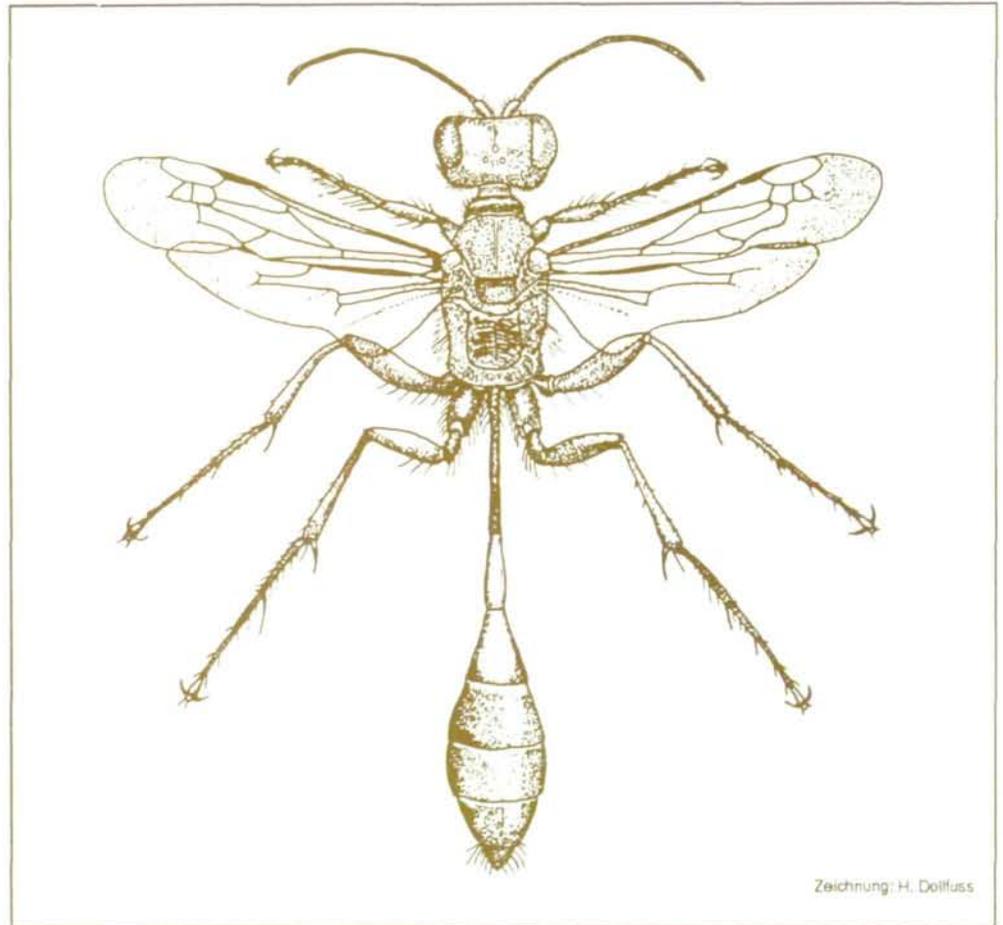


# Stapfia

LINZ, 20. Dezember 1991

Publikation der  
Botanischen Arbeitsgemeinschaft am O.Ö.  
Landesmuseum Linz



Hermann Dollfuss:

## **Bestimmungsschlüssel der Grabwespen Nord- und Zentraleuropas**

(Hymenoptera, Sphecidae)

mit speziellen Angaben zur Grabwespenfauna Österreichs



Bestimmungsschlüssel  
der Grabwespen  
Nord- und Zentraleuropas  
(Hymenoptera, Sphecidae)

mit speziellen Angaben  
zur Grabwespenfauna Österreichs

Hermann Dollfuss

**Abstract:** The keys are given to all North and Central European as well as many South European species (a total of 392), including the 272 species known from Austria. Synonyms and distributions are given for all genera and species and also the pertinent bibliographic record.

## Einleitung

Obwohl in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von Landesfaunen herausgebracht worden waren, wie de BEAUMONT (1964c) für die Schweiz, OEHLKE (1970) für die Deutsche Demokratische Republik, BALTHASAR (1972) für die Tschechoslowakei, LOMHOLDT (1975) für Fennoscandia und Dänemark, PULAWSKI (1978) für den europäischen Teil der USSR und RICHARDS (1980) für England, ist es doch notwendig gewesen, die Grabwespen für Österreich neu zu bearbeiten. Der Grund dafür liegt einerseits darin, daß die Landesfaunen für die Schweiz und die Deutsche Demokratische Republik nicht alle in Österreich vorkommenden Arten erfassen und andererseits darin, daß die Arbeit von BALTHASAR (1972) für die Tschechoslowakei wohl alle in Österreich bekannten Arten enthält, aber taxonomisch nicht den heutigen Ansprüchen genügt. Die Bestimmungsschlüssel des europäischen Teiles der USSR (PULAWSKI 1978) umfassen zwar den österreichischen Artbestand und gehen weit darüber hinaus, sie sind aber in russischer Sprache verfaßt und daher für die meisten österreichischen Faunisten nicht benützlich.

Die vorliegende Arbeit berücksichtigt alle 272 bisher in Österreich nachgewiesenen Spheciden-Arten (DOLLFUSS 1983b und 1987) und darüber hinaus alle nord- und mitteleuropäischen, sowie 119 Arten, die gegenwärtig aus Österreich nicht bekannt sind, aber in Italien, Jugoslawien und Ungarn gefunden worden sind.

Insgesamt sind 392 Grabwespenarten in den Bestimmungsschlüssel aufgenommen worden. Für Verbesserungsvorschläge durch die geschätzten Benutzer dieses Schlüssels ist der Verfasser dankbar.

## Danksagung

Besonders zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Dr. W.J. PULAWSKI, San Francisco, California, für die sehr zeitaufwendige Durchsicht des Manuskriptes und für zahlreiche kritische Hinweise. Für die Benützung der von F.F. KOHL und A. HANDLIRSCH begründeten Spheciden-Sammlung des Naturhistorischen Mu-

seums Wien möchte ich Herrn Univ.-Doz. Mag. Dr. M. FISCHER herzlich danken. Meinem Kollegen Mag. Dr. J. SPIELLEITNER bin ich verpflichtet für die aufwendige Übersetzung von russischen Arbeiten. Kollege Mag. Gusenleitner und meine Tochter Eva unterstützten mich bei der Abfassung des Registers. Schließlich ist es mir ein Anliegen, meiner Familie zu danken, da ich die vorliegende Arbeit in meiner Freizeit verfertigt habe, die eigentlich ihr gehört hätte.

## Diagnosis der Familie

Die Grabwespen (Sphecidae) und Bienen (Apoidea) unterscheiden sich von anderen Aculeaten Hymenopteren durch die nachfolgenden vier Synapomorphien:

1. Mit Ausnahme der australischen Gattung *Aphelotoma* WESTWOOD ist das Pronotum seitlich erweitert, so daß sich seine Seitenteile mesoventral beinahe treffen. Pronotalseiten bei anderen Hymenopteren ventral weit getrennt (PULAWSKI briefl.).
2. Pronotalloben sind vorhanden.
3. Das Metepimeron ist ventral vor der oberen Metapleuralgrube verbreitert, so daß sich diese Grube in einigem Abstand von dem Vorderrand des Metapleurons befindet (BROTHERS 1975).
4. Ein Dorsalfeld auf dem Propodeum ist vorhanden.

Von den Bienen unterscheiden sich die Grabwespen durch das Fehlen von gefiederten Haaren und durch das Vorhandensein eines Putzapparates an den Hinterbeinen. Der Hinterrand des Collare am Pronotum bildet bei den meisten Spheciden-Arten eine gerade Linie.

## Morphologie

Die in den Bestimmungsschlüsseln verwendeten Fachausdrücke sind in Fig. 1 bis 6 dargestellt wobei mit wenigen Ausnahmen die Terminologie nach BOHART & MENKE (1976) verwendet wurde. Um Mißverständnisse auszuschließen, sei auf nachfolgende Bezeichnungen besonders hingewiesen.

Kopf: Die Fühlorglieder werden von der Basis

aus gezählt, so daß der Scapus Fühlerglied I ist. Bei den Männchen sind unten an den Fühlergliedern bei vielen Arten Tyloidea vorhanden. Es handelt sich dabei um Riechorgane, die bei den einzelnen Arten sehr unterschiedlich ausgeprägt und daher taxonomisch von Bedeutung sind (vergl. Fig. 287 bis 298). Es ist manchmal schwierig und erfordert einige Übung, diese meist breit ovalen oder leistenförmigen Erhebungen an der Fühlerunterseite zu erkennen. Das Labrum ist bei einigen Gattungen für die Bestimmung von Bedeutung, insofern dieses zwischen Clypeus und Mandibeln sichtbar wird. Die Ausprägung des Clypeus, insbesondere sein apikales Ende, weist durch Ausbuchtungen, Lappen oder Zähne zahlreiche taxonomisch wichtige Merkmale auf. Als Tentorialgruben werden kleine Grübchen am Oberrand des Clypeus zwischen Fühlergruben und Augen bezeichnet. Der Subantennalsklerit befindet sich zwischen Fühlergruben und Clypeus. Als Wange wird die Fläche zwischen Mandibelbasis und dem unteren Augenrand bezeichnet. Die Stirn (Frons) reicht von der Fühlerbasis bis zu den Ocellen. Als Vertex (Scheitel) wird der oberste Teil des Kopfes bezeichnet, er reicht vom Ocellendreieck bis zum obersten Teil der Occipitalleiste. Mit der Abkürzung POL ist der Abstand der beiden Hinterocellen voneinander und mit OOL der Abstand zwischen Auge und dem nächstgelegenen Ocellus gemeint (Fig. 3). Die Occipitalleiste ist bei vielen Arten am Hinterkopf deutlich sichtbar, sie läuft beiderseits in einiger Entfernung an der Gelenkverbindung zwischen Kopf und Thorax am Hinterkopf hinab und kann am Ende zahnartig vorspringen.

**Thorax:** Der hintere obere Teil des Thoraxsegmentes I wird als Collare des Pronotums bezeichnet. Dieses bietet durch seitliche Spitzen, Leisten oder Flecken einige taxonomische Anhaltspunkte. Der rundlich vorgewölbte Pronotallobus reicht am weitesten in den Mesothorax hinein. Den dorsalen Teil des Mesothorax bilden das Mesonotum und das Scutellum. Etwa von der Mitte des Mesonotums gehen bei den meisten Arten zwei mehr oder weniger deutlich ausgeprägte Furchen aus, die als Parapsidialfurchen bezeichnet werden (Fig. 20).

Nach hinten zu schließt an das Mesonotum das Scutellum an, das wiederum an seinem Vorderrand eine Querrinne bilden kann. Die Seitenflächen des Mesothorax werden Mesopleuren genannt und gehen nahtlos in das Mesosternum über. Auf den Mesopleuren befinden sich bei manchen Gattungen Furchen, die taxonomisch von Bedeutung sind (Fig. 4). Der Metathorax ist von einfacher Struktur, seine Dorsalfläche wird Metanotum und seine Seitenflächen werden Metapleuren genannt. Als Propodeum wird das echte erste Segment des Abdomens bezeichnet, das mit dem Thorax fest verbunden ist. Die Dorsalfläche des Propodeums bildet bei vielen Arten ein deutlich abgegrenztes Dorsalfeld, dessen Form und Struktur ein wichtiges taxonomisches Merkmal darstellt.

**Beine:** Sie bestehen aus Coxa, Trochanter, Femur, Tibia und Tarsus, der aus fünf Gliedern besteht, von denen Tarsalglied I als Basitarsus bezeichnet wird. Die Vordertibien tragen einen Putzapparat, gebildet aus einer Einbuchtung des Metatarsus und einem Sporn. Die Mitteltibien können einen oder zwei Sporne tragen, die Hintertibien haben zwei Sporne. Die Vordertarsen der Weibchen (vor allem der bodenbewohnenden Arten) bilden einen Kamm, der aus einer Reihe von Dornen besteht. Dieser Kamm kann auch beim Männchen ausgebildet sein. Die Krallen sind in den meisten Fällen einfach, bei einigen Arten sind jedoch ein bis mehrere Zähnchen an der Basis vorhanden. Zwischen den Krallen befinden sich Haftlappen (Plantulae).

**Flügel:** Der Verlauf der Flügeladern hat einen großen taxonomischen Wert. Auf Fig. 5 werden die für die Bestimmung wichtigen Bezeichnungen dargestellt. Die Tegulae sind kleine Schuppen, die die Basis der Flügel bedecken.

**Abdomen:** Die Zählung der Abdominalsegmente beginnt aus praktischen Gründen mit dem ersten Segment nach der sogenannten "Wespentaille" (Fig. 1). Dieses Segment I kann stielartig ausgebildet sein (Petiolus). Von "stielartig" spricht man dann, wenn der Petiolus an der Basis ein Stück gleichmäßig schmal und dieses länger als maximal breit ist. Bei vielen Arten besteht der Petiolus nur aus dem Sternum

(z.B. Arten von *Sphex*, *Podalonia*, *Psen*, etc.), daher erreicht Tergum I in diesem Fall nicht das Propodeum.

Unterscheidung der Geschlechter: Im allgemeinen haben die Männchen 13 und die Weibchen 12 Fühlerglieder. Eine Ausnahme bilden die Männchen von *Ectemnius* und *Lestica*, sowie einige *Solierella*-Arten, die wie die Weibchen nur 12 Fühlerglieder haben. Die Weibchen haben sechs sichtbare Abdominalsegmente, die Männchen sieben. Bei den Männchen der Ampulicinae jedoch sind die letzten Segmente unter dem Segment III verborgen. Weitere nur für eine bestimmte Gattung geltende Unterscheidungsmerkmale werden im Text vor dem betreffenden Bestimmungsschlüssel angegeben. Auf die Darstellung von Habitusbildern der einzelnen Gattungen wird verzichtet, wenn nötig, so können solche Darstellungen bei de BEAUMONT (1964c) und LOMHOLDT (1975) nachgesehen werden. Eine Beschreibung der Larvenformen von Spheciden und ein Bestimmungsschlüssel für die Larven bis zur Gattung wird von LOMHOLDT (1975) gegeben.

Das nachfolgende Sachregister soll das schnelle Auffinden der Bedeutung von Fachausdrücken erleichtern.

## Sachregister

Abdomen: Hinterleib, gebildet von dem wirklichen Abdominalsegment II und den folgenden (Fig. 1 und 2)

Analzelle der Hinterflügel (a): Submedialzelle (Fig. 1)

apikal: zur Spitze gerichtet

Basallobus der Hinterflügel: lappenartig abgegrenzter Bereich an der Basis der Hinterflügel

Basitarsus: Metatarsus, erstes Tarsalglied

Bauchbürste: bürstenförmig abstehende Behaarung an den Abdominalsternen (Fig. 362 und 363)

chagriniert: fein narbig gemustert

Collare: dorsaler Teil des Pronotums

Cuspis: äußerer apikaler Teil der Volsella am

männlichen Genitalapparat (Fig. 6)

Digitus: innerer apikaler Teil der Volsella im männlichen Genitalapparat (Fig. 6)

distal: von der Medianebene des Körpers entfernt gelegen

Epicnemialnaht: Omaulus (Fig. 4)

Epimeralnaht: Scrobal sulcus (Fig. 4)

Epimeren: Teil der Mesopleuren oberhalb der Epimeralnaht (Fig. 4)

Episternalnaht: Episternal sulcus (Fig. 4)

Episternum: Preceptus (Fig. 4)

Frons: Stirn (Fig. 3)

Fühlergeißel: Fühler ohne Scapus

Fühlergruben: Ansatzstelle der Fühler

Galea: Außenlade der Maxille

Gonostylus: paarig angelegter, äußerer Teil des männlichen Genitalapparates (Fig. 6)

interstitiell: zum Zwischenraum gehörig

krenuliert: mit Querkielen versehen

Labrum: Oberlippe

lateral: seitlich, von der Medianlinie abgewandt

Lobus: Lappen

Marginalzelle (ma): Radialzelle (Fig. 5)

Mesonotum: Scutum

Mesopleuren: Pleurite des Mesothorax, die nahtlos in das Mesosternum übergehen

Metanotum: dorsaler Teil des Metathorax (Fig. 2)

Mucro: domartige Erhebung am Propodeum (Fig. 11)

nadelrissig: fein parallel gerunzelt

Ocellen: Nebenaugen, am Vertex gelegen (Fig. 1)

Occipitalleiste: Abschlußleiste am Hinterkopf (Fig. 1)

OOL: Abstand von einem Hinterocellus zum Augenrand (Fig. 3)

Parapsidialfurchen: Längsfurchen auf dem Mesonotum (Fig. 20)

Penisvalven: Aedeagus, paarige sklerotisierte Teile des männlichen Genitalapparates (Fig. 6)

**Petiolus:** Abdominalsegment I (Fig. 2)  
**Plantulae:** kleine Haftlappen an der Unterseite der Tarsen (= Pulvillen, Fig. 88)  
**POL:** Abstand der Hinterocellen voneinander (Fig. 3)  
**postfurkal:** nach der Aufgabelung gelegen  
**Praecostalplatte:** Sklerit zwischen Tegula und Vorderflügelansatz (Fig. 465)  
**Pronotallobus:** posterolateraler Teil des Pronotums (Fig. 2)  
**Propodeum:** das echte Segment I des Abdomens, das mit dem Thorax fest verbunden ist (= Mittelsegment)  
**proximal:** der Körpermitte zugewendet gelegen  
**Pygidialfeld:** abgeflachter und von Kielen begrenzter Teil des letzten Tergites  
**Scapus:** Fühlerglied I  
**Scrobal sulcus:** horizontale Furche an den Mesopleuren (Fig. 259)  
**Scutellum:** dorsaler Teil des Mesothorax, hinter dem Mesonotum gelegen (Fig. 1)  
**Scutellumquerfurche:** am Vorderrand des Scutellums gelegene Querfurche (Fig. 299 und 300)  
**Stirn:** Frons  
**Subantennalsklerit:** zwischen den Fühlergruben und dem Clypeus gelegener Sklerit  
**Submarginalzelle:** Cubitalzelle (Fig. 5)  
**Tegulae:** schuppenförmige Plättchen an der Basis der Flügel (Fig. 1)  
**Tentorialgruben:** kleine Grübchen am Oberrand des Clypeus zwischen Fühlergruben und Augen  
**Tyloidea:** Riechorgane an der Unterseite der Fühler (Fig. 287 bis 298)  
**Vertex:** Scheitel, oberster Teil des Kopfes  
**Volsella:** paarige Struktur des männlichen Genitalapparates, mit der inneren Basis der Gonostylen verbunden (Fig. 6)  
**Wange:** Fläche zwischen Mandibelbasis und dem unteren Augenrand

## Faunistik

Durch die unterschiedliche geographische

Struktur Österreichs bedingt, die von der pannonischen Tiefebene im Osten bis zum Hochgebirge im westlichen Teil des Landes reicht, ist das Artenspektrum sehr vielfältig. Die Verteilung auf die einzelnen Bundesländer ist bei den einzelnen Arten angegeben und in ihrem Bestand gefährdete Sphecidenarten sind in der "Roten Liste der gefährdeten Grabwespen Österreichs" (DOLLFUSS 1983 c) dargestellt.

Die meisten Arten der Grabwespen sind als Imagines Juni bis September zu finden. Es sind zum größten Teil wärme- und trockenheitsliebende Tiere, die auf den entsprechenden Plätzen, wie südlichen Waldrändern, Waldlichtungen, Wegböschungen, sowie Lehm- und Sandwänden zu finden sind.

Das Spektrum der Beutetiere, die als Larvennahrung eingetragen werden, ist sehr weit und es werden bei jeder Gattung entsprechende Angaben gemacht.

