeld breit mit deutlichen Punkten auf chagriniertem Untergrund (siehe auch Fig.).

Fig. 155.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 95 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 96, 98 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 250–253 (Paras.); GRANDI 1964, p. 216–220, 513–516 (Biol., Wirt. Larve); LITH 1943, p. 95–96, 1951, p. 215–216 (Biol.); MERISUO 1967, p. 153 (Tax.).

Biologie: Nistet in verlassenen Larvengängen im Holz. Pro Nest mit 16 bis 20 Zellen. Jede Zelle wird mit bis zu 50 Blattläusen (*Cinara* sp.) als Larvennahrung versorgt. Als Parasiten werden die Schlupfwespe *Perithous septemcinctorius* (THUNBERG) [= *varius*] und die Tachine *Melittobia acaster* WALTER genannt. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Europa, Ostasien.

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ); Oranienburg (OEHLMKE).

BLN: (SCHIRMER 1911; GAEDIKE).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Sauen (OEHLMKE & PETERSEN); Buckow, Werbellinsee (OEHLMKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Kyffhäuser/Galgenberg (PETRY); Aken/Elbe; Naumburg (BLÜTHGEN); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen/Habichtstal (ERMISCH).

GE: Tautenburg.

LPZ: Schleußig, Connewitz (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

DR: Dresden (Coll. LICHTWARDT); Tharandt (KRIEGER 1894); Gutttau, Maschwitz, Baruth, Lömischau, Klix, Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 24 ♀♀.

Psenulus laevigatus (SCHENCK, 1857)

(Jahrb. Ver. Naturk. Nassau 12, p. 215, 218: *Psen*)

♂♂ = 4,5–6,0 mm, ♀♀ = 5–6 mm.

Beim ♂ die ziemlich langen schmalen aber deutlichen Tyloiden von Fühlerglied 4 bis 12, sein Clypeus ist sehr fein chagriniert und median am Ende schwach gebuchtet, die Beine außen und die Coxen bräunlich aufgehellt. Außerdem ist das Mesonotum kräftig mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert. Die 3. Cubitalquerader ist nur schwach nach außen gebogen.

Fig. 149, 154.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 95 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 96–97 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242 (Paras.); ENSLIN 1933, p. 145 (Paras.); MERISUO 1967, p. 153 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von April bis Juli. Als Parasiten werden die Ichneumonide *Perithous mediator* (FABRICIUS) und die Chalcidide *Eurytoma nodularis* BOHEMAN angeführt.

Verbreitung: Europa, nicht häufig.

PO: Fürstenberg (KONOW).

BLN: (Kirst; MÜLLER).

HA: Kyffhäuser (EIGEN); Saaletal, Naumburg (BLÜTHGEN); Dörlauer Heide (KÖLLER); Dessau (HEIDENREICH).

ERF: Erfurt (FEIGE); Nordhausen (PETRY).

LPZ: Connewitz, Oberholz (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

DR: Rotstein (HEROLD).

Untersuchtes Material: 5 ♂♂, 17 ♀♀.

Psenulus pallipes (PANZER, 1798)

(Faun. Insect. Germ. 5, H. 52, T. 22; *Spheca*)

[= *Trypoxylon atratum* FABRICIUS, 1804; = *Psenulus puncticeps* GUSSAKOWSKIJ, 1930; = *Psenulus rubicola* HARTIG, 1931; = *Psenulus brevitarsis* MERISUO, 1937]

♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 5,5–7,5 mm.

♂: Tyloiden sehr schmal, am Ende der Fühlerglieder 4 bis 8 (9), Clypeus stärker ausgebuchtet als bei *fuscitarsis*, fein chagriniert und matt, der Thorax feiner und flacher punktiert. Die feinen schrägen Linien in der Mesosternumfurche sind deutlich. Fühler unten gelbbraun. Beine schwärzlich, Tarsengliederspitzen, Vorderschienen hell. Auf Grund verkürzter Tarsalglieder und verdickter Schenkel beschrieb MERISUO 1937 die Art *brevitarsis*, die sicherlich keine eigene Art darstellt. Beim ♀ vergleiche auch Abbildung des Pygidialfeldes.

Fig. 148, 151, 153.

Literatur: BAER 1901, 161–163 (Biol.); DE BEAUMONT 1964, p. 95, 1964, p. 291–293 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 96, 98 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242 (Paras.); ENSLIN 1933, p. 145 (Biol.); GRANDI 1964, p. 220 (Biol., Wirt, Paras.); LITH 1943, p. 95 bis 96 (Biol., als „atratus“), 1951, p. 214–215 (Biol.); MERISUO 1967, p. 154 (Tax., als „atratus“); NIELSEN 1901, p. 307–308 (Biol.); OEHLKE 1967, p. 35 (Paras.).

Biologie: Die bis 20 Zellen enthaltende Nestanlage wird in verschiedenen Stengeln, aber auch Gallen angelegt. Diese enthalten bis 30 Blattläuse verschiedenster Gattungen und Arten, was nur abhängig zu sein scheint von den in der Nähe vorkommenden Blattlausarten. Je nach Bau des Nestes werden zuweilen kleine Kokons hergestellt. Als Parasiten sind eine Anzahl Goldwespen, Schlupfwespen und Tachinen bekannt.

Omalus aeneus (FABRICIUS), *O. auratus* (LINNAEUS), *O. spina* (LEPELETIER), *Chrysis* sp., *Perithous divinator* (ROSSI), *Eurythoma nodularis* BOHEMAN, *Perithous mediator* (FABRICIUS), *Macronychia agrestis* MEIGEN, *Pachyophthalmus signatus* MEIGEN, *Melittobia acasta* WALKENAUER.

Verbreitung: In der ganzen Paläarktis, nicht selten.

PO: Fürstenberg (KONOW); Schildow (HEDICKE); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Oranienburg (EBELING).

BLN: (LICHTWARDT; Coll. LICHTWARDT; Coll. KONOW; SCHIRMER 1911, als „atratus“; HEDICKE; DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „atratus“); Gießhof, Biesenthal, Brodowin (OEHLKE); Liepe (OEHLKE, Form „brevitarsis“).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866, als „atratus“); Dessau (FEIGE); Kyffhäuser/Kosakenstein (PETRY); Dessau, Fläming, Coswig (Coll. HEIDENREICH); Naumburg (BLÜTHGEN 1951); Kyffhäuser/Frankenhäuser (ERMISCH); Naumburg (BLÜTHGEN 1951, Form „brevitarsis“).

ERF: Hörselberg (MERISUO 1937); Hörselberg (MERISUO 1937, Form „brevitarsis“).

- GE: Jena (BLÜTHGEN); Beutnitz (MICHALK).
 LPZ: Lützscheda, Schwägrichens Garten, Schleußig, Connewitz, Löbnig, Dölitz, Wachau (KRIEGER 1894); Döbeln (BAER 1901); Leipzig/Süd (ERMISCH); Leipzig/Gostemitz (REICHERT, Form „brevitarsis“); Leipzig/Süd (ERMISCH, Form „brevitarsis“).
 KMS: Rochlitz, Zwickau, Schellenberg (KRIEGER 1894).
 DR: Niederau (Coll. LICHTWARDT); Tharandt (KRIEGER 1894); Dresden (Coll. KONOW); Rachlau (SCHÜTZE 1925, als „atratus“); Herrnhut (OEHLKE).
 Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 38 ♀♀.

Psenulus schencki (TOURNIER, 1889)

(Ent. Genev. 1, p. 109, 112: *Psen*)

♂♂ = 5,5–6,5 mm, ♀♀ = 6,5–7,5 mm.

♂: Fühlerglieder 4 bis 12 median mit schmalen, nach hinten kürzer werdenden Tyloiden. Clypeus matt, median breit ausgebuchtet wie bei *pallipes*. Punktierung des Mesothorax sehr fein, flach und zerstreut. Vordere Mesonotumecken undeutlich geleistet. Vorder-schienen und -tarsen gelb. 3. Cubitalquerader stark nach außen gebogen (vgl. Fig. 150).

♀: Clypeus dicht silbrig behaart, daher die dichte Punktierung schwer erkennbar. Ver-gleiche auch Figur 157 des Pygidialfeldes.

Fig. 147, 152, 157.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 95 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 95, 97 (Tax.); ENSLIN 1933, p. 145 (Paras.); GRANDI 1964, p. 221 (Biol., Wirt); LITH 1937, p. 65–66, 1943, p. 95 bis 96, 1951, p. 213–214 (Biol.); MERISUO 1967, p. 153 (Tax.).

Biologie: Nest in Zweigen, zum Teil scheinen alte Grabwespenester benutzt zu werden. Die Anzahl der Zellen wird unterschiedlich, einmal mit maximal 6, zum anderen mit maxi-mal 18 begrenzt. Pro Zelle werden bis zu 19 Psilliden verschiedener Arten eingetragen. Aus den vorn liegenden Zellen schlüpfen die ♂♂. Als Parasiten wurden folgende Ichneu-moniden und Chalcididen bekannt:

Perithous mediator (FABRICIUS), *Caenocryptus macilentus* (GRAVENHORST), *Diomorus collari* FÖRSTER, *Eurytoma nodularis* BOHEMAN.

Verbreitung: Westliche Paläarktis.

RO: Stralsund (BOLLOW).

PO: Fürstenberg (KONOW); Mittenwalde (Coll. LICHTWARDT); Potsdam (GERSTAECKER); Niederlehme (BISCHOFF); Brieselang; Groß Schulzendorf (ZWICK); Oranienburg (OEHLKE).

BLN: (UDE).

FR: Biesenthal, Werbellinsee (OEHLKE).

CO: Neu Zauche (PIEK).

HA: Saaletal, Naumburg (BLÜTHGEN); Kyffhäuser (ERMISCH).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Leipzig; Leipzig/Süd, Röglitz (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 26 ♂♂, 21 ♀♀.

***Pemphredon* LATREILLE, 1796**

(Prec. charac. gen. Insect., p. 128)

Typusart: *Crabro lugubris* FABRICIUS, 1793.

Synonyma: *Cemonus* JURINE, 1807. Typusart: *Sphex unicolor* JURINE, 1807 = *Cemonus rugifer* DAHLBOM, 1844. *Dineurus* WESTWOOD, 1837. Typusart: *Cemonus rugifer* DAHLBOM, 1845. *Diphlebus* WESTWOOD, 1840. Typusart: *Cemonus rugifer* DAHLBOM, 1845.

Weitere Untergattungen als die hier angegebenen scheinen, da Übergänge vorhanden sind, nicht gerechtfertigt.

Untergattung ***Pemphredon******Pemphredon (Pemphredon) austriacus* KOHL, 1888**

(Verh. zool. bot. Ges. Wien 38, p. 723)

♂♂ = 5–6,5 mm, ♀♀ = 5,5–7 mm.

Gehört zur *rugifer*-Gruppe. Punktierung des Mesonotums und Schildchens grob, grubig und dicht. Hinterschildchen dicht gerunzelt. Propodeum ähnlich dem von *shuckardi*. Bildet 2 deutliche Formen: Bei der Nominatform ist der Petiolus länger, Mesonotum stärker und dichter punktiert. Bei der Form *enslini* WAGNER ist der Petiolus kürzer und die Punktierung des Mesonotums weniger dicht aber striemenartig.

Fig. 167, 178, 181.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 103, 1964b, p. 296 (Tax.); BLÜTHGEN 1931, p. 124 (Tax.); KOHL 1890, p. 50–51 (Tax., Biol.); WAGNER 1931, p. 226–227 (Tax.).

Biologie: Die Formenbildung kommt wahrscheinlich durch die Nestanlage zustande. Die Nominatform wurde aus alten Gallen von *Cynips collari* HARTIG, die Form *enslini* aus Rubusstengeln gezüchtet.

Verbreitung: In Europa, selten.

SCH: 1 ♀ Schwerin (WAGNER 1931).

KMS: 1 ♂ Mehlteuer 18. 7. 91 (KRIEGER 1894).

***Pemphredon (Pemphredon) beaumonti* HELLÉN, 1955**

(Notul. ent. 35, p. 65)

♂♂ = 5,5–6,5 mm, ♀♀ = 6,5–7,5 mm.

Bildet eine isolierte Gruppe. Scheitel und Mesonotum spärlich punktiert, etwa wie bei *podagricus*. Clypeus schwach punktiert, apikal vorgewölbt (Fig. 162). Mesopleuren oben grob, unten weitläufiger und etwas feiner punktiert. Dorsalfeld von schwach runzlicher Wulst begrenzt. Zweite Cubitalzelle etwa quadratisch. Pygidialfeld etwa zweimal so lang wie basal breit.

Fig. 162, 177, 185.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 102, 1964, p. 294 (Tax.).

Verbreitung: Mittleres und nördliches Europa, vielleicht auch boreoalpin und dann bei uns nicht zu erwarten.

***Pemphredon (Pemphredon) lethifer* (SHUCKARD, 1837)**(Foss. Hym., p. 201: *Cemonus*)

[= *Pelopoëus unicolor* FABRICIUS, 1804, nom. praeocc.; = *Pemphredon litteralis* WAGNER, 1918; = *Pemphredon minutus* WAGNER, 1918; = *Pemphredon neglectus* WAGNER, 1918; = *Pemphredon fuscatus* WAGNER, 1918; = *Pemphredon fabricii* MÜLLER, 1911; = *Pemphredon brevipetiolatus* WAGNER, 1931]

♂♂ = 5–8 mm, ♀♀ = 5–8,5 mm.

Gehört zur *rugifer*-Gruppe und bildet mehrere Formen, die wahrscheinlich ökologisch begründet sind. Sie unterscheiden sich durch die Form des Clypeus, Größe und Skulptur des Dorsalfeldes und der begrenzenden Wulst sowie durch das Pygidialfeld. WAGNER beschrieb auf Grund des auffallend kurzen Petiolus die Art *brevipetiolatus*, jedoch sind, wie ich an mehreren Exemplaren nachweisen konnte, die Merkmale variabel. Außerdem seien 2 weitere Formen erwähnt:

Nominatform: ♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 6–7 mm, Schläfen stärker skulpturiert, Pronotumskulptur feiner, Pygidialfeld deutlicher abgegrenzt, die Tyloiden beim ♂ schwächer vortretend.

Form *fabricii*: ♂♂ = 5–8 mm, ♀♀ = 7–8,5 mm, Schläfen weniger skulpturiert, Pronotumskulptur stärker, Pygidialfeld breiter gerandet, Tyloiden des ♂ stärker vorstehend.

Fig. 175, 179, 186.

Literatur: BAER 1901, p. 161–163 (Biol.); DE BEAUMONT 1964, p. 103–104, 1964b, p. 295–296 (Tax.); BLÜTHGEN 1931, p. 25 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 247–250 (Paras.); ENSLIN 1933, p. 144 (Paras.); GRANDI 1964, p. 221–228, 516–519 (Biol., Larve); HARTIG 1931, p. 81–84 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 197 (Biol.); MÜLLER 1911, p. 106 bis 107 (Biol., zum Teil falsche Beobachtungen); OEHLKE 1967, p. 35 (Paras.); WAGNER 1931, p. 228–233 (Tax., außer „*fabricii*“).

Bei den meisten Autoren als „*unicolor*“ angegeben.

Biologie: Nestanlagen teils linienförmig, teils verzweigt, möglicherweise durch Formenbildung gebunden, in Schilfgallen oder altem Holz. Im Mark gestutzter Zweige, Nestanlage auch schraubenförmig. Es werden Blattläuse verschiedener Gattungen eingetragen. Als Parasiten wurden bekannt die Goldwespe *Omalus auratus* (LINNAEUS) und die Schlupfwespen *Perithous divinator* (ROSSI), *P. mediator* (FABRICIUS), *Hoplocryptus binotatulus* THOMSON, *P. signatorius* (FABRICIUS), *Diomorus calcaratus* NEES, *Eurytoma nodularis* BOHEMAN. Flugzeit von April bis September.

Verbreitung: In der ganzen Paläarktis, gehört mit zu den häufigsten Grabwespen.

Sicherlich in allen Bezirken zu finden und in folgenden bisher nachgewiesen: Rostock, Neubrandenburg, Potsdam, Berlin, Frankfurt, Cottbus, Halle, Erfurt, Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Dresden.

Untersuchtes Material: 82 ♂♂, 93 ♀♀.

***Pemphredon (Pemphredon) lugens* DAHLBOM, 1842**

(Disp. method. spec. Hym. 12, p. 76)

[= *Pemphredon luctuosus* auct. part.]

♂♂ = 7,5–10,0 mm, ♀♀ = 9–11 mm.

♂: Tyloiden von Glied 8 bis 12, lang und wulstartig. Drittes Geißelglied 2,7mal so lang wie breit. Clypeus apikal mit 3 breiten kurzen Lappen aber auch wellenartig. Mesonotum dicht punktiert, vorn mehr runzlig. Mesopleuren undeutlich und flach skulpturiert, hintere matt und schwach streifig. Dorsalfeld durch nadelrissige Wulst begrenzt. Hinterschienen außen mit Dornen. Tarsen schwarz.

♀: Leicht durch die in der Tabelle angegebenen Merkmale zu erkennen.

Fig. 160, 173, 189.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 102 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 198 (Biol.); MERISUO 1936, p. 122 (Tax.).

Biologie: Nistet wahrscheinlich im Holz und trägt Blattläuse verschiedener Gattungen ein. Die Angabe von FRIESE 1926, daß die Art Zikaden einträgt, ist sicherlich nicht richtig. Bauten linienartig. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Europa, nicht selten.

RO: Rostock (FRIESE 1926).

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Fürstenberg (KONOW); Finkenkrug, Klein Machnow/Teltow Kanal (BOL-LOW).

BLN: (Coll. KONOW; Coll. SCHWARZ; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Biesenthal (OEHLKE).

HA: Großjena (BLÜTHGEN); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Dölauer Heide (KÖLLER); Dübener Heide, Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964); Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „luctuosus“).

GE: Jena (FRIESE 1926); „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Leipzig (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 29 ♀♀.

Die von HÜSING & JÄGER 1964 als „luctuosus“ angegebenen Exemplare konnte ich überprüfen und dabei feststellen, daß es sich um die vorliegende Art handelt.

Pemphredon (Pemphredon) lugubris (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 302: *Crabro*)

♂♂ = 7,5–9,0 mm, ♀♀ = 9–12 mm. Bildet mit *montanus*, *lugens* und der wahrscheinlich borealpinen *flavistigma* THOMSON (♂: 1. Tarsalglied der Mittelbeine stark gebogen. ♀: Clypeus apikal halbkreisförmig eingebuchtet) die *lugubris*-Gruppe:

♂: Tyloiden von Glied 5 bis 9 fein leistenartig von Fühlergliedlänge. Drittes Fühlerglied 2,7mal so lang wie breit. Clypeus breit ausgebuchtet (Fig. 171). Mesonotum und Mesopleuren grob, unscharf skulpturiert. Letztere mehr oder weniger unten streifig. Zweite rücklaufende Ader im vorderen Viertel mündend. Dorsalfeld runzlig begrenzt. Hinter-schienen gleichmäßig behaart, zuweilen einige Haare borstenartig abstehend. Tarsen schwarz.

♀: Mesonotum gitterartig gerunzelt, schwach querstreifig. Pygidialfeld deutlich gerandet, ohne grobere Punkte.

Fig. 158, 171, 191.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 102 und 1964b, p. 294–295 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242, 247–250 (Paras.); GRANDI 1964, p. 228–232 (Biol., Nestbau); MERISUO 1936, p. 122 (Tax.).

Biologie: Nistet wahrscheinlich in morschem Holz und trägt wie die anderen Arten Blattläuse als Larvenfutter ein. Nach CONSTANTINEANU die Ichneumoniden *Perithous mediator* (FABRICIUS) und *P. divinator* (ROSSI) als Parasiten. Flugzeit von April bis September.

Verbreitung: Europa, nicht selten.

- RO: Hiddensee/Kloster (OEHLKE).
 PO: Mittenwalde.
 BLN: (Coll. OLDENBERG; Coll. SCHWARZ; SCHULZE; OEHLKE).
 HA: Saaletal, Naumburg, Schönburg, Eulau (BLÜTHGEN); Passendorf, Halle/Ziegelwiesen (KÖLLER); Freiberg (ERMISCH); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser (ERMISCH; OEHLKE); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964); Kyffhäuser.
 ERF: Friedrichroda (HORN).
 LPZ: Schleußig, Connewitz, Streitwald, Wolfnitz (KRIEGER 1894); Witzschendorf, Markkleeberg (REICHERT); Leipzig/Süd, Ammelshain (ERMISCH).
 KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894).
 DR: Tharandt, Diesbar (KRIEGER 1894); Neudorf, Rachlau, Kottmar (SCHÜTZE 1925).
 Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 42 ♀♀.

***Pemphredon (Pemphredon) montanus* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1, p. 262 + 508)

♂♂ = 8–10 mm, ♀♀ = 9–12 mm.

Gehört zur *lugubris*-Gruppe.

♂: Tyloiden schwach, fein leistenartig. Drittes Fühlerglied etwa 2,7mal so lang wie breit. Clypeus median mit kleiner stärkerer halbkreisförmiger Einbuchtung (Fig. 172). Mesonotum fein chagriniert, fast matt, zum Teil schwach nadelrissig mit groberen undeutlichen Punkten. Mesopleuren gerunzelt. Dorsalfeld nadelrissig bis fein runzlig begrenzt. Erstes Tarsalglied der Mittelbeine schwach gebogen. Hinterschienen außen mit vereinzelt gelben Dornen. Tarsen und Schienenspitzen bräunlich.

♀: Mesonotum median deutlich querstreifig, nur selten flach und netzartig. Pygidialfeld matt mit einzelnen groben Punkten.

Fig. 159, 172, 176, 190.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 102 (Tax.); MERISUO 1936, p. 122 (Tax., ♂ verwechselt mit *flavistigma*).

Biologie: Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Holarktisch.

NBG: NSG Müritzhof (OEHLKE).

PO: Mittenwalde; Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG).

BLN: (Coll. LICHTWARDT; STEIN).

FR: Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Biesenthal, Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Dessau (HEIDENREICH).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Löbau, Baruth, Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 1 ♂, 9 ♀♀.

***Pemphredon (Pemphredon) podagricus* CHEVRIER, 1870**

(Mitt. schweiz. ent. Ges. 3, p. 268)

♂♂ = 9–10 mm, ♀♀ = 10–11 mm.

Eine eigene Gruppe bildend.

♂: Tyloiden undeutlich, mehr oder weniger wulstartig. Zweites Geißelglied zweimal so lang wie breit. Clypeus median flach ausgebuchtet, Mesonotum deutlich, mäßig grob, mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert. Dorsalfeld durch glänzende Wulst begrenzt. Hinterschienen außen mit Dornen, Tarsen zum Teil bräunlich. Petiolus kürzer als der Postpetiolus. Clypeus zuweilen fast gerade abgestutzt. Die Schläfen fein und sehr zerstreut punktiert.

♀: Mesonotum vorn fein und dicht punktiert, dann grob und in Streifen übergehend. Untere Mesopleuren und Mesosternum fein und zerstreut punktiert. Dorsalfeldbegrenzung glänzend bis fein nadelrissig. Pygidialfeld lang und schmal, ähnlich dem von *lugubris*. Fig. 161, 180, 184.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 102, 1964b, p. 295 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 247–253 (Paras.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August. Als Parasiten werden *Perithous divinator* (ROSSI), *P. septemcinctorius* (THUNBERG) angegeben.

Verbreitung: Selten, Mitteleuropa.

BLN: 1 Ex. (SCHIRMER 1911).

HA: 1 ♀ Freyburg 27. 5. 15, 4 ♂♂, 3 ♀♀ Naumburg 1946 (BLÜTHGEN);
2 ♀♀ Naumburg 27. und 29. 5. 1943 (BLÜTHGEN 1944).

LPZ: 2 ♀♀ Wahren 23. 6. 88, 3 ♀♀ Schwägrichens Garten A.-M. 6. 89, 1 ♀ Löbnig 29. 6. 91, 1 ♀ Dölitz 1. 8. 90, 1 ♀ Wachau 29. 8. 91, 1 ♂, 2 ♀♀ Lindhardt 13. 7. 90, 1 ♂ Gaulis 26. 5. 92, 1 ♀ Grimma 6. 7. 89, 1 ♂, 1 ♀ Wolfnitz E. 7.—A. 8. 89, 1 ♂, 4 ♀♀ Streitwald A. 8. 89 (KRIEGER 1894).

KMS: 1 ♀ Rochlitz 13. 8. 88 (KRIEGER 1894).

DR: 1 ♀ Tharandt (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 4 ♂♂, 6 ♀♀.

Pemphredon (Pemphredon) rugifer (DAHLBOM, 1845)

(Hym. Europ. 1, p. 256: *Cemonus*)

[= *Sphex unicolor* PANZER, 1798, nom. praeocc.; = *Pemphredon wesmaeli* A. MORAWITZ, 1864; = *Pemphredon scoticus* PERKINS, 1929]

♂♂ = 5,5–8,0 mm, ♀♀ = 7,5–10,0 mm. Bildet mit *shuckardi*, *austriacus* und *lethifer* die *rugifer*-Gruppe. Clypeus unterschiedlich ausgerandet (Fig. 163–165), je nach Größe der Ausrandung die Form *scotia*, Form *rugifer* oder Form *wesmaeli* bildend. Dorsalfeld von glänzender oder schwach skulpturierter Wulst begrenzt. Mandibeln beim ♀ mit 5 Zähnen. Dornen der Hinterschienen deutlich und lang. Pygidialfeld ziemlich tief, fast furchenartig; vor dem Ende schwach eingeschnürt (Fig. 193); median am Ende mit feiner Leiste. Fig. 163, 164, 165, 188, 193.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 103, 1964b, p. 296–297 (Tax.); BLÜTHGEN 1931, p. 121, 128 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242, 247–250 (Paras.); GRANDI 1964, p. 520–521 (Larve); HARTIG 1931, p. 82 (Tax.); MANEVAL 1929, p. 290–291 (Biol.); WAGNER 1931, p. 223–226 (seine Form „*fabricii*“ gehört hierher).

Bei zahlreichen Autoren als „*unicolor*“.

Biologie: Trägt wie die anderen Arten verschiedene Blattlaus-Arten ein (vergleiche SCHÜTZE 1925, p. 111–112). Als Parasiten sind die Schlupfwespen *Perithous mediator* (FABRICIUS), *P. divinator* (ROSSI) angegeben. Flugzeit von April bis September.

Verbreitung: Westpaläarktisch.

SCH: „Mecklenburg“ (WAGNER 1931).

- PO: Fürstenberg (KONOW); Potsdam (PAPE); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Brandenburg (WAGNER 1931).
- BLN: (Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911 als „wesmaeli“; SCHENKLING).
- FR: Buckow (BOLLOW); Zepernick (REINECK); Brodowin (OEHLKE).
- HA: Kyffhäuser/Kalktal (PETRY); Lettin; Dölauer Heide; Brachwitz; Naumburg (BLÜTHGEN); Dessau (FEIGE; Coll. HEIDENREICH); Halle/Süßer See/Passauer Wiesen (KÖLLER); Halle/Trotha; Röglitz/Schkeuditz (MICHALK); Kyffhäuser/Habichtstal/Frankenhausen/Ochsenburg (ERMISCH, OEHLKE).
- LPZ: Connewitz, Rüdnitz, Oberholz, Streitwald, Werdau (KRIEGER 1894; als „wesmaeli“); Battaune, Lindenthal, Naunhof (REICHERT); Leipzig/Röglitz, Rohrbach (MICHALK); Leipzig/Süd (ERMISCH).
- KMS: Lindenau (KRIEGER 1894, als „wesmaeli“); Freiberg (ERMISCH).
- DR: Niederau (Coll. LICHTWARDT); Schirgiswalde (KRIEGER 1894; als „wesmaeli“); Rachlau, Bautzen, Lömischau (SCHÜTZE 1925).
- Untersuchtes Material: 21 ♂♂, 25 ♀♀.

Pemphredon (Pemphredon) shuckardi (A. MORAWITZ, 1864)

(Bull. Acad. Sci. Petersburg 7, p. 460: *Cemonus*)

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 5–8 mm. Gehört zur *rugifer*-Gruppe.

♂: Tyloiden undeutlich, im Profil sehr schwach gewölbt. Begrenzung des Dorsalfeldes relativ schmal und glänzend. Mesopleuren wie beim ♀ gerunzelt. Achtes Tergit median mit vereinzelt groben Punkten.

♀: Dornen der Hinterschienen deutlich und lang. Pygidialfeld ziemlich breit, nach hinten schwach verengt, flach. Seine Seitenleisten nur ein kurzes Stück scharf (Fig. 192).

Fig. 168, 182, 183, 187, 192.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 103 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 247–250 (Paras.); WAGNER 1932, p. 227–228 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von April bis September. Als Parasit wird die Schlupfwespe *Perithous divinator* (ROSSI) angegeben.

Verbreitung: Nicht selten in der Paläarktis.

RO: Warnemünde (Coll. KONOW); Hiddensee/NSG Dornbusch (OEHLKE).

PO: Mittenwalde (Coll. LICHTWARDT); Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. LICHTWARDT; SCHENKLING; GÜNTHER; HEDICKE; OEHLKE; DATHE 1969).

FR: Biesenthal, Oderberg, Brodowin, Joachimsthal (OEHLKE).

HA: Horburg (REICHERT); Brachwitz; Halle/Passauer Wiesen, Esperstedt, Trotha, Dölauer Heide (KÖLLER); Freiberg, Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Kyffhäuser/westlicher Südhang (OEHLKE).

LPZ: Bienitz, Schleußig, Schwägrichens Garten, Ratsleben, Oberholz, Rohrbach, Rötha, Grimma, Streitwald (KRIEGER 1894); Leipzig/Zöbiger (REICHERT); Leipzig, Leipzig/Süd, Altenhain/Trebsen, Hopfenberg/Sehls (ERMISCH).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894).

DR: Diesbar, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Hönichen (REICHERT); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 45 ♂♂, 33 ♀♀.

Untergattung *Ceratophorus*

Pemphredon (Ceratophorus) anthracinus (SMITH, 1851)

(Zoologist 9, p. CXXVI: *Ceratophorus*)

[= *Pemphredon carinatus* THOMSON, 1870]

♂♂ = 6–7,5 mm, ♀♀ = 6–9 mm.

Horn über der Fühlerbasis, variabel. Beim ♀ im allgemeinen zur Spitze verbreitert und abgestutzt oder ausgebuchtet. Beim ♂ stets stark entwickelt. Beim ♀ der mediane Clypeus teil mehr abgerundet, stumpf chagriniert, subapikal schwach punktiert (Fig. 174). Pygidialfeld deutlich konkav, länger als breit.

Fig. 169, 174.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 104, 1964b, p. 297 (Tax., als „*carinatus*“); FAESTER 1951, p. 452 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: In ganz Europa, aber selten.

BLN: (SCHIRMER 1911).

HA: Dieskau; Aken, Naumburg, Eulau (BLÜTHGEN); Dölauer Heide (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

GE: Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT).

ERF: Mühlhausen (BLÜTHGEN).

LPZ: Lützschena (KRIEGER 1894, als „*carinatus*“); Schönberg (BLÜTHGEN); Leipzig/Lauer (MICHALK).

DR: Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 15 ♀♀.

Pemphredon (Ceratophorus) clypealis THOMSON, 1870

(Opusc. ent., Fasc. 2, p. 336)

[? = *Pemphredon morio* LINDEN, 1829]

♂♂ = 4,5–5,5 mm, ♀♀ = 4,5–6,2 mm.

Horn über der Fühlerbasis beim ♀ in der Regel parallel. Beim ♂ mehr zugespitzt, zum Teil rudimentär. Der mediane Teil des Clypeus beim ♀ scharfkantig, dicht punktiert (Fig. 170). Pygidialfeld wenig konkav, höchstens so lang wie breit.

Fig. 170.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 104, 1964b, p. 297 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 250–253 (Paras., als „*morio*“).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: In ganz Europa, selten.

PO: 1 ♀ Schildow 17. 7. 1946 (HEDICKE); 1 ♂ Mecklenburg 19. 7. 1895 (KONOW).

BLN: 1 ♀ leg. STEIN (SCHIRMER 1911).

HA: 1 ♀ Dölauer Heide 7. 1918; 1 ♀ Dessau (FINCK); 2 ♂♂, 1 ♀ Naumburg 5. 1943, 5. 1947, 1 ♀ Schönburg 5. 1943, 1 ♀ Roßbach 6. 1948 (BLÜTHGEN); 1 ♀ Freiberg 1953; Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: 1 ♀ Gostenitz 6. 6. 1915 (REICHERT); 1 ♀ Leipzig/Süd 13. 8. 1957 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 9 ♀♀.

***Passaloecus* SHUCKARD, 1837**

(Essay indig. Foss. Hymen., p. 188)

Typusart: *Pemphredon insignis* LINDEN, 1829.

***Passaloecus brevilabris* WOLF, 1958**

(Mitt. Dt. ent. Ges. 17, 15)

♂♂ = 4–5 mm, ♀♀ = 4,5–5,5 mm.

♂: Mandibeln einzählig. Tyloiden kurz, fast punktförmig, besonders an den hinteren Gliedern deutlich. Mittlere Fühlerglieder etwa 1,3mal länger als breit. Mesopleuren median glänzend, fein und zerstreut punktiert. Mandibeln, Scapus unten, Humeral tuberkel, Tegulae und Schienentarsen gelb bis weißlich.

♀: Das kurze Labrum apikal rechtwinklig mit sehr feiner kurzer und dichter Behaarung, die sich von der Clypeusbehaarung unterscheidet. Scapus unten, Mandibeln fast ganz, Humeral tuberkel, Vorderschienen vorn und Hinterschienenbasis gelb.

Fig. 203, 218.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 110, 1964b, p. 298–299 (Tax.); WOLF 1959, p. 14 (Tax.).

Biologie: Benutzt zum Nestbau alte Fraßgänge, besonders in morschen Holzzäunen. Flugzeit im Juli-August.

Verbreitung: Mitteleuropa.

BLN: 1 ♂ Berlin (STEIN).

HA: 1 ♂ Halle 7. 1913; 1 ♂ Halle 5. 7. (Coll. TASCHENBERG, als „borealis“).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂.

Entsprechend den Regeln der zoologischen Nomenklatur muß WOLF als Autor gelten.

***Passaloecus borealis* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1, p. 247, 505)

♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 5,5–6,5 mm.

Beim ♂ sind die mittleren Fühlerglieder länger als breit, die Tyloiden flach, langoval. In beiden Geschlechtern ist das Gesicht nach unten schwächer verengt als bei *turionum*. Beim ♀ sind die Seiten des Labrums konkav. Seine Behaarung kräftig, basal so breit wie der Mittellappen des Clypeus. POL:OOL in der Regel = 2:3. In der Färbung *turionum* gleichend.