## Sammel- und Präparationsmethoden

Die Hauptsammelmethode ist der Einzelfang mit dem Netz, welches sehr feinmaschig sein soll, weil sonst kleinere Tiere, wie etwa *Spilomena*-Arten, nicht gefangen werden können. Entsprechend ihrer Lebensweise werden sandige Wege oder Hänge, Löß- und Sandwände gute Fangergebnisse liefern. Holzbewohner können an alten Baumstämmen, Scheunenwänden und Zaunpfählen gefunden werden. Umbelliferenblüten locken viele Sphecidenarten an und stark mit Blattläusen besetzte Pflanzen werden auch gerne besucht. Viele Arten sonnen sich auf größeren, glatten Blättern, wie zum Beispiel der Eiche und dem Flieder. Malaise-Fallen stellen eine sehr effektive Fangmethode für Spheciden dar.

Die Präparation der Spheciden wird in der bei Hymenopteren üblichen Weise durchgeführt. Es ist darauf zu achten, daß bei der Nadelung die Scutellumquerfurche und die mediane Furche des Mesosternums nicht zerstört wird, da dies die Bestimmung wesentlich erschwert, in seltenen Fällen sogar unmöglich macht. Sehr kleine Exemplare, wie zum Beispiel aus den Gattungen *Ammoplanus* und *Spilomena*, sollten seitlich an eine Kartonspitze geklebt wer-

den, so daß nur das rechte Mesopleuron verdeckt wird. Die Flügel werden nicht wie bei den Schmetterlingen gespannt, sondern mit der Nadel bei der Präparation so festgesteckt, daß sie schräg nach oben stehen. Es ist darauf zu achten, daß die Flügeladern, das Propodeum und das Abdomen gut sichtbar sind. Zur Bestimmung ist bei den kleineren Tieren ein Binokular nötig, das bis 100fache Vergrößerung ermöglicht. Zum Betrachten von Oberflächenstrukturen ist es nützlich, zwischen Beleuchtungsapparat und dem Tier ein durchscheinendes Papier zu befestigen.

### Zur Benützung des Schlüssels

Unter "Diagnosis" werden bei den Gattungen die wesentlichen Unterscheidungsmerkmale angegeben, die dem erfahrenen Benutzer des Schlüssels, der die Gattungen schon vom Habitus her ansprechen kann, eine schnelle Kontrolle ermöglicht.

Gattungen und Arten, die bisher nicht in Österreich nachgewiesen worden sind, werden in dem folgenden Bestimmungsschlüssel in eckige Klammern [ ] gesetzt.

Die bei jeder Gattung angegebene Literatur umfaßt die gesamte mir bis September 1989 bekannt gewordene taxonomische Literatur für die paläarktische Region. Der Benutzer des Schlüssels ist damit in der Lage, sich rasch über weiterführende Literatur zu informieren.

#### Verwendete Abkürzungen

V	= Verbreitung
VÖ	= Vorkommen in Österreich
N	= Niederösterreich
W	= Wien,
B	= Burgenland
O	= Oberösterreich
S	= Salzburg
K	= Kärnten
St	= Steiermark
oT	= Osttirol,
nT	= Nordtirol
V	= Vorarlberg
F	= Flugzeit
E	= Ergänzende Merkmale
NHMW	= Naturhistorisches Museum Wien
Joanneum	= Landesmuseum Joanneum Graz, Steiermark

# BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL DER GATTUNGEN

## Vorderflügel mit nur einer Submarginalzelle

- 1 Augen nierenförmig ausgerandet (Fig. 7).  
Abdomen schwarz .....  
.....*Trypoxylon* LATREILLE p. 120
- Augen nicht ausgerandet. Abdomen unterschiedlich gefärbt .....2
- 2 Flügelstigma im Vorderflügel fast so breit wie lang, Marginalzelle kürzer als Stigma (Fig. 8). Körperlänge 2,5 bis 3,0 mm .....  
.....*Ammoplanus* GIRAUD p. 85
- Flügelstigma schmal, Marginalzelle gleich oder als Stigma .....3
- 3 Innere Augenträger nach oben konvergent (Fig. 9). Aderung der Hinterflügel undeutlich. Kleine schwarze Arten .....  
.....*Nitela* LATREILLE p. 118
- Innere Augenträger parallel oder nach unten konvergent. Aderung der Hinterflügel deutlich. Häufig gelb gefleckte Arten .....4
- 4 Submarginalzelle I und Discoidalzelle I verschmolzen (Fig. 10). Metanotum bei den meisten Arten lamellenartig (Fig. 11). Propodeum median mit Dorn ..... 5
- Submarginalzelle I und Discoidalzelle I getrennt. Metanotum und Propodeum ohne Fortsätze. ....6
- 5 Propodeum median mit einer starken, dornartigen Verlängerung, meist deutlich rinnenförmig (Fig. 11). Nur die beiden vorderen Tergite des Abdomens mit einem lateralen Kiel .....*Oxybelus* LATREILLE p. 126
- Propodeum höchstens mit einem kleinen Dorn (Fig. 12). Mindestens Abdominaltergite I bis III mit einem lateralen Kiel. Abdomen schwarz ..*Belomicrus* A.COSTA p. 125
- 6 Mandibel stumpf, einzählig. Abdomen schwarz. Ocellen bilden ein ungleichseitiges, flaches Dreieck .....7
- Mandibel mehrzählig, wenn einzählig (*Crossocerus-quadrifasciatus* ♀) dann Abdomen gelb gefleckt und die Ocellen bilden ein gleichseitiges Dreieck ..... 8
- 7 Augen gleichmäßig behaart. Mandibel kurz vor der Basis außen mit Zahn (Fig. 13) .....  
.....*Entomognathus* DAHLBOM p. 135
- Augen unbehaart. Mandibel außen ohne Zahn .....  
.....*Lindenius* LEPELETIER & BRULLE p. 136
- 8 Abdominalsegment I mindestens zweimal so lang wie breit (Fig. 14). Abdomen ohne gelbe Flecken. ....*Rhopalum* STEPHENS 141
- Abdominalsegment I so lang wie am Ende breit oder wenn länger (*Crossocerus partim*) dann Abdomen gelb gefleckt .....9
- 9 Innenränder der Augen nach unten schwach konvergent. Abstand der Fühlergruben vom Augenrand größer als der Durchmesser der Fühlergruben. Clypeus vorn mit drei Zähnen (Fig. 15). Abdomen gelb gezeichnet .....  
.....*Tracheliodes* A.MORAWITZ p. 159
- Innenränder der Augen nach unten stark konvergent. Abstand der Fühlergruben vom Augenrand kleiner als der Durchmesser der Fühlergruben. Clypeus anders. Abdomen schwarz oder gelb gezeichnet. ....10
- 10 Abdomen schwarz, wenn bei einigen Arten gelb gefleckt, dann Dorsalfeld des Propodeums glatt und glänzend, höchstens am Rande fein, gleichmäßig nadelrissig. Mesopleuren unpunktirt oder fein und zerstreut punktiert. Ocellen bilden ein gleichseitiges oder fast gleichseitiges Dreieck...  
*Crossocerus* LEPELETIER & BRULLE p. 144
- Abdomen bei den meisten Exemplaren gelb gefleckt und Dorsalfeld des Propodeums unregelmäßig netzartig gezeichnet, selten nadelrissig matt. Mesopleuren meist streifig. Ocellen bilden bei den meisten Arten ein stumpfwinkliges Dreieck. ....11

- 11 Abdominaltergite klar und kräftig punktiert. Kopf von vorne gesehen höher als breit, beim Weibchen weniger deutlich. Weibchen mit einer flachen, glatten Furche vor den oberen inneren Augenrändern (Fig. 19)..... *Lestica* BILLBERG p. 167
- Abdominaltergite glatt, bei manchen Arten fein punktiert bis lederartig matt (Ausnahme: *Ectemnius meridionalis* grob punktiert). Kopf breiter als hoch. Weibchen ohne deutliche Furche an den inneren Augenrändern. .... 12
- 12 Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne Querkiel. Männchen mit 13 Fühlergliedern und gewöhnlich mit schaufelförmigen Verbreiterungen an den Vordertibien (Fig. 580). Pygidialfeld der Weibchen mit geraden Seiten (Fig. 16).. .....*Crabro* FABRICIUS p.161
- Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit kurzem Querkiel. Männchen mit 12 Fühlergliedern und nie mit Verbreiterungen an den Vordertibien. Pygidialfeld der Weibchen mit konkaven Seiten und schmal (Fig. 17) .....*Ectemnius* DAHLBOM p. 168

### Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen

- 1 Prothorax halsartig verlängert, seine hinteren Seiten erreichen die Tegulae. Parapsidialfurchen gehen bis zum rückwärtigen Rand des Mesonotums (Fig. 20). Abdominalsegment I an der Basis stark verengt. ....*Ampulex* JURINE p. 24
- Prothorax nicht halsartig verlängert. Parapsidialfurchen erreichen nicht den rückwärtigen Rand des Mesonotums..... 2
- 2 Abdominalsegment I (Petiolus) deutlich stielartig. Schwarze Arten ..... 3
- Petiolus nicht stielartig oder der kurze Stiel nicht länger als breit. Im Zweifelsfalle zwischen den Fühlern kein Zapfen und/oder Mandibel und Pronotallobus weißlich. .... 4
- 3 Im Vorderflügel nur eine Discoidalzelle. Stigma fast so groß wie die Marginalzelle (Fig. 18).....*Stigmus* PANZER p. 78
- Im Vorderflügel zwei Discoidalzellen. Stigma deutlich kleiner als die Marginalzelle. .... *Pemphredon* LATREILLE p. 58
- 4 Submarginalzelle II gestielt (Fig. 21) ..... *Miscophus* JURINE p. 114
- Submarginalzelle II nicht gestielt. .... 5
- 5 Marginalzelle etwa gleich der Länge des Stigmas und am Ende breit abgestutzt (Fig. 22). Abdomen rot oder gelb gefleckt. .... *Dinetus* PANZER p. 97
- Marginalzelle deutlich länger als Stigma und am Ende zugespitzt. Abdomen schwarz. .... 6
- 6 Nur eine Discoidalzelle im Vorderflügel. Flügelstigma halbkreisförmig (Fig. 23). Körperlänge 2 bis 3 mm. .... *Spilomena* SHUCKARD p. 79
- Zwei Discoidalzellen im Vorderflügel. Flügelstigma kleiner. Körperlänge über 3 mm. .... 7
- 7 Mesopleuren mehr oder weniger grob netzartig gerunzelt. Hintertibien außen mit kurzen Dornen. Weibchen mit Pygidialfeld. . ....*Diodontus* CURTIS p. 53
- Mesopleuren glatt oder fein punktiert mit einer vertikalen und ein oder zwei horizontalen Punktreihen (Fig. 259 bis 262). Hintertibien ohne Dornen. Weibchen ohne Pygidialfeld. .... 8
- 8 Innenränder der Augen stark nach unten konvergent. Clypeus mit Loben an den Seiten (Fig. 24). Mesopleuren mit nur einer horizontalen Punktreihe (Fig. 25) ..... *Polemistus* SAUSSURE p. 78
- Innenränder der Augen parallel. Clypeus ohne Loben an den Seiten. Mesopleuren mit ein oder zwei horizontalen Punktreihen (Fig. 259 bis 262) ..... *Passaloecus* SHUCKARD p. 70

**Vorderflügel mit drei Submarginalzellen**

- 1 Vorderteil von Sternit I des Abdomens nicht von Tergit I bedeckt (Petiolus stielartig) ..  
..... 2
- Sternit I des Abdomens gänzlich von Tergit I bedeckt. Bei einigen Arten Segment I des Abdomens etwas schmaler, selten hinten sogar eingeschnürt ..... 14
- 2 Petiolus gleichmäßig zylindrisch. Mitteltibia mit zwei Spornen. Körperlänge 10 bis 25 mm ..... 3
- Petiolus mit Leisten oder Kanten. Mitteltibia mit einem Sporn. Körperlänge 4,5 bis 12 mm ..... 11
- 3 Abdomen ohne Rotfärbung. Beine gelb oder hellbraun gefärbt oder Körper dunkel mit metallischem Glanz und bei einigen Arten mit roten Beinen ..... 4
- Abdomen an der Basis mehr oder weniger rot. Beine ohne gelbe Flecke und Körper ohne metallischen Glanz.. ..... 5
- 4 Dorsalfeld des Propodeums U-förmig und zumindest hinten von halbkreisförmiger Rinne begrenzt. Körper mit gelben Flecken. Petiolus gelb oder schwarz .....  
..... *Sceliphron* KLUG p. 25
- Dorsalfläche des Propodeums ohne U-förmige Rinne. Körper gänzlich dunkel stahlblau, oft mit violetten oder grünlichen Reflexen. Petiolus dunkel stahlblau. ....  
..... *Chalybion* DAHLBOM p. 25
- 5 Beide rücklaufende Adern münden in die zweite Submarginalzelle (Fig. 26)... ..... 6
- Erste rücklaufende Ader mündet in die zweite Submarginalzelle, die zweite rücklaufende Ader in die dritte Submarginalzelle (Fig. 27). ... ..... 7
- 6 Sternit I und II des Abdomens deutlich durch Tergit I getrennt (Fig. 28). Atemstigma hinter der Mitte von Tergit I .....  
..... *Ammophila* KIRBY p. 32
- Sternit II des Abdomens unmittelbar an Sternit I anschließend (Fig. 29). Atemstigma vor oder in der Mitte von Tergit I .....  
..... *Podalonia* FERNALD p. 29
- 7 Submarginalzelle II ebenso breit wie hoch oder breiter, rhombisch (Fig. 27). Sporn der Hintertibien fein gekämmt (Fig. 31). Atemstigma vor der Mitte von Abdominaltergit I. ....  
..... 8
- Submarginalzelle II schmal, deutlich höher als breit (Fig. 30). Sporn der Hintertibien nur in der proximalen Hälfte fein gekämmt (Fig. 33). Atemstigma hinter der Mitte von Abdominaltergit I ..... 9
- 8 Propodeum lateral mit deutlicher Furche (Fig. 32). Submarginalzelle II deutlich rhombisch. Submarginalzelle III an der Radialader schmal, manchmal hier fast geschlossen. (Fig. 27) ..... *Sphex* LINNAEUS p. 27
- Propodeum lateral ohne deutliche Furche. Submarginalzelle II breiter als hoch, schwach rhombisch manchmal fast rechteckig (Fig. 34). Submarginalzelle III am Radius sehr breit abgestumpft (Fig. 34) ...  
..... [*Isodontia* PATTON] p. 27
- 9 Freier Rand des Clypeus beim Weibchen stumpf mit einer Einkerbung in der Mitte (Fig. 35). Beim Männchen entweder Tergite hinten mit schmalen elfenbeinweißen Querbinden oder Fühlerglieder III bis VI mit zwei parallelen Leisten, die eine rechteckige Fläche einschließen.....  
..... [*Prionyx* VANDER LINDEN] p. 29
- Clypeus des Weibchens mit einem stumpfen oder leicht konkaven Medianlobus, der seitlich durch eine Einbuchtung begrenzt ist (Fig. 36). Beim Männchen Abdominaltergite ohne Querbinden und Fühlerglieder ohne oder mit einer einfachen Leiste ..... 10
- 10 Vordertarsen des Weibchens ohne Borstenkamm. Abdominalsternit VIII des Männchens mit weitem Ausschnitt und einer

- Ausbuchtung darinnen (Fig. 37) .....  
 .....[*Chilosphex* MENKE] p 28.
- Vordertarsen des Weibchens mit Borstenkamm. Abdominalsternit VIII des Männchens hat eine andere Form .....  
 .....[*Palmodes* KOHL] p. 28
- 11 Analzelle der Hinterflügel endet vor dem Ursprung der Medialader (Fig. 39). Auf der Stirn ein stark gehobener doppelter Längskiel, der fast immer ein Grübchen einschließt (Fig. 40) .....*Psenulus* KOHL p. 46
- Analzelle der Hinterflügel endet hinter dem Ursprung der Medialader (Fig. 38). Zwischen den Fühlern höchstens eine feine Lamelle oder ein kleiner Höcker ..... 12
- 12 Oberer Teil der Mesopleuren skulpturiert und deutlich abgegrenzt. Abdomen bei fast allen Arten rot und schwarz.....  
 .....*Mimesa* SHUCKARD p. 34
- Oberer Teil der Mesopleuren glänzend, deutlich durch eine Naht abgegrenzt. Abdomen bei fast allen Arten schwarz ..... 13
- 13 Stirn zwischen den Fühlern mit kleinem Höcker. Körperlänge 10 bis 12 mm .....  
 .....*Psen* LATREILLE p. 45
- Stirn mit einer feinen Leiste, ohne Höcker zwischen den Fühlern. Körperlänge 7 bis 9 mm .....*Mimumesa* MALLOCH p. 38
- 14 Submarginalzelle II gestielt (Fig. 42 und 44)..... 15
- Submarginalzelle II nicht gestielt, nur bei *Bembecinus hungaricus* kurz gestielt .....  
 ..... 22
- 15 Augen am Innenrand deutlich eingebuchtet. .... *Pison* JURINE p. 120
- Augen nicht eingebuchtet. .... 16
- 16 Abdominalsegment I knotenförmig (Fig. 41). Marginalzelle am Ende abgerundet (Fig. 42) .....*Cerceris* LATREILLE p. 212
- Abdominalsegment I nicht knotenförmig. .... 17
- 17 Marginalzelle mit Anhangszelle, abgestumpft (Fig. 43 und 44). .... 18
- Marginalzelle ohne Anhangszelle, zugespitzt ..... 19
- 18 Körperlänge 9 bis 15 mm. Abdomen überwiegend gelb gefärbt. Pygidialfeld des Weibchens stachelartig (Fig. 45), beim Männchen gabelförmig (Fig. 46). Vorderflügel siehe Fig. 44. ....  
 .....*Palarus* LATREILLE p. 113
- Körperlänge 3 bis 5 mm. Abdomen schwarz. Pygidialfeld anders. Vorderflügel siehe Fig. 43 .....*Solierella* SPINOLA p. 113
- 19 Propodeum bildet hinten an den Seiten einen zahnartig spitzen Höcker. Hinterfemur gewöhnlich. Beide rücklaufende Adern münden in die zweite Submarginalzelle (Fig. 47). .... 20
- Propodeum hinten ohne zahnartigen Höcker. Hinterfemur apikal unten mit einem lappenartigen Fortsatz (Fig. 48). Die erste rücklaufende Ader mündet meist in die erste Submarginalzelle..... 21
- 20 Kopf in der Mitte hinter den Fühlergruben mit scharfkieligem Längshöcker. Hintertibia außen mit kurzen Dornen. ....  
 .....*Brachystegus* A.COSTA p. 189
- Kopf in der Mitte hinter den Fühlergruben ohne Längskiel. Hintertibia mit Haaren. ..  
 ..... *Nysson* LATREILLE p. 183
- 21 Nervulus im Vorderflügel weit hinter der Basalader einmündend (Fig. 49). Abdominaltergit II ohne weiße Flecken .....  
 .....*Didineis* WESMAEL p. 182
- Nervulus im Vorderflügel vor oder wenig hinter der Basalader einmündend (Fig. 50). Abdominaltergit II stets mit weißlichen Flecken ..... *Alysson* PANZER p.180

- 22 Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I (selten interstitiell) (Fig. 1). Abdominalsegment I stielartig schlank (Fig. 1 und 2) ..... *Mellinus* FABRICIUS p. 180
- Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Abdominalsegment I nicht stielartig ..... 23
- 23 Labrum schnabelartig verlängert, bedeutend länger als an der Basis breit (Fig. 51). Abdomen gelb bis grünlichgrau gezeichnet. Körperlänge 15 bis 22 mm ..... *Bembix* FABRICIUS p. 208
- Labrum kürzer als an der Basis breit. .... 24
- 24 Zweite rücklaufende Ader mündet in die Submarginalzelle III (Fig. 53). ..... 25
- Zweite rücklaufende Ader mündet wie die erste in Submarginalzelle II (Fig. 54)... 26
- 25 Innenrand der Augen eingebuchtet. Abdominaltergite gelb gefleckt. Parapsidialfurchen kurz und undeutlich ..... *Philanthus* FABRICIUS p. 211
- Innenrand der Augen nicht eingebuchtet. Abdominaltergite schwarz, selten zum Teil rot. Parapsidialfurchen reichen bis zum rückwärtigen Rand des Mesonotums ..... *Dolichurus* LATREILLE p. 24
- 26 Hinterfemora mit einem deutlichen Lobus (Fig. 55). Mitteltibia mit einem Sporn. Episternalfurchen parallel zur Vorderseite der Mesopleuren gebogen (Fig. 56)..... [Entomosericus DAHLBOM] p. 179
- Hinterfemora am Ende höchstens mit einem sehr kleinen Lobus. Mitteltibien mit einem oder zwei Spornen ..... 27
- 27 Marginalzelle ohne Anhangszelle (zugespitzt oder abgerundet). Augenränder nicht oder nach unten konvergent (Fig. 52) .. 28
- Marginalzelle abgestutzt und mit Anhangszelle (Fig. 54; Ausnahme: bei *Tachytes* abgerundet). Augenränder nach oben konvergent (Fig. 63) ..... 38
- 28 Submarginalzelle I kürzer oder kaum länger als die Marginalzelle. Scutellum deckt nicht die Seiten des Metanotums ab (Fig. 57). Weibchen mit Pygidialfeld ..... 29
- Submarginalzelle I bedeutend länger als die Marginalzelle. Scutellum bedeckt die Seitenteile des Metanotums und reicht bis zum Propodeum (Fig. 58). Weibchen ohne Pygidialfeld ..... 36
- 29 Mesopleuren ohne Epimeralnaht. Gesicht sehr schmal (Fig. 76). Fühler stark keulenartig erweitert (Fig. 77) ..... [Ammatomus A.COSTA] p. 204
- Mesopleuren mit einer Epimeralnaht (Fig. 78). Gesicht breiter. Fühler am Ende nicht oder nur schwach verdickt. .... 30
- 30 Media der Hinterflügel in größerem Abstand als die Breite des mittleren Ocellus hinter der Analzelle abzweigend (Fig. 61). ..... 31
- Media der Hinterflügel vor dem Ende der Analzelle abzweigend oder in einem geringeren Abstand als die Breite des mittleren Ocellus ..... 33
- 31 Die Ader der Submarginalzelle II zwischen den rücklaufenden Adern nicht mehr als ein Viertel der Länge der hinteren Ader von Submarginalzelle I (Fig. 62). Hintere Ecken des Mesonotums haben einen eingeschlagenen Teil (Fig. 60). Körper häufig rot gefleckt. .... *Harpactus* SHUCKARD p. 192
- Die Ader der Submarginalzelle II zwischen den rücklaufenden Adern hat mehr als ein Viertel der Länge der hinteren Ader von Submarginalzelle I. Hintere Ecken des Mesonotums ohne eingeschlagenen Teil ..... 32
- 32 Basis von Abdominalsternit II mit einer tiefen Querfurchen (Fig. 79). Stirn auf der Höhe des mittleren Ocellus schmaler als nahe darunter. Hinterecken des Mesonotums gerundet (Fig. 59). Nervulus postfurkal. Weibchen haben Krallen mit einem Zähnchen an der Basis. ....

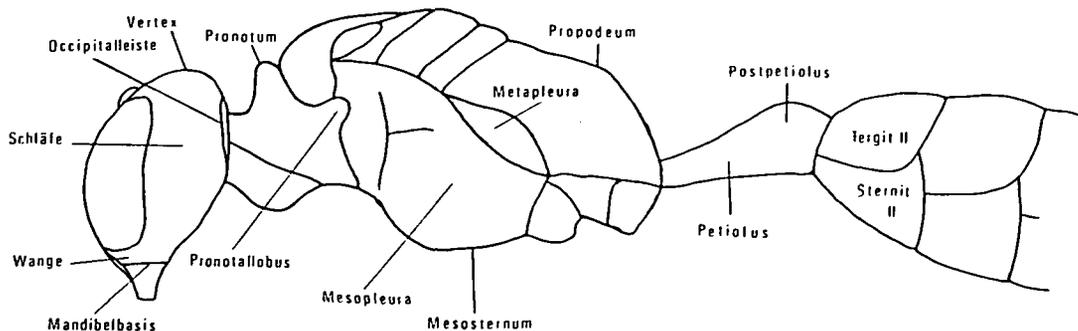
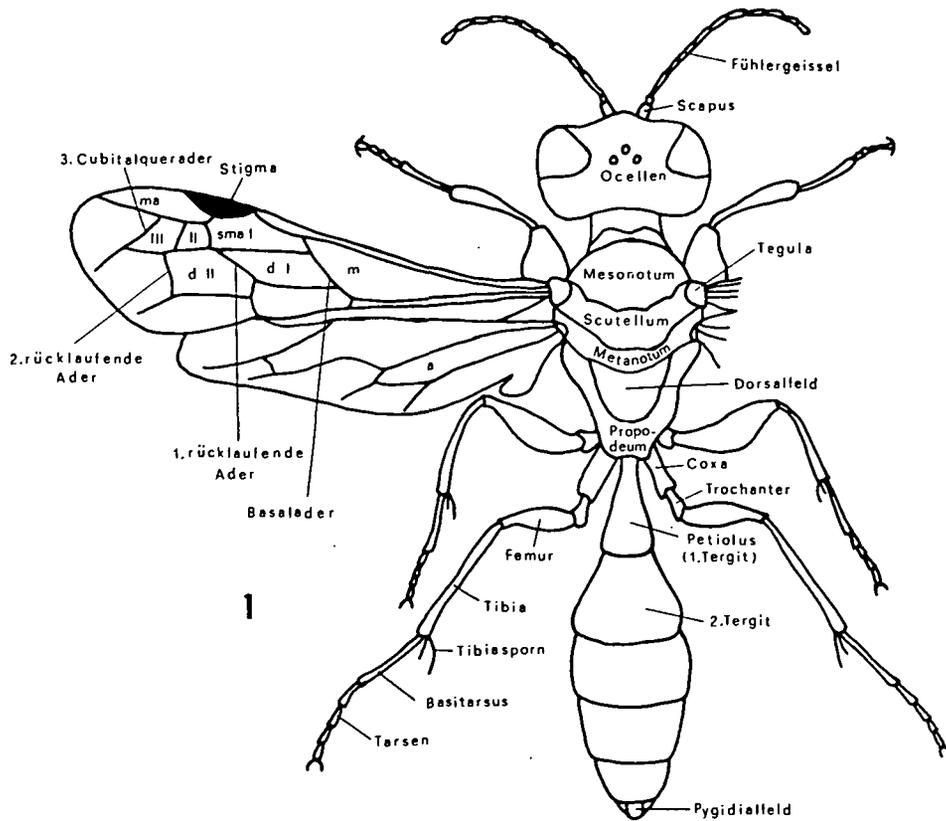
- .....*Argogorytes* ASHMEAD p.189
- Basis von Abdominalsternit II ohne tiefe Querfurche. Stirn auf der Höhe des mittleren Ocellus breiter als nahe darunter. Hinterecken des Mesonotums zugespitzt. Nervulus interstitiell. Krallen ohne Zähnen ..... [*Olgia* RADOSZKOWSKI] p.191
- 33 Epicnemialnaht der Mesopleuren lang und nach unten rückwärts zur Basis der Mittelbeine gerichtet (Fig. 67). Flügelstigma gewöhnlich ..... 34
- Epicnemialnaht der Mesopleuren kurz (Fig. 68). Flügelstigma schmal (Fig. 65). Letztes Fühlerglied der Männchen deutlich gebogen (Fig. 66), letzter Abdominalsternit ragt hinten als scharfe Spitze hervor (Fig. 64) ..... [*Sphecius* DAHLBOM] p.202
- 34 Segment I des Abdomens knotenförmig, daher zwischen Segment I und II eine Einschnürung (Fig. 80). Tergite I und II, manchmal auch IV gelb gefleckt, die restlichen schwarz ..... *Lestiphorus* LEPELETIER p.202
- Zwischen Segment I und II des Abdomens keine Einschnürung. Färbung unterschiedlich ..... 35
- 35 Fühlerbasis dicht am Clypeus, Augenränder fast parallel (Fig. 81) .....  
..... *Hoplisoides* GRIBODO p. 204
- Fühlerbasis vom Clypeus entfernt (Fig. 82). Innenränder der Augen stark nach unten konvergent. .... *Gorytes* LATREILLE p.196
- 36 Seiten der Mesopleuren haben keine durch eine Naht begrenzten Epimeren (Fig. 69). Abstand zwischen dem Anfang der Medialader der Hinterflügel und dem Ende der Analzelle kürzer als der Nervulus (Fig. 71). Hinterwand des Propodeums konkav, an den Seiten kielartig .....  
..... *Bembecinus* A.COSTA p. 207
- Seiten der Mesopleuren haben durch eine Naht begrenzte Epimeren (Fig. 70). Abstand zwischen der Medialader der Hinterflügel und dem Ende der Analzelle gleich dem Nervulus oder länger als dieser (Fig. 72). Hinterwand des Propodeums anders. .... 37
- 37 Innenränder der Augen nach unten stark konvergent (Fig. 73). Innenrand der Mandibel ohne Zahn. Körper grob strukturiert. .... [*Stizoides* GUERIN-MENEVILLE] p.206
- Innenränder der Augen parallel oder nur ganz leicht nach unten konvergent (Fig. 74). Innenrand der Mandibel mit Zahn. Körper mit zarter Strukturierung .....  
..... [*Stizus* LATREILLE] p.206
- 38 Ocellen gewöhnlich. Mitteltibia mit zwei Sporen. Submarginalzelle I der Vorderflügel durch eine feine Ader in zwei Feldchen getrennt (Fig. 54). Männchen haben große, sich am Vertex berührende Augen. .... 39
- Hintere Ocellen verlängert und flach. Mitteltibia mit einem Sporn. Submarginalzelle I gewöhnlich. Männchen ohne sich am Vertex berührende Augen ..... 40
- 39 Propodeum deutlich strukturiert. Stirn der Männchen ganz schwarz. Pygidialfeld der Weibchen mehr oder weniger matt, jederseits an den Kanten mit einer Reihe gebogener ziemlich dicker Börstchen .....  
..... *Astata* LATREILLE p.89
- Propodeum mikrostrukturiert, matt. Stirn der Männchen vor dem vorderen Ocellus mit gelbem Fleck. Pygidialfeld der Weibchen glänzend, an den Seitenkanten mit wenigen und geraden Wimperhärchen .....  
..... *Dryudella* SPINOLA p.94
- 40 Längs des inneren Augenrandes kein Längswulst. Distanz Metanotum zu Atemstigma des Propodeums geringer als Länge des Stigmas ..... 41
- Längs des inneren Augenrandes befindet sich ein Längswulst. Distanz Metanotum zum Atemstigma des Propodeums größer als Länge des Stigmas ..... 42

- 41 Hinterocellen vom Mittelocellus durch mehr als ihre eigene Länge getrennt. Pygidialfeld des Weibchens und Abdominaltergit VII des Männchens unbehaart. ....  
 .....*Tachysphex* KOHL p. 100
- Hinterocellen vom Mittelocellus durch weniger als ihre eigene Länge getrennt, schmal und sichelförmig. Pygidialfeld des Weibchens und Abdominaltergit VII des Männchens anliegend behaart.....

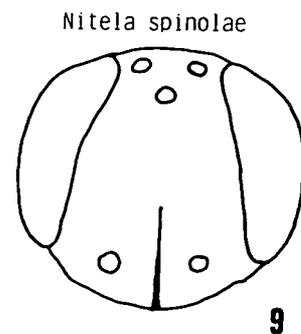
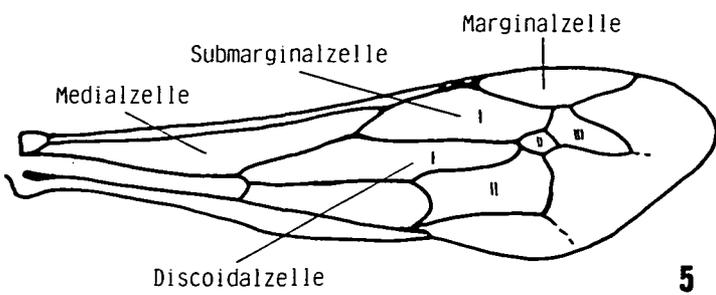
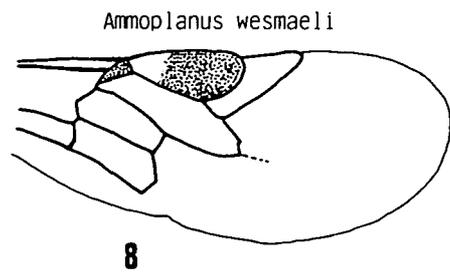
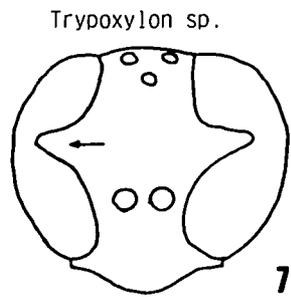
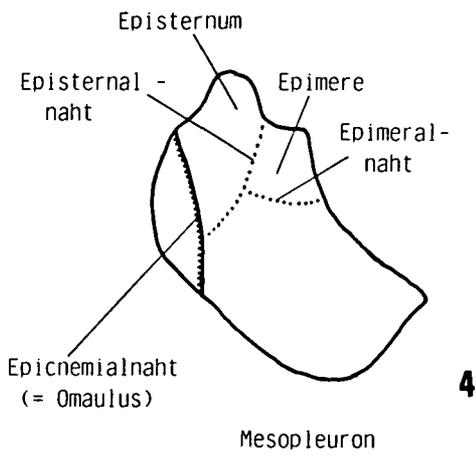
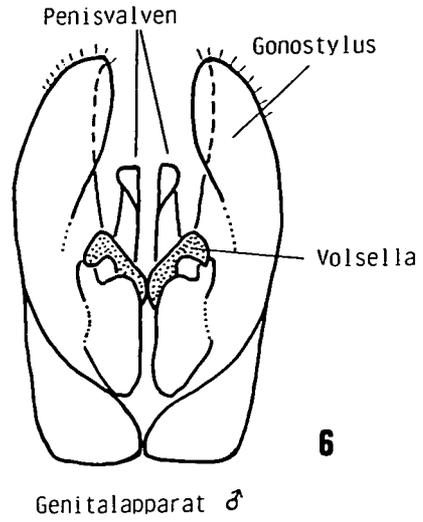
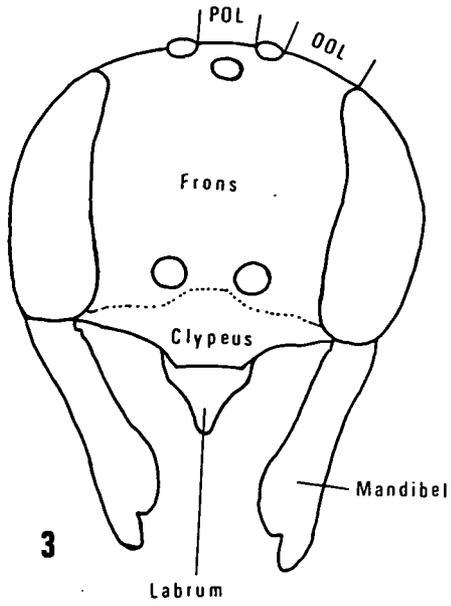
.....*Tachytes* PANZER p.98

- 42 Körperlänge 12 bis 24 mm. Abdomen rot und schwarz. Hinterrand des Pronotums nicht gewinkelt.....*Larra* FABRICIUS p.98

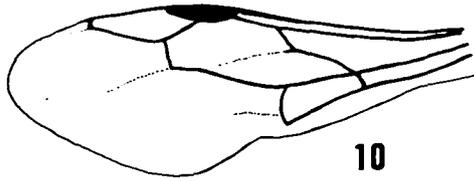
- Körperlänge 8 bis 13 mm. Abdomen blauschwarz, Habitus pompilidenartig. Hinterrand des Pronotums nach hinten gewinkelt.  
 .....[*Liris* FABRICIUS] p.98



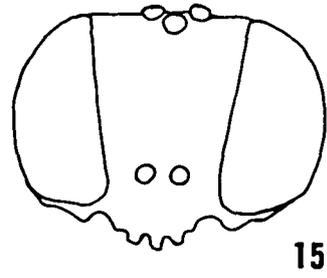
2



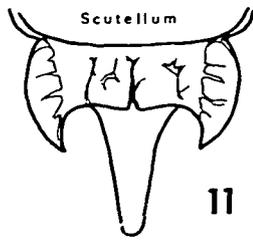
*Oxybelus* sp.



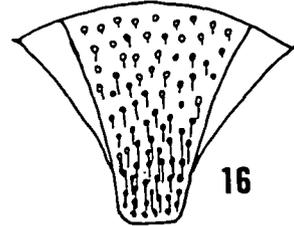
*Tracheliodes curvitaris*



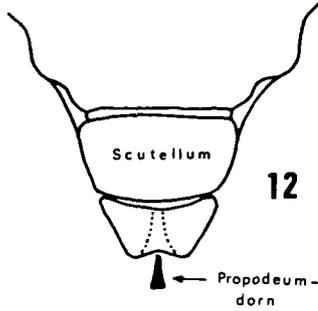
*Oxybelus uniglumis*



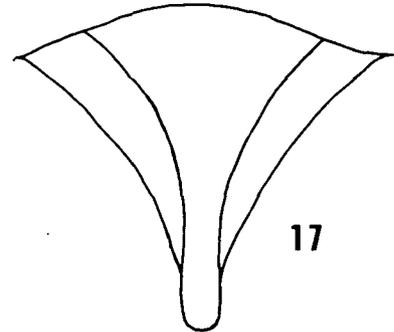
*Crabro* sp.



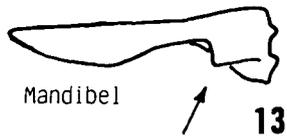
*Belomicrus italicus*



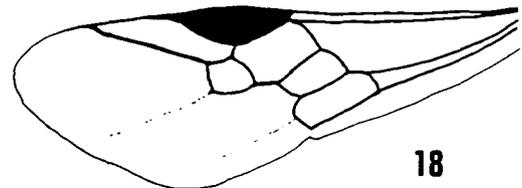
*Ectemnius* sp.



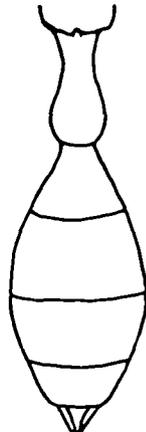
*Entomognathus brevis*



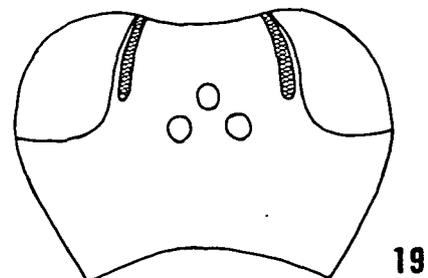
*Stigmus* sp.