Fig. 200, 216.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 110, 1964b, p. 297–298 (Tax.);

RIBAUD 1952, p. 27 (Verbreitung); WOLF 1958, p. 15 (Tax.).

Verbreitung: Europa, möglicherweise borealpin und dann bei uns nicht zu erwarten.

FRIESE 1926, p. 153 bezieht sich auf Exemplare der Kollektion TASCHENBERG genauso wie HÜSING & JÄGER 1964, p. 190. Nach meinen Untersuchungen des dortigen Materials sind 1 ♂, 2 ♀♀ = *turionum*, 1 ♂ = *brevilabris*, 1 ♀ ist nicht identifizierbar, aber keinesfalls *borealis*.

***Passaloecus clypealis* FAESTER, 1947**

(Ent. Medd. 25, p. 204)

♂♂ = 3,0–4,5 mm, ♀♀ = 4–5 mm.

♀: Der apikal gerundete Clypeus am Ende breit aufgebogen und gerandet erscheinend. Labrum kurz dreieckig, wie bei *brevilabris*. Thorax matt, Parapsiden sehr kurz. Scapus unten und Mandibeln gelb. Humeraltuberkel weißlich. Vorder- und Mittelschienen braun, Basis der Hinterschienen gelbbraun.

Fig. 201, 204, 220.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 109 (Tax.); RIBAUT 1952, p. 28 (Verbreitung).

Verbreitung: Sehr zerstreut in ganz Europa.

RO: 1 ♂ Hiddensee/Schwedenhagen, Ufer 1970 (OEHLKE).

PO: 1 ♀ Oranienburg/Pinnower See 5. 7. 1968 (OEHLKE).

HA: 1 ♀ Passauer Wiesen 22. 7. 1953 (KÖLLER); 1 ♀ Trotha 11. 7.

Untersuchtes Material: 1 ♂, 3 ♀♀.

MÜLLER 1921 führt bereits 2 ♀♀ für Berlin an. Diese Exemplare habe ich untersucht, und es handelt sich dabei um *P. tenuis*. Daher ist also die Art für die Fauna der DDR erstmalig nachgewiesen und neu.

***Passaloecus corniger* SHUCKARD, 1837**

(Essay indig. Foss. Hymen., p. 191)

♂♂ = 4,5–5,8 mm, ♀♀ = 5–7 mm.

♂: Tyloiden sehr schwach. Die Abschrägung der Fühlerglieder sieht man nur bei bestimmter Lage deutlich. Mandibeln dreieckig (Fig. 208). Mesopleuren median unregelmäßig skulpturiert, ziemlich glänzend. Scapus unten, Mandibeln, Humeraltuberkel und Tegulae gelblich. Schienen und Tarsen weitgehend aufgehellt.

♀: Clypeus deutlich dreispitzig, nur bei dieser Art dicht silbrig behaart wie beim ♂. Scapus unten zuweilen gelblich, Humeraltuberkel weiß, Knie gelbbraun.

Fig. 195, 208, 211, 219.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 109 (Tax.); BLÜTHGEN 1960, p. 3 (Biol.).

Biologie: Nistet in alten Larvengängen im Holz. Nach MÜLLER 1911 in Schilfgallen. Als Larvennahrung werden Blattläuse verschiedener Gattungen eingetragen. Nach ENSLIN 1933 sind *Eurytoma nodularis* BOHEMAN (Chalcid.) und *Chrysis cyanea* LINNAEUS Schmarotzer. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Paläarktisch.

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Harth (KRIEGER 1894); Leipzig (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau, Schellenberg (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 14 ♂♂, 27 ♀♀.

***Passaloecus eremita* KOHL, 1893**

(Verh. zool. bot. Ges. Wien 43, p. 37)

♂♂ = 4,0–5,5 mm, ♀♀ = 5,0–6,5 mm.

♂: Mandibeln einzählig (Fig. 209). Tyloiden fast vollständig reduziert. Mesopleuren median ziemlich gleichmäßig skulpturiert, schwach glänzend. Scapus unten, Mandibeln, Humeraltuberkel, Trochanteren und Schienentarsen gelb.

♀: Clypeus nicht dicht silbrig behaart, apikal dreieckig, die Seitenspitzen abgerundet (Fig. 215). Scapus unten, Mandibeln basal streifenartig, Humeraltuberkel und Schienentarsen gelb.

Fig. 194, 209, 215.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 109 (Tax.); RIBAUD 1952, p. 26 (Verbreitung).

Biologie: Ich fing die Art an alten Zaunpfählen aus Eichenknüppeln. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Europa, selten.

NBG: 6 ♂♂ NSG Müritzhof 31. 5. 67 (OEHLKE).

BLN: 1 ♂ Berlin 16. 9. (Coll. KONOW).

HA: 1 ♀ Dessau/M. 16. 6. 45 leg. HEIDENREICH (BLÜTHGEN 1951).

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 1 ♀.

***Passaloecus monilicornis* DAHLBOM, 1842**

(Dispos. method. Hym. 1, p. 12)

♂♂ = 6 mm, ♀♀ = 5,5–6,5 mm.

♂: Mandibeln einzählig (Fig. 210). Mittlere Fühlerglieder fast perlschnurartig. Mesopleuren median matt. Scapus unten, Mandibeln und Humeraltuberkel gelb gefleckt, Knie bräunlich.

♀: Clypeus apikal ungerandet, das dunkelbraune Labrum mit langer Spitze, wenigstens so lang wie an der Basis breit. Färbung wie beim ♂.

Fig. 197, 210, 222.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 109, 1964b, p. 299–300 (Tax., Nom.); FAESTER 1951, p. 452 (Tax.).

Biologie: Ich sammelte die Art wiederholt in sandigem Gelände auf Staudenblättern. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Nördliches und mittleres Europa.

RO: 1 ♂, 4 ♀♀ Prerow/Darß 9. 9. 66 (OEHLKE).

PO: 1 ♀ Mecklenburg 31. 5. 89 (KONOW).

BLN: 1 ♂ Berlin (LICHTWARDT); 1 ♀ 1. 6. 89 (Coll. LICHTWARDT).

FR: 4 ♀♀ Biesenthal 29. 7. – 2. 9. 62, 1 ♀ Störitzsee 22. 8. 62 (OEHLKE).

KMS: 1 ♀ Freiburg 1951 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 12 ♀♀.

Nach dem Nachweis in der DDR kann die Art nicht mehr als boreoalpin gelten. Neu für die DDR.

***Passaloecus roettgeni* VERHOEFF, 1890**

(Ent. Nachr. 16, p. 383)

[= *Passaloecus monilicornis* auct.]

♂♂ = 4,5–5,5 mm, ♀♀ = 4,5–6,5 mm.

♂: Mandibeln einzählig (Fig. 207). Mesopleuren median matt. Scapus unten und Mandibeln oben gelb. Vorder- und Mitteltarsen aufgeheilt. Hinterschienen basal gelbbraun. Humeral-tuberkel weißlich gelb.

♀: Das gelbe Labrum an der Basis seitlich und median bräunlich durchscheinend. Clypeus-lappen apikal, zuweilen schwach gebuchtet. Scapus unten und Mandibeln fast ganz, Humeral-tuberkel weißlich, zuweilen gelb. Vorderschienen vorn, Mittel- und Hinterschienenbasis hellbraun.

Fig. 3, 19, 196, 207, 213, 214.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 109, 1964b, p. 300 (Tax., Nom.); FAESTER 1951, p. 451 (Tax.); WOLF 1958, p. 16 (Biol.).

Biologie: Baut in alten Larvengängen im Holz, nach SCHÜTZE 1925 auch aus Gallen von *Evetria* gezüchtet. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Paläarktisch.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Mecklenburg (KONOW); Oranienburg (EBELING; OEHLKE).

BLN: (SCHIRMER 1911; Coll. OLDENBERG; GAEDIKE).

FR: Rüdersdorf (Coll. LICHTWARDT); Buckow (SCHIRMER 1911); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Biesenthal, Eberswalde/Sandkrug, Strausberg (OEHLKE).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866, als „monilicornis“); Weißenfels (FRIESE 1926); Eisleben (PETRY); Dessau, Dübener Heide (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen/Hainleite (ERMISCH; OEHLKE); Halle/Autorennbahn; Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964; als „monilicornis“; Exemplare nicht auffindbar).

SU: Oberhof/Thüringen (KÖLLER).

LPZ: Schleufig, Ratsholz/Connewitz, Connewitz, Oberholz, Streitwald, Wolf-titz (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau, Schellenberg, Mehlteuer (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Tharandt (BEER); Rachlau, Malschwitz (SCHÜTZE 1925, als „monilicornis“); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 36 ♀♀.

***Passaloecus tenuis* A. MORAWITZ, 1864**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 7, p. 462)

[? = *Diodontus gracilis* CURTIS, 1834]

♂♂ = 3,0–4,5 mm, ♀♀ = 4,5–6,0 mm.

♂: Tyloiden breit oval, rötlich. Mandibeln zweizählig (Fig. 206). Mesopleuren median matt, gleichmäßig chagriniert. Scapus unten, Mandibeln median, Vorder- und Mitteltarsen, Vorder- und Mittelschienen basal und apikal, Hinterschienen basal gelb.

♀: Clypeus vor dem Ende aufgebogen und gerandet erscheinend. Mandibeln apikal mit Zahn und Lappen. Thorax matt fein chagriniert. Parapsiden undeutlich. Scapus unten, Mandibeln breit median, Vorderschienen vorn und Basis der Mittel- und Hinterschienen gelblich.

Fig. 202, 206, 221.

Literatur: ADRIAANSE 1946, p. 264 (Biol.); DE BEAUMONT 1964, p. 109 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242 (Paras.); ENSLIN 1933, p. 144 (Paras.); OEHLKE 1967, p. 35 (Paras.); SCHÜTZE 1925, p. 112 (Biol.).

Biologie: Nach SCHÜTZE aus *Rubus*-Stengeln, Rohrstopfeln und Ästen sowie aus Gallen von *Evetria* gezüchtet. Nach MÜLLER 1911 in Schilfgallen. Als Parasiten wurden bekannt *Perithous mediator* (FABRICIUS) und *P. divinator* (ROSSI), *Eurytoma* spec. und die Goldwespe *Chrysis cyanea* LINNAEUS. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Paläarktisch, überall nicht selten.

RO: Kühlungsborn, Hiddensee/NSG Dornbusch (OEHLKE).

NBG: NSG Müritzhof (OEHLKE).

PO: Mecklenburg, Mittenwalde, Fürstenberg (Coll. KONOW); Oranienburg (OEHLKE).

BLN: (SCHIRMER 1911; DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „tenuis“); Biesenthal, Störitzsee, Fürstenwalde/LSG Schlaubetal, Brodowin, Eberswalde/Pimpinellenberg, Eberswalde/Nord, Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866, als „gracilis“); Lettiner Moor; Naumburg; Dessau, Kröllwitz (KÖLLER); Freiberg; Dessau (Coll. HEIDENREICH); Dölauer Heide/Nietleben (HÜSING & JÄGER 1964); Aschersleben (OEHLKE) Kyffhäuser (ERMISCH; OEHLKE).

LPZ: Bienitz, Böhlitz-Ehrenberg, Wahren, Schwäggrichens Garten, Johannisthal, Schleußig, Ratsholz bei Connewitz, Dösen, Naunhof leg. REICHERT (KRIEGER 1894); Miltitz (REICHERT); Leipzig/Großsteinberg, Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Diesbar, Bautzen, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Oberlausitz/Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 63 ♂♂, 74 ♀♀.

Ein Teil der von HÜSING & JÄGER 1964 als „corniger“ und als „turionum“ angegebenen Exemplare gehört hierher, die anderen zur Gattung *Diodontus*.

Passaloecus turionum DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1, p. 246, 505)

[= *Passaloecus brevicornis* A. MORAWITZ, 1864; = *Passaloecus insignis* auct.]

♂♂ = 3,5–5,0 mm, ♀♀ = 4,5–6,0 mm.

♂: Mandibeln einzählig (Fig. 205). Fühler im Profil fast sägeartig. Mittlere Glieder so lang wie maximal breit. Mesopleuren median fein und zerstreut punktiert. Mandibelbasen zum Teil, Scapus unten und Schienenbasen gelb.

♀: Labrum nach vorn zu einer länglichen Spitze verschmälert. Die Seiten konkav, breiter als der Mittellappen des Clypeus. Seine Beborstung so kräftig wie auf dem Clypeus. Die Augen konvergierend, zum Clypeus hin stärker als bei *borealis* verengt. Scapus unten und

Mandibeln gelb, häufig auch das Humeraltuberkel, Vorderschienen vorn und Basis der Mittel- und Hinterschienen aufgeheilt.

Die Artengruppe ist schwierig und noch ungeklärt. So beschrieb WOLF 1958, p. 15 eine intermediäre Form zwischen dieser und *borealis*. Bei dieser sind die Tyloiden schwächer und die Führglieder der ♀♀ länger.

Fig. 199, 205, 212, 217.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 110, 1964b, p. 299–300 (Nom., Tax., zum Teil als „insignis“); FAESTER 1951, p. 452 (Tax.); GRANDI 1964, p. 232–237, p. 521–525 (Biol., Wirt, Larve, zum Teil als „brevicornis“); WOLF 1958, p. 15–16 (Tax., als „aff. borealis“).

Biologie: Als Wirte sollen Lachnidae und Aphidae eingetragen werden. Parasit ist *Eurytoma nodularis* BOHEMAN (Chalcid.) sowie die Goldwespen *Chrysis cyanea* LINNAEUS und *Omalus aeneus* (FABRICIUS). Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Holarktisch.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

NBG: Dabelow (Coll. KONOW).

PO: Fürstenberg (Coll. KONOW).

BLN: (SCHIRMER 1911, als „brevicornis“; Coll. OLDENBERG).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „brevicornis“); Biesenthal, Störitzsee (OEHLKE); Eberswalde (DIECKMANN).

HA: Halle/Rennbahn (KÖLLER); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „insignis“).

LPZ: Leipzig, Grimma, Connewitz, Oberholz (KRIEGER 1894, als „brevicornis“); Großschocher; Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Zwickau, Schellenberg (KRIEGER 1894, als „brevicornis“); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt, Dresden (KRIEGER 1894, als „brevicornis“); Tautenheim/Oberlausitz.

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 34 ♀♀.

Vergleiche Bemerkungen für die Exemplare von HÜSING & JÄGER 1964 bei der vorhergehenden Art.

***Passaloecus vandeli* RIBAUT, 1952**

(Bull. Soc. ent. France 57, p. 27)

♂♂ = 3,5–4,5 mm, ♀♀ = 4–5 mm.

Kopf beim ♂ kubisch aber stark abgeschragt. Die kurzen Parapsiden scharf und deutlich begrenzt, dazwischen fein punktiert, doch glänzend. Fühler unten bräunlich. Beim ♀ auch die Mandibeln braun. Körperflecke gelblichweiß, Mittelschienen mit bräunlicher Basis.

Fig. 198.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 110 (Tax.); WOLF 1958, p. 16 (Tax.).

Verbreitung: Südliches und mittleres Europa.

Die Art wird auch bei uns zu finden sein.

***Diodontus* CURTIS, 1834**

(Brit. ent. 11, p. 496)

Typusart: *Pemphredon tristis* LINDEN, 1829.

Nach amerikanischen Autoren gilt der Gattungsname *Xylocelia* ROHWER, 1915.

***Diodontus dahlbomi* A. MORAWITZ, 1864**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 7, p. 461)

♂♂ = 6–7 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Vorderschildchengrube mit Längsleisten. Mesopleuren vollständig gerunzelt. Beim ♀ vor den Augen eine matte Furche.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 113 (Tax.); HELLEN 1954, p. 122 (Tax.).

Verbreitung: Sehr vereinzelt im nördlichen und mittleren Europa.

Die Art wurde bereits für Westdeutschland gemeldet und ist daher auch bei uns zu erwarten.

***Diodontus insidiosus* SPOONER, 1938**

(Ent. Monthly Mag. 74, p. 251)

♂♂ = 3–4 mm, ♀♀ = 4–5 mm.

Fühlerglieder beim ♂ kürzer und auf der Unterseite ganz braun im Gegensatz zu *minutus*. Fig. 224, 227, 228.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 112 (Tax.).

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa, im Mediterrangebiet ein Subspecies.

Die Art ist sicherlich bei uns noch zu finden.

***Diodontus luperus* SHUCKARD, 1837**

(Essay indig. Foss. Hym., p. 186)

♂♂ = 4–5 mm, ♀♀ = 5–6 mm.

Vorletzte Fühlerglieder beim ♂ am unteren Ende fast sägeartig.

Tyloiden undeutlich, am 11. und 12. Glied konkav und daher die Glieder gebuchtet erscheinend. Mesopleuren nur im oberen Teil gerunzelt und Vorderschildchengrube ohne Längsleisten. Mesonotum zerstreut punktiert. Tegulae, Vorderschienen vorn und beim ♂ die Mittel- und Hinterschienen basal und die Tarsenbasen gelblich.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 112–113 (Tax.); GRANDI 1964, p. 211–214 (Biol., Wirt).

Biologie: Als Larvennahrung werden Blattläuse (*Myzus*, *Macrosiphum*) angegeben. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Europa, nicht häufig.

HA: Dessau, Aken (HEIDENREICH); Halle, Trotha, Dölauer Heide, Passauer Wiesen, Franzigmark, Lettin, Röglitz, Balgstädt/Unstrut (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

LPZ: Bezirk Leipzig (KRIEGER 1894); Leipzig/Miltitz (MICHALK); Umgebung Leipzig (ERMISCH).

KMS: Bezirk Karl-Marx-Stadt (KRIEGER 1894).

DR: Bezirk Dresden (KRIEGER 1894); Schir, Baruth, Guttau, Schirgiswalde (SCHÜTZE 1925); Hainichen, Stahmeln (REICHERT); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 15 ♂♂, 21 ♀♀.

Diodontus minutus (FABRICIUS, 1793)(Ent. Syst. 2, p. 302: *Crabro*)

♂♂ = 3–4 mm, ♀♀ = 4–5,5 mm.

Tyloiden beim ♂ an den vorletzten Fühlergliedern breit oval und schwach konkav. Kopf und Mesonotum fein chagriniert, matt. Vordere Schildchengrube mit schwachen Längsleisten. Mesopleuren nur im oberen Teil gerunzelt. Fühler unten, Mandibeln, Humeraltuberkel, Tegulae, Schienen und Tarsen gelb. Beim ♀ Tegulae und Humeraltuberkel weißlich, Mittel- und Hinterschienen mehr braungelb.

Fig. 223, 225, 226, 229.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 112 (Tax.); GRANDI 1964, p. 214–215 (Biol.); MOLITOR 1938, p. 451 (Farbsehen, Orientierung), p. 510–513 (Biol., Wirt, Paras., Larve).

Biologie: Als Larvennahrung werden Blattläuse der Gattung *Thelaxes* eingetragen. Parasiten sind Goldwespen (*Chrysis* spec.). Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Europa und westliches Asien, nicht selten.

RO: Kühlungsborn, Hiddensee/NSG Dornbusch/Kloster (OEHLKE).

PO: Mecklenburg, Fürstenberg (KONOW); Potsdam (PAPE); Groß Machnower Weinberg (Coll. LICHTWARDT, HEDICKE 1922).

BLN: (SCHIRMER 1911; LICHTWARDT; HEDICKE; DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Störitzsee, Werbellinsee, Brodowin (OEHLKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Halle/Passauer Wiesen/Trotha/Döläuer Heide/Rathern/Kröllwitz/Franzigmark/Seeburg/Lettin/Röglitz (KÖLLER); Röglitz (MICHALK); Kyffhäuser/Frankenhausen/Kosackenberg (ERMISCH, OEHLKE).

ERF: Friedrichroda (KÖLLER).

LPZ: Bienitz, Wahren, Ratsholz/Connewitz, Löbnig (KRIEGER 1894); Bienitz, Großschocher, Miltitz (MICHALK); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Lindenau (KRIEGER 1894).

DR: Särichen (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 30 ♂♂, 49 ♀♀.

Diodontus tristis (LINDEN, 1829)(Nouv. Mem. acad. Brux. 5, p. 78: *Pemphredon*)

♂♂ = 4,5–6,5 mm, ♀♀ = 5,5–7,0 mm.

Tyloiden beim ♂ sehr undeutlich breitoval an Gliedern 11 und 12; vorletzte Fühlerglieder am unteren Ende schwach vorgezogen, nicht deutlich zahnartig. Mesopleuren vollständig gerunzelt und vordere Schildchengrube mit kurzen Längsleisten. Beim ♂ Humeraltuberkel, Tegulae, Schienen (außer median) und Tarsen gelb. ♀ ganz schwarz, zuweilen die Tarsen etwas bräunlich.

Fig. 230.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 113 (Tax.); HELLÉN 1954, p. 112 (Tax.); NIELSEN 1933, p. 330–334 (Nest, Larve), 1935, p. 207–208 (Paralysierung); SICKMANN 1893, p. 77–78 (Biol., Paras.).

Biologie: Von NIELSEN wird als Wirt *Hyalopterus arundinis* (FABRICIUS) (Aphidae) und als Schmarotzer *Anthomyia albescens* (Dipt.) angegeben. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Europa, nicht selten.

- RO: Ummanz/Rügen (OEHLKE).
 NBG: Waren-Müritz (KÖLLER).
 PO: Fürstenberg (KONOW); Potsdam (PAPE); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).
 BLN: (Coll. LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG; HEDICKE; DATHE 1969).
 FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Eberswalde/Nord, Werbellinsee (OEHLKE).
 HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Mosigkau, Weißenfels (FRIESE 1926); Dessau, Aken, Coswig (Coll. HEIDENREICH); Halle Sennewitz/Döläuer Heide/Trotha (KÖLLER); Röglitz (MICHALK); Döläuer Heide (HÜSING & JÄGER 1964); Kyffhäuser/Galgenberg (OEHLKE).
 LPZ: Wahren, Schleußig, Großzschocher, Connewitz, Löbzig, Dösen (KRIEGER 1894); Witrowberg/Eilenburg, Großzschocher (MICHALK); Leipzig/Süd (ERMISCH).
 KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).
 DR: Tharandt, Diesbar (KRIEGER 1894); Rachlau, Stromberg (SCHÜTZE 1925).
 Untersuchtes Material: 45 ♂♂, 34 ♀♀.

***Stigmus* PANZER, 1805**

(Faun. Insect. Germ., H. 86, Taf. 7)

Typusart: *Stigmus pendulus* PANZER, 1805.

***Stigmus pendulus* PANZER, 1805**

(Faun. Insect. Germ., H. 86, Taf. 7)

♂♂ = 3,5–4,5 mm, ♀♀ = 4,0–5,5 mm. Stirn vor dem Ocellus mit deutlicher tiefer und breiter Längsfurche. Mesonotum glänzend, Hinterschienen an der Basis nur schmal hellbraun.

Fig. 17.

Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 385–386, 1964, p. 114 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 201 (Nest); CONSTANTINEANU 1968, p. 240–242, 247–250 (Paras.); ENSLIN 1933, p. 144 (Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 667 (Tax.).

Biologie: Die Nester werden im Stengelmark oder altem Holz angelegt. Insoweit alte Larvengänge vorhanden sind, werden diese benutzt. Als Larvennahrung werden Blattläuse eingetragen. Aus den Nestern wurden folgende Schlupfwespen gezüchtet: *Perithous mediator* (FABRICIUS), *P. divinator* (ROSSI) und *Diomorus armatus* BOHEMAN. Flugzeit von Ende Mai bis Anfang August.

Verbreitung: Nicht selten in Europa.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

NBG: Zettemin (BORK).

PO: Mittenwalde, Fürstenberg, Mecklenburg (KONOW); Groß Machnower Weinberg, Niederlehme (BISCHOFF, HAUPT 1922); Oranienburg (OEHLKE).

BLN: (SCHIRMER 1911; STEIN; MÜLLER; BECKER; Coll. PAPE; Coll. BOLLOW; OEHLKE; DATHE 1969).

- FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Biesenthal, Umgebung Eberswalde, Joachimsthal (OEHLKE).
 CO: Spreewald (ENDERLEIN); Altdöbern, Neu Zauche (PIEK); Rothstein (HEROLD).
 MA: Schönebeck (BORCHERT).
 HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Weißenfels (FRIESE 1926); Aken (MÜLLER); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).
 GE: Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT); Jena (FRIESE 1926).
 LPZ: Leipzig (KRIEGER 1894); Umgebung Leipzig/Süd (ERMISCH).
 KMS: Karl-Marx-Stadt (KRIEGER 1894).
 DR: Dresden (KRIEGER 1894, Coll. KONOW).

Untersuchtes Material: 42 ♂♂, 67 ♀♀.

Stigmus solskyi A. MORAWITZ, 1864

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 7, p. 462)

[= *Stigmus europaeus* TSUNEKI, 1954; = *Stigmus verhoeffi* TSUNEKI, 1954, nec ♀]

♂♂ = 3–4 mm, ♀♀ = 3,5–5,0 mm. Die Furche vor dem vorderen Ocellus ist flacher als bei der vorhergehenden Art. Mesonotum sehr fein chagriniert und matt. Humeraltuberkel apikal oder ganz weiß. Hinterschienen an der Basis breit, zum Teil überwiegend hellbraun. Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 385–386, 1964, p. 114 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 667 (Tax.); VALKELA 1956, p. 165–167 (Nom.).

Biologie: Lebensweise wie bei der vorhergehenden Art, Flugzeit von Mai bis September. Verbreitung: Selten und vereinzelt in Europa.

- PO: Mecklenburg (KONOW); Finkenkrug, Niederlehme (BISCHOFF); Oranienburg/Pinnower See (OEHLKE).
 BLN: (FINK; DATHE 1969).
 HA: Schönburg (BLÜTHGEN); Dieskau (KÖLLER); Kyffhäuser (RIEDEL; OEHLKE); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Rößlitz (ERMISCH);
 LPZ: Lindenthal, Schleußig, Nonne, Schwägrichens Garten, Johannisthal, Lindhardt, Neukirchen (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).
 KMS: Freiberg (ERMISCH).
 DR: Diesbar (KRIEGER 1894); Dresden (RIEDEL).

Untersuchtes Material: 11 ♂♂, 20 ♀♀.

Spilomena SHUCKARD, 1838

(Trans. ent. Soc. London 2, p. 79)

Typusart: *Stigmus troglodytes* LINDEN, 1829.

Synonym: *Celia* SHUCKARD, 1837. Typusart: *Stigmus troglodytes* LINDEN, 1829.

Hierher gehören die kleinsten und daher am leichtesten zu übersiehenden Spheciden-Arten in Europa. Die Humeraltuberkel erreichen bei dieser Gattung die Tegulae.

***Spilomena beata* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. ent. 18, p. 172)

 $\delta\delta = 2,5-3,0$ mm, $\varphi\varphi = 2,5-3,5$ mm.

δ : Fühlerglieder dicker, nicht perlschnurförmig. 4. oder 5. Fühlerglied quadratisch. Kopf hinter den Augen schwach runzlig, mäßig verengt. Propodeum basal mit kurzen Längsrunzeln. Fühlerglieder oben dunkelbraun, unten heller. Scapus vorn, innere Augenränder bis 0,4 der Augenlänge, Clypeus und Mandibeln gelb. Schenkel schwärzlich, Schienen braun.

φ : Kopf hinter den Augen erst fast gerade und dann stark rundlich verengt. Letztes Tergit ohne Kiel, oben dicht behaart. Kopf schwarz, Schienen schwach bräunlich.

Fig. 238, 242, 243, 246.

Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 389, 1964, p. 117 (Tax.); BLÜTHGEN 1960, p. 2-4 (Verbreitung, Biol.); WOLF 1958, p. 14 (Verbreitung, Tax., Biol.).

Biologie: Die Art nistet wie wahrscheinlich alle Arten dieser Gattung im Holz und benutzt überwiegend Annobien-Gänge. Es werden bis etwa 20 Larven der Gattung *Taeniothrips* oder *Thrips* je Zelle eingetragen. Im Jahr 2 Generationen. Flugzeit von Mitte Mai bis Mitte Oktober. BLÜTHGEN beschrieb Näheres zur Biologie 1953 als „troglodytes“, 1960 erfolgte die Berichtigung.

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa, selten.

HA: $\delta\delta\varphi\varphi$ Naumburg A. 6—A. 9. (BLÜTHGEN 1960).LPZ: 1 φ Leipzig/Süd 29. 6. 1957 (ERMISCH).Untersuchtes Material: 2 $\delta\delta$, 12 $\varphi\varphi$.***Spilomena differens* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. Ent. 18, p. 173)

 $\delta\delta = 2,5-2,8$ mm, $\varphi\varphi = 2,8-3,0$ mm.

δ : Kopf hinter den Augen fast gerade, dann mäßig stark verengt. Schildchengrube mit etwa 4 Querleisten, die so lang sind wie etwa die Medialader breit. Fühlerglieder dunkelbraun, Beine gelblichbraun.

φ : Clypeus apikal stark dreieckig ausgebuchtet. Stirn und Mesonotum wie auch beim δ fein und flach chagriniert. Schildchengrube wie beim δ . Letztes Tergit median kielartig, Schenkel dunkel, Schienen und Tarsen hellbraun.

Fig. 232, 237, 240.

Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 387-388, 1964, p. 117 (Tax.); BLÜTHGEN 1960, p. 2-4 (Verbreitung, Biol.); HELLÉN 1954, p. 61 (Tax.); VALKEILA 1957, p. 166-177 (Tax., Biol.).

Biologie: Flugzeit im Juni/Juli.

Verbreitung: Südfrankreich, Schweiz, Holland, Deutschland, Schweden, Finnland.

PO: ? 2 $\varphi\varphi$ Hermsdorf 27. 7. 02 (BLÜTHGEN 1953).HA: 1 φ Mägdesprung 20. 6. 57 (BLÜTHGEN).Untersuchtes Material: 3 $\varphi\varphi$.

Die Art wurde bisher nur für Westdeutschland angegeben beziehungsweise konnte von BLÜTHGEN nicht sicher determiniert werden. Somit ist das φ vom Ostharz der erste sichere Nachweis für die DDR.

***Spilomena enslini* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. Ent. 18, p. 174)

 $\delta\delta = 2,6-2,8$ mm, $\text{♀♀} = 2,7-3,0$ mm. δ : Fühler ganz hellbraun. Gesicht bis 0,3 der Augenlänge gelb. Humeraltuberkel, Tegulae und Beine gelblichbraun. ♀ : Clypeus zuweilen apikal abgeflacht, fast breit furchenförmig. Siebentes Tergit doppelt gekielt. Schenkel besonders in der hinteren Hälfte dunkel.

Fig. 231, 235, 245.

Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 388, 1964, p. 117 (Tax.); BLÜTHGEN 1960, p. 4-5 (Biol.); ENSLIN 1922, p. 132-137, 1933, p. 144 (Biol. Paras., als „troglodytes“); HELLÉN 1954, p. 61-62 (Tax., Biol.); HORSTMANN 1968, p. 35 (Paras.); VALKEILA 1957, p. 163-178 (Tax., Biol.).

Biologie: Die Art nistet in selbst ausgenagten Gängen im Mark von vertrocknetem Gestrüpp. Länge des Ganges bis 12 cm von reichlich 1 mm Durchmesser. Pro Nest werden 6 bis 10 Zellen angelegt und pro Zelle 30 bis 35 *Thrips*-Larven eingebracht. Jedes ♀ legt mehrere Nester an. Selten soll auch beobachtet worden sein, daß Blattläuse eingetragen werden. Als Parasiten sind die Ichneumoniden *Neorhacodes enslini* RUSCHKA und *Leptocryptus geniculosus* THOMSON und mit „?“ die Chalcididae *Eurytoma nodularis* BOHEMAN angegeben. Die Hauptaktivität liegt in den Monaten Juli und August.

Verbreitung: Belgien, Holland, Schweiz, Deutschland, Finnland, vielleicht auch Italien.

Bisher nur von Westdeutschland bekannt geworden, aber sicher auch bei uns vorkommend.

***Spilomena troglodytes* (LINDEN, 1829)**(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux., p. 74: *Stigmus*) $\delta\delta = 2-3$ mm, $\text{♀♀} = 3,0-3,5$ mm. δ : Fühlerglieder perlschnurartig, abstehend und ziemlich lang behaart. Das 6. oder 7. Glied quadratisch. Kopf hinter den Augen erst gerade, dann stark rundlich verengt. Propodeum basal ohne Längsrünzeln. Fühlerglieder überwiegend schwarz. Scapus unten, Gesicht bis 0,3 der Augenlänge, Clypeus, Mandibeln und Humeraltuberkel apikal gelb. Schenkel mehr oder weniger schwarz, Schienen bräunlich. ♀ : Kopf hinter den Augen ziemlich stark mäßig rundlich verengt. Pronotum wie beim δ . Letztes Tergit median mit Doppelkiel, Kopf schwarz, Schienen bräunlich.

Fig. 18, 233, 236, 239, 241, 244.

Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 388 (Tax.), 1964, p. 118 (Tax.); BLÜTHGEN 1953, p. 160-172, 1960, p. 1-3 (Tax., Biol., Verbreitung); HELLÉN 1954, p. 60-63 (Tax., Biol.); HORSTMANN 1968, p. 35 (Paras.); VALKEILA 1957, p. 166-175 (Tax., Biol.).

Biologie: Lebensweise wahrscheinlich ähnlich wie bei *beata*. Flugzeit von Juli bis September. Parasit ist *Neorhacodes enslini* RUSCHKA.

Verbreitung: Nicht selten in Europa.

PO: Fürstenberg (KONOW).

HA: Halle/Passendorf (KÖLLER); Dessau, Aken (Coll. HEIDENREICH); Naumburg (BLÜTHGEN 1953).

LPZ: Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

DR: Rachlau, Malschwitz, Jenkwitz (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 22 $\delta\delta$, 26 ♀♀ .Die Biologie, die BLÜTHGEN 1953 beschreibt, gilt für *Spilomena beata*.

***Spilomena vagans* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. Ent. 18, p. 272)

 $\delta\delta = 2,0-2,8$ mm, $\varphi\varphi = 2,5-2,9$ mm.

δ : Fühlrglieder 7 bis 11 innen mit leistenartigen Tyloiden, etwa so lang wie breit. Unterer Kopfteil bis zum Clypeus, innere Augenränder bis zur Hälfte der Augen und Scapus unten gelb. Fühlrglieder außer den letzten und Beine außer den Hintercoxen, Humeraltuberkel und Tegulae gelblichbraun.

φ : Mandibeln, Fühler, Humeraltuberkel, die Beine ab Coxen braun. Fühlerspitze und Hinterschenkel zuweilen verdunkelt, Tegulae gelblich.

Fig. 234.

Literatur: DE BEAUMONT 1956, p. 389–390, 1964, p. 118 (Tax.); BLÜTHGEN 1960, p. 4 (Biol.); HELLÉN 1954, p. 61, 62 (Tax., Biol.); VALKEELA 1957, p. 166–177 (Tax., Biol.).

Biologie: Lebt in Anobien-Löchern besonders an Pappeln. Flugzeit von Juli bis August. Verbreitung: Portugal, Spanien, Deutschland, Schweden, Finnland.

HA: 1 φ Eisleben 4. 8. 1896 (FEIGE); 11 $\delta\delta$, 19 $\varphi\varphi$ Dessau/Mosigkau 7. 7. 1948 (BLÜTHGEN 1953, Typen).

Untersuchtes Material: 11 $\delta\delta$, 20 $\varphi\varphi$.

***Ammoplanus* GIRAUD, 1869**

(Ann. Soc. ent. France (4) 9, p. 469)

Typusart: *Ammoplanus perrisi* GIRAUD, 1869.

Eine weitere Art *A. hofferi* ŠNOFLAK wurde in Mähren gefunden. Sie ist mehr *handlirschi* ähnlich.

***Ammoplanus handlirschi* GUSSAKOWSKI, 1931**

(Boll. Soc. Espan. Hist. Nat. 31, p. 448)

 $\delta\varphi = 2,0-2,5$ mm.

Schläfen schmal, Kopf und Mesonotum fein chagriniert und punktiert, schwach glänzend. Kopfrückseite nicht stark ausgehöhlt. Clypeus ähnlich *wesmaeli*. Beim δ sind Clypeus, Mandibeln, Gesicht und Scapus gelblichweiß. Vorderschienen überwiegend, Mittel- und Hinterschienen basal und apikal braungelb. Beim φ die Mandibeln ohne Innenzahn, gelbweiß. Beine hell- bis dunkelbraun.

Literatur: DE BEAUMONT 1964b, p. 301 (Tax.); BLÜTHGEN 1954, p. 141, 143 (Tax., Verbreitung); MARECHAL 1938, p. 403 (Tax.).

Biologie: Nistete bei Dessau in einer Lehmwand.

Verbreitung: Deutschland, Österreich, ČSSR, Polen, östlich weiter bis Mittelasien.

HA: 3 $\delta\delta$, 3 $\varphi\varphi$ Dessau 18. 7. 1948 (BLÜTHGEN 1951); 1 φ Dessau 12. 7. 1949 (HEIDENREICH).

Untersuchtes Material: 5 $\delta\delta$, 5 $\varphi\varphi$.

Die Art dringt wahrscheinlich immer mehr nach dem Westen vor.

***Ammoplanus pragensis* ŠNOFLAK, 1945**

(Entom. Listy 9, p. 14)

Das δ ist noch unbekannt; φ etwa 2,5 mm. Fühlrglieder 2 bis 9 am Ende deutlich verbreitert und kürzer als apikal breit. Stigma nur an der äußersten Basis weißlich.

Literatur: BLÜTHGEN 1954, p. 141, 143 (Tax.).

Bisher nur 1 ♀ in der Nähe von Prag gesammelt worden. Daher ist es möglich, daß auch die Art bei uns vorkommt.

Ammoplanus wesmaeli GIRAUD, 1869

(Ann. Soc. ent. France 9, p. 470)

[= *Ammoplanus perrisi* auct.]

♂♀ = 2,5–3,0 mm. Körperform und Kopffarbe individuell sehr stark variierend.

♂: Clypeus median zuweilen zungenförmig verlängert. Clypeus, Gesichtsflecke, Fühlerschaft unten und Humeraltuberkel gelb. Fühler unten, Vorderschienen, Trochanter, Mittel- und Hinterschienen basal und apikal gelblich bis hellbraun.

♀: Fühlerglieder 4 bis 9 wenig länger als apikal breit. Mandibeln überwiegend gelblich weiß. Scapus unten braungelb.

Fig. 7, 247, 248.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 118, 1964b, p. 301 (Tax.); BLÜTHGEN 1954, p. 141 bis 142 (Tax., als „perrisi“); MARECHAL 1938, p. 399–403 (Tax., Verbreitung, als „perrisi“).

Biologie: Nistet an sonnigen Abhängen zwischen Steinen und trägt wahrscheinlich *Thrips*-Arten ein.

Verbreitung: Mittleres und vorwiegend südliches Europa.

HA: 1 ♀ Saaleck, 6 ♂♂, 1 ♀ Naumburg (BLÜTHGEN 1951).

ERF: 1 ♀ Stadtilm (SCHMIEDEKNECHT 1930).

DR: Pillnitz (KOHL 1890).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 2 ♀♀.

Unterfamilie **Crabroninae**

Ectemnius DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1, p. 389)

Typusart: *Crabro guttatus* LINDEN, 1829.

Synonyma: *Clytochrysus* A. MORAWITZ, 1864. Typusart: *Crabro chrysostomus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835 = *Crabro comptus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835. *Hypocrabro* ASHMEAD, 1899. Typusart: *Crabro decemmaculatus* SAY, 1823. *Metacrabro* ASHMEAD, 1899. Typusart: *Crabro collare* DAHLBOM, 1845. *Mesocrabro* VERHOEFF, 1892. Typusart: *Crabro guttatus* LINDEN, 1829.

Eine umfangreiche Monographie über diese Unterfamilie liegt von KOHL 1915 vor, sowie von LECLERCQ 1954.

Untergattung *Ectemnius*

Ectemnius (Ectemnius) dives (LEPELETIER & BRULLÉ, 1834)

(Ann. Soc. ent. France 3, p. 716: *Solenius*)

♂♂ = 6,5–9,0 mm, ♀♀ = 8–11 mm.

♂: Kopf dicht fast rundlich punktiert. Propodeum außen mit kräftigen Dornen. Der starke Kiel kurz davor nach hinten umbiegend. Mesonotum und Pronotum hinten grob gerunzelt. Erstes verbreitertes Tarsalglied der Vorderbeine innen mit starken Dornen. Vorderschenkelbasis unten mit Kiel. Tergite flach, aber dicht und fein punktiert. Scapus, Mandibeln median, Pronotum, Humeraltuberkel, Hinterschildchen, Schienen überwiegend und Tergitflecke in der Regel gelb.

♀: Mesonotum apikal und Schildchen weniger dicht punktiert, glänzend schwach streifig. Pronotum fein nadelrissig, oben mit feinen Leisten. Tergite deutlich fein und dicht punktiert. Färbung wie beim ♂. Hinterschildchen meist schwarz. Clypeus mehr golden. Fig. 257, 262, 274.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 128—129 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240—242 (Paras.); FRIESE 1926, p. 147 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 641—644 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August. *Perithous mediator* (FABRICIUS) wird von CONSTANTINEANU als Parasit angegeben.

Verbreitung: Holarktisch.

RO: Rostock (WENDT).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Sachsenhausen (PIEK); Niederlehme (BISCHOFF); Groß Machnow (BOLLOWS); Wildpark.

BLN: (DATHE 1969).

FR: Oderberg (BOLLOWS); Biesenthal (OEHLKE).

CO: Neu Zauche (PIEK).

MA: Benneckenstein (PETRY).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Dölauer Heide (MÜLLER); Petersberg; Naumburg; Halle, Nietleben (KÖLLER); Dessau, Aken, Roßlau (Coll. HEIDENREICH); Eisleben (FEIGE); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

GE: Schwarzburg.

LPZ: Schwägrichens Garten, Ratsholz/Connewitz, Liebertwolkwitz, Großbothen, Frauendorf (KRIEGER 1894); Connewitz (SCHULZE); Möckern; Umgebung Leipzig, Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Schellenberg (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Bautzen, Rachlau (SCHÜTZE 1925); Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 19 ♂♂, 38 ♀♀.

***Ectemnius (Ectemnius) guttatus* (LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 49: *Crabro*)

[= *Crabro spinicollis* HERRICH-SCHÄFFER, 1841]

♂♂ = 6—9 mm, ♀♀ = 8—10 mm.

♂: Pronotum mit schwachem stumpfem Außendorn, in den der Kiel mündet. Mesonotum und Schildchen mäßig fein gleichmäßig runzlig punktiert. Seiten des Propodeums vom hinteren Teil durch eine Leiste getrennt. Tergite fein schwach punktiert. Erstes Tarsalglied der Vorderbeine innen mit 3 Leisten. Scapus, Vorderbeine überwiegend, Mittel- und Hinterschienen größtenteils, Humeral tuberkel und Tergitseiten in der Regel gelb gefleckt. Mesonotum fein und dicht punktiert bis runzlig, apikal wie das Schildchen nadelrissig. Mesopleuren fein geleistet und schwach punktiert, ziemlich glänzend. Pronotum oben locker geleistet bis nadelrissig, hinten fast schildartig. Tergite fein und flach punktiert. Scapus, Mandibeln, Pronotum, Hinterschildchen, Schienen und Tergite breit gelb gefleckt. Fig. 258, 264, 268, 272.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 129 (Tax.); MINKIEWICZ 1931, p. 213—216 (Biol., Larve); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 641, 644 (Tax.).

Biologie: Lebt in Fraßgängen alter Bäume, der Gang ist etwa 8 cm lang. Es werden 4 Zellen angelegt, in denen bis zu 14 Fliegen als Larvennahrung eingebracht werden. Nach

SICKMANN 1893 *Aricia senicenerea* WIEDEMANN. Nach FRIESE 1926 *Chortophila* spec., *Sphaerophoria dispar* LOEWE und *Paragus tibialis* FALLÉN. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Europa, nicht selten.

RO: Rostocker Heide (MICHALK); Prerow/Darß (OEHLKE).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Neuglobsow (MICHALK).

BLN: (Coll. OLDENBERG, Coll. GÄRTNER, GERSTAECKER, STEIN).

FR: Rüdersdorf (DORMEYER, GERSTAECKER); Eberswalde, Falkenkrug, Freienwalde (GERSTAECKER); Chorin (Coll. OLDENBERG); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Störitzsee, Umgebung Eberswalde/Nord, Biesenthal (OEHLKE).

CO: Muskau (Coll. GÄRTNER); Neu Zauche (PIEK).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Wittenberg (FEIGE); Söllichau/Dübener Heide (MICHALK); Dessau, Aken (Coll. HEIDENREICH); Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964; als „spinicollis“).

LPZ: Streitwald als „spinicollis“, Altenburg (KRIEGER 1894); Mockritz; Leipzig/Borna (ERMISCH).

DR: Niederau (Coll. LICHTWARDT); Schirgiswalde (KRIEGER 1894, auch als „spinicollis“); Rachlau, Neudorf, Guttau (SCHÜTZE 1925, als „spinicollis“).

Untersuchtes Material: 24 ♂♂, 19 ♀♀.

Ectemnius (Ectemnius) nigrinus (HERRICH-SCHÄFFER, 1841)

(Faun. Insect. Germ., H. 181, Taf. 3: *Crabro*)

♂♂ = 6–8 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

♂: Pronotum fast ohne Dorn, oben mit 2 unebenen Kielen. Mesonotum apikal und Schildchen schwach und fein streifig, dicht punktiert. Mesopleuren kräftig nadelrissig und punktiert. Propodeum unregelmäßig geleastet, die Seiten vom hinteren Teil durch Leisten getrennt. Tergite sehr schwach und fein punktiert. Scapus oben, Humeraltuberkel, Vorderbeine überwiegend, Knie und Fleck der Mittelschienen, Fleck der Hinterschienen, die Tergite seitlich klein gelb gefleckt (außer dem 2. Tergit).

♀: Struktur wie ♂, Schienen und Tergite mehr gelb gefleckt.

Fig. 259, 267.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 129 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 641, 644 (Tax.).

Verbreitung: Europa, zum Teil in Asien, selten.

NBG: 1 ♀ 4. 8. 48 Waren/Müritz (KÖLLER); 1 ♂ 31. 5. 67 NSG Müritzhof (OEHLKE).

PO: 1 ♂ 1 ♀ Brieselang (GERSTAECKER).

BLN: 1 ♂ 2 ♀♀ (Coll. OLDENBERG; STEIN).

FR: 1 ♂ 2. 6. 22 Buckow (BOLLO).

HA: 1 ♂ Halle (ERICHSON); 1 ♂ 1. 8. 55 Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

SU: 2 ♂♂ Zella-Mehlis (BLÜTHGEN).

LPZ: 1 ♀ 24. 7. 00 Liebertwolkwitz (REICHERT).

DR: 1 ♀ 9. 7. 51 Tharandt (ERMISCH); 1 ♂ 24. 8. 69 Herrnhut (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 6 ♀♀.

***Ectemnius (Ectemnius) rugifer* DAHLBOM, 1845**

(Hymen. Europ. 1, p. 404)

♂♂ = 5–8 mm, ♀♀ = 6–8 mm.

♂: Pronotum außen mit kurzen spitzen Dornen, oben mit 2 Kielen. Mesonotum kräftig gerunzelt, apikal wie das Schildchen schwach streifig. Propodeum und Mesopleuren wie bei *nigrinus*. Tergite fein und tief mit Punktdurchmesserabstand punktiert. Scapus unten, zuweilen Pronotum, Humeraltuberkel, Hinterschildchen, Schienen und Tarsenbasis und die Tergite seitlich klein gelb gefleckt.

♀: Mesonotum kräftiger nadelrissig, sonst wie das ♂. Die gelbe Färbung etwas intensiver. Fig. 260, 273.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 129 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 641, 644 (Tax.).

Verbreitung: Lokal in Mitteleuropa: Österreich, Böhmen, Deutschland, Schweiz.

PO: 1 ♂ 5 ♀♀ Juni/Juli Brieselang (GERSTAECKER); 1 ♂ 1 ♀ Zootzen (Coll. SCHWARZ).

BLN: 4 ♂♂ 1 ♀ (MÜLLER; STEIN).

FR: 1 ♂♂ 3 ♀♀ Rüdersdorf, Falkenberg, Freienwalde (GERSTAECKER).

HA: 2 ♂♂ Halle (ERICHSON).

DR: 1 ♂ 24. 5. 93 Diesbar (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 9 ♂♂, 10 ♀♀.

Untergattung ***Metacrabro******Ectemnius (Metacrabro) fossorius* (LINNAEUS, 1758)**(Syst. Nat., Ed. 10a, 1, p. 571: *Sphex*)

♂♂ = 11–15 mm, ♀♀ = 16–21 mm.

♂: Stirn und Schläfen schwach streifig. Mesonotum und Schildchen kräftig nadelrissig. Tergite sehr fein punktiert, Scapus, Mandibeln, Schienen, Tarsenbasis, Tergite seitlich, die hinteren bindenartig gelb gefleckt. Achtes Tergit median mit breiter tiefer Furche.

♀: Stirn und Schläfen fein und dicht punktiert, sonst wie das ♂, auch in der Färbung. Fig. 251, 266, 275.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 126 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 638, 642 (Tax.).

Verbreitung: Europa und Mittelasien, sehr selten.

BLN: 1 ♂ (NIETNER).

ERF: Erfurt (FRIESE 1926).

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: 1 ♂ Altenburg 7. 8. (GERSTAECKER).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂.

***Ectemnius (Metacrabro) lituratus* (PANZER, 1805)**(Faun. Insect. Germ. 8, H. 90, Taf. 13: *Crabro*)

♂♂ = 9–11 mm, ♀♀ = 11–13 mm, auffallend einheitlich.

♂: Stirn und Schläfen dicht punktiert, um die Ocellen schwach runzlig. Pronotum außen ohne deutliche Ecken. Propodeum abgerundet, oben und hinten unregelmäßig gerunzelt. Scapus, Mandibeln, Pronotum, Humeraltuberkel, Vorderschienen und -schenkel, Mittel- und Hinterschienen, Tergite breit, zum Teil bindenartig gelb gefleckt.

♀: Propodeum fein nadelrissig, auffallend glänzend. Tergite undeutlich und fein punktiert. Die gelbe Färbung etwas intensiver. Die sehr kräftigen Tarsen außer dem Endglied gelb, zuweilen auch das Hinterschildchen.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 126 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 641, 643 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa.

PO: Brieselang (GERSTAECKER).

BLN: (Coll. LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG).

FR: Buckow (OEHLKE).

HA: Naumburg (BLÜTHGEN); Halle/Passauer Wiesen (KÖLLER); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Eisleben (FEIGE); Kyffhäuser/Frankenhausen/Habichtsthal (ERMISCH).

GE: Tautenburg.

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 24 ♀♀.

Ectemnius (Metacrabro) cephalotes (OLIVIER, 1791)

(Encycl. Méthod. Insect. 6, p. 513: *Crabro*)

[= *Ectemnius quadricinctus* auct.]

♂♂ = 9–13,5 mm, ♀♀ = 12–17 mm.

♂: Stirn und Schläfen sehr dicht, zum Teil runzlig punktiert. Pronotum außen abgerundet. Propodeum oben und hinten leistenartig grob gestreift. Tergite fein chagriniert, Scapus, Mandibeln, Humeraltuberkel, Pronotum seitlich, Vorderbeine fast ganz, Mittel- und Hinterschienen, Tarsenbasen, Tergite außer dem 2. hinten bindenartig gelb gefleckt.

♀: Skulptur und Färbung wie beim ♂, nur Schildchen und Hinterschildchen gelb.

Fig. 8, 249, 261, 276.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 126 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 306–307 (Wirt, als „quadricinctus“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 638, 643 (Tax., als „quadricinctus“).

Biologie: Flugzeit von April bis September. Als Wirte werden Fliegen (Brachycera, Tabanidae, Muscidae), nach FRIESE 1926 auch Syrphiden eingetragen.

Verbreitung: Westpaläarktis und westliche Nearktis.

RO: Zinnowitz (Coll. OLDENBERG).

PO: Fürstenberg (Coll. KONOW); Potsdam; Brieselang.

BLN: (Coll. KONOW; Coll. OLDENBERG).

FR: Eberswalde (Coll. OLDENBERG); Werneuchen; Werbellinsee (OEHLKE).

CO: Muskau (Coll. GÄRTNER).

HA: Dessau, Thale-Harz, Köthen (Coll. HEIDENREICH); Eisleben, Kyffhäuser/Frankenhausen (PETRY, FEIGE); Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: Thal in Thüringen (Coll. OLDENBERG).

LPZ: Leipzig, Schleußig, Connewitz, Lindhardt, Streitwald (KRIEGER 1894, als „quadricinctus“).

KMS: Rochlitz, Schellenberg (KRIEGER 1894, als „quadricinctus“).

DR: Schirgiswalde (KRIEGER 1894, als „quadricinctus“); Rachlau, Lömischau, Bautzen (SCHÜTZE 1925, als „quadricinctus“).

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 26 ♀♀.

Ectemnius (Metacrabro) spinipes (A. MORAWITZ, 1866)(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 9, p. 265: *Crabro*)[= *Crabro balsanensis* KOHL, 1879]

♂♂ = 12,0–14,5 mm, ♀♀ = 14–18 mm.

♂: Glatte Flächen oberhalb der Fühlerbasis fast vollständig fein punktiert. Stirn ziemlich grob und unregelmäßig, Schläfen feiner punktiert. Pronotum ohne Spitze. Mesonotum mehr oder weniger streifig, dazwischen deutlich punktiert. Tergite fein punktiert, das 8. mit flacher medianer Furche. Scapus, Pronotum, Humeraltuberkel, Hinterschildchen, Schienen außen, zuweilen auch die Schenkelspitzen, Tergite 2 bis 7 zum Teil bindenartig gelb gefleckt.

♀: Das 3. Fühlerglied 2mal so lang wie breit, sonst sehr ähnlich dem ♂.

Fig. 250, 265, 277.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 126 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 640, 642 (Tax.).

Verbreitung: Mitteleuropa und Japan, sehr selten.

Die Art wird überall nur sehr lokal gefunden. Sie ist auch bei uns zu erwarten.

Untergattung ***Hypocrabro******Ectemnius (Hypocrabro) continuus*** (FABRICIUS, 1804)(Syst. Piezat., p. 312: *Crabro*)[? = *Ectemnius fuscitarsus* HERRICH-SCHÄFFER, 1841; = *Ectemnius vagus* auct.]

♂♂ = 8–12 mm, ♀♀ = 9–13 mm.

♂: Schläfen, Stirn, Mesonotum und Schildchen grob gerunzelt. Pronotum außen mit sehr feiner Spitze. Mesopleuren grob geleistet. Propodeum oben und hinten grob und unregelmäßig runzlig geleistet. Tergite fein aber deutlich und dicht punktiert. Achtes Tergit mit breiter Furche. Scapus, Mandibeln, Pronotum, Tergite 3, 5 und 7 gelb gefleckt, das 6. Tergit mit gelber Binde.

♀: Skulptur und Färbung wie beim ♂, nur das Pronotum wie an seinen Seiten fein nadelrissig. Zusätzlich Schildchen, Humeraltuberkel, Schenkelspitzen und Tarsenbasen gelb. Fig. 252, 263, 282.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 128 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 197 (Biol., als „vagus“); FRIESE 1917, p. 79–81 (Nest, als „vagus“); HAMM & RICHARDS 1926, p. 299 (Wirt, als „vagus“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 641–654 (Tax., als „vagus“).

Biologie: Das Nest wird in morschem Holz angelegt. Ein gewundener Gang endet in einer etwa 2 cm langen Zelle. Als Larvennahrung werden folgende Dipteren eingetragen: *Hylemyia antiqua* MEIGEN, *Aricia hirsutula* ZETTERSTEDT, *Aricia semicinerea* WIEDEMANN, *Pollenia rudis* FABRICIUS, *Hydrotaea meteorica* LINNAEUS, *Sargus cupraeus* LINNAEUS. Die Imagines sind häufig von April bis September auf Dolden-Blüten anzutreffen.

Verbreitung: Holarktisch.

RO: Teschendorf (Coll. KONOW); Rostock, Warnemünde, Barnsdorf (FRIESE 1917 und 1926); Saßnitz (Coll. OLDENBERG); Hiddensee/NSG Bessin (OEHLKE).

NBG: Waren/Müritzsee (KÖLLER).

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Groß Machnow Weinberg (HEDICKE 1922, als „vagus“); Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911, als „vagus“).

- FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „vagus“); Chorin, Eberswalde (Coll. OLDENBERG); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Biesenthal, Brodowin, Sandkrug, Fürstenwalde (OEHLKE); Werneuchen.
- HA: Zörbig (HAUPT 1913, als „fuscitarsus“); Wallwitz (Coll. LICHTWARDT); Dessau, Dübener Heide (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhäuser/Habichtstal/westlicher Südhang/Umgebung Barbarossahöhle/Galgenberg/Kalktal (PETRY, FEIGE, ERMISCH, OEHLKE); Halle/Passauer Wiesen/Passauer Damm/Trotha Esperstedt/Nietleben/Brachwitz/Angersdorf/Kröllwitz/Blankenheim (KÖLLER); Dübener Heide, Söllichau (MICHALK); Eisleben (FEIGE); Röglitz (ERMISCH); Dölauer Heide (HEESE).
- GE: Jena (FRIESE 1926, als „fuscitarsis“).
- LPZ: Naunhof, Großbothen, Streitwald (KRIEGER 1894, als „vagus“); Leipzig/Süd, Hopfenberg/Sehls (ERMISCH); Umgebung Leipzig/Oberholz (MICHALK).
- KMS: Mehltener (KRIEGER 1894, als „vagus“).
- DR: Tharandt, Dresden, Schirgiswalde (KRIEGER 1894, als „vagus“); Rachlau (SCHÜTZE 1925, als „fuscitarsis“); Herrnhut (OEHLKE).
- Untersuchtes Material: 66 ♂♂, 39 ♀♀.

Ectemnius (Hypocrabro) laevigatus DE STEFANI, 1884

(Natural. Sicil. 3, p. 220)

♂♂ = 6,0–8,5 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

♂: Kopf oben, Mesonotum, Schildchen und Mesopleuren mehr oder weniger grob gerunzelt. Pronotum außen mit kleiner Spitze. Propodeum oben und hinten grob geleistet und runzlig. Vorderbeine bis zu den Schienen unten mit einem Kiel. Tergite dicht und deutlich punktiert. Scapus, Mandibeln, Schenkelspitzen, Schienen und Tarsen gelb. Tergite 3, 5 und 6 an den Seiten gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂, aber Propodeum oben und hinten nicht grob geleistet. Tergite feiner und dichter punktiert. Pronotum zusätzlich gelb.

Fig. 269.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 128 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 642, 644–645 (Tax.).

Biologie: In Frankreich aus Schilfstengeln gezüchtet. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Südliches Europa, vereinzelt bis Mitteleuropa, Nordafrika und Korea.

NBG: 1 ♂ 1 ♀ Waren/Müritzsee 4. 8. 48 leg. KÖLLER (BLÜTHGEN 1951).

PO: 1 ♀ Schildow 2. 7. 41 (HEDICKE).

HA: 1 Exemplar Erdeborn 28. 7. 12, 1 ♀ Lettin 29. 8. 22 (LASSMANN), 1 ♂ Trotha 18. 6. (BLÜTHGEN 1951); 1 ♂ Seeben 2. 8. 47, 2 ♀♀ Franzigmark 18. 8. 47, 1 ♀ Lettin 11. 8. 52 (KÖLLER); 1 ♂ Kyffhäuser/Barbarossahöhle M. 8. 69 (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 4 ♀♀.

Ectemnius (Hypocrabro) rubicola (DUFOUR & PERRIS, 1840)

(Ann. Soc. ent. France 9, p. 25; *Solenius*)

[= *Crabro larvatus* WESMAEL, 1852]

♂♂ = 6–9 mm, ♀♀ = 7–10 mm.

♂: Kopf und Thorax wie bei vorhergehender Art grob gerunzelt. Pronotum mit hohem Kiel und außen mit kleinen Zähnen. Scapus, Mandibeln, Schienen außen und Tergite 3, 5 und 6 gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂, nur das Mesonotum hinten und das Schildchen zum Teil mit gelben glänzenden Stellen; Pronotum und Hinterschildchen gelb, das 4. Tergit oft mit kleinen gelben Flecken. Fig. 270, 283.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 128 (Tax.); ENSLIN 1922, p. 1–15, 1933, p. 146 (Biol., Larve, Paras.); HACHFELD 1945, p. 73–75 (Larve); HAMM & RICHARDS 1927, p. 304–305 (Wirt, Paras.).

Biologie: Das Nest wird im Mark von Zweigen zum Beispiel in *Rubus* oder *Sambucus* angelegt. Der Gang ist bis 30 cm lang und enthält bis 16 Zellen, die durch lockere Wände getrennt sind. Als Larvennahrung werden Fliegen folgender Familien eingetragen: Syrphidae, Trypetidae, Anthomyiidae, Muscidae, *Macronychia polyidon* MEIGEN, *Sphecapata tricuspis* MEIGEN, *Eustalomyia hiliaris* FALLÉN. In großer Anzahl sind Parasiten gezüchtet worden. Hymenoptera: *Eurytoma nodularis* BOHEMAN, *Diomorus kollari* FÖRSTER, *Hoplocryptus quadriguttatus* GRAVENHORST, *H. confector* GRAVENHORST, *H. fugitivus* GRAVENHORST, *H. binotatulus* THOMSON, *H. mediterraneus* TSCHKE, *H. enslini* HABERMANN, *Kaltenbachia bimaculata* GRAVENHORST, *Cecidonomus armatus* GRAVENHORST, *C. inimicus* GRAVENHORST, *Chrysis cyanea* LINNAEUS, *Myrmosa brunnipes* LEPELETIER. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Europa, Mittelasien.

PO: Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. OLDENBERG; GÜNTHER; HEDICKE).

FR: Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Werneuchen.

HA: Dessau, Aken (Coll. HEIDENREICH); Petersberg; Brachwitz; Wittenberg (FEIGE); Lieskau (ERMISCH); Dölauer Heide (HEESE); Kyffhäuser/Frankenhausen/westlicher Südhang (ERMISCH, OEHLKE).

LPZ: Leipzig/Fürstenholz (REICHERT); Eisleben (FEIGE); Leipzig/Süd, Borna (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 10 ♂♂, 21 ♀♀.

Für unser Gebiet bisher noch nicht genannt und daher für die Fauna der DDR neu.

Untergattung *Clytochrysus*

Ectemnius (Clytochrysus) cavifrons (THOMSON, 1870)

(Opsc. ent. Fasc. 2, p. 173: *Crabro*)

♂♂ = 8–13 mm, ♀♀ = 12–15 mm.

♂: Stirn und Schläfen dicht und fein runzlig punktiert. Mesonotum feiner und dichter runzlig punktiert, zum Teil streifig. Parapsiden meist nicht deutlich. Pronotum abgerundet. Propodeum hinten etwas grober streifig als an den Seiten. Tergite fein und undeutlich punktiert. Scapus, Mandibeln, Pronotum, Humeraltuberkel, Schenkelspitzen, Schienen, Vorder- und Mitteltarsen, Tergite zum Teil bindenartig gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂, nur das Propodeum hinten so fein wie an den Seiten gestreift. Schildchen und Hintertarsenbasis zusätzlich gelb. Fig. 254, 279.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 127 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 197 (Nest); GRANDI 1964, p. 252–254 (Biol., Nest); HACHFELD 1945, p. 73 (Biol., Kokon); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 640, 643 (Tax.).

Biologie: Nistet in morschem Holz oft gemeinsam mit anderen Arten. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa.

RO: Hiddensee/NSG Dornbusch, Ummanz (OEHLKE).

SCH: Schwerin (EICHBAUM).

PO: Mittenwalde; Brieselang; Mechow; Umgebung Ruhlsdorf (SCHULZ 1967).

BLN: (Coll. OLDENBERG; ROGGE).

FR: Biesenthal, Joachimsthal (OEHLKE); Werneuchen.

HA: Dölauer Heide (KÖLLER); Petersberg; Dessau (Coll. HEIDENREICH);
Dübener Heide (MICHALK); Kyffhäuser/Frankenhausen/Habichtstal
(ERMISCH).

ERF: Nordhausen (PETRY).

GE: Schwarzburger Thal in Thüringen (Coll. OLDENBERG).

LPZ: Schleußig (KRIEGER 1894); Connewitz (DORN).

KMS: Freiberg (DORN).

DR: Rachlau, Bautzen (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 25 ♂♂, 15 ♀♀.

***Ectemnius (Clytochrysus) lapidarius* (PANZER, 1804)**

(Faun. Insect. Germ., H. 90, Tafel 12: *Crabro*)

[= *Crabro sinuatus* FABRICIUS, 1804; = *Crabro chrysostomus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1834]

♂♂ = 7–10 mm, ♀♀ = 9–12 mm.

♂: Stirn und Schläfen fein und sehr dicht punktiert. Pronotum mit abgerundeten schwachen Kielen. Mesonotum fein runzlig punktiert, apikal wie das Schildchen schwach streifig. Propodeum an den Seiten gleichmäßig streifig, hinten grob netzförmig bis grob streifig. Erstes Glied des Mitteltarsus schwach keulenförmig, schlanker als bei den verwandten Arten. Tergite fein und undeutlich punktiert. Scapus, Pronotum, zum Teil die Schenkelspitzen, Schienen außen, Vorder- und Mitteltarsen subbasal. Tergite außer dem letzten zum Teil bindenartig gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂, nur der Pronotumkiel schwächer, das Propodeum feiner und schwächer skulpturiert, die gelbe Zeichnung ausgedehnter. Die Abgrenzung der Propodeumseiten ist zuweilen schwächer ausgebildet.

Fig. 256, 281.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 127 (Tax.); FRIESE 1926, p. 147 (Biol., als „chrysostomus“); SCHMIEDEKNECHT, 1930, p. 639, 643 (Tax., als „chrysostomus“).

Biologie: Die Art wurde oft aus morschen Ästen gezüchtet. Sie trägt wie die anderen Arten Dipteren als Larvennahrung ein. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Holarktisch.

RO: Prerow (OEHLKE).

NBG: Waldenberg (BEER); Waren/Müritz (KÖLLER).

PO: Mecklenburg (KONOW); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Potsdam (Coll. PAPE); Schildow (HEDICKE); Umgebung Ruhlsdorf (SCHULZ 1967, als „chrysostomus“).

- BLN: (Coll. LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911, als „chrysostomus“); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Biesenthal, Joachimsthal (OEHLKE); Werneuchen.
- CO: Muskau (Coll. GÄRTNER).
- HA: Alter Stollberg, Rottleben (PETRY); Dessau, Aken, Weißenfels, (Coll. HEIDENREICH); Wittenberg (FEIGE); Söllichau, Dübener Heide (MICHALK); Kyffhäuser/Frankenhausen/Barbarossahöhle/Habichtstal/Kalktal (PETRY, ERMISCH, OEHLKE); Halle (HÜSING & JÄGER 1964).
- GE: Sieglitz; Thal in Thüringen (Coll. OLDENBERG).
- LPZ: Nonne, Schleußig, Kleinzschocher, Ratzholz, Connewitz, Streitwald, Hainichen (KRIEGER 1894); Kössern (FEIGE).
- KMS: Schellenberg (KRIEGER 1894).
- DR: Tharandt, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Tharandt (BEER).
- Untersuchtes Material: 29 ♂♂, 26 ♀♀.

Ectemnius (Clytochrysus) nigrifrons (CRESSON, 1865)

(Proc. ent. Soc. Philadelphia 4, p. 482: *Crabro*)

[= *Crabro planifrons* THOMSON, 1870]

♂♂ = 7,5–12 mm, ♀♀ = 10–14 mm.

♂: Stirn, Schläfen fein und dicht runzlig punktiert, Pronotum außen mit sehr schwachem Kiel. Mesonotum fein und gleichmäßig, grob chagriniert, seine leistenartigen kurzen Parapsiden stets deutlich, hinten wie das Schildchen fein streifig. Propodeum hinten wenig grober gestreift als an den Seiten. Letztere zuweilen durch runde Kante abgegrenzt. Erstes Glied des Mitteltarsus deutlich keulenförmig. Tergite fein und deutlich chagriniert. Scapus, Pronotum, Vorderschienen und -schenkel außen gelb gefleckt. Knie, Mittel- und Hinterbeine, Vorder- und Mitteltarsus, Tergite außer dem 8. seitlich gelb.

♀: Wie das ♂, doch Pronotum ohne Kiel. Propodeum hinten und seitlich feingestreift, kaum abgesetzt, reichlicher gelb gefleckt, das letzte Tergit bindenartig.

Fig. 255, 280.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 127 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 640, 644 (Tax., als „planifrons“).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Holarktisch.

PO: Brieselang.

FR: Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Petersberg; Goitsche; Dölauer Heide (KÖLLER, HEESE); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

ERF: Steigerthal (SCHULZ).

GE: Schwarzburg; „Thüringen“ (Coll. OLDENBERG).

SU: Frauenwald.

LPZ: Wahren (KRIEGER 1894, als „planifrons“); Leipzig/Harth (MICHALK).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894, als „planifrons“); Freiberg (ERMISCH).