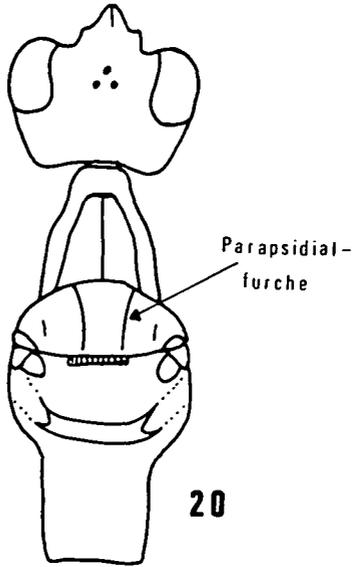
*Stigmus* sp.



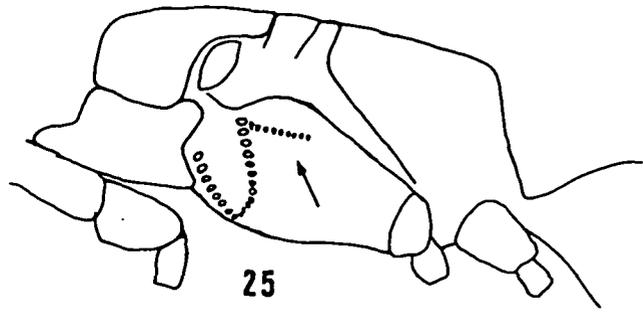
*Lestica clypeata*



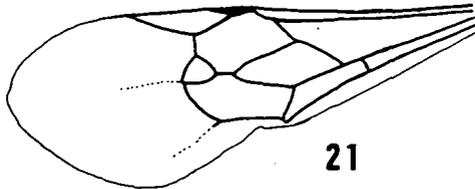
*Ampulex fasciata*



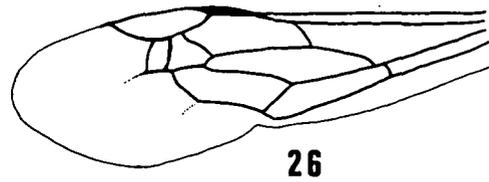
*Polemistus abnormis*



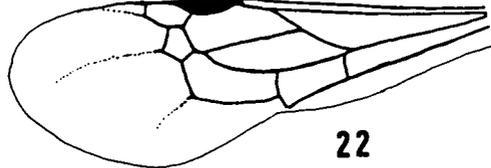
*Miscophus* sp.



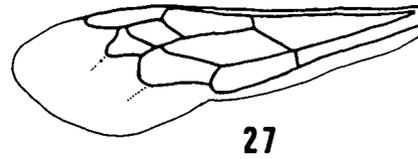
*Ammophila sabulosa*



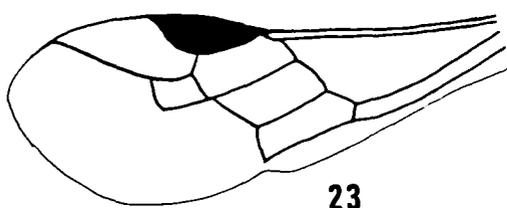
*Dinetus pictus*



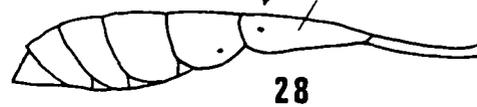
*Sphex ichneumoneus*



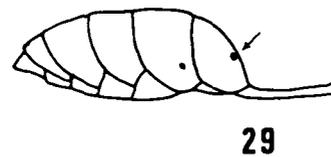
*Spilomena* sp.



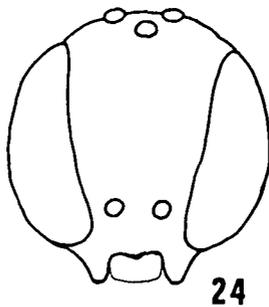
*Ammophila* sp. Tergit I



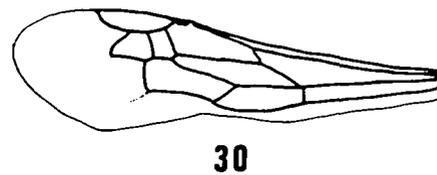
*Podalonia* sp.



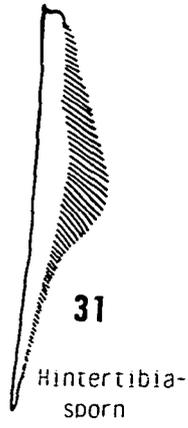
*Polemistus abnormis*



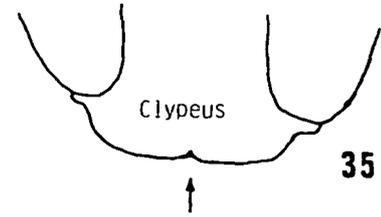
*Prionyx kirbii*



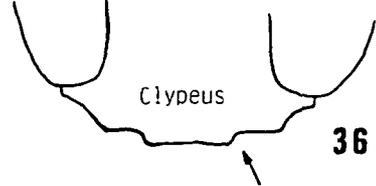
*Isodontia* sp.



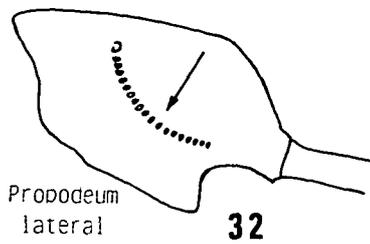
*Prionyx kirbii*



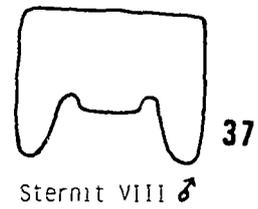
*Palmodes occitanicus*



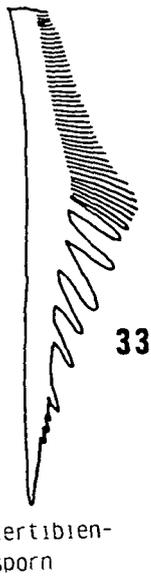
*Sphex* sp.



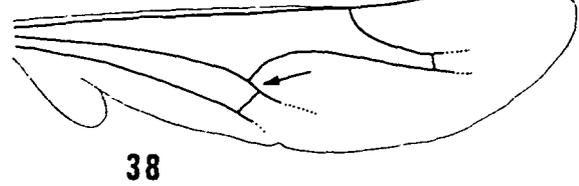
*Chilosphex* sp.



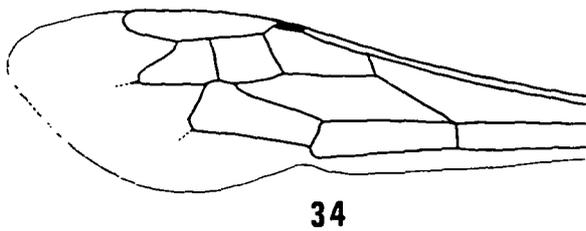
*Prionyx kirbii*



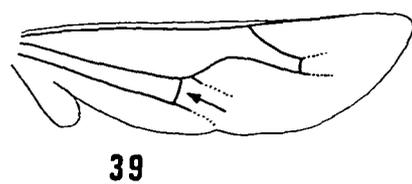
*Mimesa equestris*



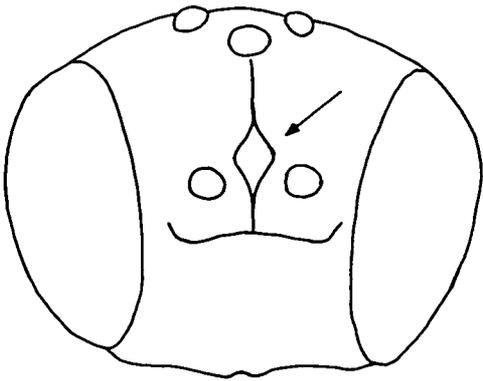
*Isodontia splendidulus*



*Psenulus pallipes*

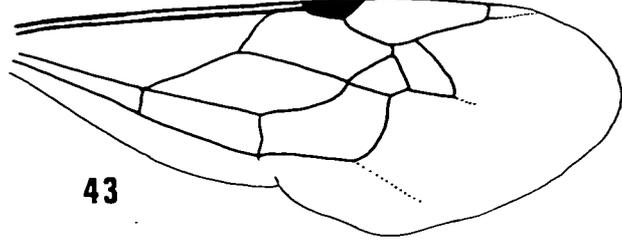


*Psenulus pallipes*



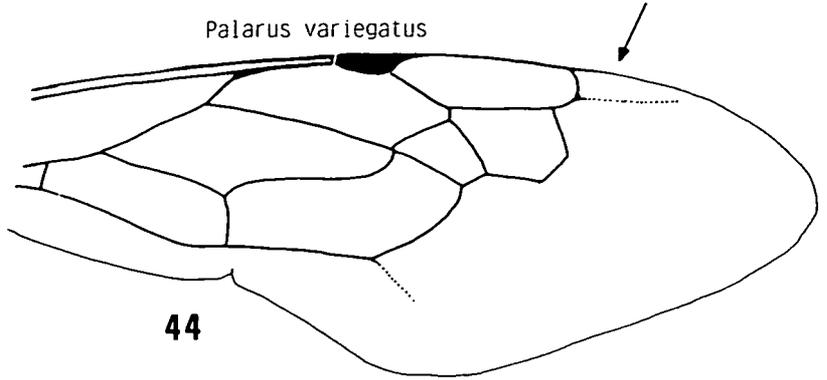
40

*Solierella compedita*



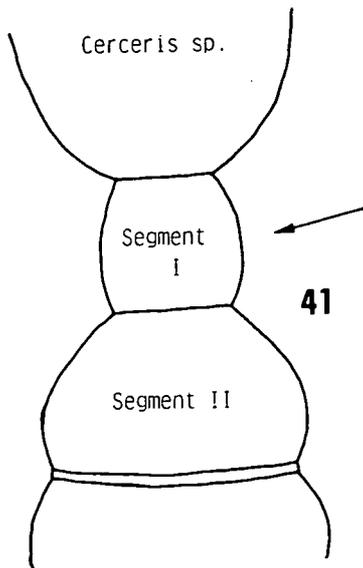
43

*Palarus variegatus*



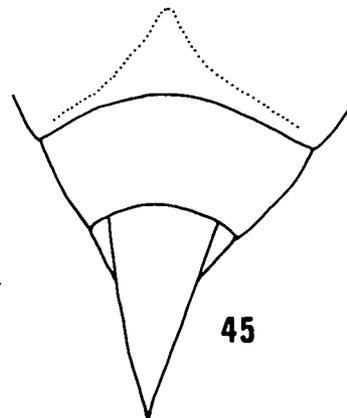
44

*Cerceris* sp.



41

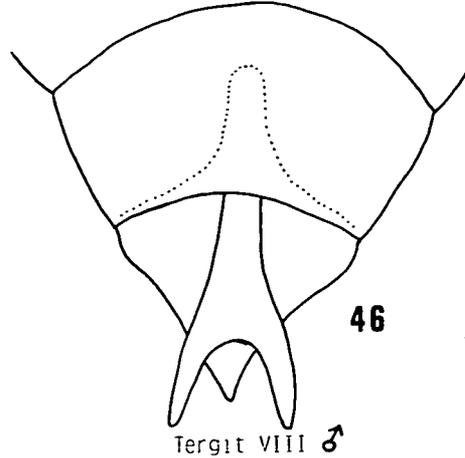
*Palarus variegatus*



45

Pygidialfeld ♀

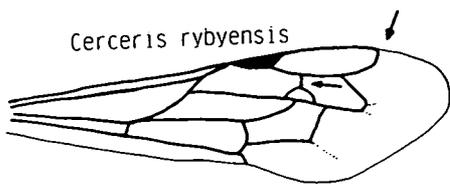
*Palarus variegatus*



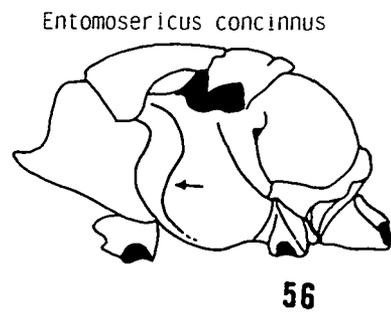
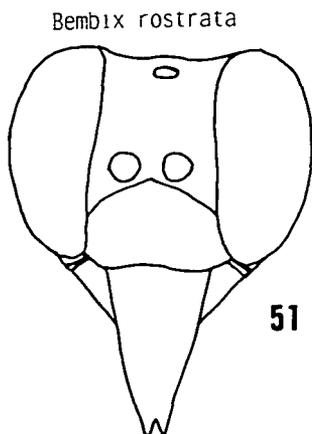
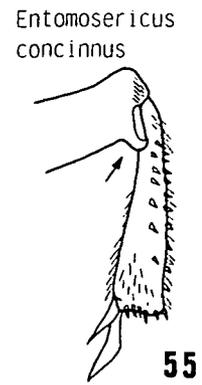
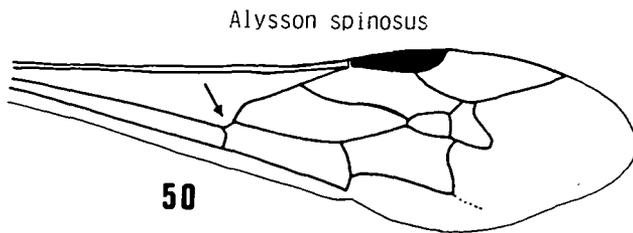
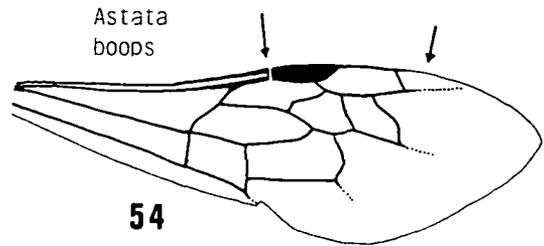
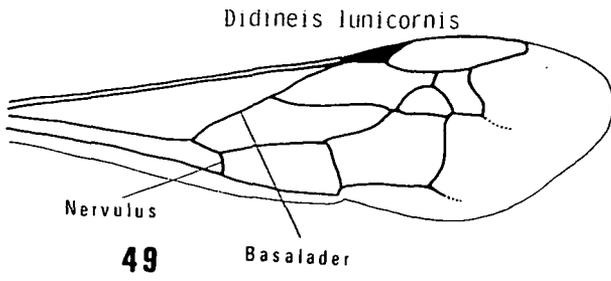
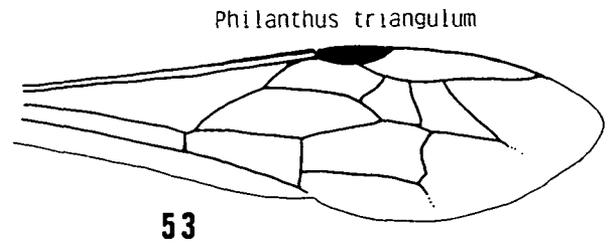
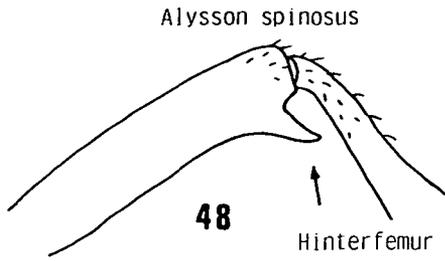
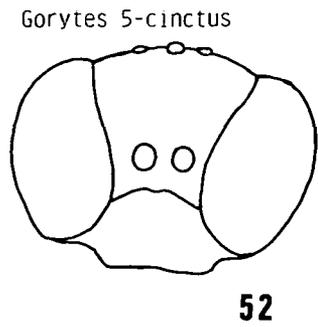
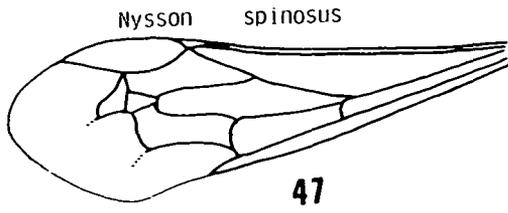
46

Tergit VIII ♂

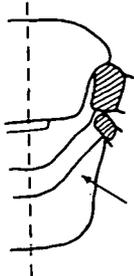
*Cerceris rybyensis*



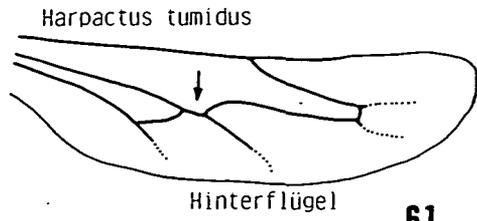
42



Argogorytes sp.

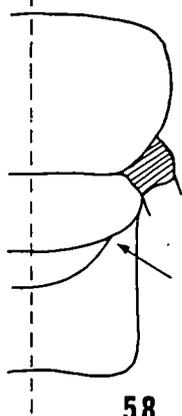


57



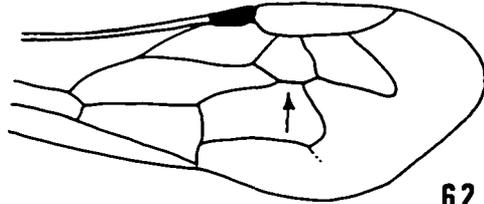
61

Stizoides sp.



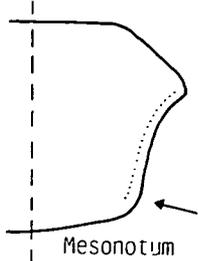
58

Harpactus tumidus



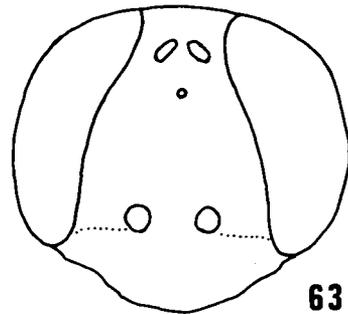
62

Argogorytes mystaceus



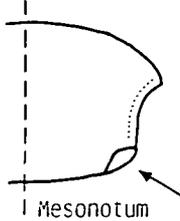
59

Tachysphex sp.



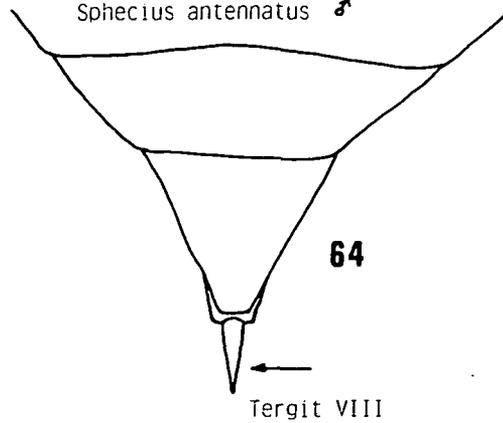
63

Gorytes 5-cinctus



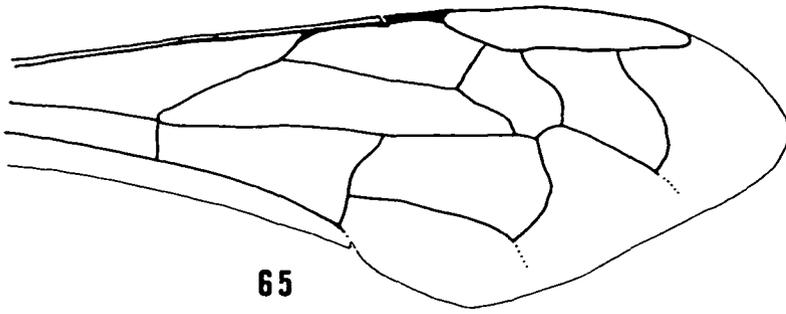
60

Sphecius antennatus ♂

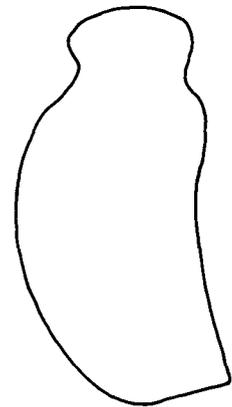


64

*Sphecius antennatus*



*Bembecinus* sp.

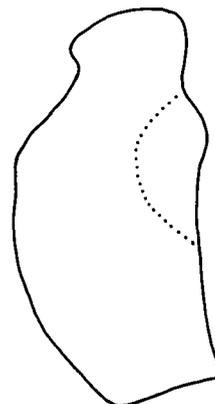


Mesopleuron

*Sphecius antennatus* ♂

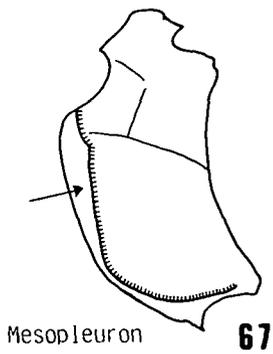


*Stizus* sp.

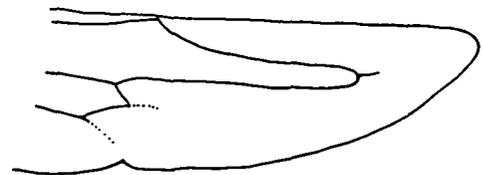


Mesopleuron

*Gorytes* sp.

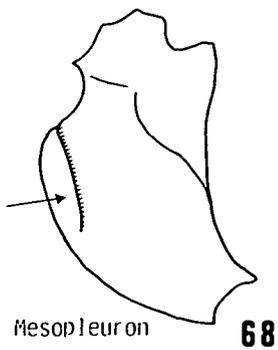


*Bembecinus tridens*

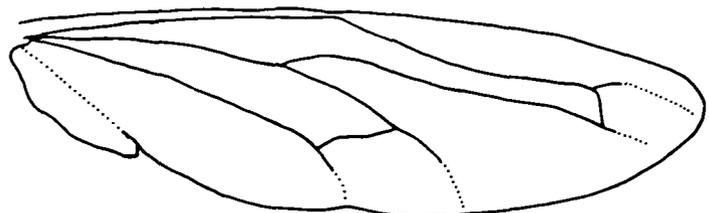


Hinterflügel

*Sphecius* sp.

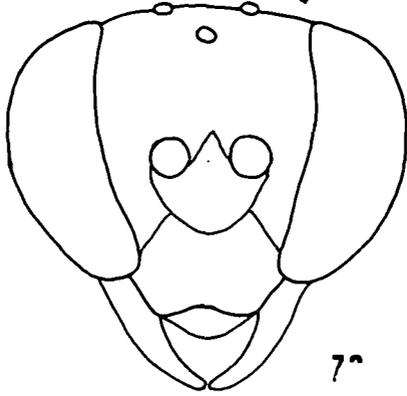


*Stizus ruficornis*

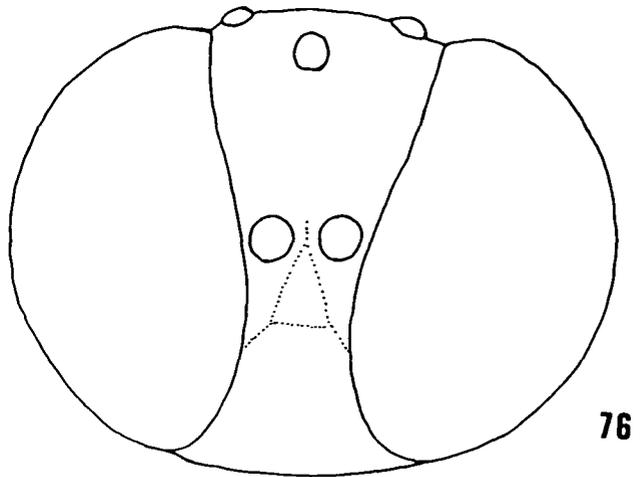


Hinterflügel

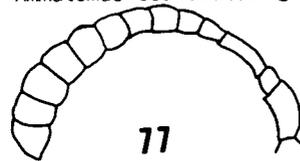
*Stizoides renicinctus* ♀



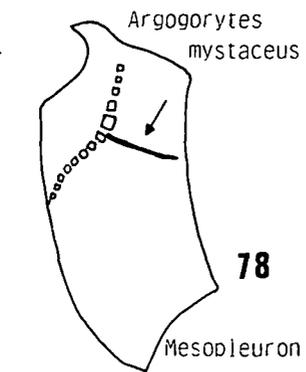
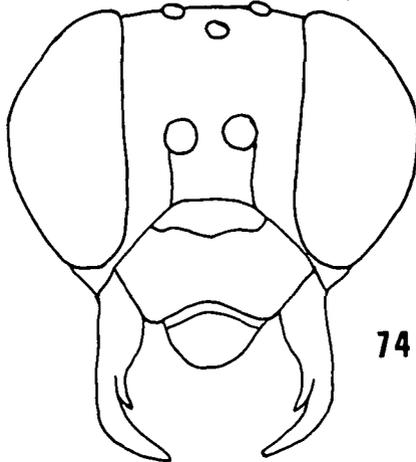
*Ammatomus coarctatus*



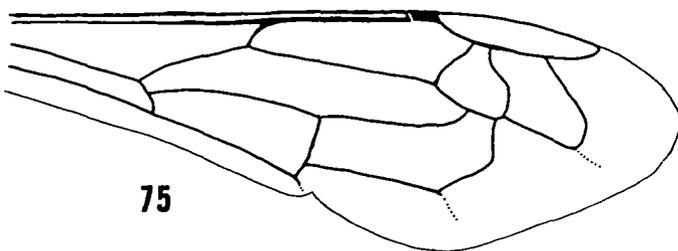
*Ammatomus coarctatus* ♂



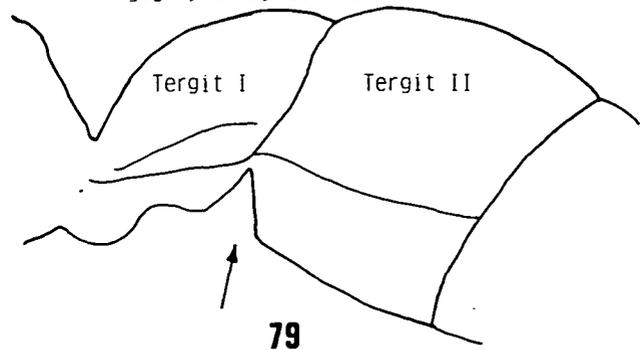
*Stizus ruficornis* ♀

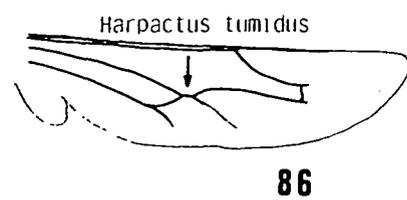
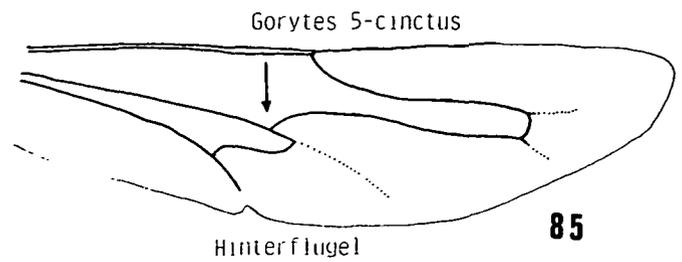
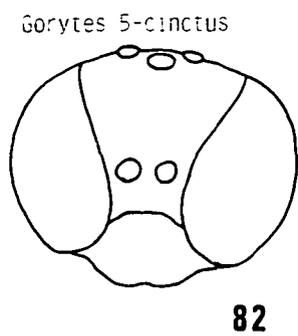
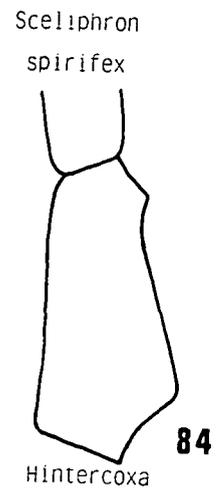
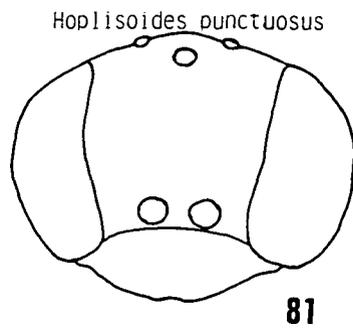
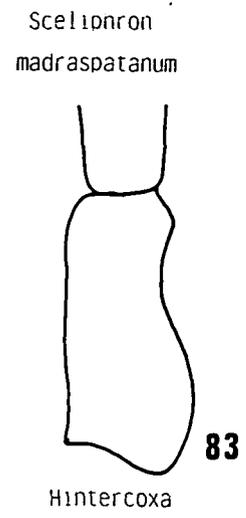
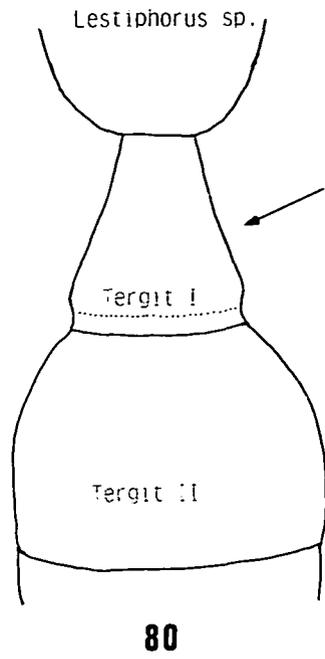


*Stizoides tridentatus*



*Argogorytes mystaceus*





## AMPULICINAE

Charakterisiert durch einen mehr oder weniger verlängerten Prothorax und Längsfurchen (Parapsidien), die das ganze Mesonotum durchlaufen. Die Tiere sind schwarz, bei einigen Arten ist die Basis des Abdomens rot gefärbt. Innenränder der Augen parallel oder am Vertex leicht konvergent. Fühler lang, fadenförmig. Basallobus des Hinterflügels klein oder fehlend. Mitteltibia mit zwei Sporen. Abdomen ungestielt, nur bei *Ampulex* Segment I an der Basis stark verschmälert.

Hauptverbreitung in den Tropen, in Österreich zwei Gattungen.

### *Dolichurus* LATREILLE, 1809

(Gen. Crust. Insect. 4:387)

Typusart: *Pompilus corniculus* SPINOLA, 1807

Diagnosis: Beide Fühlergruben von einer schräg gehobenen Frontalplatte überdeckt. Petiolus oberhalb und etwas hinter den Hintercoxen ansetzend. Prothorax verlängert, aber kürzer als an der Basis breit.

Von vier paläarktischen Arten in Österreich nur eine nachgewiesen. *Dolichurus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind kleine Schaben.

Lit.: KOHL 1893, TSUNEKI 1967, KAZENAS 1976, PAGLIANO 1986.

♀ : 6 Abdominaltergite sichtbar.

♂ : Die letzten 4 Abdominaltergite zum größten Teil unter dem Tergit III verborgen.

♀♂

- |   |   |                              |
|---|---|------------------------------|
| 1 | Abdomen schwarz, glatt und glänzend. Mandibel an der Basis schwarz .....          | <i>corniculus</i> (SPINOLA)  |
| - | Abdominaltergite I und II rot. Mandibel mit einem gelben Fleck an der Basis ..... | [ <i>bicolor</i> LEPELETIER] |

### *Dolichurus bicolor* LEPELETIER, 1845

(Hist. Nat. Ins. Hymen. 3:328)

V: Frankreich, Schweiz (Genf 1931, de BEAUMONT 1964)

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5,5 - 7,5 mm; Abdominaltergite IV und V fein und dicht punktiert.

♂ 5,5 - 7,0 mm; Abdominaltergite I und II nicht punktiert. Vorderseite der Stirn weiß.

### *Dolichurus corniculus* (SPINOLA, 1807)

(Insect. Ligur. 2:52. *Pompilus*)

V: Europa, Nordafrika, Türkei

VÖ: ganz Österreich; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Clypeus mäßig konvex mit Längskiel. Scapus vorne mit Längskiel. Stirn irregulär gerunzelt. Habitus pompilidenartig.

♀ 6 - 8 mm; Abdominaltergite glatt und glänzend mit sehr feiner, spärlicher Punktierung. Mitteltibia mit einem Längskiel an der Außenseite.

♂ 5,0 - 6,5 mm; Clypeus mit weißgelbem Fleck beiderseits des deutlich entwickelten Längskies. Abdominaltergite glänzend, aber deutlich punktiert.

### *Ampulex* JURINE, 1807

(Nouv. Methode Class. Hymen. 1:132)

Typusart: *Sphex compressus* FABRICIUS, 1781

Diagnosis: Jede Fühlergrube mit einem überhängenden Frontallobus versehen. Petiolus zwischen den Hintercoxen und in der selben Ebene wie diese ansetzend. Prothorax stark halsartig verlängert. Mandibel beim ♀ sichelförmig.

Von zwei paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen. Beutetiere sind Schaben.

Lit.: KOHL 1893 a, PAGLIANO 1986.

♀ : Abdomen am Hinterende zugespitzt.

♂ : Abdomen am Hinterende abgestumpft.

***Ampulex fasciata* JURINE, 1807**

(Nouv. Methode Class. Hymen. 1:134)

V: Zentral- und Südeuropa

VÖ: N,S,K,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Clypeus stark konvex, mit deutlichem Längskiel. Kopf äußerst dicht und fein punktiert. Prothorax etwa so lang wie an der Basis breit. Krallen mit einem Zähnchen. Vorletztes Tarsenglied verbreitert und an der Unterseite samtartig behaart. Flügel mit dunkler Querbinde. Basallobus der Hinterflügel fehlt. Abdominaltergit I an der Basis stark verengt. Abdominalsegmente I und II glatt und glänzend, die übrigen punktiert.

♀ 6,0 - 8,5 mm. ♂ 5,5 - 7,5 mm.

**SPHECINAE**

Gekennzeichnet durch einen langen zylindrischen Petiolus. Meist von beträchtlicher Größe. Schwarz oder mit metallischem Glanz, Basis des Abdomens häufig rot. Innenrand der Augen parallel oder nach unten konvergent. Mandibel ohne Einkerbung an der Innenseite. Marginalzelle ohne Anhangszelle, drei Submarginalzellen vorhanden. Basallobus der Hinterflügel lang. Mitteltibia mit zwei Spornen. Weibchen ohne Pygidialfeld.

***Chalybion* DAHLBOM, 1843**

(Hymen. Europ. 1:21)

Typusart: *Sphex caeruleus* LINNAEUS, 1763

Diagnosis: Körper dunkel, blau-metallisch glänzend. Petiolus dunkel, stahlblau. Dorsalfläche des Propodeums ohne durch eine U-förmige Rinne abgegrenztes Dorsalfeld. Beide rücklaufende Adern münden in Submarginalzelle II. Fühlerglieder III und IV gleich lang.

Von 8 paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen. *Chalybion*-Arten bauen Lehmester, Beutetiere sind Spinnen.

Lit.: KOHL 1918, PAGLIANO 1984, HENSEN 1988

***Chalybion femoratum* (FABRICIUS, 1782)**

(Spec. Ins. 1:443. *Sphex*)

V: Südeuropa, Westasien

VÖ: B (Güssing, BREGANT 1981)

E: Hinterfemora zum größten Teil rot. Clypeus stark gewölbt mit glattem Längskiel, vorne weder spitz noch lappig gezahnt. Pronotum stark gewölbt, in der Mitte mit tiefem Längseindruck.

♀ 15 - 19 mm. ♂ 14 - 17 mm.

***Sceliphron* KLUG, 1801**

(Neue Schr. Ges. Naturf. Fr., Berlin 3:561)

Typusart: *Sphex spirifex* LINNAEUS, 1758

Diagnosis: Körper schwarz mit gelben Flek-

ken. Dorsalfeld des Propodeums U-förmig und zumindest hinten von halbkreisförmiger Rinne begrenzt. Petiolus etwa so lang wie Hintertibia und schwarz oder gelb gefärbt.

Von 10 paläarktischen Arten bisher eine in Österreich nachgewiesen.

*Sceliphron*-Weibchen bauen ihre Nester aus feuchtem Lehm, es wird für jedes Ei eine gesonderte Zelle errichtet. Beutetiere sind Spinnen.

Lit.: KOHL 1918, v. D. VECHT & BREUGEL 1968, PAGLIANO 1984, v. D. VECHT 1984, HENSEN 1987.

♀ : Die letzten Sternite deutlich konvex oder letzter Sternit gekielt.

♂ : Die letzten Sternite abgeplattet; Clypeus oft sehr unterschiedlich von dem der Weibchen.

### ♂♂

- 1 Petiolus schwarz. Beine braun und schwarz gefärbt. Letzter Sternit des Abdomens beim Weibchen ziemlich scharf gekielt. .... *curvatum* F.SMITH
  - Petiolus gelb. Beine gelb und schwarz gefärbt. Letzter Sternit des Abdomens beim Weibchen konvex ..... 2
- 2 Hintercoxen gewöhnlich, etwas gerundet an der Außenseite (Fig. 83). Innenseite der Mandibel mit einem mehr oder weniger deutlichen Zahn.....  
[*madraspatanum tubifex* (LATREILLE)]
  - Hintercoxen an der Außenseite geschwollen, von oben oder unten gesehen deutlich eckig (Fig. 84). Mandibel ohne Zahn. .... 3
- 3 Tegulae gelb. Metanotum beim Weibchen gelb. Clypeus beim Männchen weiß behaart .....  
.....*destillatorium* (ILLIGER)
  - Tegulae dunkelbraun, übriger Thorax schwarz. Behaarung des Clypeus beim Männchen dunkel .....  
.....[*spirifex* (LINNAEUS)]

### *Sceliphron curvatum* (F.SMITH, 1870)

(Trans. zool. Soc. London 7:187. *Pelopoeus*)

V: Kazachstan, Tadschikistan, Pakistan, Nepal, India; in Österreich wahrscheinlich eingeschleppte Art

VÖ: St (1979 Hengsberg leg. Klingenberg, St. Andrä/Sausal leg. Gusenleitner, v.D. VECHT 1984; Demmerkogel/Sausal leg. Gusenleitner NHMW)

F: Juni bis Juli (? August)

E: ♀ 17 - 20 mm; Grundfarbe schwarz. Gelb sind: ein Makel in der Mitte des Clypeus (nach vorne rötlich), die Unterseite des Scapus, eine Binde auf dem Pronotum, zwei Flecken am Mesopleuron unter den Tegulae, die bei manchen Exemplaren reduziert sind, eine schmale und kurze Binde auf dem Scutellum (oft beiderseits zugespitzt), eine kurze und relativ breite Binde am Ende des Propodeums, ein Fleck auf Abdominaltergit I, etwas rötliche Binden auf den Tergiten II bis V und ein Makel auf Tergit VI. Tegulae braun mit gelbem Fleck. Beinpaare etwa bis Mitte der Femora schwarz, die übrigen Teile rötlichbraun, Endtarsen etwas dunkler. ♂ 13 - 16 mm; Petiolus etwas länger als beim Weibchen (1,3 : 1,2). Die Läppchen am Vorderrand des Clypeus sind kürzer und der Mitteleinschnitt etwas breiter als beim Weibchen. Die gelben Zeichnungen sind reduziert, die Flecken am Clypeus und Scutellum sind oft klein oder fehlen (nach v. D. VECHT 1984).

### *Sceliphron destillatorium* (ILLIGER, 1807)

(Rossi Fauna Etrusca 2:94. *Sphex*)

V: Mediterranregion, Südwest-Asien

VÖ: N,B,St; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: Mesopleuren, Propodeum, Hintercoxen und Abdominaltergit I schwarz. Abstehende Haare am Thorax dunkel.

♀ 18 - 25 mm; Scapus fast ganz gelb. Clypeus vorne median mit zwei flachen Lappen.