DR: Schirgiswalde (KRIEGER 1894, als „planifrons“); Rachlau, Gutttau, Baruth, Lömischau (SCHÜTZE 1925, als „planifrons“).

Untersuchtes Material: 11 ♂♂, 15 ♀♀.

Ectemnius (Clytochrysus) sezcinctus (FABRICIUS, 1775)(Syst. Ent., p. 374: *Crabro*)[= *Crabro quadricinctus* FABRICIUS, 1787; = *Crabro zonatus* PANZER, 1797]

♂♂ = 11–14 mm, ♀♀ = 12–17 mm.

♂: Stirn und Schläfen fein und sehr dicht punktiert. Pronotum außen mit abgerundetem, aber deutlichem Kiel. Mesonotum fein runzlig punktiert, apikal wie das Schildchen nicht streifig. Propodeum hinten und seitlich gestreift, abgerundet. Erstes Glied des Mitteltarsus keulenartig. Nur die Mittelschenkelbasis unten mit Kiel. Tergite fein, sehr dicht und deutlich punktiert. Körper reich gelb gezeichnet, alle Tergite mit gelben Binden, variabel.

♀: Wie das ♂, doch zuweilen die vorderen Tergitbinden schmal unterbrochen.

Fig. 253, 278.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 127 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 197 (Nest, als „zonatus“); FRIESE 1926, p. 146 (Biol.); HACHFELD 1945 (ausführliche Biologie und Larvenbeschreibung als „zonatus“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 640, 643 (Tax., als „zonatus“); SICKMANN 1893, p. 48–52 (Wirt, als „zonatus“).

Biologie: Nistet meist gesellig in morschem Holz. Das Nest ist traubenförmig angelegt. Die Larven machen 4 Entwicklungsstadien durch. SICKMANN führt zahlreiche Dipteren-Arten, vor allem Syrphiden, als Wirte an. Parasiten sind die Erzwespe *Hybritys brevicornis* RATZEBURG und die Tachine *Miltogramma* spec. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Nicht selten im mittleren und südlichen Europa.

RO: Hiddensee/Grieben (OEHLKE).

SCH: Rüterberg (SCHULZ).

PO: Mittenwalde; Zootzen (Coll. SCHWARZ).

BLN: (PETERSEN, EBELING); Umgebung Berlin (OEHLKE).

FR: Bernau (HEDICKE); Werneuchen; Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Kyffhäuser/Kosakenstein/Frankenhausen/Habichtstal (PETRY, ERMISCH); Halle (BEER, KÖLLER); Eisleben (FEIGE); Saaletal, Naumburg (BLÜTHGEN).

ERF: Großfurra, Nordhausen (PETRY).

GE: „Thüringen“ (Coll. OLDENBERG); Blankenburg (PETERSEN).

SU: Neuhaus; Neustadt.

LPZ: Schwägrichens Garten (KRIEGER 1894); Schkeuditz; Leipzig (MICHALK, BUCHNER, DORN); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Schellenberg (KRIEGER 1894); Glauchau.

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 30 ♂♂, 42 ♀♀.

Untergattung ***Cameronitus******Ectemnius (Cameronitus) nigritarsus*** (HERRICH-SCHÄFFER, 1841)(Faun. Insect. Germ., H. 179, Taf. 16: *Crabro*)

♂♂ = 9–12 mm, ♀♀ = 10–13 mm.

♂: Mesonotum lederartig matt, Schenkel nicht gekielt, Tergite unpunktet. Thorax in der Regel schwarz. Scapus, Mandibeln, zum Teil die Schenkel, Schienen überwiegend und Tergite gelb gefleckt, das 6. bindenartig.

Beim ♀ das Mesonotum dicht punktiert, das 3. Fühlerglied etwa zweimal so lang, das 7. quer.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 127 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 234–237 (Paras.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 639, 643 (Tax.).

Biologie: Von CONSTANTINEANU wird *Perithous albicinctus* GRAVENHORST, eine seltene Ichneumonidae, als Parasit angegeben.

Verbreitung: In der ganzen Paläarktis, sehr selten.

HA: 1 ♂ Gatersleben/Fasanerie 22. 6. 52.

Das vorstehende ♂ ist der erste Nachweis für unser Faunengebiet.

Lestica BILLBERG, 1820

(Enumerat. Insect., p. 107)

Typusart: *Crabro subterraneus* FABRICIUS, 1775.

Synonyma: *Ceratocolus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835. Typusart: *Crabro alatus* PANZER, 1797. *Thyreus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835. Typusart: *Apis clypeata* SCHREBER, 1759. *Clypeocrabro* RICHARDS, 1935. Typusart: *Apis clypeata* SCHREBER, 1759.

Untergattung *Lestica*

Lestica (Lestica) alata PANZER, 1797

(Faun. Insect. Germ. 4, J. 46, Taf. 6)

♂♂ = 8,5–11,0 mm, ♀♀ = 9–12 mm.

Mandibeln, Scapus, untere Fühlerglieder, Pronotum, Humeraltuberkel, Schienen und zum Teil die Schenkel, Tergite, die hinteren bindenartig gelb gefleckt. Flecke beim ♀ mehr weißlich, die Beine überwiegend rotbraun.

Fig. 287.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 131 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 645 (Tax.); SICKMANN 1893, p. 59–60 (Wirt).

Biologie: Flugzeit von Juni bis September. Trägt verschiedene Kleinschmetterlinge aber auch Spanner als Larvennahrung ein.

Verbreitung: Nicht selten in der Paläarktis.

NBG: Waren/Müritz (KÖLLER).

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnow, Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).

BLN: (Coll. GÄRTNER; SCHIRMER 1911); Spandau, Mittenwalde (Coll. OLDENBERG); Wannsee (Coll. LICHTWARDT).

FR: Rüdersdorf (Coll. LICHTWARDT).

HA: Lettin; Mosigkau; Heide; Lett. Moor; Brachwitz; Cröllwitz; Brandbergen (HAUPT 1913); Dölauer Heide; Dübener Heide, Dübener; Salziger See; Dübener Heide/Scholis, Kröllwitz, Passauer Wiesen, Lettin, Franzigmark (KÖLLER); Dessau, Aken/Elbe, Coswig/Anhalt (Coll. HEIDENREICH); Söllichau, Aken/Elbe (MICHALK); Kyffhäuser/Frankenhäuser/Kosakenstein (PETRY, ERMISCH).

LPZ: Bienitz, Grimma, Streitwald (KRIEGER 1894); Bienitz, Dobener Moor; Seehausen; Taucha (ERMISCH).

DR: Niederau (Coll. KONOW); Niesky, Dresden (BEER); Klitten, Klix, Guttau, Quoos, Neschwitz, Lömischau, Baruth (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 88 ♂♂, 69 ♀♀.

***Lestica (Lestica) subterranea* (FABRICIUS, 1775)**

(Syst. Ent., p. 374: *Crabro*)

♂♂ = 8,5–11,0 mm, ♀♀ = 9–12 mm.

♀: Scapus, Humeraltuberkel, Beine ab den Schenkelspitzen außer den apikalen Tarsengliedern und die Tergite (die hinteren bindenartig) gelb gefleckt. Beine sonst rotbraun. Beim ♀ Pronotum zusätzlich gelb. Die Beine ab Trochanteren braun, zuweilen das Hinter Schildchen gelb.

Fig. 290.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 131 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 198 (Nest); FRIESE 1926, p. 147–148 (Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 645 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August. Als Wirte werden Lepidopteren verschiedener Gattungen eingetragen, vor allem auch Glasflügler.

Verbreitung: Nicht selten in Europa.

RO: Rostock (WENDT); Warnemünde (FRIESE 1926).

SCH: Wüstmark (FRIESE 1926).

NBG: Zettemin/Stavenhagen (BORK).

PO: Potsdam (Coll. OLDENBERG); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Potsdam (Coll. PAPP); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922).

BLN: (Coll. GÄRTNER; Coll. OLDENBERG; Coll. LICHTWARDT; SCHIRMER 1911).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Eberswalde, Störitzsee (OEHLKE).

MA: Fläming (Coll. HEIDENREICH).

HA: Dobener Moor; Heide; Halle (Coll. LICHTWARDT); Weißenfels (FRIESE 1926); Lieskau (KÖLLER); Grunauer Forst (MICHALK); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Pressel/Dübener Heide (MICHALK); Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

ERF: Nordhausen.

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894, Coll. REICHEBT); Bienitz, Großschocher (MICHALK).

DR: Tharandt, Diesbar (KRIEGER 1894); Guttau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 32 ♂♂, 42 ♀♀.

Untergattung ***Clypeocrabro***

***Lestica (Clypeocrabro) clypeata* (SCHREBER, 1759)**

(Nouv. spec. Insect., p. 14: *Apis*)

[= *Crabro vexillatus* PANZER, 1797; = *Crabro lapidarius* FABRICIUS, 1804]

♂♂ = 8–11 mm, ♀♀ = 9–12 mm.

♀: Die Art fällt bereits durch die auffallende Körpergestalt in die Augen. Beim ♂ sind die Mittelschenkel an der Basis und die hinteren Trochanteren mit einem Dorn versehen. Thorax und Beine sind gelb, die Tergite weißlich, zum Teil bindenartig gefleckt.

Fig. 284, 285, 286, 288, 289.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 130—131 (Tax.); FRIESE 1926, p. 147 (Biol.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 302 (Wirt); KOHL 1915, p. 383—387 (Biol., Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 645—646 (Tax.).

Biologie: Die Art nistet wahrscheinlich in Larvengängen im Holz. Das Nest soll 10 bis 15 mm lang sein und mit bis 15 Fliegen versehen werden. Die Angaben sind jedoch widersprüchlich, da auch Microlepidopteren als Larvennahrung angegeben werden. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Westpaläarktis, Zentralasien.

PO: Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. KONOW; Coll. OLDENBERG; HEDICKE; DATHE 1969).

FR: Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Rüdersdorf (OEHLKE).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866, als „vexillatus“); Bruchfeld, Lett. Moor; Merseburg (LÖTZ); Saaletal (BLÜTHGEN); Kyffhäuser/Kosakenstein (PETRY); Döläuer Heide; Bischofrode; Benkendorf, Seeben Salz., Brandberge (KÖLLER); Eisleben/Helfta (FEIGE); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Aken/Elbe (MICHALK); Frankenhausen (ERMISCH).

GE: Schwarzburg; Beutnitz (MICHALK); Jena (SCHWARTZ).

LPZ: Schwägrichens Garten, Connewitz, Frohburg/Streitwald (KRIEGER 1894); Borna (ERMISCH).

KMS: Schellenberg, Zwickau (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894); Niederau (Coll. KONOW).

Untersuchtes Material: 30 ♂♂, 29 ♀♀.

Crabro FABRICIUS, 1775

(Syst. Ent. Char. Gen., p. 12, 373)

Typusart: *Vespa cribraria* LINNAEUS, 1758.

Synonym: *Thyreopus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835. Typusart: *Vespa cribrarius* LINNAEUS, 1758.

Crabro cribrarius (LINNAEUS, 1758)

(Syst. Nat., Ed. 10a, 1, p. 573: *Vespa*)

♂♂ = 12—17 mm, ♀♀ = 13—18 mm.

Scapus, 3. und 4. Fühlerglied unten lang behaart. Stirn nadelrissig. Propodeum seitlich runzlig nadelrissig, oben und hinten stärker gerunzelt mit tiefer Medianfurche, von den Seiten nicht getrennt. Vorderschienen schaufelförmig. Mittelschenkel stärker verdickt. Hinterschenkel nicht konkav. Tergite fein chagriniert. Scapus innen, Pronotum, Schildchen und Schienenbasen und Tergite gelb gefleckt (das 2. bindenartig).

♀: Wie das ♂, nur das Propodeum schwächer skulpturiert, Vorder- und Mittelschenkel nur schwach verdickt. Mesopleuren glatter und stärker glänzend.

Fig. 292.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 134 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 198 (Nest); MOLITOR 1938, p. 450 (Farbsehen, Orientierung); NOSKIEWICZ & CHUDOBA 1948 (Genit. ♂); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 646, 647 (Tax.); SICKMANN 1893, p. 148 (Wirt).

Biologie: Die Art nistet in morschem Holz und soll die Stechfliege *Stomoxys calcitrans* eintragen. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Paläarktisch.

In den folgenden Bezirken häufig:

Rostock, Neu Brandenburg, Potsdam, Berlin, Frankfurt, Halle, Erfurt, Karl-Marx-Stadt, Leipzig, Dresden.

Crabro ingricus (F. MORAWITZ, 1888)

(Horae Soc. ent. Ross. 22, p. 294: *Thyreopus*)

♂♀ = 9,0–11,5 mm.

Beim ♂ letztes Tergit mit einer Art Pygidialfeld, das an den Seiten durch Leisten begrenzt wird.

♀: Kopf und Thorax überwiegend fein chagriniert und matt. Mesonotum jedoch undeutlich matt.

Fig. 291, 299.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 135 (Tax.).

Verbreitung: Die Fundorte liegen bei Bern und Genf und nach 1939 auch in Osteuropa.

Die Art ist daher auch bei uns zu erwarten.

Crabro lapponicus ZETTERSTEDT, 1838

(Insect. Lappon. 1, p. 443)

♂♀ = 8–12 mm.

♂: Drittes Fühlerglied etwa 2,5mal so lang wie breit, länger als das 4., letztes Fühlerglied gebogen, abgestutzt. Tyloiden von Gliedern 6 bis 12 leistenförmig, Kopf und Thorax ganz fein chagriniert und matt. Mesonotum undeutlich und schwach punktiert bis längsrundlich, Mesopleuren unten ohne Furche, median flach und undeutlich punktiert. Pronotum außen mit abgerundeter kurzer Ecke. Propodeum seitlich mehr oder weniger deutlich geleistet, oben und hinten grob unregelmäßig netzartig gerunzelt. Tergite fein chagriniert, matt. Labrum, Vorder- und Mittelschienen vorn, Basis von Hinterschienen und -tarsen, 2. bis 4. Tergit gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂, nur das Propodeum zuweilen sehr schwach geleistet, Behaarung des Kopfes dunkelbraun, manchmal das 5. und 6. Tergit zusätzlich gelb gefleckt.

Fig. 296.

Literatur: BISCHOFF 1927, p. 199 (Nest); KOHL 1915, p. 394–396 (Biol.); MERISVO 1932, p. 91–92 (Wirt); NOSKIEWICZ & CHUDOBA 1948 (Genit. ♂); PULAWSKI 1960, p. 139 bis 140 (Tax.).

Biologie: Nistet im Sand, wobei das Einflugloch mit einer hufeisenförmigen Umwallung versehen wird. Die Öffnung des Nestes wird in der Regel geschlossen. Nestlänge etwa 15 cm, meist in 3 Nestanlagen endend. Pro Nest werden bis 7 Fliegen eingetragen. Die Beute (für Finnland wird *Symphoromya crassicornis* ZETTERSTEDT angegeben) wird nur von dem rechten Hinterbein festgehalten.

Verbreitung: Gebirge des südlichen Europa, aber auch in der Tatra und dem Siebengebirge.

MA: Oberharz (FRIESE 1926).

SU: Schneekopf/Thüringen (FRIESE 1926).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂.

2 ♂♂ mit dem Fundort „Schneekopf“ befinden sich im Museum Berlin und wurden von mir überprüft. SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 646, der ebenfalls die Angaben von FRIESE bestätigt, will diese Art zum Teil häufig gesammelt haben. Möglicherweise beziehen sich die Angaben FRIESES auf das SCHMIEDEKNECHTSche Material.

***Crabro loewi* DAHLBOM, 1845**

(Hymen. Europ. 1, p. 368, 527)

 $\delta\varnothing = 6,5-11,0$ mm.

δ : Wie das \varnothing . Vorderschienen normal, nicht schaufelförmig, Vordercoxen fast dreieckig. Trochanter verlängert. Vorderschenkel zweidornig, dreieckig verlängert. Schienen dick, außen konvex. Beine überwiegend dunkel, Pronotum und Hinterschildchen meist gelb gefleckt. Tergite außer dem letzten an den Seiten gelb gefleckt, das 6. und 7. bindenartig.

\varnothing : Drittes Fühlerglied 1,4mal so lang wie das vierte. Stirn und Schläfen unterschiedlich fein, aber dicht punktiert. Pronotum mit sehr kleinen Außenecken. Mesonotum dicht punktiert, dazwischen glänzend. Schildchen mit zerstreuter Punktur. Mesopleuren locker punktiert, glänzend, wie beim δ ohne untere Längsfurche. Propodeum oben und hinten mehr oder weniger grob nadelrissig. An den Seiten fein nadelrissig, nicht durch eine Leiste getrennt. Tergite fein punktiert. Scapus, Mandibelbasen, 2 Flecken des Clypeus, Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchen und 2. bis 6. Tergit weißgelb gefleckt. Beine ab den Trochanteren bräunlichgelb.

Literatur: NOSKIEWICZ & CHUDOBA 1948 (Genit. δ); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 647, 648 (Tax.).

Verbreitung: Südliches Europa, vereinzelt bis Mitteleuropa.

PO: Fürstenberg (KOHL 1915).

BLN: 2 Ex. Berlin leg. RUTHE & STEIN (SCHIRMER 1911).

FR: Buckow (KOHL 1915).

Untersuchtes Material: 2 $\varnothing\varnothing$.

Die von SCHIRMER 1911 genannten 2 Exemplare sind $\varnothing\varnothing$ und wurden von mir überprüft.

***Crabro peltarius* (SCHREBER, 1784)**(Naturf. 20, p. 98: *Sphecx*)[= *Crabro patellatus* PANZER, 1797; = *Crabro mediatum* FABRICIUS, 1798] $\delta\varnothing = 9-13$ mm.

Stirn nadelrissig bis runzlig, Außendorn des Pronotums klein. Untere Furche der Mesopleuren beim δ schmal und von feinen Leisten unterbrochen. Propodeum oben und hinten sehr grob netzartig gerunzelt, auf die Seiten übergehend. Vorderbeine schaufelförmig (Fig. 297). Vordertrochanter und Vordercoxen am Ende mit deutlichem Dorn, die Vorderchenkelbasis ebenfalls mit einem solchen. Tergite sehr fein punktiert. Scapus, Clypeus, Schienen und Schenkel, die Tergite außer den letzten beiden mehr oder weniger ausgedehnt gelb gefleckt.

Fig. 293, 297.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 135 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 129 (Nest); FRIESE 1926 p. 148 (Wirt); HAMM & RICHARDS 1926, p. 308-309 (Wirt, Paras.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 195 (Biol.); KOHL 1915, p. 391-394 (Biol.); MINKIEWICZ 1933, p. 207-213 (Biol.); NOSKIEWICZ & CHUDOBA 1948 (Genit. δ); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 647 (Tax.); SICKMANN 1893, p. 62-66 (Wirt).

Biologie: Nistet im Sand in einem bis 21 cm langen Gang, der in bis zu 3 Brutzellen endet. Die Zellen werden mit 10 bis 16 Fliegen versorgt. Es werden zahlreiche Dipteren-Gattungen von verschiedenen Autoren angegeben. Als Parasiten sind die Hymenopteren *Myrmosa brunripes* LEPELETIER und *M. melanocephala* FABRICIUS und die Dipteren *Sphecapata conica* FALLÉN und *Metopia leucocephala* ROSSI angegeben. Die Art wird in den Monaten Juni bis September auch häufig auf Blüten gefangen.

Verbreitung: Paläarktis.

In den folgenden Bezirken häufig:

Rostock, Neu Brandenburg, Potsdam, Berlin, Frankfurt, Cottbus, Halle, Erfurt, Karl-Marx-Stadt, Leipzig, Dresden.

Untersuchtes Material: 67 ♂♂, 60 ♀♀.

***Crabro scutellatus* (SCHEVEN, 1781)**

(Naturf. 15, p. 82: *Sphecx*)

♂♀ = 7–11 mm.

♂: Stirn unterschiedlich punktiert, fast runzlig, fein chagriniert. Pronotum mit kleinen breiten Ecken. Mesonotum dicht und tief punktiert, Mesopleuren ziemlich dicht punktiert, die untere Furche mit groben Leisten. Propodeum grob netzartig geleistet, von den nadelrissigen Seiten separiert. Vorderbeine nur mit medianem langem Schienendorn. Tergite undeutlich punktiert, mehr matt. Mandibeln, Schienen und Tarsen bräunlich. Die Schienen mehr oder weniger gelb, 3. und 4. Tergit hellgelb gefleckt.

♀: Wie das ♂, nur ist die Stirn dicht punktiert, glänzend. Mesopleurfurche nicht vorhanden. Clypeus schwach silbrig behaart, Pronotum, Humeraltuberkel, Schienen und Tarsen gelb gefleckt.

Fig. 294, 295, 298.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 135 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 309 (Biol.); KOHL 1915, p. 394 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 646, 648 (Tax.).

Biologie: Nistet im Sand. Von dem Hauptgang zweigen meist 3 Nester ab, die bis zu 19 Fliegen, hauptsächlich solche der Gattung *Dolichopus* enthalten. Als Parasit wird *Sphecapata conica* FALLÉN (Dipt.) angegeben. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Europa und mittleres Asien.

RO: Rostocker Heide (MICHALK); Prerow/Darß/Schutzwall (OEHLKE).

NBG: Waren/Müritz (KÖLLER).

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ); Potsdam (PAPE); Oranienburg/Pinnower See (OEHLKE).

BLN: (Coll. LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG; GÄRTNER; SCHIRMER 1911).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Strausberg (HEDICKE); Störitzsee, Brodowin, Biesenthal, Werbellinsee, Eberswalde/Nord (OEHLKE).

HA: Dobener Moor; Dessau, Aken (Coll. HEIDENREICH).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894).

DR: Dresden (KRIEGER 1894); Neudorf, Lömischau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 38 ♂♂, 26 ♀♀.

***Crossocerus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835**

(Ann. Soc. ent. France 3, p. 763)

Typusart: *Crabro scutatus* FABRICIUS, 1787 = *Sphecx palmipes* LINNAEUS, 1767.

Synonyma: *Blepharipus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835. Typusart: *Blepharipus nigrita* LEPELETIER & BRULLÉ, 1835. *Cuphopterus* A. MORAWITZ, 1868. Typusart: *Crabro subulatus* DAHLBOM, 1845 = *Crabro monstrosus* HERRICH-SCHÄFFER, 1845. *Coelocrabro* THOMSON, 1874. Typusart: *Crabro pubescens* SHUCKARD, 1837. *Ablepharipus* PERKINS, 1913. Typusart: *Crabro podagricus* LINDEN, 1829. *Acanthocrabro* PERKINS, 1913. Typusart: *Crabro vagabundus* PANZER, 1798.

***Crossocerus (Crossocerus) denticrus* HERRICH-SCHÄFFER, 1841**

(Faun. Insect. Germ., H. 181, T. 20)

♂♂ = 3,5–4,0 mm, ♀♀ = 4–5 mm.

Das ♂ mit langer Haarreihe am 3. bis 5. Fühlerglied. Clypeus abgerundet, 8. Tergit breit abgerundet, grob punktiert. Das ♀ sehr ähnlich *exiguus*; Mittelfurche des hinteren Propodeumteils jedoch stärker ausgehöhlt.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 146 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 653, 655 (Tax.).

Verbreitung: Sehr lokal in Europa und dem westlichen Asien.

LPZ: 1 ♀ Leutzsch 29. 6. 89 (KRIEGER 1894).

DR: Butterberg, Rachlau, Döhlen (SCHÜTZE 1925).

***Crossocerus (Crossocerus) distinguendus* (A. MORAWITZ, 1866)**(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 9, p. 260: *Crabro*)

♂♂ = 4–5,5 mm, ♀♀ = 5–6,5 mm.

♂: Letztes Fühlerglied zuweilen deutlich abgestutzt, medianer Clypeuslappen schwach vortehend. Vordercoxen, Vordertrochanter und Vorderschenkel sowie das vordere Mesosternum lang behaart. Pronotum und Schildchen gelb gefleckt. Der gelbe Streifen auf den Vorderschenkeln zuweilen schwach. Vorderschienen vorn, Mittel- und Hinterschienenbasis gelb.

♀: Sehr schwer, zum Teil gar nicht von *elongatulus* zu unterscheiden. Palpen in der Regel braun, Scapus, Vorderschienen vorn, Pronotum Mittel- und Hinterschienenbasen und meist die Mandibeln gelb gefleckt.

Fig. 323, 326.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 146 (Tax.); FAESTER 1951, p. 453–456 (Tax.); HARTIG 1938 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Mittleres Europa.

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911).

CO: Muskau (Coll. GÄRTNER).

HA: Kyffhäuser/Kosakenstein/Frankenhausen (PETRY, ERMISCH); Dessau (HEIDENREICH).

LPZ: Wahren, Connewitz, Löbnig, Streitwald (KRIEGER 1894); Umgebung Leipzig, Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Netzschkau (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH); Rauenstein (PETERSEN & GAEDIKE).

DR: Tharandt, Diesbar, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 7 ♂♂, 13 ♀♀.

***Crossocerus (Crossocerus) elongatulus* (LINDEN, 1829)**(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 62: *Crabro*)

♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 5–7 mm.

♂: Scapus, Mandibeln, Vorderschenkel und -schienen, Mittelschenkel vorn, Basis der Mittel- und Hinterschienen sowie das Pronotum in der Regel gelb gefleckt.

♀: Von der vorhergehenden Art nicht oder nur sehr schwer zu unterscheiden. In der Regel stärker gelb gezeichnet. Scapus häufig, die Mandibeln, Palpen, Vorderschienen vorn, Basis von Mittel- und Hinterschienen, meist Humeraltuberkel und Pronotum gelb gefleckt. Tarsenbasen oft weißlich.

Fig. 308, 310, 313, 314, 340.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 146 (Tax.); FAESTER 1951, p. 453—455 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 315—316 (Wirt, Paras.); HARTTIG 1938 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 195 (Biol.); KOHL 1915, p. 418—419 (Biol.); NIELSEN 1933, p. 272 (Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 653, 657 (Tax.).

Biologie: Obwohl diese Art sehr häufig ist, gibt es widersprüchliche Angaben über die Nestanlage. Nistet wahrscheinlich im Sand wie die anderen Arten und übernachtet nur in alten Larvengängen im Holz. Aus zahlreichen Wirtsangaben geht hervor, daß verschiedene kleine Dipteren unterschiedlicher Familien eingetragen werden. Von FRIESE 1926 werden Blattläuse genannt. Schmarotzer sind Tachinen. Flugzeit von Mai bis September. Genauere Beobachtungen dürften gerade bei dieser Art nicht schwer fallen.

Verbreitung: Europa, Nordafrika, Mittelasien.

RO: Müritzhof (OEHLKE).

PO: Potsdam (PAPE); Oranienburg (OEHLKE).

BLN: (EBELING; OEHLKE; DATHE 1969).

FR: Rüdersdorf (KONOW); Buckow (SCHIRMER 1911); Werbellinsee (OEHLKE).

CO: Muskau (Coll. GÄRTNER).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Weißenfels (FRIESE 1926); Kröllwitz, Lettin, Sennewitz (KÖLLER); Dessau, Aken/Elbe (Coll. HEIDENREICH); Naumburg (BLÜTHGEN); Nietleben/Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964); Kyffhäuser (PETRY, ERMISCH, OEHLKE).

GE: Jena (Coll. KONOW; FRIESE 1926).

LPZ: Wahren, Leutzsch, Taucha, Connowitz, Löbnig, Rötha, Großbothen, Streitwald (KRIEGER 1894); Umgebung Leipzig/Süd, Großsteinberg (ERMISCH).

KMS: Schellenberg (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt, Diesbar, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 26 ♂♂, 26 ♀♀.

Crossocerus (Crossocerus) exiguus (LINDEN, 1829)

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 72: *Crabro*)

♂♂ = 3,5—4,0 mm, ♀♀ = 4—5 mm.

Kopf unten, Mesosternum und Vorderschenkel beim ♂ lang behaart. Mesopleuren zerstreut fein punktiert, glänzend. Clypeus, Scapus, Mandibeln, Vorderbeine, Mittelschienen und Mittelschenkel, zum Teil auch die Hinterschienen vorn gelb gefleckt. Vor dem vorderen Ocellus nur eine sehr feine Furche sichtbar. Dorsalfeld glänzend, apikal begrenzt. Die Mittelfurche breit ausgehöhlt, jedoch nicht so stark wie bei *denticrus*. Scapus, Mandibeln, Schenkelspitzen, Vorder- und Mittelschienen außer innen und Hinterschienen hinten gelb gefleckt. Tarsenbasen weiß, Pygidialfeld am Ende schwach rötlich.

Fig. 327.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 146 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 653, 655 (Tax.).

Verbreitung: Mittleres und westliches Europa.

- BLN: 1 ♀ Umgebung Berlin/NSG 12. 7. 67 (OEHLKE).
 FR: 1 Ex. Buckow (SCHIRMER 1911); 2 ♀♀ Sauen 18. 9. 63 (OEHLKE & PETERSEN).
 HA: 1 ♀ Kyffhäuser/Kosakenstein 24. 8. 25 (PETRY); 1 ♀ Halle Kröllwitz 24. 6. 45 (KÖLLER); 1 ♂ 5 ♀♀ Kyffhäuser/westlicher Südhang A.-M. 8. 69 (OEHLKE).
 ERF: 1 ♂ Friedrichroda/Thüringen 8. 52 (KÖLLER).
 LPZ: 1 ♂ Bienitz 29. 6. 89, 1 ♀ 8. 8. 90, 2 ♀♀ 27. 6. 91, 1 ♀ Wahren 23. 6. 88, 1 ♀ Ratsholz 18. 6. 92 (KRIEGER 1894).
 DR: Rachlau, Baruth (SCHÜTZE 1925).
 Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 10 ♀♀.

Crossocerus (Crossocerus) imitans KOHL, 1915

(Ann. naturhist. Hofmus. Wien 29, p. 267)

♂♂ = 4–6 mm, ♀♀ = 5,0–6,5 mm.

♂: Letztes Fühlerglied gerade abgestutzt, Stirn mit etwa Punktdurchmesserabstand punktiert. Mesonotum und Mesopleuren sehr fein und zerstreut punktiert. Dorsalfeld abgegrenzt, glatt und glänzend, Mittelfurche ziemlich tief. Tergite 2 und 3 sehr fein, schwach und zerstreut punktiert. Die hinteren Tergite undeutlich aber schwächer glänzend. Scapus, Clypeus, Mandibeln, Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchen, Vorder- und Mittelbeine weißlich gelb gefleckt. 1. Tarsalglied der Vorderbeine hinten abgeflacht, die Seiten und die Spitze zuweilen schwach verdunkelt.

♀: Clypeus mit vorstehenden Seitenecken. Sonst ähnlich wie das ♂. Pygidialfeld schwarz.

Literatur: NOSKIEWICZ & PULAWSKI 1960, p. 144, 153 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 656 (Tax.).

Verbreitung: Der Typus, 1 ♂, stammt aus Mecklenburg, wahrscheinlich von KONOW gesammelt. 2 Exemplare sah ich aus der Umgebung von Bremen. Vereinzelt wurde die Art an der polnischen Ostseeküste gefunden. Ich sammelte 14 ♂♂ und 6 ♀♀ 1967 bis 1969 auf der Insel Hiddensee in den NSG Bessin und Dornbusch sowie ebenfalls an der Ostseeküste in Prerow. Flugzeit von Mitte Juni bis Anfang Juli.

Crossocerus (Crossocerus) ovalis LEPELETIER & BRULLÉ, 1834

(Ann. Soc. ent. France 3, p. 780)

[= *Crabro anxius* WESMAEL, 1852]

♂♂ = 4,0–5,5 mm, ♀♀ = 5,5–6,0 mm.

♂: Mesonotum dicht punktiert. Mesopleuren relativ fein und mehr zerstreut punktiert. Vorderschenkel und vorderer Trochanter unten kantig, ziemlich lang behaart. Scapus, Vorderschenkel und -schielen vorn, Mittelschielen vorn und Hinterschielen basal, sowie die Mittel- und Hintertarsenbasis gelb.

♀: Ohne Vergleichsmaterial nicht immer leicht zu unterscheiden. Clypeus vorn fast gerade abgestutzt, Seitenlappen eckig, ein hohes Rechteck bildend. Stirn nur mit sehr schwach konkaver Mittelfurche. Mesopleuren feiner als das Mesonotum punktiert. Färbung wie das ♂. Pronotum zuweilen mit 2 kleinen Flecken, Mandibeln und Pygidialfeld am Ende rötlich aufgehellt.

Fig. 309, 330.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 145 (Tax.); KOHL 1915, p. 416–417 (Biol., als „anxius“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 652, 656 (Tax., als „anxius“); SCHÜTZE 1925, p. 111 (Wirt).

Biologie: Nistet im sandigen Boden von Mai bis August. Gang bis 5 cm tief und in einem Nest endend. Als Larvenfutter wurden hauptsächlich Dipteren der Familie Empididae

eingetragen. ADLERZ, nach KOHL, will in Schweden beobachtet haben, daß auch Wanzen eingetragen wurden,

Verbreitung: Europa, meist selten.

BLN: 1 ♂ 20. 5. (Coll. LICHTWARDT); 2 ♀♀ Berlin/NSG 12. 7. 67 (OEHLKE).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „anxious“).

HA: 1 ♂ 1 ♀ Dessau 17. 7. 54, 26. 6. 55 (Coll. HEIDENREICH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „anxious“); 1 ♀ Aschersleben 26. 6. 65 (OEHLKE).

LPZ: 3 ♂♂ Oberholz 30. 5. 91, 1 ♀ Naunhof 13. 7. 90, 1 ♂ Rötha 26. 5. 92 (KRIEGER 1894); 1 ♀ Umgebung Leipzig 14. 7. 56, 5 ♀♀ Leipzig/Süd 3. 7. 57—23. 6. 60 (ERMISCH).

KMS: 5 ♀♀ Freiberg 1. 7. 53 (ERMISCH).

DR: 1 ♀ Diesbar 24. 5. 93 (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925, als „anxious“); 1 ♀ Herrnhut 23. 8. 57 (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 16 ♀♀.

Crossocerus (Crossocerus) palmipes (LINNAEUS, 1767)

(Syst. Nat., Ed. 12a, 1, p. 944: *Spheg*)

[= *Crabro palmarius* SCHREBER, 1784; = *Crabro scutatus* FABRICIUS, 1787]

♂♂ = 5,5–6,5 mm, ♀♀ = 6,0–7,5 mm.

♂: Mesonotum deutlich, mäßig dicht punktiert. Mesopleuren überwiegend fast unpunktet und glänzend. Tergite schwach punktiert, glänzend. Scapus, Clypeus, Kopfunterseite, vorderer unterer Teil des Thorax, Pronotum, Schildchen und Hinterschildchen und die Beine ausgedehnt gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂. Die Mesopleuren und Tergite etwas stärker punktiert; weniger gelb gefleckt; das Pygidialfeld am Ende schwach aufgehellt.

Fig. 302, 349.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 145 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 314 (Wirt); KOHL 1915, p. 415 (Biol.); MNKIEWICZ 1932, p. 100–101 (Biol.).

Biologie: Nest im sandigen Boden, besonders an Abhängen. Der bis 15 cm lange Gang endet stets nur in einer Zelle, die mit bis 8 Wirtstieren (Dipteren der Gattungen *Lauzanaea*, *Spilogasta*, *Helina*) versorgt wird. Als Parasit wird *Myrmosa melanocephala* FABRICIUS genannt. Flugzeit von Juli bis September.

Verbreitung: Europa, Mittel- und Ostasien.

RO: Kühlungsborn (OEHLKE).

PO: Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922, als „palmarius“); Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. KONOW; Coll. LICHTWARDT; SCHIRMER 1911, als „palmarius“; DATHE 1969); Berlin/NSG (OEHLKE).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „palmarius“); Sauen (OEHLKE & PETERSEN); Brodowin (OEHLKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Dessau, Coswig/Anhalt (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser (ERMISCH, OEHLKE); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „scutatus“).

LPZ: Bienitz, Frohburg/Wolffitz, Streitwald, Frauendorf (KRIEGER 1894, als „palmarius“).

DR: Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925, als „palmarius“).

Untersuchtes Material: 21 ♂♂, 4 ♀♀.

Crossocerus (Crossocerus) tarsatus (SHUCKARD, 1837)

(Essay Indig. Fossor. Hymen., p. 133)

[= *Crossocerus palmipes* auct.]

♂♂ = 4–5 mm, ♀♀ = 5,0–6,5 mm.

♂: Mesonotum fein und ziemlich dicht punktiert, dichter als die Mesopleuren. Unterseite vom Mesosternum, Vorderschenkel und Vordertrochanter abgeflacht, außer den Schenkeln lang wollig behaart. Scapus, Vorder- und Mittelbeine überwiegend, Hinterschienen innen und basal und die Tarsenbasis weißlich gelb. Achtes Tergit mit breitem Pygidialfeld. ♀: Clypeus dreieckig. Wie das ♂, nur die Tergite feiner chagriniert, Thorax nicht lang behaart. Färbung ähnlich dem ♂.

Fig. 305, 332, 341.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 145 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Europa, Nordafrika, Japan.

RO: 4 ♀♀ Umgebung Kühlungsborn 22. 9. 62, 1 ♀ Umgebung Zingst 10. 9. 66, 1 ♀ Prerow/Darß NSG 22. 6. 69 (OEHLKE).

BLN: 1 ♀ (ERICHSON).

FR: 1 ♂ Freienwalde 4. 9. (GERSTAECKER).

HA: 1 ♀ Kyffhäuser/Frankenhausen 12. 6. 57, 1 ♂ 1 ♀ Barbarossahöhle 6. 8. 68 (ERMISCH, OEHLKE).

GE: 2 ♂♂ 1 ♀ Blankenburg/Thüringen (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: 1 ♂ Leipzig/Süd 30. 5. 57 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 5 ♂♂, 10 ♀♀.

Die Art ist für das Faunengebiet das erstmal nachgewiesen und somit neu.

Crossocerus (Crossocerus) varius LEPELETIER & BRULLÉ, 1834

(Ann. Soc. ent. France 3, p. 775)

[= *Crossocerus varius* auct.]

♂♂ = 4,5–5,5 mm, ♀♀ = 4,5–6,5 mm.

♂: Mesonotum fein und dicht punktiert. Mesopleuren undeutlich und fein punktiert, schwach glänzend. Tergite fein chagriniert und matt. 8. Tergit mit breitem Pygidialfeld. Vorderer Thoraxteil abgeflacht, dicht und mäßig lang behaart. Scapus und die Beine reichlich gelb bis weißlichgelb gefleckt.

♀: Wie das ♂. Clypeus dreieckig.

Fig. 307, 331.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 145 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 196 (Wirt, als „varius“); KOHL 1915, p. 416 (Biol., als „varius“).

Biologie: Nistet nur wenige cm tief im Boden, zuweilen kolonieweise. Der kurze Gang mündet in mehrere Zellen, in die 7 bis 14 Wirtstiere eingetragen werden. Als Wirte sind bekannt Fliegen der Familie Empididae, Tipulidae und Nematocera. Flugzeit von Juli bis September.

Verbreitung: Westliche Paläarktis, Japan.

RO: Prerow (OEHLKE).

PO: Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. OLDENBERG; DATHE 1969).

FR: Biesenthal, Lanke, Sauen (OEHLKE).

- HA: Petersberg; Dessau, Thale/Harz (Coll. HEIDENREICH); Röglitz/Schkeuditz (MICHALK); Nietleben/Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964); Kyffhäuser (ERMISCH, OEHLKE).
 LPZ: Connewitz, Harth, Streitwald (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).
 KMS: Rochlitz, Schellenberg (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).
 DR: Rachlau, Wurschen, Baruth, Klix, Neschwitz, Malschwitz, Löbau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 12 ♂♂, 25 ♀♀.

Crossocerus (Crossocerus) wesmaeli (LINDEN, 1829)

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 63: *Crabro*)

♂♂ = 4,0–5,5 mm, ♀♀ = 5,0–6,5 mm.

♂: Mesonotum und Mesopleuren deutlich und dicht punktiert. Tergite sehr fein punktiert, undeutlich chagriniert, glänzend. Scapus, Mandibel, Vorderschenkel, Vorder- und Mittelschienen vorn, Mittelschenkel apikal, Hinterschienen breit basal und Humeraltuberkel in der Regel gelb gefleckt. Tarsenbasen weißlich.

♀: Wie das ♂. Tergite fein mäßig dicht punktiert, 6. und 7. kaum glänzend. Mandibel median und Pygidialfeld braun.

Fig. 311.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 154 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 315 (Wirt, Paras.); KOHL 1915, p. 417–418 (Biol.); MINKIEWICZ 1932, p. 102–103 (Biol.); SCHMIEDENKNECHT 1930, p. 653, 657 (Tax.).

Biologie: Nistet im sandigen Boden, der Gang mündet wahrscheinlich jeweils nur in 1 Zelle, die mit verschiedenen kleinen Dipteren (Chironomidae, Simuliidae) versorgt wird. Über Wirtstiere und Nestanlage gibt es widersprüchliche Angaben, zum Beispiel sollen auch Wanzen und Zikaden eingetragen werden. Als Parasit wurde *Phygadeuon rugulosus* GRAVENHORST bekannt. Flugzeit von Ende Mai bis Anfang September.

Verbreitung: Europa, Mittelasien, Japan.

RO: Kühlungsborn, Müritzhof, Hiddensee, Prerow (OEHLKE).

NBG: Waren-Müritz (KÖLLER); Müritz/Faule Ort (HEESE).

PO: Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Dreilinden (BOLLOW); Schildow (HEDICKE); Bindow, Pinnower See (OEHLKE).

BLN: (Coll. LICHTWARDT, GÄRTNER, OLDENBERG; SCHIRMER 1911; HEDICKE; DATHE 1969).

FR: Störitzsee, Biesenthal, Umgebung Eberswalde/Pimpinellenberg, Sandkrug, Umgebung Eberswalde/Nord, Werbellinsee (OEHLKE).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866); Aken/Elbe (Coll. HEIDENREICH); Kröllwitz (KÖLLER); Nietleben/Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Großschocher (MICHALK); Taucha, Gohlis (ERMISCH).

DR: Dresden (Coll. KONOW); Oßling, Gutttau, Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 27 ♂♂, 31 ♀♀.

Untergattung *Blepharipus**Crossocerus (Blepharipus) vagabundus* PANZER, 1798

(Faun. Insect. Germ. 5, H. 53, T. 16)

♂♂ = 7–10 mm, ♀♀ = 8,0–11,5 mm.

Dorsalfeld abgegrenzt, glatt, höchstens mit Spuren feiner Streifung. Vorderflügel mit dunklen Flecken. Pygidialfeld der ♀♀ subbasal mit Kiel. Die gelbe Färbung ist variabel, verschwindet von den Tergiten jedoch nie ganz.

Fig. 301.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 150 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 199 (Nest); KOHL 1915, p. 397–398 (Biol.); SICKMANN 1893, p. 71–73 (Wirt).

Biologie: Nistet in altem Holz, wo bis 6 Zellen hintereinander angelegt werden. Die Larvennahrung bilden Tipuliden, denen die Beine abgebissen werden. KOHL will auch beobachtet haben, wie Musciden eingetragen wurden. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Paläarktisch.

RO: Ummanz/Rügen (OEHLEKE); Rostocker Heide (MICHALK).

PO: Mecklenburg (KONOW); Potsdam (Coll. LICHTWARDT); Mittenwalde.

BLN: (Coll. KONOW; Coll. GÄRTNER; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911).

HA: Lettin; Trotha (KÖLLER); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: Bad Blankenburg (PETERSEN & GAEDIKE).

LPZ: Leutzsch, Connewitz (KRIEGER 1894); Kleinzschocher; Ammelshain (ERMISCH).

KMS: Zwickau (KRIEGER 1894); Crossen (KÖLLER); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt, Wünschendorf, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Blösa, Bautzen (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 12 ♀♀.

Untergattung *Cuphopterus**Crossocerus (Cuphopterus) confusus* SCHULZ, 1906

(Berl. ent. Ztschr., 51, p. 323: nom. nov.)

[= *Crabro signatus* PANZER, 1798, nom. praeocc.]

♂♂ = 7–9,5 mm, ♀♀ = 9–11,5 mm.

Die mehr oder weniger deformierten Schienen und Schenkel des ♂ sehr kurz behaart. Mesonotum fast matt, flach und fein punktiert. Schienen beim ♀ ganz gelb, zuweilen Hinterschienen apikal mit rotbrauner Behaarung. Tergite beim ♂ zuweilen sehr klein gefleckt; beim ♀ drittes Tergit in der Regel überwiegend braun.

Fig. 315, 333.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 150 (Tax.); FAESTER 1951, p. 456 (Tax., als „signatus“); HAMM & RICHARDS 1926, p. 317 (Wirt).

Biologie: Die Nester werden in altem Holz angelegt. Als Larvennahrung wurde die Schnepfenfliege, *Leptis spec.*, bekannt. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Europa.

PO: Mark (Coll. SCHWARZ).

BLN: (SCHIRMER 1911; Coll. OLDENBERG).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „signatus“); Eberswalde/Spetchthausen (OEHLEKE).

HA: Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Habichtstal (ERMISCH); Dö-lauer Heide (KÖLLER).

LPZ: Schleußig (KRIEGER 1894, als „signatus“).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894, als „signatus“).

DR: Rachlau, Pielitz, Löbau (SCHÜTZE 1925, als „signatus“).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 8 ♀♀.

***Crossocerus (Cuphopterus) dimidiatus* (FABRICIUS, 1781)**

(Spec. Insect. 1, p. 471; *Crabro*)

[= *Crabro serripes* PANZER, 1797]

♂♂ = 7,0–9,5 mm, ♀♀ = 8–12 mm.

Die mehr oder weniger deformierten Schienen und Schenkel der ♂♂ außer den Dornen mit langen deutlichen Haaren. Mesonotum fein, aber kräftig und dicht punktiert. Schienen beim ♀ zuweilen fast ganz gelb, so daß die braunen Flecken der Innenseiten sehr klein sind. Tergitflecke der ♂♂ zuweilen stark reduziert.

Fig. 334.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 150 (Tax.); FAESTER 1951, p. 456 (Tax., als „serripes“); KOHL 1915, p. 396–397 (Biol.).

Biologie: Angaben über die Niststellen sind unterschiedlich. Einerseits wird morsches Holz, aber auch Baumpilze, andererseits werden Lehmwände genannt. Dipteren der Gattungen *Dolichopus*, *Microchrysa*, *Leptis* und *Thereva* werden als Larvennahrung eingetragen. Flugzeit von Juli bis August.

Verbreitung: Nicht selten in Europa.

In fast allen Bezirken nachgewiesen, außer Cottbus, Magdeburg.

Untersuchtes Material: 20 ♂♂, 12 ♀♀.

Untergattung *Ablepharipus*

***Crossocerus (Ablepharipus) assimilis* (SMITH, 1856)**

(Cat. Hymen. Brit. Mus. 4, p. 413: *Crabro*, nom. nov.)

[= *Crabro affinis* WESMAEL, 1852, nom. praeocc.; = *Crabro tirolensis* KOHL, 1877]

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 6,0–8,5 mm.

♂: Mesopleuren fein, flach und sehr zerstreut punktiert. Kopf, Mesonotum und Schildchen fein chagriniert und matt. Scapus vorn, Schienenbasen, Vorder- und Mitteltarsen und die Hintertarsen basal gelb gefleckt.

♀: Wie das ♂. Die Mesopleuren median fein und schwach chagriniert. Vorder- und Mittelschienen vorn zusätzlich gelb gefleckt.

Fig. 329, 337.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 147 (Tax.).

Verbreitung: Mitteleuropa, Japan, meist selten.

HA: 2 ♀♀ Kyffhäuser/Frankenhausen 1.–8.8. 1955 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 2 ♀♀.

Die Art ist erstmalig damit in der DDR nachgewiesen.

Crossocerus (Ablepharipus) congener (DAHLBOM, 1845)(Hym. Europ. 1, p. 335, 524: *Crabro*)

♂♀ = 4–5 mm.

Körper nur fein chagriniert, ohne Punktierung. Vorderrand des mittleren Clypeuslappen glatt und gerade abgestutzt. Mittelschienen beim ♂ normal.

Fig. 335.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 147 (Tax.).

Verbreitung: Lokal und selten in Europa.

HA: Halle leg. TASCHENBERG (HÜSING & JÄGER 1964).

Das Material habe ich nicht überprüft.

Crossocerus (Ablepharipus) podagricus (LINDEN, 1829)(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 60: *Crabro*)

♂♂ = 4,5–5,5 mm, ♀♀ = 5–6 mm.

♂: Mittlerer Clypeuslappen apikal unregelmäßig, nicht glatt und glänzend, Kopf und Thorax chagriniert und matt. Dorsalfeld nadelrissig, glänzend. Mesosternum, Vorder- und Mittelbeine bis zu den Schenkeln lang wollig behaart. Tergite mehr oder weniger deutlich quer nadelrissig. Scapus, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine sowie der Schenkel vorn und oben, Hinterschienenbasen und zuweilen die Humeraltuberkel gelb gefleckt.

Fig. 316, 336.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 147 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 314 (Wirt); KOHL 1915, p. 415 (Biol.); MERISUO 1932, p. 90 (Wirt).

Biologie: Nistet wahrscheinlich in Bohrgängen der Eichenrinde, auch an alten Zaunpfählen gemeinsam mit anderen Arten. Pro Nest werden bis 19 Mücken der Gattung *Chironomus* eingetragen. Allerdings werden auch Bibionidae als Wirte genannt. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Europa und Asien.

PO: Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Groß Schulzendorf (ZWICK).

BLN: (STEIN; ENDERLEIN).

FR: Liepe (OEHLKE).

CO: Neu Zauche (PIEK).

HA: Halle (ERICHSON); Kyffhäuser (PETRY, ERMISCH); Röglitz (ERMISCH); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Dölauer Heide, Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: „Thüringen“ (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Leipzig/Süd (ERMISCH).

DR: Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 17 ♀♀.

Untergattung ***Coelocrabro******Crossocerus (Coelocrabro) ambiguus*** (DAHLBOM, 1842)(Dispos. Méthod. Hymen., p. 14: *Crabro*)[= *Crabro gonager* THOMSON, 1870]

♂♂ = 5,0–6,5 mm, ♀♀ = 5–7 mm.

Mesonotum und Mesopleuren fein bis fast unpunktiert, stark glänzend. Scapus, Schienenbasen, zuweilen auch die Spitzen, einige Tarsenglieder, zuweilen auch die Mandibelbasen weißlich, beim ♀ zuweilen gelb gefleckt.

Fig. 304, 338, 348, 351.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 148 (Tax.); GRANDI 1964, p. 246 (Biol.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 312–313 (Biol.); MERISUO 1932, p. 89 (Wirt); NIELSEN 1933, p. 266 (Wirt); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 650, 654 (Tax.).

Biologie: Die Art nistet in altem Holz und legt bis zu 12 Nestzellen an. Pro Zelle werden bis 22 Zikaden (*Typhlocyba*, *Alebra*, Jassidae) eingetragen. Flugzeit von Juli bis September. Verbreitung: Europa, Ostasien, westliches Nordamerika.

BLN: (SCHIRMER 1911, als „gonager“; DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „gonager“); Biesenthal, Strausberg, Umgebung Eberswalde, Werbellinsee (OEHLKE).

MA: Schönebeck (BORCHERT).

HA: Halle (TASCHENBERG 1866); Saaletal (BLÜTHGEN); Dessau (Coll. HEIDENREICH); Dölauer Heide, Halle/Passauer Wiesen (KÖLLER); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

LPZ: Johannisthal, Schleußig, Connewitz (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH); Pressel/Dübener Heide (MICHALK).

KMS: Rochlitz, Schellenberg (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 29 ♀♀.

***Crossocerus (Coelocrabro) barbipes* (DAHLBOM, 1845)**

(Hym. Europ. 1, p. 521: *Crabro*)

♂♂ = 6,5–7,5 mm, ♀♀ = 7,5–9,0 mm.

♀: Medianer Clypeuslappen ziemlich breit abgestutzt und in der Mitte mehr oder weniger deutlich vorgewölbt. Scapus außen abgeflacht, vorn eine Kante bildend. Stirn fein und dicht punktiert auf chagriniertem Untergrund. Mesonotum sehr dicht punktiert. Mesopleuren fein und zerstreut punktiert, die Punktierung variabel. Tergite 3, 4 und 5 an der Basis fein chagriniert und matt. Mandibelspitzen, Tarsengliederenden und Pygidialfeldumrandung rötlich aufgehellt.

Fig. 317.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 148 (Tax.).

Verbreitung: Mittel- und Westeuropa, Japan, lokal und selten.

HA: Kyffhäuser/Frankenhausen 1 ♀ 8. 1953, 2 ♀♀ A. 8. 1955, 2 ♀♀ 25. 8. 1957 (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 5 ♀♀.

Die Art ist für die Fauna der DDR neu.

***Crossocerus (Coelocrabro) capitosus* (SHUCKARD, 1837)**

(Essay Indig. Fossor. Hym., p. 159: *Crabro*)

♂♂ = 4,5–6,0 mm, ♀♀ = 5,5–7,0 mm.

Stirn und die langen Schläfen nur sehr fein chagriniert und punktiert. Mesonotum chagriniert mit zerstreuten feinen Punkten. Mesopleuren glänzend, zerstreut und sehr fein punktiert. Tergite fein quer nadelrissig. Vorderschienen vorn, Hinterschienen und Tarsenbasen weißlich gefleckt. Beim ♀ die Flecken mehr gelblich.

Fig. 319, 346.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 149 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 199 (Nest); ENSLIN 1933, p. 146 (Paras.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 311–312 (Biol.); KOHL 1915, 401–406 (Biol.); MARECHAL 1927, p. 101–109 (Biol.); NIELSEN 1933, p. 266 (Wirt).

Biologie: Nistet im Mark von Zweigen und Stengeln. Je nach Nistplatz 1 bis 18 Zellen von 7–24 mm Länge. Teilweise sind Mischnester bekannt. Die Biologie ist gut untersucht. Als Wirte werden Dipteren, vor allem Empididen und Nematocera, in Mischnestern auch Psylliden eingetragen. Als Parasiten werden vor allem Tachinen, aber auch Chalcididen genannt. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Europa, Ostasien, nicht selten.

PO: Schildow (HEDICKE).

BLN: (Coll. GÄRTNER; SCHIRMER 1911).

HA: Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964); Kyffhäuser (ERMISCH, OEHLKE).

LPZ: Döbeln (BAER 1901); Ammelshain, Leipzig/Süd (ERMISCH); Dessau (HEIDENREICH).

KMS: Rochlitz (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Tharandt, Diesbar, Schirgiswalde (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 2 ♂♂, 8 ♀♀.

Crossocerus (Coelocrabro) cetratus (SHUCKARD, 1837)

(Essay Indig. Fossor. Hym., p. 131: *Crabro*)

♂♂ = 6,5–8,0 mm, ♀♀ = 6–9 mm.

♂: Mesonotum flach, ziemlich dicht punktiert, glänzend. Mesopleuren zerstreut und flach punktiert, lang behaart. Außer den Vorderbeinen zuweilen die Mittelschienen spitze gelb.

♀: Wie das ♂. Mandibel-, Schienen- und Pygidialfeldspitze rötlich aufgehellt.

Fig. 303, 339, 343.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 149 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 312 (Biol.); KOHL, p. 410 (Biol., möglicherweise falsch determiniert).

Biologie: Nach KOHL nistet die Art in Larvengängen in altem Holz. Als Larvennahrung soll *Johanseniella* spec. (Dipt.) eingetragen worden sein. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Europa, Ostasien, nicht selten.

Bisher von allen Bezirken gemeldet, außer Schwerin, Cottbus, Magdeburg und Suhl.

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 37 ♀♀.

Crossocerus (Coelocrabro) cinxius (DAHLBOM, 1838)

(Exam. Crabron. Scand., p. 38: *Crabro*)

♂♂ = 5–6 mm, ♀♀ = 5,5–7,5 mm.

Die Art fällt durch die feine und zerstreute Punktierung auf mattem Untergrund bereits auf. Die Hinterschienenbasis ist weißlich.

Fig. 323, 345, 352.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 149–150 (Tax.); CONSTANTINEANU 1968, p. 240 bis 242 (Paras.); ENSLIN 1933, p. 146 (Paras.).

Biologie: Nach SCHÜTZE 1925 aus Himbeerstengeln und Weideästchen gezüchtet. Parasiten sind die Schlupfwespen *Diomorus armatus* BOHEMAN, *Perithous mediator* (FABRICIUS).

Verbreitung: Europa, Zentralasien, nicht häufig.

HA: 1 ♀ Kyffhäuser/Frankenhausen 12. 8. 56 (ERMISCH).

LPZ: 1 ♀ Leipzig/Süd 30. 5. 57 (ERMISCH).

KMS: 1 ♀ Rochlitz 30. 5. 90, 2 ♀♀ Rothenthal 20., 28. 7. 92 (KRIEGER 1894);
1 ♀ Neuhausen 11. 6. 69 (PETERSEN & GAEDIKE).

DR: 5 ♂♂ 6 ♀♀ Tharandt.

Untersuchtes Material: 5 ♂♂, 9 ♀♀.

***Crossocerus (Coelocrabro) heydeni* KOHL, 1880**

(Ztschr. Ferdinandeum Innsbruck, (3) 24, p. 216)

♂♂ = 4,5–5,5 mm, ♀♀ = 5,5–6,5 mm.

Die Seitenfurchen des Dorsalfeldes sind beim ♂ vollständig, während sie zur Basis hin beim ♀ undeutlich werden. Punktierung im allgemeinen weniger dicht als bei *barbipes*, aber dichter als bei *leucostomus*. Clypeus des ♀ ähnlich dem von *cetratus*. Schienen mehr oder weniger braun.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 148 (Tax.).

Verbreitung: Zentrales und westliches Europa, selten.

Die Art ist auch bei uns zu erwarten.

***Crossocerus (Coelocrabro) leucostoma* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat., Ed. 10a, 1, p. 571: *Sphecx*)

[= *Crabro carbonarius* DAHLBOM, 1838; = *Crabro melanarius* WESMAEL, 1852]

♂♂ = 6–7,5 mm, ♀♀ = 6–8 mm.

♂: Kopf oben, Mesonotum und Mesopleuren glänzend, wenig dicht, fein punktiert. Tergite ab dem 3. besonders basal fein, quer nadelrissig, sehr fein punktiert. Beim ♂ das 1. Tarsalglied der Vorder- und Mittelbeine apikal und das 2. fast ganz weißlich.
Fig. 306.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 148 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 195 (Biol., Angaben fraglich, eventuell mit der folgenden Art verwechselt); KOHL 1915, p. 414 (Biol., als „carbonarius“). Andere Angaben beziehen sich überwiegend auf die folgende Art.

Biologie: Nach ADLERZ, nach KOHL 1915 in Larvengängen von Baumwurzeln. Der Gang ist etwa 5,5 cm lang und endet jeweils nur in einer Zelle, die mit bis 17 Dipteren (Empididae, Muscidae) als Larvennahrung gefüllt werden. Nach FRIESE 1926 trägt die Art Blattläuse ein. Die Biologie mußte nachgeprüft werden. Flugzeit von Mai bis Juli.

Verbreitung: Wahrscheinlich nur vereinzelt im westlichen und mittleren Europa und Japan.

RO: Rostock (FRIESE 1926).

BLN: (SCHIRMER 1911).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911).

HA: 1 ♀ Dessau (HEIDENREICH).

GE: Jena (? FRIESE 1926).

KMS: Rothenthal (KRIEGER 1894).

DR: Tharandt, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rochlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 1 ♀.

Die Literaturangaben konnten nicht überprüft werden. Die Art wird unter den Synonymen genannt.

***Crossocerus (Coelocrabro) leucostomoides* RICHARDS, 1935**

(Trans. ent. soc. London 83, 166: nom. nov.)

[= *Crossocerus leucostoma* auct.]

♂♂ = 6–9 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Stirn, Mesonotum und Mesopleuren fein und undeutlich punktiert, glänzend. Kopf und Thorax ziemlich dicht und lang behaart. Tergite fein skulpturiert. Scapus vorn weißlich, beim ♀ gelblich gefärbt. Tarsen zum Teil bräunlich aufgehellt. Beim ♀ Punktierung etwas kräftiger.

Fig. 312, 321, 347.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 149 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 309–310 (Biol., als „leucostoma“); KOHL 1915, p. 409–410 (Biol., als „leucostoma“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 651, 655 (Tax., als „leucostoma“).

Biologie: Nistet in morschem Holz und benutzt Larvengänge, zuweilen wird das Nest auch in Gallen von *Saperda* angelegt. Die bis zu 4 cm langen Nestzellen werden mit bis zu 14 brachyceren Fliegen verschiedener Familien gefüllt. Als Parasit wird *Endasys analis* (GRAVENHORST) (Ichneumonidae) genannt. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Nicht selten in Europa und Mittelasien.

Untersuchtes Material: 11 ♂♂, 23 ♀♀.

Die Art ist von allen Bezirken außer Neu Brandenburg, Magdeburg, Suhl und Karl-Marx-Stadt bekannt.

***Crossocerus (Coelocrabro) pubescens* (SHUCKARD, 1837)**(Essay indig. Fossor. Hymen., p. 165: *Crabro*)[= *Crabro nigrita* LEPELETIER & BRULLÉ, 1834; = *Crabro diversipes* WESMAEL, 1852]

Die von THOMSON 1870 beschriebene Art *Crabro (Crossocerus) inermis* bildet wahrscheinlich eine Form der vorliegenden Art, wie schon SCHMIEDEKNECHT 1930 vermutet.

♂♂ = 5,5–7,0 mm, ♀♀ = 6–7,5 mm.

Stirn, Mesonotum, Mesopleuren schwach, aber deutlich punktiert. Dorsalfeld glänzend mit breiter Mittelfurche und hinten undeutlich abgegrenzt; der anschließende Teil unregelmäßig gerunzelt. Kopf und Thorax lang behaart. Tergite fein chagriniert, schwach glänzend. Clypeus und Hinterschienenbasen weißlich, Schenkel und Schienen teilweise gelblich aufgehellt. Beim ♀ sind Kopf und Mesonotum stärker skulpturiert. Die Mesopleuren schwach und zerstreut punktiert und der hintere Teil des Propodeums schwächer skulpturiert, von den glatten Seiten abgegrenzt. Körperflecke gelblich, Exemplare ohne gelbe Flecke bilden wahrscheinlich die Form *inermis* THOMSON.

Fig. 320, 344, 353.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 149 (Tax.); ENSLIN 1933, p. 146 (Paras.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 310–311 (Biol.); KOHL 1915, p. 410–412 (Biol., als „inermis“); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 651, 657 (Tax.).

Biologie: Nest im Mark von Stengeln und Sträuchern mit bis zu 6 Zellen. Als Larvennahrung werden überwiegend Musciden eingetragen. Parasit ist die Erzwespe *Diomorus armatus* BOHEMAN. Flugzeit von Mai bis August.

Verbreitung: Europa und Mittelasien.

PO: Mittenwalde (Coll. KONOW); Fürstenberg, Mecklenburg (KONOW).

HA: Dessau (Coll. HEIDENREICH); Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH).

GE: Pößneck (Coll. KONOW).

LPZ: Connewitz, Oberholz (KRIEGER 1894, auch als „inermis“); Ammelshain (ERMISCH).

KMS: Freiberg (ERMISCH).

DR: Diesbar, Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau (SCHÜTZE 1925, auch als „inermis“).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 11 ♀♀.

Crossocerus (Coelocrabro) styrius (KOHLE, 1892)

(Ann. naturhist. Hofmus. Wien 7, p. 198: *Crabro*)

♂♂ = 4,5–5,5 mm, ♀♀ = 5,0–6,5 mm.

♀: Stirn und Schläfen fein und zerstreut punktiert. Clypeus apikal mit 3 kleinen mehr oder weniger deutlichen Spitzen. Mesonotum fein und dicht punktiert. Mesopleuren oben glatt und glänzend. Dorsalfeld glänzend, seine mediane Furche undeutlich, erst weiter hinten eine Grube bildend. Tergite sehr fein und schwach chagriniert, ziemlich glänzend. Kopf und Thorax kurz behaart. Scapus vorn, Schienen und Tarsen der Vorder- und Mittelbeine außer den Endgliedern weißlichbraun. Mandibeln, Humeraltuberkel, Tegulae, Vorder- und Mittelschienen hellbraun.

Fig. 324, 354.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 149 (Tax.).

Verbreitung: Westliches und zentrales Europa.

FR: 1 ♀ Brodowin 19. 8. 69 (OEHLKE).

HA: 1 ♀ Kyffhäuser/Ochsenburg 2.—15.8.69 (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 2 ♀♀.

Die Art ist neu für die Fauna der DDR. Sie scheint sich in den letzten Jahren immer mehr vom Westen her auszubreiten.

Crossocerus (Coelocrabro) walkeri (SHUCKARD, 1837)

(Essay indig. Fossor. Hymen., p. 170: *Crabro*)

[= *Crabro aphidum* DAHLBOM, 1845]

♂♂ = 5–6,5 mm, ♀♀ = 7–8 mm.

♀: Stirn und Mesonotum flach und ziemlich dicht punktiert, glänzend. Mesopleuren median mit einer Anzahl flacher Punkte, glänzend. Die begrenzenende Furche des Dorsalfeldes nach vorn undeutlich. Tergite sehr schwach chagriniert, zerstreut punktiert. Clypeus und Scapus ganz, innere Augenränder, Pronotum und Humeraltuberkel, Schildchen, Schenkelspitzen und Schienen außer innen an den Vorder- und Mittelbeinen, Hinterschienenbasis sowie die Tarsen außer der Spitze gelb gefleckt.

Fig. 325.

Literatur: BAUDOT 1929, p. 492–501 (Biol.); DE BEAUMONT 1964, p. 148 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 313 (Biol.); KOHL 1915, p. 413–414 (Biol.); NIELSEN 1933, p. 266 bis 267 (Wirt); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 651, 656, 657 (Tax.).

Biologie: Das Nest wird in trockenen Ästen angelegt. Der Hauptgang verzweigt sich häufig in 2 Teile und mündet bis in 6 Nestanlagen. Pro Nest werden durchschnittlich 3 Ephemeren, wohl auch Plekopteren, denen die Beine abgebissen werden, eingetragen. Flugzeit von Juli bis August.

Verbreitung: Mitteleuropa, Mittelasien.

PO: 4 ♀♀ Schildow 10. 7. und 17. 7. 1946 (HEDICKE).

ERF: 3 ♀♀ Weimar 7.

LPZ: 1 ♂ Connewitz 1. 8. 90 (KRIEGER 1894).

DR: Rachlau (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 7 ♀♀.

Untergattung *Hoplocrabro**Crossocerus (Hoplocrabro) quadrimaculatus* (FABRICIUS, 1793)(Ent. Syst. 2, p. 294: *Crabro*)[= *Pemphredon quadripunctatus* FABRICIUS, 1804]

♂♂ = 6–8,5 mm, ♀♀ = 7–10,5 mm.

Die gelben Flecke der Tergite sind in ihrer Ausprägung sehr variabel und können beim ♂ ganz verschwinden.

Fig. 300, 318, 328, 342, 350.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 144 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 199 (Nest); GRANDI 1964, p. 243–245 (Biol., Wirt); HACHFELD 1945, p. 75–78 (Biol., Larve); HAMM & RICHARDS 1926, p. 317 (Wirt, Paras.); KOHL 1915, p. 398–401 (Biol., Larve); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 649 (Tax.).

Biologie: Nistet oft gesellig in Sand- und Lößflächen. Nest fast 25 cm lang, verzweigt sich am Ende und mündet in einzelne Nestkammern. Neben verschiedenen Dipteren soll die Art auch Lepidopteren und Trichopteren als Larvennahrung eintragen. Nach eigenen Beobachtungen werden vor allen Dingen Nematocera, denen die Beine abgebissen werden, verwendet. Flugzeit von April bis September.

Verbreitung: Ziemlich häufig in Europa und Zentralasien.

Untersuchtes Material: 29 ♂♂, 46 ♀♀.

Die Art wurde in allen Bezirken gefunden, außer Schwerin, Neu Brandenburg, Magdeburg und Suhl.

Lindenius LEPELETIER & BRULLÉ, 1835

(Ann. Soc. ent. France 3, p. 791)

Typusart: *Crabro albilabris* FABRICIUS, 1793.

Für alle Arten siehe auch DE BEAUMONT 1956.

Lindenius albilabris (FABRICIUS, 1793)(Ent. Syst. 2, p. 302: *Crabro*)

♂♂ = 4–7 mm, ♀♀ = 6–8 mm.

♂: Ab dem 5. Fühlerglied unten perlschnurförmig. Die glatte Fläche zwischen Augen und Ocellen bildet eine mehr oder weniger erhabene Wulst. Tergite fein und undeutlich punktiert. Pronotum, Humeraltuberkel vorn gelb. Pygidialfeld ausgebildet, apikal rotbraun.

♀: Clypeus Fig. 362. Punktierung des Körpers kräftiger als beim ♂, Mandibeln und Humeraltuberkel rötlich aufgehellt. Vorderschienen vorn und Tarsen der Mittel- und Hinterschienen gelb.

Fig. 355, 362.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 152 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 200, 359 (Nest, Wirt); HAMM & RICHARDS 1926, p. 319 (Wirt, Paras.); KOHL 1915, p. 420–421 (Biol.); MINKIEWICZ 1931, p. 203–204, 1933, p. 198–207 (ausführliche Biologie).