♂ 16 - 20 mm; Metanotum schwarz.

***Sceliphron madraspatanum tubifex* (LATREILLE, 1809)**

(Gen. Crust. Insect. 4:61. *Pelopoëus*)

V: Mediterranregion, Südwest-Asien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀♂ 13 - 22 mm; Scapus braun bis schwarz. Tegulae gelb. Abstehende Haare am Thorax weiß. Mesopleuren mit gelbem Fleck unter den Tegulae. Propodeum bei den meisten Exemplaren gelb gefleckt. Wenn Dorsalfeld des Propodeums gelb gefleckt, dann deutlich getrennt von den gelben Flecken der Hinterwand.

***Sceliphron spirifex* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat. Ed. 10:570. *Sphex*)

V: Südeuropa, Afrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀♂ 16 - 25 mm; sehr ähnlich zu *destillatorium*. Abstehende Haare am Thorax schwarz. ♀ Scapus schwarz, unten oft etwas braun. Metanotum schwarz.

♂ Vorderrand des Clypeus breit ausgerandet, die Ausrandung winkelig begrenzt.

***Sphex* LINNAEUS, 1758**

(Syst. Nat. Ed. 10:569)

Typusart: *Sphex flavipennis* FABRICIUS, 1793

Diagnosis: Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II, die zweite rücklaufende Ader in Submarginalzelle III. Submarginalzelle II ebensobreit wie hoch, deutlich rhombisch. Submarginalzelle III an der Radialader schmal, manchmal hier fast geschlossen (Fig. 27). Sporn der Hintertibien fein gekämmt (Fig. 31). Atemstigma vor der Mitte von Abdominaltergit I. Propodeum lateral mit deutlicher Furche, die eine leichte Trennung von *Isodontia* ermöglicht (Fig. 32)

Von 15 paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen.

*Sphex*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Heuschrecken und Grillen.

Lit.: ROTH 1925, BERLAND & BERNARD 1947, PAGLIANO 1984.

♀ : Vordertarsenkamm gut entwickelt.

♂ : Vordertarsenkamm rudimentär.

***Sphex rufocinctus* BRULLE, 1832**

(Ann. Soc. Ent. France 1:367)

(= *Sphex maxillosus* FABRICIUS, 1793)

V: Süd- und Zentraleuropa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: Abdomen an der Basis rot. Behaarung des Thorax weiß bis hellgrau. Flügel grau getrübt mit dunklerem Endrand. Petiolus gerade, deutlich kürzer als Basitarsus der Hinterbeine. Tomentierung des Kopfes silberweiß.

♀ 16 - 22 mm; Beine mehr oder weniger rot.

♂ 15 - 19 mm; Beine schwarz.

***Isodontia* PATTON, 1881**

(Boston Soc. Nat. Hist. Proc. 20:380)

Typusart: *Sphex philadelphicus* LEPELETIER, 1845

Diagnosis: Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II, die zweite rücklaufende Ader in Submarginalzelle III. Submarginalzelle II breiter als hoch, schwach rhombisch manchmal fast rechteckig (Fig. 34). Submarginalzelle III am Radius sehr breit abgestutzt. Propodeum lateral ohne deutliche Furche.

Von 4 paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen. *Isodontia*-Arten benutzen fertige Höhlen im Boden, Beutetiere sind Heuschrecken und Grillen.

Lit.: KELLNER-PILLAULT 1962, PAGLIANO 1984.

### ***Isodontia paludosa* (ROSSI, 1790)**

(Fauna Etrusca 2:61. *Sphex*)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Körper ganz schwarz. Flügel gelblich, die vorderen am Apikalrand dunkler grau. Behaarung des Thorax hellgrau bis bräunlich. Clypeus vorne abgestutzt. Petiolus gerade, so lang wie Hintertarsenglieder II und III zusammen.

♀ 23 - 28 mm.

♂ 20 - 25 mm.

### ***Palmodes* KOHL, 1890**

(Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 5:112)

Typusart: *Sphex occitanicus* LEPELETIER & SERVILLE, 1825

Diagnosis: Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II, die zweite rücklaufende Ader in Submarginalzelle III. Submarginalzelle II schmal, deutlich höher als breit. Sporn der Hintertibien nur in der proximalen Hälfte fein gekämmt (Fig. 33). Atemstigma hinter der Mitte von Abdominaltergit I. Krallen mit zwei Zähnen. Clypeus der Weibchen mit einem stumpfen oder leicht konkaven Medianlobus, der seitlich durch eine Einbuchtung begrenzt ist (Fig. 36). Vordertarsen der Weibchen mit Borstenkamm. Fühler der Männchen ohne Leisten.

Von 10 paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen. *Palmodes*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Heuschrecken und Grillen.

Lit.: BERLAND & BERNARD 1947, ROTH 1963, PAGLIANO 1984.

### ***Palmodes occitanicus* (LEPELETIER & SERVILLE 1825)**

(Ent. Encycl. Methode Paris 10:462. *Sphex*)

V: Südeuropa, Kaukasus, Mongolei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Lange Behaarung von Kopf und Thorax dunkelbraun. Rotfärbung des Abdomens variabel. Beine schwarz.

♀ 23 - 28 mm; Mesonotum in der Mikroskulptur grob punktiert. Clypeus silberweiß tomentiert.

♂ 19 - 25 mm; Petiolus etwas länger als die Hintertarsenglieder II und III zusammen. Propodeum dicht und scharf quengerunzelt.

### ***Chilosphex* MENKE, 1976**

(Sphecid Wasps World, Generic Rev.:127)

Typusart: *Sphex argyrius* (BRULLE, 1832)

Diagnosis: Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II, die zweite rücklaufende Ader in Submarginalzelle III. Submarginalzelle II schmal, deutlich höher als breit. Sporn der Hintertibien nur in der proximalen Hälfte fein gekämmt (Fig. 33). Atemstigma hinter der Mitte von Abdominaltergit I. Vordertarsen der Weibchen ohne Borstenkamm. Abdominalsternit VIII der Männchen mit weitem Ausschnitt und einer Ausbuchtung darinnen (Fig. 37).

Von 2 bekannten paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen. *Chilosphex*-Arten graben nicht selbst im Boden, sondern benützen vorhandene Spalten oder Höhlungen als Nistplatz, Beutetiere sind Heuschrecken.

Lit.: BERLAND & BERNARD 1947, ROTH 1963, PAGLIANO 1984.

### ***Chilosphex argyrius* (BRULLE, 1832)**

(Ann. Soc. Ent. France 1:367. *Sphex*)

V: Südeuropa, Syrien, Algerien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Schwarz, Rotfärbung des Abdomens variabel.

♀ 23 - 28 mm; Lange Behaarung von Kopf, Thorax und Propodeum hell. Tomentierung des Kopfes silberweiß.

♂ 20 - 25 mm; Abdominaltergit I besonders hinten auffallend weiß tomentiert.

***Prionyx* VANDER LINDEN, 1827**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Bruxelles 4:362)

Typusart: *Ammophila kirbii* VANDER LINDEN, 1827

Diagnosis: Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II, die zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle III. Submarginalzelle II deutlich höher als breit. Sporn der Hintertibien nur in der proximalen Hälfte fein gekämmt (Fig. 33). Atemstigma hinter der Mitte von Abdominaltergit I. Freier Rand des Clypeus beim Weibchen stumpf mit einer Einkerbung in der Mitte (Fig. 35). Beim Männchen entweder Abdominaltergite hinten mit schmalen elfenbeinweißen Querbinden oder Fühlerglieder III bis VI mit zwei parallelen Leisten, die eine rechteckige Fläche einschließen.

Von 34 paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen. *Prionyx*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Heuschrecken.

Lit.: BERLAND & BERNARD 1947, PAGLIANO 1984.

♀♂

- 1 Abdomen rot und schwarz. Tergite hinten mit schmalen, elfenbeinweißen Querbinden. Krallen innen basal mit 3 bis 4 Zähnchen ..... [*kirbii* (VANDER LINDEN)]
- Abdomen schwarz. Krallen basal mit 2 Zähnchen ..... [*subfuscatus* (DAHLBOM)]

***Prionyx kirbii* (VANDER LINDEN, 1827)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Bruxelles 4:362. *Ammophila*)

(= *Sphex albisectus* LEPELETIER & SERVILLE, 1825)

V: Südeuropa, Afrika, West- und Zentralasien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Petiolus ein wenig gebogen, länger als der Basitarsus der Hinterbeine. Beine schwarz. Clypeus silberweiß tomentiert. Lange Behaarung des Vorderkörpers hell.

♀ 13 - 18 mm; Vordertarsen mit langen Borsten. ♂ 11,5 - 16 mm.

***Prionyx subfuscatus* (DAHLBOM, 1845)**

(Hym. Europ. 1:436. *Sphex*)

V: Mediterranregion, Südwestasien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Lange Behaarung des Vorderkörpers hell.

♀ 15 - 20 mm; Tomentierung des Kopfes goldglänzend. Flügel gelblich.

♂ 11-18 mm; Fühlerglied III nur wenig länger als Glied IV, etwas kürzer als Glied V und bedeutend kürzer als Glied VI. Tomentierung des Clypeus silberweiß.

***Podalonia* FERNALD, 1927**

(U.S. Natl. Mus. Proc. 71(9):11)

Typusart: *Ammophila violaceipennis* LEPELETIER, 1845

Diagnosis: Schwarz, Abdomen an der Basis rot. Beide rücklaufende Adern münden in Submarginalzelle II (Fig. 26). Sternit II des Abdomens unmittelbar an Sternit I anschließend (Fig. 29). Atemstigma vor oder in der Mitte von Abdominaltergit I. Basitarsus der Vorderbeine bei den Weibchen asymmetrisch und mit starken Borsten versehen. Mitteltibia mit zwei Spornen.

Von 36 paläarktischen Arten in Österreich 5 nachgewiesen. *Podalonia*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Schmetterlingsraupen (Noctuidae).

Lit.: KOHL 1906, PULAWSKI 1965, PAGLIANO 1984.

♀ : Clypeus ohne silbrige Behaarung

♂ : Clypeus mit silbriger Behaarung

♀♂

- 1 Dorsalfeld des Propodeums unbehaart, chagriniert und mehr oder weniger fein quergerunzelt. Krallen nahe der Basis mit oder ohne Zähnchen ..... 2
- Dorsalfeld des Propodeums abstechend behaart und ungleichmäßig gerunzelt. Kral-

- len nahe der Basis ohne Zähnen ..... 3
- 2 Krallen mit je einem Zähnen an der Basis (Fig. 87). Körperlänge 13 bis 21 mm .....  
 ..... *affinis* (KIRBY)
- Krallen ohne Zähnen an der Basis. Körperlänge 9 bis 14 mm. Montane Art. ....  
 ..... *alpina* (KOHLE)
- 3 Beim Weibchen Plantulae zwischen den Krallen zurückgebildet (Fig. 89). Vertex beim Weibchen seitlich vor den Ocellen flach und dicht punktiert. Beim Männchen abstehende Behaarung des Kopfes überwiegend schwarz und Clypeus verschmälert .....  
 ..... *hirsuta* (SCOPOLI)
- Plantulae beim Weibchen vorhanden (Fig. 88). Vertex seitlich vor den Ocellen ziemlich spärlich punktiert mit breiten Zwischenräumen. Clypeus siehe Fig. 92 und 93 ... 4
- 4 Vordertarsenglieder I bis IV beim Weibchen stark asymmetrisch (Fig. 90), Borsten sehr lang und gegen die Spitze etwas verbreitert. Kopf und Thorax beim Weibchen schwarz behaart. Clypeus des Männchens in seiner ganzen Breite vorgezogen (Fig. 92) und abstehende Haare der Stirn beiderseits der Fühler dunkel. ....  
 ..... *luffii* (SAUNDERS)
- Vordertarsenglieder I bis IV beim Weibchen viel weniger asymmetrisch, normal beborstet. Kopf und Thorax beim Weibchen hell behaart, nur am Kopf sind etwas dunklere Haare eingemischt. Clypeus beim Männchen abgestutzt, die Ecken abgerundet ähnlich wie bei *hirsuta* (Fig. 93). Abstehende Haare der Stirn beim Männchen beiderseits der Fühler weiß .....  
 ..... *tydei* (GUILLOU)

***Podalonia affinis* (KIRBY, 1798)**

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

V: Europa, Nordafrika, West- und Zentralasien  
 VÖ: N,B,O,S,nT,V; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis Oktober

E: Dorsalfeld des Propodeums wie bei *alpina* unbehaart, von dieser aber durch die Größe leicht zu unterscheiden. Kopf und Thorax matt, grob und wenig dicht punktiert. Dorsalfeld des Propodeums mit von der Basis und der feinen Medianleiste ausgehenden Leisten, zwischen diesen fein chagriniert. Kopf und Mesonotum lang schwarz behaart. Petiolus unten nur mit kurzen Haaren. Abdomenmitte rotbraun. Zähnen an den Krallen manchmal schwer sichtbar. ♀ 16 - 20 mm.

♂ 13 - 18 mm; Scutellum längsgerunzelt.

***Podalonia alpina* (KOHLE, 1888)**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 38:729. *Ammophila*)

V: Süd- und Zentraleuropa, Nordafrika, Westasien

VÖ: K, oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis August

E: Auffallend kleine Art. Färbung wie bei *hirsuta*. Kopf und Thorax stärker chagriniert als bei *affinis*, weniger punktiert. Scutellum punktiert.

♀ 10 - 14 mm. ♂ 9 - 13 mm.

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

(Ent. Carniol.: 292. *Sphex*)

V: Europa, Nordafrika, West- und Zentralasien  
 VÖ: N,B,O,St,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

F: April bis September

E: Stirn matt, grob und dicht punktiert. Mesonotum an der Basis dicht, hinten zerstreut punktiert, dazwischen glänzend. Mesopleuren und Dorsalfeld des Propodeums dicht, grob runzlig punktiert. Kopf, Thorax und Petiolus mit langen, schwarzen Haaren.

♀ 16 - 21 mm. ♂ 14 - 18 mm.

***Podalonia luffii* (SAUNDERS, 1903)**

(Ent. Monthly Mag. 14:248. *Ammophila*)

V: Zentraleuropa, Norddeutschland, Polen, Kazakhstan

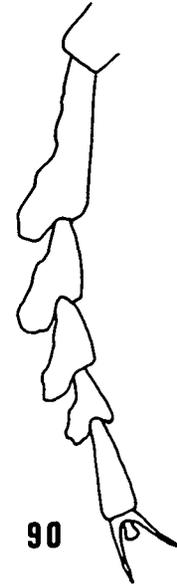
VÖ: W (1885 Wien Türkenschanze leg. Handlirsch, NHMW) S (Maria Plain, BABYI 1964)

F: Juni bis September

E: Außer den in der Tabelle angegebenen Merkmalen Skulptur und Färbung wie bei *hirsuta*.

♀ 16 - 20 mm. ♂ 15 - 18 mm.

*Podalonia luffii* ♀



90

Vordertarsus

***Podalonia tydei* (GUILLOU, 1841)**

(Ann. Soc. Ent. France 10:319. *Ammophila*)

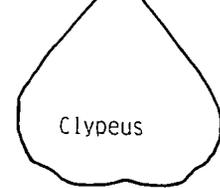
V: Mediterranregion

VÖ: W (1885 Wien Türkenschanze leg. Handlirsch, KOHL 1892) N (Marchfeld leg. Handlirsch, NHMW)

E: Tergite I bis IV des Abdomens, bei manchen Exemplaren fast der ganze Hinterleib rot gefärbt.

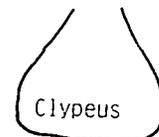
♀ 17 - 21 mm. ♂ 12 - 17 mm.

*Podalonia hirsuta* ♂



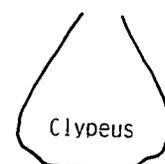
91

*Podalonia luffii* ♂



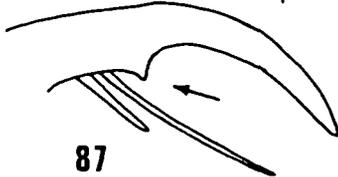
92

*Podalonia tydei* ♂



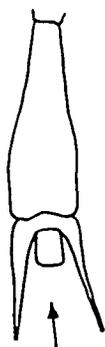
93

*Podalonia affinis* ♀



87

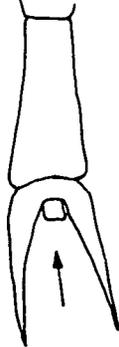
*Podalonia luffii* ♀



Vordertarsus

88

*Podalonia hirsuta* ♀



Vordertarsus

89

***Ammophila* KIRBY, 1798**

(Linn. Soc. London Trans. 4:199)

Typusart: *Sphex sabulosus* LINNAEUS, 1758

Diagnosis: Auffallend lange und schlanke Arten. Abdomen an der Basis rot. Beide rücklaufende Adern münden in Submarginalzelle II (Fig. 26). Sternit I und II des Abdomens deutlich durch Tergit I getrennt (Fig. 28). Atemstigma hinter der Mitte von Abdominaltergit I. An den Seiten des Thorax bei den meisten Arten eine anliegende silberweiße Behaarung.

Von 70 paläarktischen Arten in Österreich 6 nachgewiesen. *Ammophila*-Arten nisten im sandigen Boden, Beutetiere sind unbehaarte Schmetterlingsraupen.

Lit.: KOHL 1906, ROTH 1928, 1929, de BEAUMONT 1958b, PULAWSKI 1965, de BEAUMONT 1963 b, KAZENAS 1978, PAGLIANO 1984.

♀ : Clypeus ohne silbrige Behaarung

♂ : Clypeus mit silbriger Behaarung

♂♂

- 1 Propodeum ganz behaart, Dorsalfeld gerunzelt oder gestreift. Beine schwarz oder rot. .... 2
- Dorsalfeld des Propodeums unbehaart und quergestreift. Beine schwarz ..... 4
  
- 2 Vorder- und Mittelbeine sowie Tegulae gelbrot. Femora teilweise schwarz. Die letzten Abdominalsegmente schwarz, ohne metallischen Glanz ..... *heydeni* DAHLBOM
- Beine und Tegulae schwarz, die letzteren leicht rötlich durchschimmernd. Die letzten Abdominaltergite mit oder ohne blaumetallischen Glanz ..... 3
  
- 3 Mesonotum ungleich groß punktiert, hinten an den Seiten mit queren oder etwas schrägen Runzeln. Die letzten Tergite des Abdomens mit blaumetallischem Glanz. Krallen innen nahe der Basis ohne Zähnen. Abdominaltergit I der Männchen mit schwarzem Längsstrich ..... *sabulosa* (LINNAEUS)

- Punktur des Mesonotums viel feiner und spärlicher, die Runzelung hinten an den Seiten kaum angedeutet. Die letzten Tergite des Abdomens ohne blaumetallischen Glanz. Krallen basal mit einem Zähnen (beim Männchen manchmal stark reduziert). ..... *hungarica* MOCSARY
  
- 4 Submarginalzelle III nicht gestielt, trapezförmig. Die letzten Abdominalsegmente mit blaumetallischem Glanz ..... *terminata* F. SMITH
- Submarginalzelle III bei den meisten Exemplaren gestielt, selten dreieckig. Die letzten Abdominalsegmente ohne blaumetallischen Glanz ..... 5
  
- 5 Dorsalfeld des Propodeums zwischen der Streifung glänzend. .... *campestris* LATREILLE
- Dorsalfeld des Propodeums zwischen der Streifung mikroskulpturiert und daher matt. .... *pubescens* CURTIS

***Ammophila campestris* LATREILLE, 1809**

(Gen. Crust. Ins. 4:54)

V: Paläarktis

VÖ: N,B,O,K,nT; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Kopf hell behaart. Mesopleuren überwiegend und Pronotallobus dicht silbrig behaart. Petiolus unten höchstens mit einzelnen Haaren. Abdominaltergite I bis III ganz oder zum größten Teil rot.