Biologie: Der Gang zum Nest führt etwa 8 cm tief in den Sand und mündet dann in bis zu 10 Brutzellen, in die neben verschiedenen Dipteren auch Wanzen der Gattung *Lygus* eingetragen werden. Die Larvennahrung ist wahrscheinlich abhängig von der geographischen Lage. Als Parasiten werden *Myrmosa melanocephala* FABRICIUS und die Goldwespe *Hedychridium coriaceum* DAHLBOM genannt. Flugzeit von Mai bis September (Nachtrag).

Verbreitung: Ziemlich häufig in Europa und Asien.

Untersuchtes Material: 68 ♂♂, 151 ♀♀.

Außer im Norden der Republik und dem Südwesten überall häufig, dort aber sicherlich noch nachzuweisen.

Lindenius armatus (LINDEN, 1829)(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 69: *Crabro*)Es handelt sich hierbei vielleicht nur um eine Form von *Lindenius pygmaeus* ROSSL. $\delta\delta = 3,0-4,5$ mm, $\text{♀♀} = 4,0-5,5$ mm. δ : Fühlerglieder nur schwach abgesetzt. Glatte Flächen zwischen Augen und Ocellen furchenartig tief. Punktierung des Körpers sehr fein, auf den Tergiten kaum sichtbar. Mandibeln und Clypeusform variabel, unter den Mandibelbasen zuweilen mit Dornen (Fig. 358–361). Pronotum, Humeraltuberkel, zuweilen Mandibeln und Scapus, Vorder- und Mittelschienen vorn und Hinterschienenbasen gelb. ♀ : Clypeus vgl. Fig. 362. Punktierung des Körpers etwas stärker als beim δ . Fig. 356, 358–361.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 153 (Tax.); GRANDI 1964, p. 238–240, 526–528 (Biol., Wirt, Larve); MINKIEWICZ 1932, p. 98–100 (Biol.); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 660 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Mai bis September. Das Nest wird im Sand bis 35 cm tief angelegt. Es sollen verschiedene Erz- und Brackwespen als Larvennahrung eingetragen werden.

Verbreitung: Nicht selten im mittleren und südlichen Europa.

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Niederlehme (BISCHOFF); Wildpark, Niemegek (OLBERG).

BLN: (ERICHSON; STEIN, HEDICKE).

FR: Rüdersdorf (GERSTAECKER); Buckow (SCHIRMER 1911, als „pygmaeus“); Störitzsee (OEHLKE).

HA: Halle (ERICHSON); Dölauer Heide; Saaletal (BLÜTHGEN); Nietleben/Bruchfeld (KÖLLER); Dessau (Coll. HEIDENREICH).

LPZ: Leipzig, Leipzig/Süd (ERMISCH).

Untersuchtes Material: 17 $\delta\delta$, 22 ♀♀ .***Lindenius panzeri*** (LINDEN, 1829)(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 70: *Crabro*) $\delta\delta = 4,5-5,5$ mm, $\text{♀♀} = 5,0-7,5$ mm.Fühler beim δ nicht perlschnurförmig. Clypeus etwa wie bei *armatus*. Glatte Flächen zwischen Augen und Ocellen mehr flach, fein punktiert. Körper dicht und deutlich punktiert, Tergite dagegen sehr fein. Dorn hinter den Mandibelbasen variabel lang. Mandibeln, Scapus, meist Pronotum und Humeraltuberkel, Vorder- und Mittelschienen vorn, Tarsenbasen und Hinterschienen basal gelb.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 153 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 319–320 (Biol.); KOHL 1915, p. 423–425 (Biol.); MINKIEWICZ 1932, p. 101–102 (Biol.); SCHMEDEKNECHT 1930, p. 659, 660 (Tax.); SICKMANN 1893, p. 74–75 (Wirt).

Biologie: Das Nest wird bis 12 cm tief im Sand, aber auch im harten Boden angelegt. Die bis zu 9 Nester haben eine kranzförmige Anlage um den Gang. Pro Nest werden bis zu 22 Dipteren verschiedener Familien eingetragen. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, westliches Asien.

Außer den 3 nördlichen Bezirken sowie Magdeburg und Suhl überall nachgewiesen.

Untersuchtes Material: 13 $\delta\delta$, 45 ♀♀ .

***Lindenius subaeneus* LEPELETIER & BRULLÉ, 1834**

(Ann. Soc. ent. France 3, p. 798)

♂♀ = 4–5,5 mm.

Clypeus mit kräftigen langen Seitenzapfen (Fig. 363). Zwischen den Fühlerbasen eine lamellenartige Erhöhung. Kopf und Thorax fein und dicht, aber deutlich punktiert. Tergite schwach und undeutlich punktiert. Scapus, Mandibeln, Humeraltuberkel, Schienen außen und Tarsen außer dem letzten Glied gelb. Hintertarsus der ♀♀ ziemlich gedrunken. Fig. 363.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 153 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 659, 660 (Tax.).

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa, selten.

HA: 2 ♀♀ Halle Kröllwitz 10., 24. 6. 45, 1 ♂ 1 ♀ Nietleben/Bruchfeld 28.8.47 (KÖLLER, BLÜTHGEN 1949); Frankenhausen 2 ♂♂ 15. 8. 53, 2 ♀♀ 2. 9. 53, 7 ♀♀ 9. 10. 53 (BISCHOFF).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 12 ♀♀.

Die Art scheint erst in den letzten Jahrzehnten in nördliche Gebiete vorzudringen.

***Entomognathus* DAHLBOM, 1844**

(Hym. Europ. 1, p. 295)

Typusart: *Crabro brevis* LINDEN, 1829.

Bis Nordmähren kommt eine zweite Art, *E. dentifer* NOSKIEWICZ, 1930, vor. Der Clypeus ist bei dieser im Gegensatz zu *brevis* auch median eingebuchtet, so daß dieser apikal fast wellenförmig ist.

***Entomognathus brevis* (LINDEN, 1829)**(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5, p. 70: *Crabro*)

♂♂ = 3–5 mm, ♀♀ = 4,0–5,5 mm.

Auch das ♂ besitzt ein Pygidialfeld, doch ist dieses apikal breit abgerundet. Fig. 14.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 153 (Tax.); GRANDI 1964, p. 240–243, 528–529 (Biol., Wirt, Larve); KOHL 1915, p. 426–427 (Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 660 (Tax.).

Biologie: Nistet im Boden bis über 10 cm tief. Als Larvennahrung dienen vornehmlich Flohkäfer (Halticidae), seltener andere Verwandte. Die Käfer werden mit den Mittelbeinen beim Eintragen festgehalten. Pro Nest wurden bis 24 Exemplare vorgefunden. Zuweilen soll die Art auch in Holzbalken nisten. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Wahrscheinlich paläarktisch.

Für alle Bezirke außer für Rostock, Neu Brandenburg, Magdeburg und Suhl nachgewiesen.

Untersuchtes Material: 24 ♂♂, 42 ♀♀.

***Rhopalum* KIRBY, 1829**

(In STEPHENS: Nom. Brit. Insect., p. 34)

Typusart: *Crabro rufiventris* PANZER, 1799 = *Sphex clavipes* LINNAEUS, 1758.

51 Beitr. Ent. 20, H. 7/8

***Rhopalum austriacum* (Kohl, 1899)**(Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 14, p. 308: *Crabro*)

♀♀ = 5–6 mm.

Kopf und Mesonotum dicht punktiert. Mesopleuren fein lederartig, chagriniert. Dorsalfeld glänzend, durch feine Furchen begrenzt. Drittes Tergit etwa 1,4mal so lang wie breit. Scapus, Tegulae, Vorder- und Mittelschienen sowie ihre Tarsen, Schenkelspitzen und Hinterschienenbasis weiß gefleckt. Mandibeln, Tergit 4 und letztes Segment rotbraun gefleckt.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 155 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 658 (Tax.).

Verbreitung: Frankreich, Schweiz, Österreich, ČSSR und nunmehr auch Deutschland.

HA: 2 ♀♀ Dölauer Heide 18. 6. 08, 24. 6. 16 (HAUPT).

Untersuchtes Material: 2 ♀♀.

Die Art ist für die Fauna der DDR neu.

***Rhopalum clavipes* (LINNAEUS, 1758)**(Syst. Nat., Ed. 10a, 1, p. 569: *Spheg*)[= *Crabro rufiventris* LINDEN, 1829]

♂♂ = 4,5–6,0 mm, ♀♀ = 5–6,5 mm.

Kopf und Mesonotum dicht punktiert, schwach glänzend, Mesopleuren fein und locker punktiert, Dorsalfeld fein nadelrissig oder glatt. Hinten nicht begrenzt, beim ♂ mit feiner medianer Furche. Scapus, vordere Fühlerglieder, Mandibeln, Humeraltuberkel, Coxen, Trochanter, Schenkelspitzen, Vorder- und Mittelschienen außer innen und Hinterschienenbasen weiß gefleckt. Mandibelspitzen, Basis des 3. Tergits und letztes Segment rotbraun. Beim ♀ Tergite überwiegend rotbraun.

Fig. 364, 369.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 155 (Tax.); HAMM & RICHARDS 1926, p. 318–319 (Biol., Wirt, Paras.); KOHL 1915, p. 431–437 (Biol.); MARECHAL 1929, p. 111–122 (Larve, Biol.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 658 (Tax.); WAGNER 1914, p. 72 (Biol., als „tibeale“).

Biologie: Nistet im Mark verschiedener Zweige, selten auch in Schilfgallen. Nach HAMM & RICHARDS auch im Sand. Die Nestanlage ist unterschiedlich und kann bis 13 Zellen betragen. Einerseits werden zahlreiche Dipteren-Familien, andererseits auch Blattläuse als Wirte angegeben. Als Parasiten werden Erzwespen, die Tachine *Ptychoneura melaleuca* MEIGEN und die Ichneumonide *Caenocryptus macilentus* GRAVENHORST genannt. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Europa und Japan, nicht selten.

RO: Prerow/Darß (OEHLKE).

SCH: Mecklenburg (FRIESE 1926).

BLN: Berlin (ohne Sammler).

HA: Dessau, Thale/Harz (Coll. HEIDENREICH); Naumburg; Kyffhäuser/Frankenhausen (ERMISCH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: „Thüringen“ (FRIESE 1926).

LPZ: Bienitz, Connewitz, Oberholz, Streitwald (KRIEGER 1894); Leipzig/Süd (ERMISCH).

KMS: Rochlitz, Zwickau (KRIEGER 1894); Freiberg (ERMISCH).

DR: Schirgiswalde (KRIEGER 1894); Rachlau, Butterberg (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 22 ♂♂, 24 ♀♀.

***Rhopalum coarctatum* (SCOPOLI, 1763)**(Entom. Carn., p. 293: *Sphex*)[= *Crabro tibialis* FABRICIUS, 1798]

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 5,0–7,5 mm.

Kopf und Mesonotum dicht punktiert, stellenweise lederartig matt. Mesopleuren schwächer punktiert. Dorsalfeld glänzend, mit tiefer Medianfurche, nicht begrenzt. Tarsenglieder schwach erweitert. Erstes Glied des Mitteltarsus in der Mitte zahnartig vorspringend. Fast alle Fühlerglieder, Mandibelspitze, Trochanter, Vorder- und Mittelschienenbasis und -spitze, Hinterschienenbasis, meist auch Humeraltuberkel weißlichgelb gefleckt. Hinterschienen ab der Mitte und letztes Tergit rotbraun. Beim ♀ sind die Mittelschienen apikal rotbraun.

Fig. 366, 367, 370.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 156 (Tax.); GRANDI 1964, p. 238 (Biol., Wirt); KOHL 1915, p. 437–439 (Biol.); MARECHAL 1929, p. 111–121 (Larve, Biol.); WAGNER 1914, p. 72 (Biol.).

Biologie: Nistet im Mark von Stengeln und Zweigen, der schraubenförmige Gang endet in bis 5 hintereinanderliegende Zellen. In jede werden bis zu 20 Wirtstiere verschiedener Dipteren-Familien eingetragen. Es sollen auch darunter Blattläuse und Käfer gefunden worden sein. Parasit sind die Goldwespe *Ellampus auratus* LINNAEUS und Chalcididae. Flugzeit von Mai bis September.

Verbreitung: Holarktisch.

Die Art ist in allen Bezirken außer Cottbus und Magdeburg gefunden worden.

Untersuchtes Material: 12 ♂♂, 20 ♀♀.

***Rhopalum nigrinum* (KIESENWETTER, 1849)**(Stett. ent. Ztg. 10, p. 91: *Crabro*)[= *Crabro kiesenwetteri* A. MORAWITZ, 1866]

♂♂ = 4,5–6 mm, ♀♀ = 5–6,5 mm.

Kopf und Mesonotum dicht, Mesopleuren fein und zerstreut punktiert. Furche vor dem Ocellus tief. Dorsalfeld mit tiefer Mittelfurche, nicht begrenzt. Tarsenglieder mehr oder weniger erweitert, jedoch das 1. Glied des Mitteltarsus nicht zahnartig. Scapus, Mandibeln, Vorderschienen und -tarsen ganz, Trochanter, Mittelschienen und Hinterschienenbasis weißlichgelb gefleckt. Beim ♀ Struktur wie beim ♂, außer den Tarsen. Die gelbe Färbung der Beine ausgedehnter.

Fig. 365, 368.

Literatur: DE BEAUMONT 1964, p. 156 (Tax.); SCHMIEDEKNECHT 1930, p. 658 (Tax.).

Biologie: Von SCHÜTZE in Mehrzahl aus „Rohrstoppeln“ an Teichdämmen gezüchtet. Nach DE BEAUMONT 1956 ebenfalls in sumpfigen Gebieten im Schilf nistend. Flugzeit von Juli bis September.

Verbreitung: Sehr lokal und selten in Europa.

FR: 1 ♂ 1 ♀ Oderberg 26. 8. 1928 (BISCHOFF).

HA: 1 ♀ Dübener Heide 26. 7. 09; 1 ♂ Dessau (Coll. HEIDENREICH); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964).

GE: 1 ♀ Gumperda, 1 ♂ 1 ♀ Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: 2 ♂♂ Leipzig/Doberschützer Moor 4. 7.

DR: Klix (SCHÜTZE 1925); 1 ♀ Umgebung Dresden/Saubachtal 16. 9. 65 (OEHLKE).

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 8 ♀♀.

Außer dem Material von Halle wurden die Exemplare überprüft.

***Oxybelus* LATREILLE, 1796**

(Prec. Char. Gen. Insect., p. 129)

Typusart: *Crabro uniglutinis* FABRICIUS, 1775 = *Vespa uniglutinis* LINNAEUS, 1758.***Oxybelus argentatus* CURTIS, 1833**

(Brit. Entom. 10, p. 480)

[= *Oxybelus mucronatus* auct. nec. FAESTER, 1949; = *Oxybelus aculeatus* THOMSON, 1870] $\delta\delta = 6-9$ mm, $\text{♀♀} = 8-10$ mm.

δ : Propodeumsdorn in seiner typischen Form schlank, rinnenförmig, allmählich zugespitzt. Hinterschildchen median schwarz. Mandibeln hellbraun bis braunschwarz. Hinterschenkel schwarz, zum Ende zu mit verwischter hellbrauner Zeichnung. Hinterschienen gelb, apikal mit unterschiedlich ausgedehnter hellbrauner Färbung. Innen oft schwärzlich. 2. bis 5. (6.) Tergit gelb bis weißlich gefleckt.

♀ : Hinterschildchen schwarz, Mittelschenkel apikal, Mittel- und Hinterschenkel an der Basis breit gelb. Tergite 2 bis 4 mit breiten gelben Flecken, das 5. und 6. mit gelben Binden. Pygidialfeld meist dunkelrotbraun.

Die Art bildet mehrere Formen, die meist als Subspecies behandelt werden. Bei uns wahrscheinlich nur ssp. *gerstaeckeri* VERHOEFF, 1948, die sich von den anderen durch die kupferfarbene Mesonotumbehaarung unterscheidet. (Vgl. BLÜTHGEN 1954 und MOCZAR 1958).

Fig. 374.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 422 (Tax., als „mucronatus“, 1964, p. 160 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax.); GRANDI 1964, p. 255–260, 533–537 (Biol., Wirt, Paras., Larve); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Als Larvennahrung wird die Fliege *Thereva nobilitata* FABRICIUS und als Parasit *Smicromyrme rufipes* FABRICIUS angegeben. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

Bisher aus allen Bezirken außer Schwerin, Cottbus, Erfurt, Suhl und Karl-Marx-Stadt bekannt geworden.

Untersuchtes Material: 53 $\delta\delta$, 39 ♀♀ .

***Oxybelus bipunctatus* OLIVIER, 1811**

(Encycl. method. Insect. 8, p. 597)

[= *Oxybelus nigroaeneus* SHUCKARD, 1837] $\delta\delta = 3-5$ mm, $\text{♀♀} = 3,5-5,5$ mm.

Die Seitenlamellen des Hinterschildchens apikal mit mehr oder weniger breiten, von langen Borsten bekleideten Nebenschüppchen, so daß die Spitze zuweilen gegabelt erscheint. Propodeumsdorn in der Regel breit, kurz zugespitzt, schwarz. Tarsenkamm lang. Das Abdomen ist in der Regel herzförmig und sehr schwach punktiert. Bei zahlreichen $\delta\delta$ ist es jedoch stärker punktiert und dann schlanker. Die gelbe Färbung des Körpers variiert. Fig. 375.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 424, 1964, p. 161 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax.); GRANDI 1964, p. 263–264 (Biol., Wirt); HÜSING & JÄGER 1964, p. 196 (Biol.); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Nest bis 6 cm tief im Sand und endet in einer einzigen Zelle. In diese werden Musciden eingetragen. Parasiten sind Tachinen. Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa. Nördliches Afrika, zum Teil Nordamerika.

Für die keineswegs seltene Art fehlen noch Nachweise für die Bezirke Neu Brandenburg, Cottbus, Magdeburg und Karl-Marx-Stadt.

Untersuchtes Material: 38 ♂♂, 30 ♀♀.

***Oxybelus dissectus* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1, p. 514)

[= *Oxybelus monachus* GERSTAECKER, 1867; = *Oxybelus morosus* CHEVRIER, 1868]

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Mesopleuren im vorderen Teil mehr oder weniger deutlich punktiert. Propodeumsdorn schlank, zuweilen an der Spitze gegabelt, nicht durchscheinend. Mittelzahn des Clypeus beim ♂ stark kielartig vorspringend. Punkte des 3. Sternits im vorderen Teil deutlich begrenzt, dazwischen glatt und glänzend. Pronotum selten, Vorderschenkel apikal, Hinterschienen basal weißgelb. Tergite 2 bis 7 hellgelb gefleckt. Beim ♀ Hinterschildchen gelb, die letzten Tergite bindenartig weiß.

Fig. 379, 385.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 425 (Tax., als „monachus“), 1964, p. 161 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, p. 88 (Nom.), 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax.); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis September.

Verbreitung: Mitteleuropa, ? Marokko.

RO: Niendorf (WAGNER 1938).

PO: Klein Machnow, Groß Schulzendorf, Niederlehme, Dreilinden (BLÜTHGEN 1954).

BLN: (♀ GERSTAECKER 1867; SCHIRMER 1911, als „monachus“).

HA: Aken, Dessau (BLÜTHGEN 1954).

LPZ: 2 ♂♂ Großbothen 16. 6. 88 (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 6 ♂♂, 6 ♀♀.

***Oxybelus latidens* GERSTAECKER, 1867**

(Ztschr. Ges. Naturw. 30, p. 92)

[= *Oxybelus psammobius* KOHL, 1884]

♂♂ = 4,5–6,5 mm, ♀♀ = 6,0–7,5 mm.

Mesopleuren ziemlich fein und dicht punktiert, zum Teil streifig bis runzlig. Schildchensdorn seltener abgestutzt. Punktierung der Tergite kräftig, auf dem 2. so groß wie die des Mesonotums, auf dem 3. nur wenig schwächer. Profil des Clypeus beim ♂ am Mittelzahn stark S-förmig. Tarsenkamm schwach. Mittel- und Hinterschienen gelblich und verwischt rotbraun gefleckt. Mandibeln rötlichgelb. 2. bis 5. Tergit schmal gelb gefleckt, zum Teil fast bindenartig. Die Hinterschienen zuweilen median breit schwärzlich. Mittel- und Hinterschenkel apikal weißlich. Beim ♀ die Basis der Mandibeln, Humertuberkel, 2. bis 5. Tergit und Basis der Mittel- und Hinterschienen weißlich gefleckt. Mittel- und Hinterschienen gelbbraun, zuweilen verwischt gelblich gefleckt. Pygidialfeld apikal mitunter hell rötlich.

Fig. 378.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 427 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax., als Form von „subspinosus“); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: In Mitteleuropa selten, im Süden meist häufig.

PO: 1 ♀ Brieselang 2. 8. 1867 (SCHIRMER 1911, = Typus).

FR: 2 ♂♂ 1 ♀ Rüdersdorf, 1 ♂ Falkenberg (GERSTAECKER); 2 Ex. Buckow (SCHIRMER 1911).

Untersuchtes Material: 3 ♂♂, 2 ♀♀.

Neue Nachweise sind sehr erwünscht.

Oxybelus latro OLIVIER, 1811

(Encycl. method. Insect. 8, p. 594)

[= *Oxybelus armiger* OLIVIER, 1811; = *Oxybelus opacus* TOURNIER, 1901]

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 8–10 mm.

Die Art ist leicht kenntlich.

Fig. 380.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 422 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax.); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit im Juli und August.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

SCH: „Sternberger Forst/Neumark Oder“ (MÜLLER 1918); Mecklenburg (FRIESE 1926).

PO: 11 ♂♂ 7 ♀♀ Woltersdorf 1867 leg. GERSTAECKER (BLÜTHGEN 1954); 3 ♂♂ 17.–20. 21, 1 ♀ 24. 7. 17 Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); 5 ♂♂ 5 ♀♀ Niederlehme 7.–8. 19 (BISCHOFF).

BLN: (SCHIRMER 1911; 1 ♂ 1 ♀ STEIN).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911).

ERF: Thüringen (FRIESE 1926).

Untersuchtes Material: 17 ♂♂, 13 ♀♀.

Oxybelus lineatus (FABRICIUS, 1787)

(Mant. Insect. 1, p. 306: *Nomada*)

[= *Oxybelus bellicosus* OLIVIER, 1811]

♂♂ = 7–9 mm, ♀♀ = 7,5–11,0 mm.

Die Art ist nicht zu verwechseln und leicht kenntlich.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 422, 1964, p. 160 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax.); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juli bis August.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa.

SCH: „Sternberger Forst/Neumark“ (MÜLLER 1918); Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Fürstenberg (KONOW); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Brieselang, Woltersdorf (BLÜTHGEN 1954).

BLN: (SCHIRMER 1911; GERSTAECKER).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911).

HA: Umgebung Halle (TASCHENBERG 1866).

GE: Rothenstein (FRIESE 1926).

KMS: Hoflößnitz (KRIEGER 1894).

DR: Dresden (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 12 ♂♂, 23 ♀♀.

Für die letzten Jahre gibt es, wie oben hervorgeht, keine Nachweise.

Oxybelus mandibularis DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1, p. 514)

[= *Oxybelus sericatus* GERSTAECKER, 1867]

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 6,0–7,5 mm.

Mittlerer Clypeuszahn beim ♀ im Profil gerundet, doch stark kielartig, kürzer als die Seitenzähne. Propodeumsdorn flach und breit, rundlich zugespitzt bis abgestutzt. Lamelle des Hinterschildchens an der Spitze hochstehend, daher nicht immer deutlich einendig. Mandibeln, Pronotum, Humeraltuberkel, Schenkel apikal, Schienenbasis, Tergite 2 bis 5 stark abnehmend weißlichgelb. Mittel- und Hinterschienen innen schwärzlich. Beim ♀ Behaarung des Mesonotums kupferfarben. Mandibeln und Schienenbasen gelblich, Schienen und Tarsen gelbbraun.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 423 (Tax., als „sericatus“), 1964 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax.); GRANDI 1964, p. 264 (Biol., Wirt); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juli bis September.

Verbreitung: Europa, nicht häufig.

RO: Hiddensee/südlich Neuendorf (EMMRICH).

PO: Zootzen (Coll. SCHWARZ); Klein Machnow (BOLLOW); Stahnsdorf (Coll. OLDENBERG); Sachsenhausen (PIEK); Niederlehme (BISCHOFF); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922, als „sericatus“).

BLN: (Coll. LICHTWARDT; GERSTAECKER, Typus von „sericatus“; SCHIRMER 1911, als „sericatus“).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911, als „sericatus“); Biesenthal, Störitzsee (OEHLKE).

CO: Neu Zauche (PIEK).

MA: Güsen (HEDICKE).

HA: Aken (HEIDENREICH); Dölauer Heide (KÖLLER); Heide; Bruchfeld; Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „sericatus“).

GE: Blankenburg (SCHMIEDEKNECHT).

LPZ: Grunauer Forst/Dübener Heide (MICHALK).

DR: Niesky (BEER); Gutttau (SCHÜTZE 1925, als „sericatus“).

Untersuchtes Material: 31 ♂♂, 16 ♀♀.

Oxybelus mucronatus (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2, p. 300: *Crabro*)

[= *Oxybelus pugnax* OLIVIER, 1811; = *Oxybelus ambiguus* GERSTAECKER, 1867; = *Oxybelus meridionales* MOCZAR, 1879; *Oxybelus maculiventris* TOURNIER, 1901]

♂♂ = 5–7 mm, ♀♀ = 7–9 mm.

Clypeuszahn beim ♂ im Profil gerundet und mehr oder weniger hakennasenartig, so lang wie die Seitenzähne. Punktierung des 3. Sternits dicht, an der Basis tief, nach hinten zu flacher. Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchen, Lamellen, Vorder- und Mittelschenkel, Schienen

überwiegend, Hinterschienenbasis und 2. bis 6. Tergit gelb gefleckt, Hinterschenkel und Hinterschienen überwiegend schwarzbraun. Beim ♀ das 3. Sternit meist sehr dicht punktiert. Das 2. bis 4., selten das 5. mit gelben Flecken.

Fig. 382, 384.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 425 (Tax., als „pugnax“), 1964, p. 161 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax., als „pugnax“), 1951, p. 456 (Tax.); MOCZAR 1958 (Tax.); MOLITOR 1938, p. 448–449 (Farbsehen, Orientierung).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August. Es werden Fliegen der Gattung *Anthomyia* eingetragen.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Nordafrika.

RO: Warnemünde (FRIESE 1926).

PO: ♂♂ ♀♀ Woltersdorf, Brieselang 8. (SCHIRMER 1911); 1 ♀ Groß Machnower Weinberg 18. 7. 21 (HEDICKE 1922, als „ambiguus“).

GE: Rothenstein (FRIESE 1926).

KMS: Hoflößnitz (KRIEGER 1894).

DR: Dresden (KRIEGER 1894); 3 ♀♀ Niesky 28. 7. 08, 2. 8. 10 (BEER); Lösmischau 19. 6. 10, Quoos 9. 8. 23 (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 3 ♀♀.

Oxybelus quatuordecimnotatus JURINE, 1807

(Nouv. Method. class. Hymen., p. 217)

[= *Oxybelus furcatus* LEPELETIER, 1845; = *Oxybelus bellus* DAHLBOM, 1845]

♂♂ = 3–6 mm, ♀♀ = 4,5–6,5 mm.

Mesopleuren sehr dicht, fast runzlig punktiert, lang behaart. Mittlerer Clypeuszahn beim ♂ schwach kielartig, flach. Beim ♀ zuweilen Propodeumsdorn gegabelt. Mesonotumsbehaarung mit Kupferschimmer. Fühlerspitze, Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchen, Vorder- und Mittelschenkel unten, Hinterschienen ganz oder breit basal und die Tergite gelb gefleckt. Mandibeln weißlich, beim ♀ die Zeichnung mehr weißlichgelb. Die Tarsen dunkelbraun, das letzte Sternit ganz gelbbraun. Die Mittel- und Hinterschienen apikal schwarz bis braun.

Fig. 371, 377.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 426, 1964, p. 162 (Tax.); BLÜTHGEN 1954 (Tax.); FAESTER 1949 (Tax., als „mucronatus“); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis September. Nicht häufig, auf Blüten oder Eichenbüschen.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Nordafrika, Ostasien.

RO: Zinnowitz (GRÜNBERG); Stralsund (BOLLOW).

SCH: Goldberg.

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Groß Machnow (BISCHOFF); Zootzen (Coll. SCHWARZ); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922); Groß Schulzendorf (ZWICK); Oranienburg (OEHLKE).

BLN: (GERSTAECKER; LICHTWARDT; Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911; DATHE 1969).

FR: Buckow (SCHIRMER 1911); Rüdersdorf; Dubrow (UDE); Werneuchen.

HA: Brachwitz; Halle/Nietleben, Bruchfelder/Rathern (KÖLLER); Dölauer Heide (HÜSING & JÄGER 1964).

LPZ: Wahren (KRIEGER 1894).

Untersuchtes Material: 56 ♂♂, 31 ♀♀.

***Oxybelus trispinosus* (FABRICIUS, 1787)**(Mant. Insect. 1, p. 303: *Apis*)[= *Oxybelus nigripes* OLIVIER, 1811] $\delta\delta = 5-7$ mm, $\text{♀♀} = 6-8$ mm.

Medianer Zahn des Clypeus beim δ stark kielartig, ziemlich gerade, die Seitenzähne abgestutzt, wenig vorragend. Mesopleuren grob gerunzelt. Tergite dicht und fein punktiert. Behaarung des Mesonotums gelblich, die der Tergite schwach kupfern. Mandibeln schwarz bis dunkelbraun. Pronotum, Humeraltuberkel, Schenkel apikal, Vorder- und Mittelschienen außen, Hinterschienen breit basal und Tergite 2 bis 5 gelb gefleckt. Beim ♀ Mandibeln und Pygidialfeld schwarz bis dunkelrotbraun.

Fig. 373, 383.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 424 (Tax., als „nigripes“), 1964, p. 161 (Tax.); BLÜTHGEN 1949, 1954 (Nom., Tax., Verbreitung); FAESTER 1949 (Tax., als „nigripes“); MINKIEWICZ 1931, p. 211–212 (Biol.); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August. Als Larvennahrung werden die Fliegen *Lasiomma stenocnema* KOWARZ, *Hylemyia parcipilosa* VILLERS, *Onesia sepulchralis* (MEIGEN) genannt.

Verbreitung: Europa.

SCH: Schwerin (FRIESE 1926).

PO: Brieselang (GERSTAECKER); Zootzen (Coll. SCHWARZ).

BLN: (Coll. OLDENBERG; SCHIRMER 1911, als „nigripes“; Typus ?; MÜLLER 1911).

FR: Freienwalde (GERSTAECKER); Eberswalde (Coll. OLDENBERG); Buckow, Rüdersdorf (SCHIRMER 1911, als „nigripes“).

HA: Dübener Heide (MICHALK).

GE: Jena (FRIESE 1926).

LPZ: Strelitz (Coll. KONOW); Bienitz (KRIEGER 1894).

DR: Niesky (BEER); Königswartha (SCHÜTZE 1925).

Untersuchtes Material: 6 $\delta\delta$, 5 ♀♀ .***Oxybelus uniglumis* (LINNAEUS, 1758)**(Syst. Nat., Ed. 10a, 1, p. 573: *Vespa*)[= *Apis tridens* FABRICIUS, 1798; = *Oxybelus fallax* GERSTAECKER, 1867] $\delta\delta = 4,5-7,5$ mm, $\text{♀♀} = 5-8$ mm.

Beim δ mittlerer Clypeuszahn stark vorragend, hakennasenartig. Besonders bei kleinen Exemplaren Tergite zuweilen ziemlich glänzend durch eine weniger dichte Punktierung, in der Regel fein und sehr dicht punktiert. Tegulae und 2. bis 3. (4.) Tergit mit weißlichen Flecken. Vorderschienen und Tarsen braun. Vorderschenkel unten zuweilen gelblich; Mittelschienen braun, median, mitunter schwärzlich, vorn und basal gelb. Hinterschienen braun mit gelber Basis, median zuweilen breit schwarz. Beim ♀ Tergite etwas weitläufiger punktiert. Behaarung des Mesonotums kupferfarben glänzend. Mandibeln und Pygidialfeld schwarz, seltener nach dunkelbraun tendierend. Zusätzlich Humeraltuberkel, zuweilen auch die Schienenbasen gelblich weiß gefleckt. Schienen und Tarsen hellbraun, manchmal die Schenkelspitze aufgehellte. Tarsenkamm lang.

Fig. 5, 372.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 423, 1964, p. 161 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 366 (Biol.); BLÜTHGEN 1949, 1954 (Nom., Tax., Verbreitung); FAESTER 1949 (Tax.); HÜSING & JÄGER 1964, p. 97 (Biol.); MINKIEWICZ 1931, p. 212–213 (Biol.); NIELSEN 1933, p. 274–276 (Biol.); SICKMANN 1893, p. 91 (Wirt).

Biologie: Flugzeit von Mai bis August. Wie die anderen Arten dieser Gattung transportieren die ♀♀ die Larvennahrung auf dem Stachel aufgespießt zum Nest. Es werden Fliegen verschiedener Familien eingetragen. Als Schmarotzer wird die Tachide *Millogramma conigera* MEIGEN genannt.

Verbreitung: In ganz Europa meist häufig.

Aus allen Bezirken außer Schwerin, Magdeburg und Suhl bekannt geworden.

Untersuchtes Material: 66 ♂♂, 41 ♀♀.

***Oxybelus variegatus* WESMAEL, 1852**

(Bull. Acad. Sci. Belg. 19, p. 628)

[= *Oxybelus pulchellus* GERSTAECKER, 1867; = *Oxybelus mandibularis* auct.]

♂♂ = 4–6 mm, ♀♀ = 5,0–6,5 mm.

Mittlerer Clypeuszahn beim ♂ im Profil S-förmig. Mesopleuren im oberen vorderen Teil grob punktiert, glänzend, im hinteren stark gerunzelt. Mesonotum dicht und kräftig punktiert. Punktierung des 2. und 3. Tergits kräftig, wenig dicht, von fast Punktdurchmesserabstand, apikal fein und dicht. Mandibeln, Vorder- und Mittelschienen außen, Schenkel apikal, Hinterschienen basal und 2. bis 5. Tergit gelb gefleckt. Hinterschienen apikal schwarz und braun. Beim ♀ die Mesonotumbehaarung kupfern. Pronotum, Humeraltuberkel, Schildchenlamellen, Tergite 2 bis 5 (6) weißlich gefleckt. Mandibelbasen, Schienen und Tarsen, zuweilen Schenkelspitzen und letztes Tergit hellbraun bis rötlichbraun. Schienen an der Basis und Schenkel vor der Spitze unten weißlich gefleckt.

Fig. 376, 386.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 427 (Tax., als „mandibularis“), 1964, p. 162 (Tax.); BLÜTHGEN 1954, p. 148, 152, 154 (Tax., Verbreitung); FAESTER 1949, p. 27, 37, 45 (Tax.); MOCZAR 1958 (Tax.).

Biologie: Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, nicht häufig.

PO: Groß Machnower Weinberg.

BLN: (4 ♂♂ GERSTAECKER, als „pulchellus“, Typus; SCHIRMER 1911, als „pulchellus“).

FR: Freienwalde (GERSTAECKER 1867); Buckow (SCHIRMER 1911).

HA: Dessau, Aken, Coswig (Coll. HEIDENREICH); Franzigmark (BLÜTHGEN 1954); Trotha (HEESE).

LPZ: Schwägrichens Garten, Bienitz (KRIEGER 1894, als „mandibularis“).

DR: Dresden (KRIEGER 1894, als „mandibularis“).

Untersuchtes Material: 8 ♂♂, 5 ♀♀.

***Oxybelus victor* LEPELETIER, 1855**

(Hist. Nat. Insect. Hym. 3, p. 218)

[= *Oxybelus fasciatus* DAHLBOM, 1845; = *Oxybelus simplex* DAHLBOM, 1845; = *Oxybelus elegantulus* GERSTAECKER, 1867; = *Oxybelus analis* GERSTAECKER, 1867; = *Oxybelus incomptus* GERSTAECKER, 1867; = *Oxybelus melancholicus* CHEVRIER, 1868]

♂♂ = 4,0–6,5 mm, ♀♀ = 6,0–7,5 mm.

Tergite dicht und ziemlich grob punktiert. Am Ende feiner und dichter. Gelbe Zeichnung der Mandibeln, des Thorax, der Beine und Tergite sehr variabel, zumindest aber Schienen und Tergite 2 und 3 gelb gefleckt. Beim ♀ sind die Schildchenlamellen oft nur schwach gegabelt. Die Tergitränder erscheinen weißlich. Neben der anderen variablen gelben

Färbung sind die Sternite bindenartig gelb gezeichnet. Mandibeln, Schienen apikal und letztes Tergit hellbraun.

Fig. 387.

Literatur: DE BEAUMONT 1942, p. 426, 1964, p. 162 (Tax.); BISCHOFF 1927, p. 366 (Biol.); BLÜTHGEN 1949, p. 87 (Nom., Verbreitung); FAESTER 1949 (Tax.); GRANDI 1964, p. 260–263, 531–533 (Biol., Wirt, Paras., Larve); MOCZAR 1958 (Tax.); MOLITOR 1938, 448–449 (Orientierung, Farbsehen).

Biologie: Das 9 bis 10 cm lange Nest wird im Sand angelegt und mit verschiedenen brachyceren Fliegen verproviantiert. Als Parasiten werden Braconidae und Sarcophagidae genannt. Flugzeit von Juni bis August.

Verbreitung: Mittleres und südliches Europa, Nordafrika.

PO: Klein Machnow (BOLLOW); Groß Machnower Weinberg (HEDICKE 1922, als „elongatulus“; BISCHOFF); Groß Schulzendorf (ZWICK); Potsdam-Rehbrücke (BLÜTHGEN 1954).

BLN: (GERSTAECKER, als „incomptus“, Typus; als „elongatulus“, Typus; SCHIRMER 1911, als „elongatulus“).

FR: Buckow, Woltersdorf (SCHIRMER 1911, als „incomptus“ und „elongatulus“).

HA: Dessau, Fläming, Aken, Coswig (Coll. HEIDENREICH); Söllichau/Dübener Heide (MICHALK); Halle, Nietlebener Bruchfelder (BLÜTHGEN 1954); Umgebung Halle (HÜSING & JÄGER 1964, als „fasciatus“).

LPZ: Bienitz (KRIEGER 1894, als „analis“ und „elongatulus“); Großzschocher (MICHALK).

Untersuchtes Material: 14 ♂♂, 10 ♀♀.

Zusammenfassung

In der DDR werden aus der Familie der Sphecidae 202 Arten nachgewiesen, darunter befinden sich 25 Arten, von denen ein Nachweis in den letzten drei Jahrzehnten fehlt. 19 Arten sind neu für das Gebiet. Für 27 Arten ist das Vorkommen wahrscheinlich, jedoch fehlen sicher determinierte Exemplare. Insgesamt ist also mit einem Artenbestand von 229 zu rechnen. In der vorliegenden Arbeit wurden Bestimmungstabellen nach modernen taxonomischen Gesichtspunkten für diese Arten erarbeitet. Unter Auswertung der Literatur und der Revision aller größeren Sammlungen werden die Verbreitung der Arten, ihre Lebensweise, Wirte und Parasiten zusammengestellt. Seit 1930 ist dies die erste zusammenfassende Arbeit für die Fauna der DDR und ermöglicht nunmehr eine weitere Bearbeitung dieser Familie.

Summary

Among the 202 species of the family Sphecidae identified in the GDR there are 25 species that have not been reported in the last three decades. 19 species were noted as new. The occurrence of 27 species is probable, but as yet no specimens have been definitely determined in this territory. Thus the total can be expected to reach 229 species. This paper presents keys to these species drawn up according to modern taxonomical views. After evaluating the publications and revising all larger collections the author compiled data about the distribution of the species, their ways of living, their hosts and their parasites. This is the first comprehensive work on the fauna of the GDR since 1930 and makes it possible that not only specialists may do further work on this family.

Резюме

Из ГДР из семейства Sphecidae отмечались 202 видов, между ними находятся 25 видов, от которых отсутствует находка для последних трёх десятилетий. 19 видов новы для ГДР. Для 27 видов находка вероятна, но до сих пор отсутствуют точно определённые экземпляры. Можно рассчитывать на состав 229 видов. В настоящей работе разработаны определительные таблицы на основе новейших таксономических точек зрения. Составляются после использования литературы и ревизии коллекций распространение, образ жизни, хозяины и паразиты видов. С 1930-ого года это первая обширная работа о фауне ГДР и она даёт возможность для дальнейшей обработки этого семейства.

Literatur

- ADRIAANSE, A. Über eine lokale Verhaltensvariation beim Öffnen und Schließen des Nestganges durch *Ammophila campestris* JURINE (Hym.). Ent. Ber. **11**, Nr. 247/249, 69—78; 1943.
- Biologie von *Ammophila campestris* JURINE. Verzoek om medewerking. Ent. Ber. **11**, Nr. 255, 150—153; 1944.
- Over *Passaloecus tenuis* MOR. en haar parasiet een Eurytoma-soort. Ent. Ber. **11**, Nr. 264/266, 264—268; 1945.
- AERTS, W. Grabwespen (Sphecidae) und andere Hymenopteren des Rheinlandes. Decheniana **108**, H. 1, 55—68; 1955.
- ANDRADE, N. F. DE Palaeartic *Miscophus* of the *gallicus* group (Hymenoptera, Sphecidae). Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra **226**, 1—87; 1954.
- Western palaeartic *Miscophus* of the *handlirschi* group (Hym. Sphecidae). Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra **239**, 1—40; 1956.
- Palaeartic *Miscophus* of the *bicolor* group and isolated (Hymenoptera, Sphecidae). Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra **262**, 1—136; 1960.
- AUBERT, J. F. Les Ichneumonides quest-paléarctique et leurs nôtés. Pimplinae, Xoridinae, Acaentinae. Paris, H. 1, 1—299; 1969.
- BAER, W. Über das Brüten von Grabwespen in gekappten Baumzweigen. Allg. Ztschr. Ent. **6**, p. 161—163; 1901.
- BAUDOT, E. *Coelocrabro walkeri* SHUCKARD, predateur de divers Ephéméroptères. Bull. Soc. Zool. France **54**, 492—501; 1929.
- BEAUMONT, J. DE Les Psenini (Hym. Sphecid.) de la region paléarctique. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **17**, H. 1/2, 33—93; 1937.
- Etude des *Astata* de la Suisse avec quelques notes sur les espèces de la fauna française. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **18**, H. 9/10, 401—415; 1942.
- Notes sur les Sphecidae de la Suisse, 1. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **19**, 467—481; 1945.
- Les *Cerceris* de la fauna française (Hym., Sphecidae). Ann. Soc. ent. France **119**, 23—80 (1950); 1952.
- Les types de Sphecidae de la collection M. MARQUET (Hym.). Bull. Soc. ent. France **57**, Nr. 6, 88—91; 1952.
- Les *Bembix* espagnols et nord-africains décrits par R. G. MERCET et J. GINER MARI. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **26**, H. 1, 77—80; 1953.
- Les *Gorytes* s. s. (= *Hoplisus*) de la region paléarctique (Hym. Sphecid.). Mitt. Schweiz. ent. Ges. **26**, H. 3, 161—200; 1953.
- Les *Bembecinus* de la region paléarctique. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **27**, 241—285; 1954b.
- Notes sur les *Lindenius* paléarctiques (Hym. Sphecid.). Mitt. Schweiz. ent. Ges. **29**, H. 2, 144—185; 1956.
- Trois Crabroniens intéressants de la fauna suisse. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **29**, H. 2, 186; 1956.

- Notes sur les *Stigmus* PANZER et *Spilomena* SHUCKARD de la Suisse. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **29**, H. 4, 385—390; 1956a.
- Quelques *Cerceris* de l'Europe méridionale (Hym. Sphecid.). Mitt. Schweiz. ent. Ges. **30**, 327—337; 1957.
- *Cerceris* de Grèce et de Chypre (Hym. Sphecid.). Mitt. Schweiz. ent. Ges. **31**, H. 3/4, 270—290; 1958.
- Les *Ammophilus* palaeoarctiques du groupe de *nasuta*. Rev. Suisse de Zool. **70**, 1—24; 1963.
- Insecta Helvetica, Fauna 3: Hymenoptera: Sphecidae. Lausanne, 1—169; 1964.
- Notes sur les Sphecidae (Hym.) de la Suisse, 2. Mitt. Schweiz. ent. Ges. **36**, H. 4, 289—302; 1964b.
- Les Sphecidae de la Grèce (Hym.). Mitt. Schweiz. ent. Ges. **38**, 1—65; 1965.
- BENNO, P. Over een kolonie van het papaverbijtje (*Osmia papaveris* LATR.) en enige andere zeldzame Aculeaten in de Lymers. Ent. Ber. **11**, Nr. 247/249, 64—69; 1943.
- BERLAND, L. Faune de France Hyménoptères Sphecidae. Verlag Paris **10**, 2—212; 1925.
- BISCHOFF, H. Biologie der Hymenopteren. Biol. Studienbücher. Verlag J. SPRINGER, Berlin, I—VII & 1—598; 1927.
- Über das Vorkommen von *Stizus perrisi* DUF. in der Mark Brandenburg und seine sonstige Verbreitung. Märk. Tierw. **2**, H. 3, 236—240; 1937.
- BLÜTHGEN, P. Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* LATR. (s. L.) (Hym., Crabronidae). Konowia **10**, H. 2, 121—129; 1931.
- Neue oder für Deutschland neue Bienen und Wespen und neue deutsche Fundorte einiger Arten (Hym. Apid. Sphecid. Vespidae). Dtsch. ent. Ztschr. **12**, Nr. 2—10, 29—30; 1944.
- Neues oder Wissenwertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. Beitr. tax. Zool. **1**, 77—100; 1949.
- Neues oder Wissenwertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen II (Hym.). Bonner Zool. Beitr. **2**, H. 3/4, 229—234; 1951.
- Verhalten einiger parasitierender Hymenoptera. Nachr. Aschaffenburg **37**, 33—40; 1952.
- Alte und neue paläarktische *Spilomena*-Arten (Hym. Sphecidae). Opusc. Ent. **18**, H. 2/3, 160—179; 1953.
- Neues oder Wissenwertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen III. Bonner Zool. Beitr. **5**, H. 1/2, 139—155; 1954.
- Zur Verbreitung und Lebensweise der europäischen *Spilomena*-Arten (Hym. Sphecid.). Nachr.bl. Bayr. Ent. **9**, Nr. 1, 1—5; 1960.
- BOHART, R. M. & MENKE, A. S. A Reclassification of the Sphecidae. Univ. Calif. Publ. Ent. **30**, 91—182; 1963.
- CHEVRIER, F. Essai monographique sur les *Nysson* du Bassin du Léman. Ass. Zool. du Léman, Paris, 1—31; 1867.
- CHRISTENSEN, P. J. H. Über Anwendung von Gipsguß bei Untersuchung der Nester gewisser Grabwespen, solitärer Bienen und Faltenwespen. Vidensk. Medd. **90** (1930 bis 1931), 353—356; 1931.
- CONSTANTINEANU, I. & CONSTANTINEANU, R. M. Contributions a l'étude du genre *Perithous* (Hym., Ichneum.) de la R. S. Romània. Zool. Anz. **180**, H. 3/4, 228—258; 1968.
- CRÈVECOEUR, A. Recherches biologiques sur *Ammophila campestris* JURINE (Hym., Sphecidae). Bull. Annal. Soc. ent. Belg. **72**, H. 9/10, 164—176; 1932.
- DALLA TORRE, C. G. Catalogus Hymenopterorum, 8. Fossores (Sphecidae). Leipzig, p. 347—749; 1897.
- DATHE, H. Zur Hymenopterenfauna im Tierpark Berlin I. Milu, wiss. kult. Mitt. Tierp. Berlin **2**, H. 5, 430—443; 1969.
- DIECKMANN, L. Zur Biologie einiger mitteleuropäischer Curculionidenarten. Ent. Blätter **61**, H. 3, 185—191; 1965.
- EICHLER, W. D. Pompilidenstudien auf Hiddensee. Ztschr. Tierpsych. **10**, 25—29; 1953.

- ENSLIN, E. Beiträge zur Biologie der Hymenoptera I. *Spilomena troglodytes* LINDEN, ein Feind der Thripiden. Arch. Naturg. 88, H. 5, 132—138; 1922.
- Zur Biologie des *Solenius rubicola* DUF. et PERR. (*larvatus* WESM.) und seiner Parasiten. Konowia 1, H. 1/2, 1—15; 1922.
- Die Bewohner der Brombeerstengel. Ent. Jahrb. 42, 134—148; 1933.
- FAESTER, K. Westeuropäische Spheciden, I. *Oxybelus* LATR. Univ. Zool. Mus., Kopenhagen, 1—47, Taf. I—II; 1949.
- Beiträge zum Studium der Spheciden (Hym.). Ent. Medd. 25, H. 7, 449—458; 1951.
- FERTON, C., RABAUD, E. & PICARD, F. La vie des abeilles et des guêpes. Paris, 1—376; 1923.
- FRIESE, H. Über das Nest der Grabwespe, *Crabro vagus* L. Sitzber. Abh. naturf. Ges. Rostock, N.F., 7, 79—81 (1916); 1917.
- Die Bienen, Wespen und Goldwespen. In: SCHRÖDER, Die Insekten Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands, Hymenopteren I. Teil. Stuttgart, I—VI & 1—192; 1926.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. Bibliographie der Bestimmungstabellen europäischer Insekten (1880—1963) Teil II: Hymenoptera. Mitt. zool. Mus. 45, H. 1, 1—156; 1969.
- GRANDI, G. Studi di un entomologo sugli Imenotteri superiori (Sphecidae). Boll. Ist. Ent. Bologna 25, 103—539; 1961.
- HACHFELD, G. Ökologische und morphologische Beobachtungen an mitteleuropäischen Crabronen (Hym., Sphec.). Zool. Jahrb. Syst. Ökol. und Geogr. 77 (1944), H. 1, 49—80; 1945.
- Ökologische und morphologische Beobachtungen mitteleuropäischer Crabronen. Zool. Jahrb. Syst. 77, 49—80; 1948.
- HAESELER, V. Beitrag zur Kenntnis der Aculeaten- und Chrysididenfauna Schleswig-Holsteins und angrenzender Gebiete (Hymenoptera). Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. 40, 71—77; 1970.
- HAMM, H. & RICHARDS, B. A. The Biology of the British Crabronidae. Trans. ent. Soc. Lond. 74, 297—331; 1926.
- HARTIG, G. Die mir bekannt gewordenen *Diphlebus*-Arten (Hym.). Stett. Ent. Ztg. 91, H. 2, 227—232; 1930.
- Zur Kenntnis der deutschen *Psenulus*-Arten (Hym.). Stett. Ent. Ztg. 92, H. 2, 203 bis 210; 1931.
- Beitrag zur Kenntnis der Gattungen *Pemphredon* LATR. und *Cemonus* JURINE (Hym.). Konowia 10, H. 2, 81—84; 1931.
- Zur Unterscheidung der Grabwespen-Arten *Crossocerus elegantulus* v. d. LIND. und *C. distinguendus* A. MOR. (Hym., Spheg.). Abh. Nat. Ver. Bremen 30, H. 3/4, 165—166; 1938
- HATHIM, E. Die Bienenwolfplage. Dtsch. Bienenztg. 43, H. 12, 348; 1935.
- HAUPT, H. Beiträge zur Hymenopteren-Fauna von Halle a. S. und Umgegend. Mitt. Ent. Ges. Halle, H. 5/7, 47—62; 1913.
- HEDICKE, H. Beobachtungen am Nest von *Bembix rostrata* L. Dtsch. Ent. Ztschr., H. 3/4, 421—422; 1920.
- Die Hymenopterenfauna des Groß-Machnower Weinbergs bei Mittenwalde (Mark). Dtsch. Ent. Ztschr., 1922, H. 3, 269—273; 1922.
- Die Tierwelt Mitteleuropas 5, T. 2 (Insekten, Hym.). In: BROHMER, EHRMANN & ULMER. Verlag QUELLE & MEYER Leipzig, 119—144; 1930.
- HELLÉN, W. *Ammophila campestris* LATR. en kollektivart. Mem. Soc. Fauna Flora Fennica 24 (1947—1948), 13—74; 1948.
- Die *Spilomena*-Arten Finnlands (Hym., Sphec.). Notul. Ent. 34, 60—63; 1954.
- Sphecidenfunde aus Finnland. Notul. Ent. 34, 122—130; 1954.
- HEMMINGSEN, A. M. & NIELSEN, E. T. Über die Lebensinstinkte der dänischen *Bembex rostrata* L. Ent. Medd. 16, H. 1, 14—27; 1925.
- HORSTMANN, K. Zur Systematik und Biologie von *Neorhacodes enslini* (RUSCHKA) (Hym. Ichneumonidae). Ent. Nachr. 12, Nr. 4, 33—36; 1968.

- HÜSING, J. O. & JÄGER, K. Zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Grabwespen (Hym., Sphec.) in der näheren Umgebung von Halle/S. mit speziellen Bemerkungen über *Mellinus arvensis* L. *Hercynia* 1, H. 2, 186–206; 1964.
- HUBER, A. Zur Biologie von *Mellinus arvensis* L. (Hym., Sphec.). *Zool. Jahrb. Syst.* 89, H. 1, 43–118; 1961.
- KJELLANDER, E. Zwei für die Wissenschaft neue Grabwespen aus Schweden nebst Beschreibung des Männchen von *Crabro congener* DAHLBOM und *Crabro styrius* KOHL (Hym., Sphecidae). *Ent. Tidskr.* 75, H. 2/4, 238–254; 1954.
- KLEINE, R. Zwei merkwürdige Nestanlagen von *Trypoxylon figulus* L. *Ztschr. wiss. Insektenbiol.* 6, H. 1, 24–25; 1910.
- KOHL, F. F. Die Gattungen und Arten der Larriden Autorum. *Verh. zool. bot. Ges. Wien* 34, 327–454; 1885.
- Zur Kenntnis der *Pemphredon*. *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* 5, Nr. 1, 49–65; 1890.
- Die Hymenopterengruppe der Sphecinen, I. Monographie der natürlichen Gattung *Sphecx* LINNÉ (sens. lat.). *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* 5, Nr. 2, 77–194; 1890.
- Die Hymenopterengruppe der Sphecinen, I. Monographie der natürlichen Gattung *Sphecx* LINNÉ (sens. lat.). *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* 5, Nr. 3, 317–462; 1890.
- Die Gattungen der Sphegiden. *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* 11, 233–516; 1896.
- Eine neue Gattung der Hymenopteren aus der Familie der Spheciden. *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* 12, 67–70; 1897.
- Die Crabronen der paläarktischen Region. *Ann. naturhist. Hofmus. Wien* 29, 1–453, 14 Taf.; 1915.
- Die Hymenopteren-Gattung *Belomicrus* A. COSTA (s. l.). *Konowia* 2, H. 1/2, 98–122; 1923.
- KRIEGER, R. Ein Beitrag zur Kenntnis der Hymenopterenfauna des Königreiches Sachsen. *Wiss. Beigabe Jahresber. NICOLAI-Gymnasiums Leipzig*, 1–50; 1894.
- LANGE, C. Ergebnisse entomologischer Beobachtungen aus der Umgebung Annabergs. 10. Ber. Annaberg-Buchholzer Ver. *Natkde*, 57–72; 1898.
- LECLERCQ, J. Catalogue Synonymique des Crabroninae (Hym. Sphecidae de la Belgique). *Bull. Inst. R. Sci. Nat. Belg.* 27, Nr. 28, 1–20; 1951.
- Monographie systematique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. Liège, les Presses de Lejennia p. 1–371; 1954.
- LITH, J. P. VAN *Psenulus schencki* TOURNIER f. n. sp. *Naturhist. Maandbl.* 26, Nr. 6, 65–66; 1937.
- Die Nester von *Psenulus* (Hym. Sphec.). *Naturhist. Maandbl.* 32, Nr. 11, 95–96; 1943.
- Le sous-genre *Psen Mimumesa* MALLOCH (Hym. Sphec.) (avec une Liste des Psenini capturés aux Pays-Bas). *Tijdschr. Ent.* 91 (1948), 135–148; 1949.
- Over de biologie van het geslacht *Psenulus* KOHL (Hym., Sphec.). *Ent. Ber.* 13, Nr. 308, 211–217; 1951.
- MAIDL, F. & KLIMA, A. *Hymenopterum Catalogus editus a Pars* 8, Sphecidae I. (Astatinae-Nyssoninae). s'Gravenhage, 1–150; 1939.
- MANEVAL, H. Notes sur quelques Hyménoptères. *Ann. Soc. ent. France* 98, 289–300; 1929.
- MARÉCHAL, P. Etude sur les Rubicoles, I. *Coelocrabro capitosus*. *Ann. Soc. ent. France* 27, 101–109; 1927.
- Etudes sur les Rubicoles, II. *Rhopalum clavipes* L. et *Rh. tibiale* F. (Hymen., Sphecidae). *Ann. Soc. ent. France* 98, 111–122; 1929.
- Ethologie des *Trypoxylon* (Hym., Sphec.) et Observation sur *T. attenuatum* SM. *Bull. & Ann. Soc. ent. Belg.* 76, H. 11, p. 373–396; 1936.
- Recherches sur les *Ammoplanus wesmaeli* et *Perrisi* GIV. et Description d'une Nouvelle Espèce d'*Ammoplanus* (Hymen., Sphecidae). *Bull. & Ann. Soc. ent. Belg.* 78, H. 10, 397–409; 1938.
- MENKE, A. S. The Genera of the Ammophilini (Hymenoptera: Sphecidae). *Canad. Ent.* 98, Nr. 2, 147–152; 1966.

- MERISUO, A. Drei interessante *Crabro*-Funde (Hymen., Sphecidae). Notul. Ent. **12**, 89–92; 1932.
- Ein Männchen von *Belomicrus (Oxybeloides) borealis* FORS. (Hym., Sphecidae) gefunden. Notul. Ent. **13**, 71–73; 1933.
 - Das Männchen von *Pemphredon flavistigma* THOMS. (Hym., Sphecidae) gefunden. Ann. Ent. Fenn. **2**, Nr. 3, 120–123; 1936.
 - Die *Psenulus*-Arten Finnlands, mit einer für die Fauna des Landes neuen Art, *Ps. puncticeps* GUSS. Ann. Ent. Fenn. **3**, Nr. 2, 84–93; 1937.
 - Eine neue Art zur Gattung *Psenulus* KOHL (Hym., Sphecidae). Ann. Ent. Fenn. **3**, Nr. 4, 192–197; 1937.
 - Praktische Winke für den Hymenopterensammler. Ann. Ent. Fenn. **12**, H. 2, 52–57; 1946.
 - Die mir bekannt gewordenen mittel- und nordeuropäischen Arten der Gattung *Psenulus* KOHL (Hym. Sphec.). Ann. Ent. Fenn. **33**, H. 3, 151–154; 1967.
 - Ein Entwurf zum dreidimensionalen Zeichnen der Raubwespenmester (Hym., Sphecoidea). Ann. Ent. Fenn. **33**, Nr. 3, 176–180; 1967.
- MINKIEWICZ, R. Nids et proies des Sphégiens de Pologne I. Polsk. Pismo Ent. **10**, H. 3/4, 196–218; 1931.
- Nids et proies des Sphégiens de Pologne II. Polsk. Pismo Ent. **11**, Nr. 1/4, 98–118; 1932.
 - Nids et proies des Sphégiens de Pologne. III. Polsk. Pismo Ent. **12**, Nr. 1/4, 181–261; 1933.
- MOČZÁR, L. Die ungarischen Vertreter der Tribus Oxybelini (Hym. Sphec.) unter Berücksichtigung der westpaläarktischen Arten. Ann. Hist. Nat. Mus. Hung. **50** (Series nova 9) 281–299; 1958.
- MOLITOR, A. Neue Versuche und Beobachtungen an Grabwespen, VII. Biol. Zentralbl. **55**, H. 3/4, 163–168; 1935.
- Experimentelle Untersuchungen betreffend den Farbensinn der Spheciden. Festschr. Embrik Strands. **4**, 438–452; 1938.
- MÜLLER, M. *Sphex maxillosus* in der Mark. Ztschr. wiss. Insektenbiol., N. F. **5**, H. 3, 98; 1909.
- Hymenopteren in *Lipara*-Gallen, mit besonderer Berücksichtigung der Raubwespe *Cemonus*. Ent. Rundschau **28**, Nr. 14, 105–107, Nr. 15, 113–114; 1911.
 - Über seltene märkische Bienen und Wespen in ihren Beziehungen zur heimischen Scholle. Dtsch. ent. Ztschr. 1918, 113–132; 1918.
 - Über seltene märkische Bienen und Wespen. Archiv Naturgesch. **87**, H. 2, 168–169; 1921.
 - *Bembix rostrata* und *Parnopes grandior* (PALL.). Mitt. Dtsch. ent. Ges. **10**, Nr. 1/2, 4–7; 1941
- NIELSEN, J. C. Biologische Studien über einige Grabwespen und solitäre Bienen. Allg. Ztschr. Ent. **6**, 307–308; 1901.
- NIELSEN, E. T. Sur les habitudes des Hyménoptères aculéates solitaires. III (Sphecidae). Ent. Medd. **18**, H. 3, 259–348; 1933.
- Über den Stoffwechsel der von Grabwespen paralysierten Tiere. Vidensk. Medd. Dansk. Naturhist. Forenin **99**, p. 196–229; 1935.
- NOSKIEWICZ, J. & CHUDOBA, ST. Nouvelles espèces des Hyménoptères Fouisseurs de la Silesie et les nouvelles stations des espèces plus rares. Polsk. Pismo Ent. **18**, H. 2/4, 406–431; 1939–1948.
- NOSKIEWICZ, J. & PULAWSKI, W. Klucze do oznaczania owadowolski: Teil 24, Hymenoptera; Sphecidae, Nr. 32. Warschau, 1–185; 1960.
- OEHLKE, J. Beitrag zur Systematik und Faunistik des Genus *Psen* LATR. Subgenus *Mimesa* SHUCK. Acta Ent. Mus. Nat. Pragae **36**, 339–346; 1965.
- Katalog der westpaläarktischen Ichneumonidae I: Unterfamilie Ephialtinae. Hymenopterorum Catalogus (nova editio) 2. s'Gravenshage, I–VII & 1–41; 1967.

- Fang, Zucht und Präparation von Schlupfwespen (Hymenoptera, Ichneumonidae). Ent. Nachr. 11, Nr. 6/7, 69–88; 1967.
- OLBERG, G. Bienenfeind *Philanthus*. Neue Brehmbücherei 94, 1–84; 1953.
- PATE, V. S. L. The generic names of the Sphecoid Wasps and their type species. Mem. Amer. Ent. Soc. 9, 1–103; 1937.
- PULAWSKI, W. Les espèces européennes du genre *Astata* LATR. (Hym., Sphecidae). Polsk. Pismo Ent. 25, 33–71; 1955.
- Les *Tachytes* PANZER de la region paléarctique occidentale et centrale (Hym., Sphecidae). Polsk. Pismo Ent. 32, 311–475; 1962.
- Sur la synonymie de certains Sphecidae (Hym.) paléarctiques. Polsk. Pismo Ent. 35, Nr. 19, 563–578; 1965.
- Hymenoptera from Turkey Sphecidae, II (Genera *Astata* LATREILLE and *Tachysphex* KOHL). Bull. Brit. Mus. London, Vol. 19, Nr. 6; 1967.
- RIBAUD, E. Notes sur l'instinct de *Mellinus arvensis*. Bull. Biol. Fr. Belg. 51, 331–346; 1917.
- RATHMAYER, W. Das Paralysisierungsproblem beim Bienenwolf *Philanthus triangulum* F. (Hym., Sphec.). Ztschr. vergl. Phys. 45, 413–462; 1962.
- REUTER, O. M. Lebensgewohnheiten und Instinkte der Insekten. Verlag R. FRIEDLÄNDER und Sohn, Berlin, 235–253; 1913.
- RIBAUT, H. Espèces françaises du genre *Passaloecus* (Hym. Sphecidae). Bull. Soc. ent. France 57, Nr. 2, 23–28; 1952.
- ROSSEM, G. VAN A Note on the Occurrence and the Biology of *Astata minor* KOHL (Hymenoptera Sphegidae). Ent. Ber. 12, Nr. 267/268, 28–29; 1946.
- Een phaenologische aantekening over *Nysson spinosus* FÖRST. (Hym. Sphegidae). Ent. Ber. 12, Nr. 269/270, 61; 1946.
- RUDOW, F. Hymenopterologische Mitteilungen. Ztschr. ges. Naturwiss. 3, 231–244; 1878.
- RUTHE, J. F. & STEIN, J. P. E. FRDR. Die Spheciden und Chrysiden der Umgegend Berlins. Ent. Ztg. Stettin 18, Nr. 7/9, 311–316; 1857.
- SAUER, E. Das Jagdverhalten der Grabwespe *Mellinus arvensis* (Hym. Mellinidae). Ent. Ztschr. 74, Nr. 16, 177–181; 1964.
- SCHÄDLICH, W. Beobachtungen zum Verhalten von Grabwespen, besonders *Mellinus arvensis*. Ent. Ztschr. 74, Nr. 23, 257–260; 1964.
- SCHIRMER, C. Beitrag zur Kenntnis der Hymenopterenfauna der Provinz Brandenburg. Berl. Ent. Ztschr. 56 (1911), H. 3/4, 163–168; 1912.
- SCHMIDT, K. Zur Kenntnis der Grabwespenfauna des Rhein-Maingebietes (Hymenoptera, Sphecidae). Senckenbergiana 50, H. 3/4, 159–169; 1969.
- SCHMIEDEKNECHT, O. Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 2. Aufl. Verlag G. FISCHER, Jena, I–X & 1–1062; 1930.
- SCHOLZ, E. J. R. Die Lebensgewohnheiten schlesischer Grabwespen. Ztschr. wiss. Insektenbiol., N.F. 5, H. 1, 21–26 ... H. 6, 179–182; 1909.
- SCHULZ, H. Beitrag zur Hymenopterenfauna der Mark. Beitr. Tierw. Mark IV, H. 14, 59 Bezirksheimatmuseum Potsdam 1967.
- SCHÜTZE, K. T. Die Spheciden (Grabwespen) und Pompiliden (Wegwespen) der Lausitz. Isis Bautzen 1921–24, 109–116; 1924.
- SICKMANN, F. Die Hymenopterenfauna von Iburg und seiner nächsten Umgebung. I. Grabwespen. Jahresber. nat. Ver. Osnabrück 9 (1891–1892), 39–112; 1893.
- TASCHENBERG, E. L. Die Hymenopteren Deutschlands nach ihren Gattungen und teilweise nach ihren Arten als Wegweiser für angehende Hymenopterologen und gleichzeitig als Hallesche Hymenopterenfauna. Verlag E. KUMMER, Leipzig, 152–208; 1866.
- Die Larridae und Bembecidae des zoologischen Museums der hiesigen Universität. Ztschr. Naturw., N. F. 2, 1–19; 1870.
- TINBERGEN, N. Über die Orientierung des Bienenwolves *Philanthus triangulum* F. Ztschr. vergl. Physiol. 16, 305–334; 1934.

- ULRICH, W. Die Mundwerkzeuge der Spheciden (Hym. Foss.) Beitrag zur Kenntnis der Insektenmundwerkzeuge. Ztschr. Morph. Ökol. Tiere **1**, 539–636; 1924.
- VALKEILA, E. Observations on the biology and development of *Nitela spinolai* DAHLB. (Hym. Sphecidae). Ann. Ent. Fenn. **21**, Nr. 1, 54–57; 1955.
- A note on the taxonomy and nomenclature of two European species of the genus *Stigmus* PANZER (Hym., Sphecidae). Ann. Ent. Fenn. **22**, Nr. 4, 165–167; 1956.
- Mitteilungen über die nordeuropäischen *Spilomena*-Arten (Hym. Sphecoidea). Ann. Ent. Fenn. **23**, Nr. 4, 163–178; 1957.
- Beiträge zur Kenntnis der nordeuropäischen Raubwespen (Hym. Sphecoidea). Ann. Ent. Fenn. **27**, Nr. 3, 141–146; 1961.
- *Nysson mimulus* n. sp. (Hym. Sphecoidea) in Nord- und Mitteleuropa. Ann. Ent. Fenn. **30**, Nr. 4, 197–208; 1964.
- VECHT, J. VAN DER Hymenoptera Sphecoidea Fabriciana. Zool. Verh. **48**, 7–85; 1961.
- VERHOEFF, P. M. F. Systematisches Verzeichnis der Niederländischen *Oxybelus*-Arten (Hym., Sphec.). Tijdschr. ent., **89** (1946), 158–208; 1948.
- Notes on *Astata* LATREILLE (Hymenoptera Sphecoidea). Zool. Medd. **31**, Nr. 15, 149–164; 1950–1953.
- Zur Taxonomie der palaearktischen *Miscophus* (Hym. Sphecid.) (I. Beitrag). Ent. Ber. **15**, Nr. 16, 374–382; 1955.
- WAGNER, W. Nester von *Rhopalum tibiale* F. (Hym.). Ztschr. wiss. Ins. biol. **10**, 72; 1914.
- WAGNER, A. C. W. Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* LATR. (Hym., Crabr.). Dtsch. ent. Ztschr. **1931**, H. 4, 213–233; 1931.
- WILKE, J. *Ammophila adriaansea* n. sp. Ent. Ber. **11**, Nr. 264/266, 277–278; 1945.
- WOLF, H. Die parasitische Lebensweise der Grabwespengattung *Nysson* LATR. (Hym., Crabronidae). Nachr. nat. Mus. Aschaffenburg **33**, 77–80; 1951.
- Neue, für Deutschland neue oder bemerkenswerte Grabwespen (Hym., Sphecoidea). Mitt. Dtsch. ent. Ges. **17**, Nr. 1, 13–17; 1958.
- Über einige westdeutsche Bienen und Grabwespen (Hym. Apoidea, Sphecoidea). Mitt. Dtsch. ent. Ges. **18**, Nr. 1, 11–16; 1959.
- ZAVADIL, V. & ŠNOFLAK, J. Fauna ČSSR Nr. 13: Sphecidae. Entomologické Listy, 1–179; 1948.