♀ 11 - 17 mm. ♂ 11 - 16 mm.

***Ammophila heydeni* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1:430)

V: Südeuropa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: N,B; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Durch die Rotfärbung der Beine von den

anderen Arten leicht zu trennen. Abdominaltergite I bis III und bei den meisten Exemplaren auch ein Teil von Tergit IV rot.

♀ 18 - 25 mm. ♂ 16 - 22 mm; Abdominaltergit I und II dorsal mit schwarzem Strich.

### ***Ammophila hungarica* MOCSARY, 1883**

(Diss. phys. Acad. Sc. Hung. 13:25)  
(= *A. fallax* KOHL, 1884)

V: Mediterranregion

VÖ: N (1884 -1889 Bisamberg leg. Kohl und Handlirsch, NHMW)

E: sehr ähnlich zu *sabulosa*. ♀ 17 - 20 mm. ♂ 16 - 18 mm; Abdominaltergit I und ein großer Teil von Tergit II schwarz. Kopf schwarzbraun behaart.

### ***Ammophila pubescens* CURTIS, 1829**

(Guide arrang. Brit. Ins. Nr. 672)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,O,St,K,nT,oT.

F: Juni bis September

E: Kopf schwarzbraun behaart. Pronotallobus nicht silbrig behaart. Petiolus unten behaart. Die Art wurde erst in den vierziger Jahren von *campestris* getrennt und vorher mit dieser bei taxonomischen und biologischen Angaben einheitlich abgehandelt.

♀ 15 - 19 mm; Abdominaltergit III überwiegend schwarz. ♂ 13 - 17 mm; Abdominaltergite I bis III oben mehr oder weniger schwarz.

### ***Ammophila sabulosa* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat. Ed. 10, 1:269. *Sphex*)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Dorsalfeld des Propodeums an der medianen Leiste gerunzelt, nach den Seiten zu mit klareren feinen Leisten. Kopf zum Teil mit bräunli-

cher, Thorax mit langer weißlicher Behaarung. Pronotallobus und Teile der Mesopleuren dicht silbrig behaart. Petiolus hinten, Abdominaltergit III ganz und Tergit IV an der Basis rotbraun, beim Männchen median schwarz.

♀ 16 - 24 mm. ♂ 14 - 19 mm.

### ***Ammophila terminata* F.SMITH, 1856**

(Cat. Hymen. Ins. Coll. Brit. Mus. 4:210)  
(= *A. apicalis* BRULLE, 1839)

V: Südeuropa, Nordafrika, Türkei

VÖ: N (1885 Oberweiden leg. Kolazy, NHMW)

E: Pronotum und Mesonotum deutlich aber fein quengerunzelt. Mesopleuren meist gänzlich mit silberweißer Behaarung. Scutellum längsgerunzelt. Propodeum dicht regelmäßig gerunzelt.

♀ 13 - 20 mm. ♂ 12 - 18 mm; Vorderkopf silberweiß behaart.

## PEMPHREDONINAE

Schwarz, einige Arten an der Basis des Abdomens rot. Innerer Augenrand parallel oder nach unten konvergent. Mandibel ohne Einbuchtung an der Unterseite. Propodeum bei vielen Arten mit deutlich abgegrenztem Dorsalfeld. Abdomen ungestielt oder der erste Sternit zu einem Petiolus umgeformt, der mehr oder weniger stark verlängert und mit Längskielen versehen ist. Pygidialfeld bei den meisten Arten vorhanden. Marginalzelle ohne Anhangszelle. Mitteltibia mit einem Sporn.

### *Mimesa* SHUCKARD, 1837

(Essay Indig. Fossor. Hym.:228)

Typusart: *Trypoxylon equestre* FABRICIUS, 1804

Diagnosis: Abdomen bei fast allen Arten schwarz und rot. Vorderflügel mit 3 Submarginalzellen. Analzelle der Hinterflügel endet hinter dem Ursprung der Medialader (Fig. 38). Oberer Teil der Mesopleuren skulpturiert und deutlich abgegrenzt. Sehr ähnliche und teilweise schwer zu trennende Arten.

Von 31 paläarktischen Arten bisher 8 in Österreich nachgewiesen. *Mimesa*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Blattflöhe (Psyllidae) und kleine Zikaden (Cicadina).

Lit.: de BEAUMONT 1937, GUSSAKOVSKI 1937, de BEAUMONT 1941, SPOONER 1948, OEHLKE 1965, 1982, FINNAMORE 1983, BUDRYS 1985.

♀ : Mit Pygidialfeld

♂ : Letzter Sternit des Abdomens in eine lange Spitze ausgezogen, die aus dem Abdomen auffallend herausragt.

♀♀

- 1 Vorderrand des Clypeus fast gerade, an den Seiten mit zwei gewinkelten Zähnen (Fig.94; nach BUDRYS 1985). .....  
..... *vindobonensis* MAIDL
- Vorderrand des Clypeus viergelappt oder halbrund ..... 2
- 2 Clypeus in der Nähe des Vorderrandes mit zwei Höckerchen. Petiolus länger als Ab-

dominaltergit I; der Wulst des Petiolus hat in der Mitte eine Längsfurche .....  
..... [*grandii* MAIDL]

- Clypeus in der Nähe des Vorderrandes mit einem Querwulst oder ohne Besonderheit. .... 3
- 3 POL größer oder gleich OOL (vergl. Fig. 3). Petiolus höchstens 0,5 mal der Länge von Abdominaltergit I. Tarsen ganz oder größtenteils gelbbraun ..... 4
- POL kleiner als OOL, wenn in seltenen Fällen POL gleich OOL, dann ist Abdomen rot und Petiolus länger. Petiolus 0,75 mal der Länge von Abdominaltergit I oder länger. Tarsen bei den meisten Exemplaren rostbraun ..... 5
- 4 Abdominaltergite I und II rot. ....  
..... *crassipes* A.COSTA
- Abdomen schwarz, nur mit rostbraunen Aufhellungen an den Segmenträndern .....  
..... *nigrita* EVERS-MANN
- 5 Petiolus oben flach oder ein wenig eingewölbt. Tibien schwarz ..... 6
- Petiolus oben deutlich gewölbt oder mit einem Wulst an der gesamten Länge. Vordertibien vorne aufgehellt ..... 7
- 6 Petiolus gleichlang wie Abdominaltergit I oder länger. Tergit I mit einem auseinandergelassenen dunklen Fleck. Querwulst am Clypeus kaum merkbar .....  
..... *bruxellensis* BONDROIT
- Petiolus kürzer als Abdominaltergit I, letzterer ganz rot. Querwulst am Clypeus deutlich. ... ..... *lutaria* (FABRICIUS)
- 7 Mesopleuren matt, die Punktierung zart und spärlich, kaum merkbar. Petiolus mit einem hohen Wulst an der gesamten Länge .....  
..... *equestris* (FABRICIUS)
- Mesopleuren glänzend, median deutlich

- punktiert. Petiolus gewölbt oder mit einem Wulst ..... 8
- 8 Mesopleuren mit spärlicher Punktierung, Zwischenräume deutlich. Petiolus kürzer als Abdominaltergit I ..... *bicolor* (JURINE)
- Mesopleuren sehr dicht punktiert, ohne Zwischenräume. Petiolus gleichlang dem Abdominaltergit I..... *tenuis* OEHLKE
- ♂♂
- 1 Vorletztes Fühlerglied deutlich breiter als lang (Fig. 99). Vorderrand des Clypeus median eingebuchtet. .... *vindobonensis* MAIDL
- Vorletztes Fühlerglied quadratisch oder länger als breit. Vorderrand des Clypeus wenig oder nicht eingebuchtet ..... 2
- 2 Fühlerglieder IV bis VIII an der Unterseite deutlich verbreitert und mit Tyloidea (Fig. 95 und 96), wenn schwach verbreitert und mit Tyloidea an den Fühlergliedern IV bis VII, dann vorletztes Fühlerglied 1,5 mal so lang wie breit (Fig. 97) ..... 3
- Fühlerglieder IV bis VIII an der Unterseite nicht verbreitert und ohne Tyloidea, oder (bei *crassipes*) flache ovale Tyloidea auf Fühlergliedern III bis VI ..... 5
- 3 Petiolus mit einem Wulst an der Dorsalseite. Fühler kurz, vorletztes Fühlerglied etwa so lang wie breit (Fig. 95). Mesopleuren median nur sehr undeutlich punktiert, aber mit Mikroskulptur. Oberer Teil der Mesopleuren gestreift. Alle Tibien ganz oder teilweise hellbraun..... *equestris* (FABRICIUS)
- Petiolus oben flach, irregulär skulpturiert, hinten verbreitert. Fühler länger, vorletztes Fühlerglied länger als breit (Fig. 96 und 97). Mesopleuren median mit Mikroskulptur und deutlicher Punktierung. Oberer Teil der Mesopleuren unregelmäßig gerunzelt. Tibien schwarz, bei einigen Exemplaren Vordertibien rostbraun aufgehellt ..... 4
- 4 Fühlerglieder IV bis VII unten kaum merklich gewölbt, mit kielartigen Tyloidea (Fig. 97). Petiolus deutlich länger als Abdominaltergit I. Vorletztes Fühlerglied 1,5 mal so lang wie breit ..... *bruxellensis* BONDROIT
- Fühlerglieder IV bis VIII unten deutlich gewölbt, mit ovalen Tyloidea (Fig. 96). Petiolus kürzer als Abdominaltergit I. Vorletztes Fühlerglied nur wenig länger als breit (Fig. 96)..... *lutaria* (FABRICIUS)
- 5 Petiolus höchstens so lang wie der Basitarsus der Hinterbeine. Abdominaltergit VI an der Dorsalfläche deutlich abgeflacht. Abdomen bei den meisten Exemplaren ganz schwarz ..... 6
- Petiolus länger als der Basitarsus der Hinterbeine. Abdominaltergit VI gewölbt. Erste Tergite des Abdomens rot ..... 7
- 6 Punktierung des Mesonotums dicht und grob. Mesopleuren dicht punktiert. Fühler mit Tyloidea (Fig. 98) ..... *crassipes* A.COSTA
- Punktierung des Mesonotums deutlich aber spärlich. Mesopleuren zerstreut punktiert. Fühler ohne Tyloidea ..... *nigrita* EVERSMANN
- 7 Petiolus deutlich kürzer als Hintertibia. Mesopleuren dicht punktiert, fast ohne Zwischenräume. Petiolus wenig gewölbt. .... *bicolor* (JURINE)
- Petiolus etwa so lang wie Hintertibia. Petiolus oben deutlich gewölbt. Mesopleuren unterschiedlich ..... 8
- 8 Petiolus oben gewölbt, mit vertiefter Längsfurche. Mesopleuren punktiert, Zwischenräume wenig enger als der Punktdurchmesser ..... [*grandii* MAIDL]
- Petiolus oben gewölbt, ohne kleine Furche. Mesopleuren dicht punktiert, praktisch ohne Zwischenräume und in Runzeln übergehend ..... *tenuis* OEHLKE

***Mimesa bruxellensis* BONDROIT, 1934**

(Ann. Soc. Zool. Belgique 64:61,64)  
(= *Psen rossicus* GUSSAKOVSKIJ, 1937)

V: Europa

VÖ: N,O; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: Vorder- und Mitteltarsen hellbraun. ♀ 9 mm.  
♂ 7 - 8 mm.

***Mimesa crassipes* A.COSTA, 1871**

(Ann. Mus. Zool. Napoli 6: 104) (= *M. pannonica* MAIDL, 1914)

V: Süd- und Zentraleuropa, Türkei

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 8 mm; Propodeum hinter dem Metanotum grob zellenförmig gerunzelt. Querwulst am Clypeusvorderrand schwach ausgebildet.

♂ 7 mm; Flache Tyloidea an den Fühlergliedern III und IV.

***Mimesa equestris* (FABRICIUS, 1804)**

(Syst. Piez.:182. *Trypoxylon*)  
(= *M. bicolor* auct. nec JURINE, 1807 = *Psen rufus* PANZER, 1805)

V: Paläarktis außer Nordafrika

VÖ: N,B,O,St,K,oT,nT; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 9 mm; Querwulst am Vorderrand des Clypeus stark entwickelt. ♂ 7 - 8 mm.

***Mimesa grandii* MAIDL, 1933**

(Bol. Lab. Entom. Bologna 6:5)

V: Südeuropa, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Schläfen deutlich entwickelt.

♀ 9 mm. ♂ 6 - 8 mm; Tibien und Tarsen dunkel.

***Mimesa lutaria* (FABRICIUS, 1787)**

(Mant. Insect. 1:273. *Sphex*)  
(= *M. shuckardi* WESMAEL, 1852; = *M. dispar* GUSSAKOVSKIJ, 1937)

V: Holarktis

VÖ: N, O, K, nT; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 9 mm; Behaarung des Clypeus silbrig.  
♂ 7 - 9 mm.

***Mimesa nigrita* EVERSMAAN, 1849**

(Bull. Soc. Natur. Moscou 22:361)  
(= *M. brevis* MAIDL, 1914; = *Psen sibiricus* de BEAUMONT, 1937)

V: Südosteuropa bis Mongolei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5 - 6 mm; Mittel und Hintertibien schwarz.  
♂ 5 - 6 mm.

***Mimesa bicolor* (JURINE, 1807)**

(Nouv. Meth. Class. Hym. Dipt.: 137. *Psen*)  
(= *M. equestris* auct. nec FABRICIUS, 1804)

V: Europa, Zentralasien

VÖ: N,B,O,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 8 - 9 mm; Behaarung des Clypeus goldglänzend. ♂ 7 - 8 mm.

Diese Art wurde von mir im Catalogus Faunae Austriae (DOLLFUSS 1983b) irrtümlich als *Mimesa rufa* (PANZER, 1805) bezeichnet.

***Mimesa tenuis* OEHLKE, 1965**

(Acta Ent. Mus. Nat. Pragae 36:341)

V: Österreich, Slowakei

VÖ: W (Wien Türkenschanze leg. Handlirsch, NHMW) N (1932 Oberweiden leg. Priesner)

NHMW; 1941 Deutsch Altenburg leg. Bischoff, OEHLKE 1965)

E: ♀ 9 mm. ♂ 8 mm; Fühler keulenförmig, vorletztes Glied ist das breiteste.

***Mimesa vindobonensis* MAIDL, 1914**

(Arch. Naturg. 80:171)

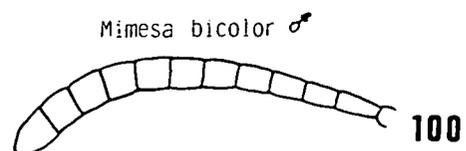
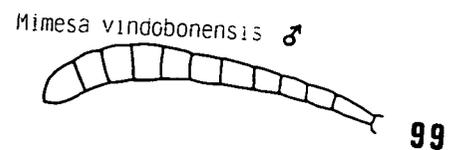
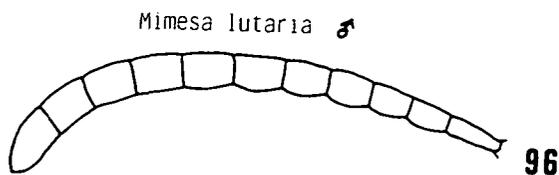
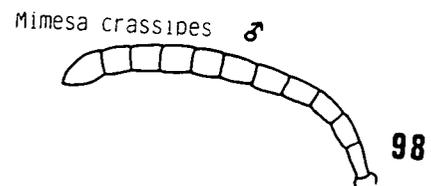
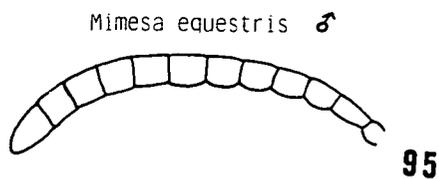
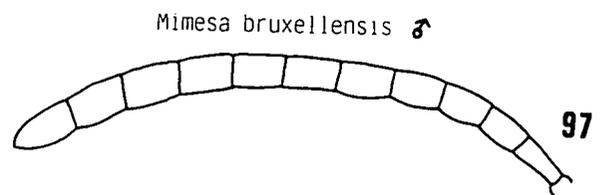
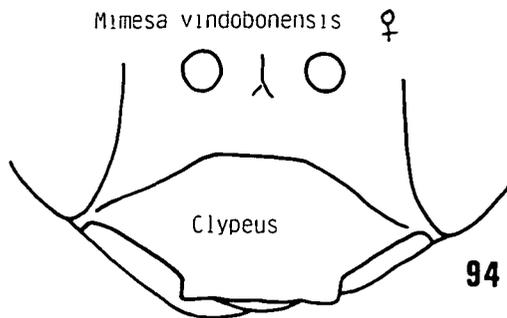
(= *Psen bidentatus* GUSSAKOVSKIJ, 1937 ♀ ; = *Psen*

*mongolicus* GUSSAKOVSKIJ, 1937 ♂ nec F.MORAWITZ, 1889)

V: Österreich, Sibirien, Mongolei

VÖ: W (Wien Türkenschanze leg. Maidl, NHMW)

E: ♀ 7 - 8 mm. ♂ 7 - 8 mm; Gesicht silbrig behaart. Mesonotum vorne zwischen den Punkten nicht matt sondern glänzend.



**Mimumesa MALLOCH, 1933**

(U.S. Natl. Mus. Proc. 82(26):16)

Typusart: *Psen niger* PACKARD, 1867

Diagnosis: Im Habitus sehr ähnlich den Gattungen *Psen* und *Psenulus*, im Gegensatz zu diesen jedoch ohne Höcker oder stark gehobenen doppelten Längskiel zwischen den Fühlergruben. Vorderflügel mit 3 Submarginalzellen. Beide rücklaufende Adern münden in Submarginalzelle II. Analzelle der Hinterflügel endet hinter dem Ursprung der Medialader (Fig. 38). Petiolus mit seitlichen Kanten. Mitteltibia mit einem Sporn. Oberer Teil der Mesopleuren glänzend, deutlich durch eine Naht abgegrenzt. Der männliche Genitalapparat ist zur Arttrennung verwendbar. Die Gonostylen lateral gesehen und die Volsella werden dargestellt, letztere nach Präparation zwischen zwei Glasplättchen flachgepreßt. Der Digitus ist artspezifisch entwickelt.

Von 10 paläarktischen Arten bisher 4 in Österreich nachgewiesen. Die einheimischen *Mimumesa*-Arten nisten in morschem Holz oder im Boden, Beutetiere sind kleine Zikaden.

Lit.: de BEAUMONT 1937, GUSSAKOVSKIJ 1937, van LITH 1949, 1973, 1974.

♀: mit Pygidialfeld

♂: Letzter Sternit in eine lange chitinisierte Spitze ausgezogen, die aus dem Abdomen auffallend hervorragt.