Index

(* = Synonyma)

* <i>Ablepharipus</i> PERKINS	772	<i>Ammoplanus</i> GIRAUD	755
* <i>Acanthocrabro</i> PERKINS	772	* <i>Ammosphecidium</i> KOHL	720
* <i>acrobatis</i> KOHL	712	<i>Ampulex</i> JURINE	678
* <i>aculeatus</i> THOMSON	792	* <i>analisa</i> GERSTAECKER	798
* <i>adriaansea</i> WILKE	674	<i>anathema</i> ROSSI (<i>Larra</i>)	711
<i>affinis</i> KIRBY (<i>Podalonia</i>)	675	* <i>anceps</i> MOCSARY	691
* <i>affinis</i> WESMAEL	780	<i>anthracinus</i> SMITH (<i>Pemphredon</i>)	742
<i>alata</i> PANZER (<i>Lestica</i>)	767	* <i>anxius</i> WESMAEL	775
<i>albidulus</i> LEPELETIER (<i>Gorytes</i>)	687	* <i>aphidum</i> DAHLBOM	786
<i>albilabris</i> FABRICIUS (<i>Lindenius</i>)	787	<i>arenaria</i> LINNAEUS (<i>Cerceris</i>)	680
* <i>albilabris</i> LEPELETIER	687	<i>argentatus</i> CURTIS (<i>Oxybelus</i>)	792
* <i>albofasciata</i> auct. part	686	<i>Argogorytes</i> ASHMEAD	695
<i>Alysson</i> JURINE	704	<i>armatus</i> LINDEN (<i>Lindenius</i>)	788
* <i>Alyson</i> PANZER, JURINE	704	* <i>armiger</i> OLIVIER	794
<i>ambiguus</i> DAHLBOM (<i>Crossocerus</i>)	781	<i>arvensis</i> LINNAEUS (<i>Mellinus</i>)	706
* <i>ambiguus</i> GERSTAECKER	795	<i>assimilis</i> SMITH (<i>Crossocerus</i>)	780
<i>Ammophila</i> KIRBY	672	<i>Astata</i> LATREILLE	708

<i>ater</i> FABRICIUS (<i>Psen</i>)	726	<i>Ceratophorus</i> SHUCKARD	742
<i>ater</i> LEPELETIER (<i>Miscophus</i>)	717	<i>Cerceris</i> LATREILLE	680
<i>atratinus</i> F. MORAWITZ (<i>Psen</i>)	727	<i>cestratus</i> SHUCKARD (<i>Crossocerus</i>)	783
* <i>atratum</i> FABRICIUS	734	* <i>chrysostomus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	764
<i>attenuatum</i> SMITH (<i>Trypoxylon</i>)	723	<i>cinxius</i> DAHLBOM (<i>Crossocerus</i>)	783
* <i>aurita</i> LATREILLE	681	<i>clavicerum</i> LEPELETIER (<i>Trypoxylon</i>)	724
<i>austriacum</i> KOHL (<i>Rhopalum</i>)	790	<i>clavipes</i> LINNAEUS (<i>Rhopalum</i>)	790
<i>austriacus</i> KOHL (<i>Pemphredon</i>)	736	<i>clypealis</i> FAESTER (<i>Passaloecus</i>)	744
<i>barbipes</i> DAHLBOM (<i>Crossocerus</i>)	782	<i>clypealis</i> THOMSON (<i>Pemphredon</i>)	742
<i>beata</i> BLÜTHGEN (<i>Spilomena</i>)	753	<i>clypeata</i> SCHREBER (<i>Lestica</i>)	768
<i>beaumonti</i> HELLÉN (<i>Pemphredon</i>)	736	* <i>Clypeocrabro</i> RICHARDS	767
<i>beaumonti</i> LITH (<i>Psen</i>)	727	* <i>Clytochrysus</i> A. MORAWITZ	756
* <i>belgicus</i> BONDROIT	727	<i>coarctatum</i> SCOPOLI (<i>Rhopalum</i>)	791
* <i>bellicosus</i> OLIVIER	794	* <i>Coelocrabro</i> THOMSON	772
* <i>bellus</i> DAHLBOM	796	<i>compedita</i> PICCIOLI (<i>Solierella</i>)	721
<i>Bembecinus</i> COSTA	696	<i>concolor</i> DAHLBOM (<i>Miscophus</i>)	718
* <i>Bembea</i> FABRICIUS	698	<i>concolor</i> DAHLBOM (<i>Psenulus</i>)	732
<i>Bembix</i> FABRICIUS	698	* <i>concolor</i> RADOSZKOWSKI	728
<i>bicinctus</i> ROSSI (<i>Gorytes</i>)	695	<i>confusus</i> SCHULZ (<i>Crossocerus</i>)	779
<i>bicolor</i> BRULLÉ (<i>Tachysphex</i>)	712	<i>congener</i> DAHLBOM (<i>Crossocerus</i>)	781
<i>bicolor</i> JURINE (<i>Miscophus</i>)	718	* <i>conicus</i> BRISCHKE	697
* <i>bicolor</i> JURINE	731	<i>continuus</i> FABRICIUS (<i>Ectemnius</i>)	761
* <i>bicolor</i> auct. part.	730	<i>corniculus</i> SPINOLA (<i>Dolichurus</i>)	679
<i>bilunulatus</i> COSTA (<i>Gorytes</i>)	695	<i>corniger</i> SHUCKARD (<i>Passaloecus</i>)	744
<i>bimaculatus</i> PANZER (<i>Alysson</i>)	705	* <i>cornuta</i> EVERSMAAN	681
<i>bipunctatus</i> OLIVIER (<i>Oxybelus</i>)	792	<i>Crabro</i> FABRICIUS	769
* <i>Blepharipus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	772	<i>crassipes</i> COSTA (<i>Psen</i>)	729
<i>boops</i> SCHRANK (<i>Astata</i>)	708	<i>cribrarius</i> LINNAEUS (<i>Crabro</i>)	769
* <i>borealis</i> DAHLBOM	729	<i>Crossocerus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	772
<i>borealis</i> DAHLBOM (<i>Passaloecus</i>)	743	* <i>cunicularia</i> SCHRANK	685
<i>Brachystegus</i> COSTA	700	* <i>Cuphopterus</i> A. MORAWITZ	772
* <i>brevicornis</i> A. MORAWITZ	747	<i>dahlbomi</i> A. MORAWITZ (<i>Diodontus</i>)	749
<i>brevilabris</i> WOLF (<i>Passaloecus</i>)	743	<i>dahlbomi</i> WESMAEL (<i>Psen</i>)	728
* <i>brevipetiolatus</i> WAGNER	737	* <i>Dahlbomia</i> WISSMANN	726
<i>brevis</i> LINDEN (<i>Entomognathus</i>)	789	<i>denticrus</i> HERRICH-SCHÄFFER	
* <i>brevitarsis</i> MERISUO	734	(<i>Crossocerus</i>)	773
* <i>breviventris</i> F. MORAWITZ	729	<i>dentifer</i> NOSKIEWICZ (<i>Entomognathus</i>)	789
<i>bruzellensis</i> BONDROIT (<i>Psen</i>)	729	<i>Didineis</i> WESMAEL	706
* <i>bulsanensis</i> KOHL	761	<i>Dienoplus</i> FOX	692
<i>campestris</i> LATREILLE (<i>Ammophila</i>)	672	<i>differens</i> BLÜTHGEN (<i>Spilomena</i>)	753
* <i>campestris</i> var. <i>alpicola</i> BEAUMONT	674	<i>dimidiatus</i> FABRICIUS (<i>Crossocerus</i>)	780
* <i>campestris</i> auct.	695	<i>dimidiatus</i> JURINE (<i>Nysson</i>)	700
<i>capitosus</i> SHUCKARD (<i>Crossocerus</i>)	782	<i>Dinetus</i> JURINE	722
* <i>carbonaria</i> TOURNIER	727	* <i>Dineurus</i> WESTWOOD	736
* <i>carbonarius</i> DAHLBOM	784	<i>Diodontus</i> CURTIS	748
* <i>carinatus</i> THOMSON	742	* <i>Diodontos</i> auct. part.	732
<i>cavifrons</i> THOMSON (<i>Ectemnius</i>)	763	* <i>Diphlebus</i> WESTWOOD	736
* <i>Celia</i> SHUCKARD	752	* <i>dispar</i> GUSSAKOWSKIJ	730
* <i>celtica</i> SPOONER	728	<i>dissectus</i> DAHLBOM (<i>Oxybelus</i>)	793
* <i>Cemonus</i> JURINE	736	* <i>dissectus</i> auct.	687
<i>cephalotes</i> OLIVIER (<i>Ectemnius</i>)	760	<i>distinguendus</i> A. MORAWITZ	
* <i>Ceratocolus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	767	(<i>Crossocerus</i>)	773

* <i>diversipes</i> WESMAEL	785	<i>Gorytes</i> LATREILLE	687
<i>dives</i> LEPELETIER & BRULLÉ (<i>Ectemnius</i>)	756	* <i>gracilis</i> CURTIS	746
<i>Dolichurus</i> LATREILLE	679	* <i>gracilis</i> GUSSAKOVSKIJ	709
* <i>Dryadella</i> SPINOLA	709	<i>grandis</i> MAIDL (<i>Psen</i>)	726
<i>eatoni</i> SAUNDERS (<i>Miscophus</i>)	719	<i>guttatus</i> LINDEN (<i>Ectemnius</i>)	757
* <i>eburneus</i> CHEVRIER	691	<i>handlirschi</i> GUSSAKOVSKIJ (<i>Ammoplanus</i>)	755
<i>Ectemnius</i> DAHLBOM	756	* <i>Harpactes</i> DAHLBOM	687
<i>elegans</i> LEPELETIER (<i>Gorytes</i>)	692	<i>helveticus</i> KOHL (<i>Tachysphex</i>)	712
* <i>elegans</i> SMITH	687	* <i>helleri</i> KOHL	721
* <i>elegantulus</i> GERSTAECKER	798	<i>heydeni</i> DAHLBOM (<i>Ammophila</i>)	673
<i>elongatulus</i> LINDEN (<i>Crossocerus</i>)	773	<i>heydeni</i> KOHL (<i>Crossocerus</i>)	784
* <i>emarginata</i> PANZER	686	<i>hirsuta</i> SCOPOLI (<i>Podalonia</i>)	676
<i>enslini</i> BLÜTHGEN (<i>Spilomena</i>)	754	<i>hofferi</i> SNOFLAK (<i>Ammoplanus</i>)	755
<i>Entomognathus</i> DAHLBOM	789	<i>Hoplisoides</i> GRIBODO	691
<i>equestris</i> FABRICIUS (<i>Psen</i>)	730	* <i>Hoplisus</i> LEPELETIER	687
* <i>equestris</i> auct. part.	731	* <i>Hypocrabro</i> ASHMEAD	756
<i>eremita</i> KOHL (<i>Passaloecus</i>)	745	<i>imitans</i> KOHL (<i>Crossocerus</i>)	775
* <i>europaea</i> GIRAUD	678	* <i>incomptus</i> GERSTAECKER	798
<i>europaeus</i> KOHL (<i>Tachytes</i>)	716	* <i>inermis</i> THOMSON	785
* <i>europaeus</i> TSUNEKI	752	<i>ingricus</i> F. MORAWITZ (<i>Crabro</i>)	770
<i>eversmanni</i> SCHULZ (<i>Cerceris</i>)	681	<i>insidiosus</i> SPOONER (<i>Diodontus</i>)	749
<i>exaratus</i> EVERSMAAN (<i>Psen</i>)	727	* <i>insignis</i> auct.	747
<i>exiguus</i> HANDLIRSCH (<i>Gorytes</i>)	692	<i>integra</i> PANZER (<i>Bembix</i>)	698
<i>exiguus</i> LINDEN (<i>Crossocerus</i>)	774	* <i>intercedens</i> HANDLIRSCH	691
* <i>fabricii</i> MÜLLER	737	<i>interrupta</i> PANZER (<i>Cerceris</i>)	682
* <i>fallax</i> GERSTAECKER	797	<i>interruptus</i> FABRICIUS (<i>Nysson</i>)	701
<i>fallax</i> HANDLIRSCH (<i>Gorytes</i>)	688	* <i>kiesenwetteri</i> A. MORAWITZ	791
<i>fallax</i> KOHL (<i>Nitela</i>)	721	<i>kolazyi</i> KOHL (<i>Trypoxylon</i>)	725
<i>fargei</i> SHUCKARD (<i>Argogorytes</i>)	695	* <i>labiata</i> auct.	685
<i>fasciata</i> JURINE (<i>Ampulex</i>)	678	* <i>labiatus</i> FABRICIUS	682
* <i>fasciatus</i> DAHLBOM	798	<i>laevigatus</i> DE STEFANI (<i>Ectemnius</i>)	762
* <i>ferreri</i> LINDEN	681	<i>laevigatus</i> SCHENCK (<i>Psenulus</i>)	733
<i>figulus</i> LINNAEUS (<i>Trypoxylon</i>)	725	<i>laevis</i> LATREILLE (<i>Gorytes</i>)	693
<i>flavilabris</i> FABRICIUS (<i>Cerceris</i>)	681	* <i>lapidarius</i> FABRICIUS	768
<i>flavistigma</i> THOMSON (<i>Pemphredon</i>)	738	<i>lapidarius</i> PANZER (<i>Ectemnius</i>)	764
<i>formosus</i> JURINE (<i>Gorytes</i>)	693	<i>lapponicus</i> ZETTERSTEDT (<i>Crabro</i>)	770
<i>fossorius</i> LINNAEUS (<i>Ectemnius</i>)	759	<i>Larra</i> FABRICIUS	711
* <i>fraternus</i> MERCET	689	* <i>larvatus</i> WESMAEL	762
* <i>friesei</i> HANDLIRSCH	704	<i>laticinctus</i> LEPELETIER (<i>Gorytes</i>)	688
* <i>friesei</i> handlirschi sensu HELLÉN	702	<i>latidens</i> GERSTAECKER (<i>Oxybelus</i>)	793
<i>fronticorne</i> GUSSAKOVSKIJ (<i>Trypoxylon</i>)	725	* <i>lativalis</i> THOMSON	713
<i>fulvitaris</i> COSTA (<i>Tachysphex</i>)	712	<i>latro</i> OLIVIER (<i>Oxybelus</i>)	794
* <i>fulvitaris</i> GUSSAKOVSKIJ	728	<i>Lestica</i> BILLBERG	767
* <i>furcatus</i> LEPELETIER	796	* <i>Lestiphorus</i> LEPELETIER	687
* <i>fuscatus</i> PANZER	705	<i>lethifer</i> SHUCKARD (<i>Pemphredon</i>)	737
* <i>fuscatus</i> WAGNER	737	<i>leucostoma</i> LINNAEUS (<i>Crossocerus</i>)	784
<i>fuscipennis</i> DAHLBOM (<i>Psenulus</i>)	732	* <i>leucostoma</i> auct.	785
* <i>fuscipennis</i> RADOSZKOWSKI	729	<i>leucostomoides</i> RICHARDS (<i>Crossocerus</i>)	785
* <i>fuscitaris</i> HERRICH-SCHÄFFER	761	<i>Lindenius</i> LEPELETIER & BRULLÉ	787
* <i>gonager</i> THOMSON	781	<i>lineatus</i> FABRICIUS (<i>Oxybelus</i>)	794

<i>Liris</i> FABRICIUS	711	* <i>nigripennis</i> SPINOLA	714
* <i>litteralis</i> WAGNER	737	* <i>nigripes</i> OLIVER	797
<i>littoralis</i> BONDROIT (<i>Psen</i>)	728	* <i>nigrita</i> LEPELETIER & BRULLÉ	785
<i>lituratus</i> PANZER (<i>Ectemnius</i>)	759	<i>nigritarsus</i> HERRICH-SCHÄFFER	
<i>loewi</i> DAHLBOM (<i>Crabro</i>).....	771	(<i>Ectemnius</i>)	766
* <i>luctuosus</i> auct.	737	* <i>nigroaeneus</i> SHUCKARD	792
<i>luffii</i> SAUNDERS (<i>Podalonia</i>).....	677	<i>Nitela</i> LATREILLE	721
<i>lugens</i> DAHLBOM (<i>Pemphredon</i>)	737	<i>nitidus</i> SPINOLA (<i>Tachysphex</i>)	713
<i>lugubris</i> FABRICIUS (<i>Pemphredon</i>)....	738	* <i>Notogonia</i> COSTA	711
<i>lunatus</i> DAHLBOM (<i>Gorytes</i>)	693	<i>Nysson</i> LATREILLE	699
<i>lunicornis</i> FABRICIUS (<i>Alysson</i>)	706		
<i>luperus</i> SHUCKARD (<i>Diodontus</i>)	749	<i>obscuripennis</i> SCHRANK (<i>Tachysphex</i>) .	713
<i>lutarius</i> FABRICIUS (<i>Psen</i>)	730	<i>obsoletus</i> ROSSI (<i>Tachytes</i>)	717
		* <i>obsoletus</i> auct.	716
<i>maculatus</i> FABRICIUS (<i>Nysson</i>)	701	* <i>opacus</i> TOURNIER	794
* <i>maculiventris</i> TOURNIER	795	<i>ovalis</i> LEPELETIER & BRULLÉ	
<i>mandibularis</i> DAHLBOM (<i>Oxybelus</i>) ..	795	(<i>Crossocerus</i>)	775
* <i>mandibularis</i> auct.	798	<i>Oxybelus</i> LATREILLE	792
* <i>maritimus</i> SMITH	717		
<i>maxillosus</i> FABRICIUS (<i>Sphex</i>).....	677	<i>pallipes</i> PANZER (<i>Psenulus</i>)	734
* <i>mediatus</i> FABRICIUS	771	* <i>palmarius</i> SCHREBER	776
* <i>melanarius</i> WESMAEL	784	<i>palmipes</i> LINNAEUS (<i>Crossocerus</i>)....	776
* <i>melancholicus</i> CHEVRIER	798	* <i>palmipes</i> auct.	777
<i>Mellinus</i> FABRICIUS	706	* <i>pannonica</i> MAIDL	729
* <i>meridionales</i> MOCZÁR	795	<i>panzeri</i> LINDEN (<i>Lindenius</i>)	788
* <i>Mesocrabro</i> VERHOEFF	756	<i>panzeri</i> LINDEN (<i>Tachysphex</i>)	714
* <i>Mesopora</i> WESMAEL	726	<i>Passaloecus</i> SHUCKARD	743
* <i>Metacrabro</i> ASHMEAD	756	* <i>patellatus</i> PANZER	771
* <i>metallicus</i> VERHOEFF	718	* <i>pectinipes</i> auct.	714
<i>mimulus</i> VALKEILA (<i>Nysson</i>).....	702	<i>peltarius</i> SCHREBER (<i>Crabro</i>)	771
<i>minor</i> KOHL (<i>Astata</i>)	708	<i>Pemphredon</i> LATREILLE	736
<i>minutus</i> FABRICIUS (<i>Diodontus</i>)	750	<i>pendulus</i> PANZER (<i>Stigmus</i>)	751
* <i>minutus</i> WAGNER	737	<i>perrisi</i> DUFOUR (<i>Stizus</i>)	697
<i>Miscophus</i> JURINE	717	* <i>perrisi</i> auct.	756
* <i>monachus</i> GERSTAECKER	793	<i>pertheesi</i> GORSKI (<i>Alysson</i>)	705
<i>monilicornis</i> DAHLBOM (<i>Passaloecus</i>) .	745	<i>Philanthus</i> FABRICIUS	679
* <i>monilicornis</i> auct.	746	* <i>pivicornis</i> F. MORAWITZ	727
<i>montanus</i> DAHLBOM (<i>Pemphredon</i>) ..	739	<i>pictus</i> FABRICIUS (<i>Dinetus</i>)	722
* <i>montivagus</i> MOCZARY	689	<i>pinguis</i> DAHLBOM (<i>Astata</i>)	709
* <i>moravicus</i> BALTHASAR	718	* <i>planifrons</i> THOMSON	765
* <i>morio</i> LINDEN	742	<i>planifrons</i> WESMAEL (<i>Gorytes</i>)	689
* <i>mosorus</i> CHEVRIER	793	<i>pleuripunctatus</i> COSTA (<i>Gorytes</i>)	689
<i>mucronatus</i> FABRICIUS (<i>Oxybelus</i>) ..	795	<i>podagricus</i> CHEVRIER (<i>Pemphredon</i>) ..	739
* <i>mucronatus</i> auct.	792	<i>podagricus</i> LINDEN (<i>Crossocerus</i>)	781
<i>mystaceus</i> LINNAEUS (<i>Argogorytes</i>) ..	696	<i>Podalonia</i> SPINOLA	675
		<i>pompiliiformis</i> PANZER (<i>Tachysphex</i>) .	714
* <i>neglectus</i> WAGNER	737	* <i>pompiliiformis</i> PANZER	711
<i>niger</i> CHEVRIER (<i>Nysson</i>)	702	<i>postumus</i> BISCHOFF (<i>Miscophus</i>).....	720
<i>niger</i> DAHLBOM (<i>Miscophus</i>)	719	<i>pragensis</i> ŠNOFLAK (<i>Ammoplanus</i>) ..	755
<i>nigra</i> FABRICIUS (<i>Liris</i>)	711	<i>psammobius</i> KOHL (<i>Tachysphex</i>)	715
* <i>nigricornis</i> SIEBOLD	697	* <i>psammobius</i> KOHL	793
<i>nigrifrons</i> CRESSON (<i>Ectemnius</i>)	765	* <i>Psammophila</i> DAHLBOM	675
<i>nigrinum</i> KIESENWETTER (<i>Rhopalum</i>)	791	<i>Psen</i> LATREILLE	726
<i>nigrinus</i> HERRICH-SCHÄFFER		* <i>Psenia</i> KIRBY	726
(<i>Ectemnius</i>)	758		

<i>Psenulus</i> KOHL	732	<i>shuckardi</i> A. MORAWITZ	
<i>pubescens</i> CURTIS (<i>Ammophila</i>)	674	(<i>Pemphredon</i>)	741
<i>pubescens</i> SHUCKARD (<i>Crossocerus</i>) ..	785	* <i>shuckardi</i> WESMAEL	730
* <i>pugnax</i> OLIVIER	795	* <i>signatus</i> PANZER	779
* <i>pulchellus</i> GERSTAECKER	798	* <i>simplex</i> DAHLBOM	798
* <i>punctatus</i> KIRSCHBAUM	691	* <i>sinuatus</i> FABRICIUS	764
* <i>puncticeps</i> GUSSAKOVSKIJ	734	* <i>sinuatus</i> COSTA	690
<i>punctuosus</i> EVERSMAHN (<i>Gorytes</i>)	691	<i>Solierella</i> SPINOLA	720
<i>pygmaeus</i> ROSSI (<i>Lindenius</i>)	788	<i>solskyi</i> A. MORAWITZ (<i>Stigmus</i>)	752
		<i>Sphex</i> LINNAEUS	677
<i>quadricincta</i> PANZER (<i>Cerceris</i>)	683	<i>Spilomena</i> SHUCKARD	752
* <i>quadricinctus</i> FABRICIUS	766	* <i>spinicollis</i> HERRICH-SCHÄFFER	757
* <i>quadricinctus</i> auct.	760	<i>spinipes</i> A. MORAWITZ (<i>Ectemnius</i>) ...	761
<i>quadrifasciata</i> PANZER (<i>Cerceris</i>)	684	<i>spinolae</i> LATREILLE (<i>Nitela</i>)	721
<i>quadrifasciatus</i> FABRICIUS (<i>Gorytes</i>) ..	689	<i>spinosus</i> FORSTER (<i>Nysson</i>)	703
<i>quadriguttatus</i> GERSTAECKER (<i>Nysson</i>)	702	* <i>spoliatus</i> GIRAUD	712
<i>quadrimaculatus</i> FABRICIUS		<i>spooneri</i> RICHARDS (<i>Psen</i>)	728
(<i>Crossocerus</i>)	787	<i>spurius</i> DAHLBOM (<i>Miscophus</i>)	720
* <i>quadripunctatus</i> FABRICIUS	787	<i>stecki</i> DE BEAUMONT (<i>Astata</i>)	709
<i>quatuordecimnotatus</i> JURINE		<i>stigma</i> PANZER (<i>Astata</i>)	710
(<i>Oxybelus</i>)	796	<i>Stigmus</i> PANZER	751
<i>quinquecinctus</i> FABRICIUS (<i>Gorytes</i>) ..	690	<i>Stizus</i> LATREILLE	697
<i>quinquefasciata</i> ROSSI (<i>Cerceris</i>)	684	<i>styrinus</i> KOHL (<i>Crossocerus</i>)	786
<i>quinquefasciatus</i> PANZER (<i>Gorytes</i>) ...	691	<i>subaeneus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	
		(<i>Lindenius</i>)	789
<i>ratzeburgi</i> DAHLBOM (<i>Alysson</i>)	705	<i>subterranea</i> FABRICIUS (<i>Lestica</i>)	768
<i>Rhopalum</i> KIRBY	789	* <i>superba</i> SHESTAKOW	686
<i>roettgeni</i> VERHOEFF (<i>Passaloecus</i>)	746	* <i>superba</i> TOURNIER	727
* <i>rossicus</i> GUSSAKOVSKIJ	729	* <i>susterai</i> ŠNOFLAK	674
<i>rostrata</i> LINNAEUS (<i>Bembix</i>)	698		
<i>rubicola</i> DUFOUR & PERRIS (<i>Ectemnius</i>)	762	<i>Tachysphex</i> KOHL	711
* <i>rubicola</i> HARTIG	734	<i>Tachytes</i> PANZER	716
<i>rubida</i> JURINE (<i>Cerceris</i>)	680	* <i>tarsata</i> LATREILLE	698
<i>ruficornis</i> FABRICIUS (<i>Cerceris</i>)	685	<i>tarsatus</i> SHUCKARD (<i>Crossocerus</i>)	777
* <i>rufipes</i> AICHINGER	712	<i>tarsinus</i> LEPELETIER (<i>Tachysphex</i>) ..	716
* <i>rufipes</i> MOCZARY	709	<i>tenuis</i> A. MORAWITZ (<i>Passaloecus</i>) ...	746
* <i>rufiventris</i> LINDEN	790	* <i>Thyreopus</i> LEPELETIER & BRULLÉ ...	769
<i>rufus</i> PANZER (<i>Psen</i>)	731	* <i>Thyreus</i> LEPELETIER & BRULLÉ ...	767
<i>rugifer</i> DAHLBOM (<i>Ectemnius</i>)	759	* <i>tibialis</i> FABRICIUS	791
<i>rugifer</i> DAHLBOM (<i>Pemphredon</i>)	740	* <i>tirolensis</i> KOHL	780
<i>rybyensis</i> LINNAEUS (<i>Cerceris</i>)	686	<i>triangulum</i> FABRICIUS (<i>Philanthus</i>) ..	679
		* <i>tricolor</i> PANZER	716
<i>sabulosa</i> LINNAEUS (<i>Ammophila</i>)	674	<i>tridens</i> FABRICIUS (<i>Bembecinus</i>)	697
<i>sabulosa</i> PANZER (<i>Cerceris</i>)	686	* <i>tridens</i> FABRICIUS	797
<i>sabulosus</i> FABRICIUS (<i>Mellinus</i>)	707	<i>tridens</i> GERSTAECKER (<i>Nysson</i>)	703
<i>scalaris</i> ILLIGER (<i>Nysson</i>)	700	* <i>trifidus</i> FABRICIUS	685
<i>schlencki</i> TOURNIER (<i>Psenulus</i>)	735	<i>trimaculatus</i> ROSSI (<i>Nysson</i>)	704
* <i>scoticus</i> PERKINS	740	<i>trispinosus</i> FABRICIUS (<i>Oxybelus</i>)	797
<i>scutatatum</i> CHEVRIER (<i>Trypoxylon</i>)	726	<i>tristis</i> LINDEN (<i>Diodontus</i>)	750
* <i>scutatus</i> FABRICIUS	776	<i>troglydites</i> LINDEN (<i>Spilomena</i>)	754
<i>scutellatus</i> SCHEVEN (<i>Crabro</i>)	772	* <i>truncatula</i> DAHLBOM	684
* <i>sericatus</i> GERSTAECKER	795	<i>Trypoxylon</i> LATREILLE	723
* <i>serripes</i> PANZER	780	<i>tumidus</i> PANZER (<i>Gorytes</i>)	694
<i>sexcinctus</i> FABRICIUS (<i>Ectemnius</i>)	766	<i>turionum</i> DAHLBOM (<i>Passaloecus</i>)	747

* <i>unicolor</i> DAHLBOM	728	<i>varus</i> LEPELETIER & BRULLÉ	
* <i>unicolor</i> FABRICIUS	737	(<i>Crossocerus</i>)	777
<i>unicolor</i> LINDEN (<i>Psen</i>)	729	* <i>varius</i> auct.	777
* <i>unicolor</i> PANZER	713	* <i>verhoeffi</i> TSUNEKI	752
* <i>unicolor</i> PANZER	740	* <i>vevillatus</i> PANZER	768
<i>uniglumis</i> LINNAEUS (<i>Oxybelus</i>)	797	* <i>viatica</i> auct.	676
		* <i>vicinus</i> LEPELETIER	689
		<i>victor</i> LEPELETIER (<i>Oxybelus</i>)	798
<i>vagabundus</i> PANZER (<i>Crossocerus</i>)	779	<i>walkeri</i> SHUCKARD (<i>Crossocerus</i>)	786
<i>vagans</i> BLÜTHGEN (<i>Spilomena</i>)	755	* <i>wesmaeli</i> LEPELETIER	700
* <i>vagus</i> auct.	761	<i>wesmaeli</i> LINDEN (<i>Crossocerus</i>)	778
<i>vandeli</i> RIBAUT (<i>Passaloeus</i>)	748	* <i>wesmaeli</i> A. MORAWITZ	740
<i>variabilis</i> CHEVRIER (<i>Nysson</i>)	704	<i>wesmaeli</i> GIRAUD (<i>Ammoplanus</i>)	756
* <i>variabilis</i> SCHRANK	686		
<i>variegatus</i> WESMAEL (<i>Oxybelus</i>)	798	* <i>zonatus</i> PANZER	766

Nachtrag

Zu p. 673 *A. campestris*

Eine weitere wichtige Arbeit: BAERENDS, G. B. Fortpflanzungsverhalten und Orientierung der Grabwespe *Ammophila campestris* JUR. Tidschr. Ent. 84, 68—275; 1941.

Zu p. 692 *G. exiguus*

Biologische Angaben macht PULAWSKI in Polsk. Pismo Ent. 22, 119; 1954. Als Wirt ist *Aphrodes bicinctus* SCHRANK angegeben.

Zu p. 698 *B. rostrata*

Eine wichtige Arbeit ist ferner NIELSEN, E. T. Moeurs des *Bembex*, Spolia Zool. Mus. Hauniensis 7, 1—174; 1945.

Zu p. 713 *T. nitidus*

Wie mir Herr Dr. PULAWSKI anlässlich eines Besuches Ende 1970 nach Manuskriptabschluß mitteilte, handelt es sich um zwei Arten. *T. nitidus* hat seine nördlichste Verbreitung in Mittelfrankreich, Westdeutschland, DDR, Polen und UdSSR. Die boreale Form einer mediterranen Art hat in den gleichen Ländern ihre südliche Verbreitungsgrenze. Das ♂ unterscheidet sich von *T. nitidus* durch längere Vordertarsendornen. (Dorn des 1. Vordertarsengliedes wenigstens so lang wie das Tarsalglied breit); beim ♀ ist die punktierte Zone des Clypeus höher als die glänzende, während bei *T. nitidus* ♀ das Verhältnis etwa 1:1 ist. Systematik, Nomenklatur und weitere Angaben siehe: PULAWSKI. Les *Tachysphex* KOHL (Hym. Sphecidae) de la région paléarctique occidentale et centrale. Wrocław Państwo we Wydawnictwo Naukowe; 1971.

Zu p. 714 *T. pompiliiformis*

Eine weitere Arbeit: BONELLI, B. Osservazioni biologiche sugli Imenotteri melliferi e predatori XII Contributio. *Tachysphex pompiliiformis* PANZ. (Hymenoptera Sphecidae). Studi Trentini Sc. Nat., Sez. B, 43, 20—33; 1966.

Zu p. 721 *S. compedita*

Eine monographische Arbeit: DE BEAUMONT, J. Le genre *Solierella spinola* en Europe et dans la Méditerranée orientale (Hym. Sphecidae). Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 37, 49—68; 1964.

Zu p. 723 *D. pictus*

Herr H. DATHE teilte mir während der Drucklegung mit, daß er 5 Exemplare im Berliner Tierpark gefangen hat.

Zu p. 787 *L. albilabris*

Biologische Bemerkungen macht BLÜTHGEN in einem kurzen Aufsatz in der Dt. Ent. Ztschr. N. F. 2, 158; 1955.

Als ergänzende Literatur über die Fauna des Gebietes der DDR werden in folgenden Arbeiten eine Anzahl Sphecidenarten genannt:

BLÜTHGEN, P. Mediterrane Hymenopteren des Kyffhäusers und des mittleren Saaletales. Mitt. Ent. Ges. Halle 19, 10, 11; 1942.

STRAND, E. Notizen zur Hymenopterenfauna Deutschlands IV. Ent. Ztschr. 34, 13, 14; 1920.

Eine Fortsetzung der faunistischen Erfassung des Tierparkes Berlin wird demnächst von H. DATHE in Milu 3, 1971, erscheinen.

Weitere ergänzende Literatur:

BONELLI, B. Osservazioni biologiche sugli Imenotteri Melliferi e predatori della Val di Fiemme, 31. Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna 29, 165—172; 1969.