## ♀♀

- 1 Abdominaltergite I und II rot, Beine schwarz. Epicnemialnaht nicht bis zum Mesosternum durchgehend. Vorderrand des Clypeus mit drei Zähnchen.....  
.....[*sibiricana* BOHART]
- Alle Tergite des Abdomens schwarz. Epicnemialnaht bis zum Mesosternum durchgehend. .... 2
- 2 Pygidialfeldchen sehr klein, nur etwa 1/3 der Länge des Tergites einnehmend (Fig. 102). Vorderrand des Clypeus in der Mitte kaum ausgerandet, jederseits des Mittellobus befindet sich ein glänzendes, knoten-

- förmiges Zähnchen (Fig. 101) .....  
..... *wuestneii* FAESTER
- Pygidialfeld normal groß und lang, die ganze oder fast die ganze Mittelfläche des letzten Tergites einnehmend. Clypeus anders.  
..... 3
- 3 Pygidialfeld schmal, nur längs der Seiten stärker punktiert, in der Mitte glatt oder nur sehr schwach punktiert (Fig. 105) ..... 4
- Pygidialfeld bedeutend breiter, an der Oberfläche gleichmäßig punktiert und behaart (Fig. 104) ..... 5
- 4 Epicnemialfeld vorn von einem Kiel begrenzt, der in der Nähe der Mittellinie der Mesopleuren einen spitzen Winkel mit der Epicnemialnaht bildet (Fig. 106). Mitte des Clypeus stark konvex, sowohl longitudinal als auch transversal. Clypeus schwach behaart ..... *dahlbomi* (WESMAEL)
- Epicnemialfeld vorne ohne begrenzenden Kiel (Fig. 107). Clypeus schwach konvex, mit starker silbriger Behaarung .....  
..... [*beaumonti* (van LITH)]
- 5 Epicnemialfeld vorne von einem scharfen Kiel begrenzt, der in der Nähe der ventralen Mittellinie der Mesopleuren einen spitzen Winkel mit der Epicnemialnaht bildet (Fig. 106). Petiolus lateral gesehen beträchtlich länger als Abdominaltergit I, etwa so lang wie die Hintertibia. ....  
..... *atratina* (F.MORAWITZ)
- Epicnemialfeld vorne ohne begrenzenden Kiel (Fig. 108 und 109). Petiolus so lang oder wenig länger als Abdominaltergit I, bedeutend kürzer als die Hintertibia. .... 6
- 6 Epicnemialfeld zwar vorne ohne begrenzenden Kiel, aber nach hinten stark bogenförmig ausgerandet (Fig. 108). Punktierung der Schläfen sehr fein, kaum sichtbar. Silbrige Behaarung am Clypeus spärlich .....  
..... *spooneri* (RICHARDS)
- Epicnemialfeld fast flach ohne nennenswerte Einbuchtung und Ausrandung (Fig.

- 109). Punktierung der Schläfe deutlich, oft in schwache Runzeln übergehend. Silbrige Behaarung am Clypeus stark entwickelt ..  
..... 7
- 7 Vertex vor den Ocellen sehr dicht punktiert, oft zu unregelmäßigen Streifen verschmelzend, Zwischenräume matt. Petiolus so lang wie Abdominaltergit I. Pygidialfeld als ganzes flach. Fühlerenden gewöhnlich unten rot. .... *unicolor* (VANDER LINDEN)
- Vertex spärlich punktiert, Zwischenräume stark glänzend. Petiolus etwas länger als Abdominaltergit I. Pygidialfeld distal deutlich konvex. Unterseite der Fühler von Fühlerglied III an hellbraun bis gelb .....  
..... [*littoralis* (BONDROIT)]
- ♂♂
- 1 Abdominaltergite I und II mindestens teilweise rot. Epicnemialnaht nicht bis zu Mesosternum durchgehend. Gonostylus siehe Fig. 115 ..... [*sibiricana* BOHART]
- Abdomen ganz schwarz. Epicnemialnaht bis zum Mesosternum durchgehend ..... 2
- 2 Kopf breiter als Thorax, Mandibel außerordentlich lang und gebogen (Fig. 103). Beiderseits des Clypeus ein knotenförmiges Zähnchen. Fühlerglieder ohne Tyloidea. Gonostylus Fig. 116, Volsella Fig. 121 .....  
..... *wuestneii* (FAESTER)
- Kopf und Mandibel normal. Beiderseits des Clypeus kein Zähnchen. Fühlerglieder fast immer mit Tyloidea. .... 3
- 3 Epicnemialfeld vorne von einem Kiel begrenzt, der mit der Epicnemialnaht einen spitzen Winkel bildet (Fig. 106) ..... 4
- Epicnemialfeld vorne ohne begrenzenden Kiel (Fig. 107, 108 und 109) ..... 5
- 4 Petiolus länger als Hintertibia. Letztes Fühlerglied mehr als zwei mal so lang wie an der Basis breit. Fühlerglied IX und X mit breiteren Tyloidea als die vorhergehenden Glieder (Fig. 122). Gonostylus Fig. 111, Volsella Fig. 120 .....  
..... *atratina* (F. MORAWITZ)
- Petiolus so lang wie die Hintertibia. Letztes Fühlerglied weniger als zwei mal so lang wie an der Basis breit. Tyloidea der Fühlerglieder IX und X gleichartig wie die vorhergehenden (Fig. 123). Gonostylus Fig. 110, Volsella Fig. 118 .....  
..... *dahlbomi* (WESMAEL)
- 5 Der zentrale Teil des Epicnemialfeldes bildet eine stark konkave Einbuchtung, deren Seiten einen stumpfen Winkel mit dem umgebenden Teil bilden (Fig. 108). Die hinteren Ocellen voneinander ebensoweit entfernt wie von den Innenrändern der Augen. Gonostylus Fig. 114 .....  
..... *spooneri* (RICHARDS)
- Epicnemialfeld flach, ohne konkave Einbuchtung (bei *beaumonti* jedoch eine kleine flache Einbuchtung). Abstand der Ocellen von den Innenrändern der Augen deutlich größer als der Abstand der Ocellen voneinander ..... 6
- 6 Fühlerglieder VIII bis XI mit zwei Serien von Tyloidea an der Unterseite (Fig. 124). Fühlerglieder XI und XII 1,5 mal so lang wie breit. Letztes Fühlerglied mehr als zwei mal so lang wie breit. Petiolus beträchtlich länger als Abdominaltergit I. Epicnemialfeld mit einer schmalen zentralen Einbuchtung (Fig. 107). Gonostylus Fig. 112 .....  
..... [*beaumonti* (van LITH)]
- Tyloidea einfach. Fühlerglieder XI und XII nur wenig länger als breit. Petiolus unterschiedlich. Epicnemialfeld flach (Fig. 109). .... 7
- 7 Punktierung des Vertex dicht, Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser. Fühlerglieder III bis XII mit Tyloidea (Fig. 125). Petiolus so lang wie Abdominaltergit I. Gonostylus Fig. 117, Volsella Fig. 119 .....  
..... *unicolor* (VANDER LINDEN)
- Punktierung des Vertex spärlich, Zwischenräume größer als Punktdurchmesser und

glänzend. Deutliche Tyloidea nur an den Fühlrgliedern III bis IX (Fig. 126). Petiolus deutlich länger als Abdominaltergit I. Gonostylus Fig. 113 .....  
.....[*littoralis* (BONDROIT)]

***Mimumesa atratina* (F. MORAWITZ , 1891)**

(Hor. Soc. Ent. Ross. 25:206. *Mimesa*)  
(= *Mimesa carbonaria* TOURNIER, 1889; = *Mimesa belgica* BONDROIT, 1933)

V: Europa, Asien bis Japan  
VÖ: N,O,S,St,nT,oT; wenig zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 8 - 10 mm; Punktierung der Stirn dicht, hinten schwache Querrunzeln. Fühlrglied III mehr als dreimal so lang wie breit.  
♂ 7 - 8 mm.

***Mimumesa beaumonti* (van LITH, 1949)**

(Tijdschr. Ent. 91 (1948):140. *Psen*)

V: Europa, sehr vereinzelt vorkommend  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: Silberbehaarung im unteren Teil des Gesichtes sehr dicht, beinahe die darunterliegende Skulptur bedeckend. ♀ 7 - 9 mm. ♂ 6 - 8 mm.

***Mimumesa dahlbomi* (WESMAEL, 1852)**

(Bull. Acad. Sci. Belgique 19:271. *Mimesa*)  
(= *Mimesa unicolor* DAHLBOM, 1843 nec VANDER LINDEN, 1829; = *Psen concolor* RADOSZKOWSKI, 1891)

V: Europa, Asien bis Japan  
VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden  
F: Mai bis September  
E: ♀ 7 - 9 mm; Stirn vor den Ocellen mit dichter irregulärer Punktierung. Vertex mit feinen Querstreifen. ♂ 6 - 8 mm.

***Mimumesa littoralis* (BONDROIT, 1934)**

(Ann. Soc. Zool. Belgique 64:64. *Mimesa*)  
(= *Psen fulvitaris* GUSSAKOVSKIJ, 1937)

V: Nord- und Zentraleuropa, Mongolei, Japan  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: ♀ 6 - 8 mm; sehr ähnlich zu *unicolor*, von dieser nur durch die im Schlüssel erwähnten Merkmale zu trennen. ♂ 5 - 6,5 mm.

***Mimumesa sibiricana* R. BOHART, 1976**

(BOHART & MENKE 1976:164)  
(= *Psen sibiricus* GUSSAKOVSKIJ, 1937 nec de BEAUMONT, 1937)

V: Niederlande, Sibirien  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: ♀ 8 - 10 mm; Pygidialfeld breit dreieckig, mit abgerundeter Spitze, matt, dicht punktiert und kurz behaart.  
♂ 7,5 mm; Vorder- und Mitteltarsen lehmgelb.

***Mimumesa spooneri* (RICHARDS, 1948)**

(Ann. Mag. Nat. Hist. 14:871. *Mimesa*)

V: Nord- und Zentraleuropa  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: Sehr ähnlich zu *unicolor* und von dieser nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale zu unterscheiden. ♀ 7 - 9 mm. ♂ 6 - 8 mm.

***Mimumesa unicolor* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Bruxelles 5:105. *Psen*)

V: Europa, West- und Zentralasien  
VÖ: ganz Österreich; wenig zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 7 - 9 mm; Mesonotum glänzend, stark und dicht punktiert.  
♂ 6 - 8 mm.

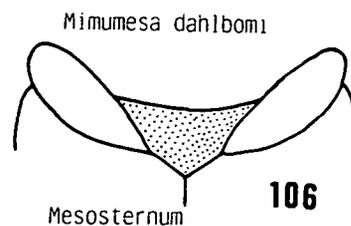
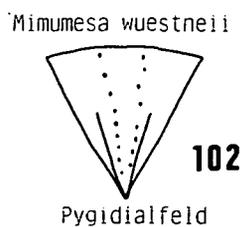
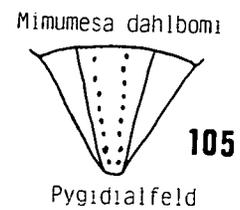
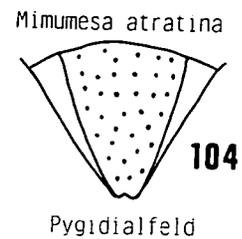
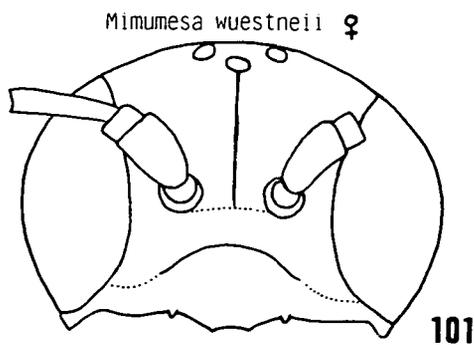
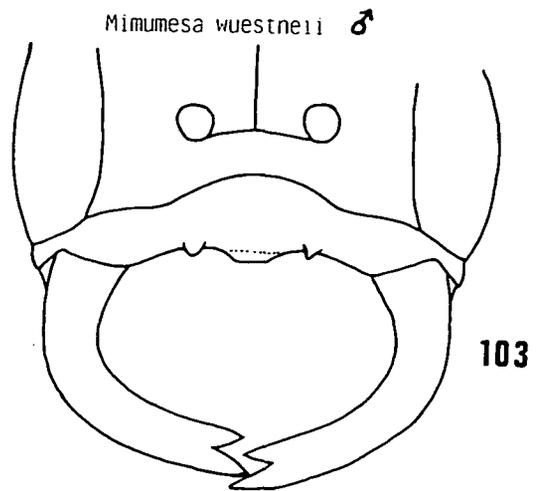
***Mimumesa wuestneii* (FAESTER, 1951)**

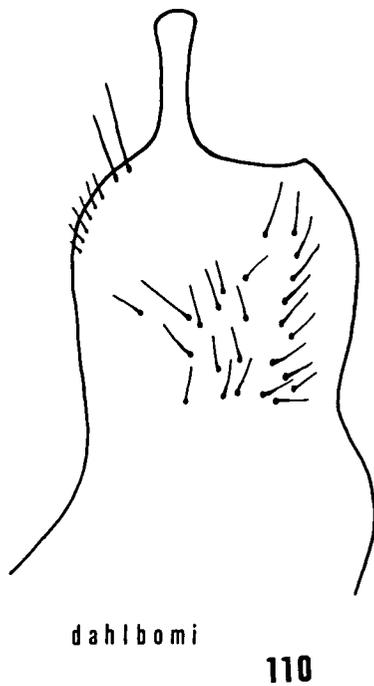
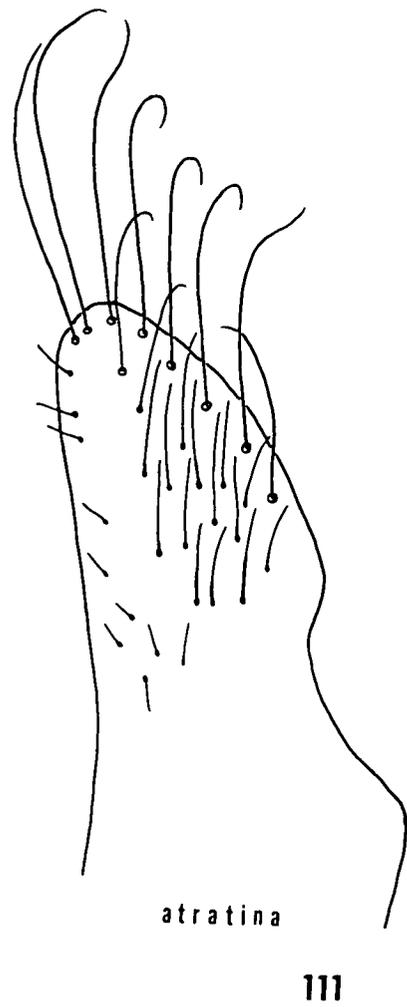
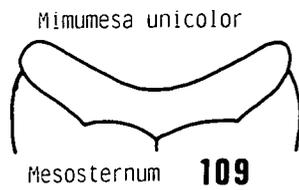
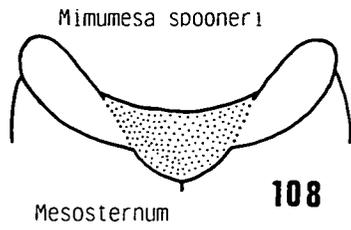
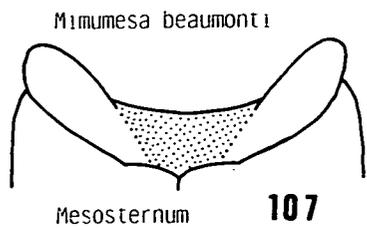
(Ent. Meddel. 25:449. Psen)

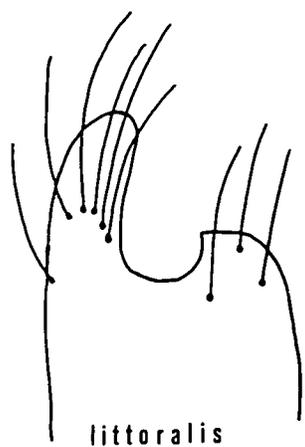
V: Österreich, Rumänien

VÖ: W (Wien coll. Wuestnei, V. LITH 1973) oT (1964 Matrei, KOFLER 1972)

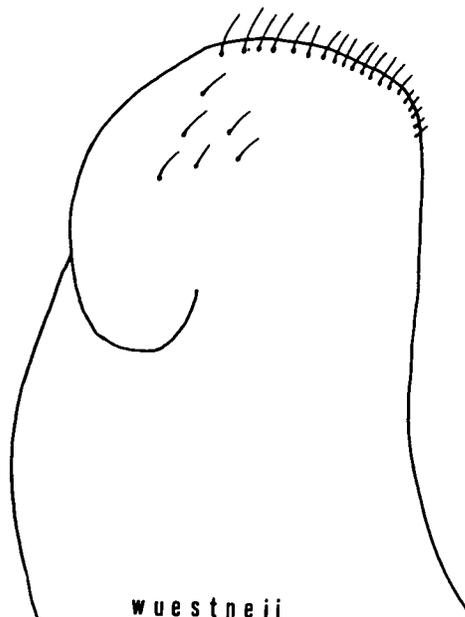
E: Schilfbewohner. ♀ 7 - 7,5 mm; Durch das kleine Pygidialfeld von den anderen Arten leicht zu unterscheiden. Clypeus konvex, dicht punktiert. Stirn dicht und fein punktiert. Vertex fein und spärlich punktiert. Fühlerglied III beinahe viermal so lange wie breit am Ende. ♂ 9 mm; Petiolus 3,5 bis 4 mal so lang wie am Apex breit. Mesonotum fein punktiert.



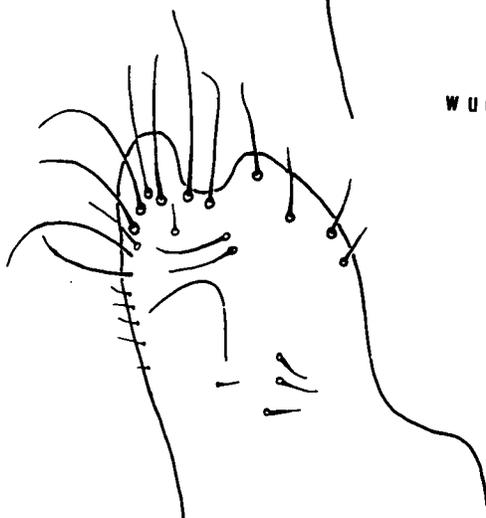




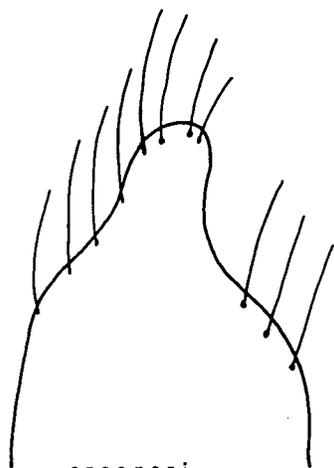
113



116



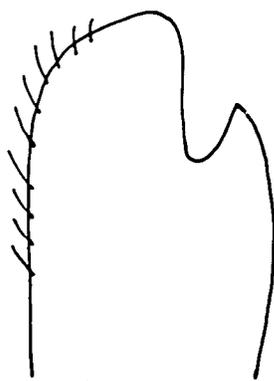
117



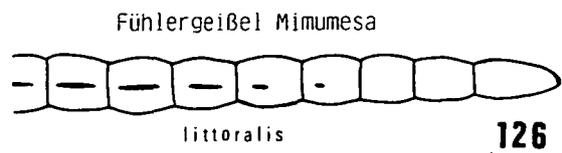
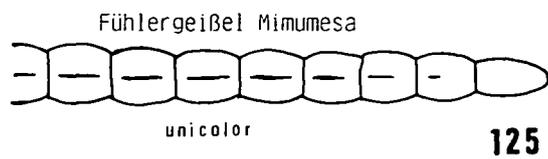
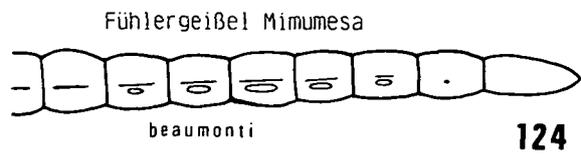
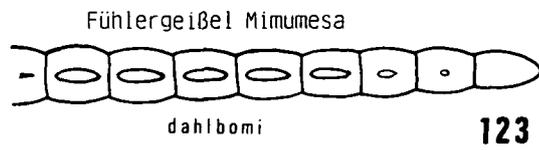
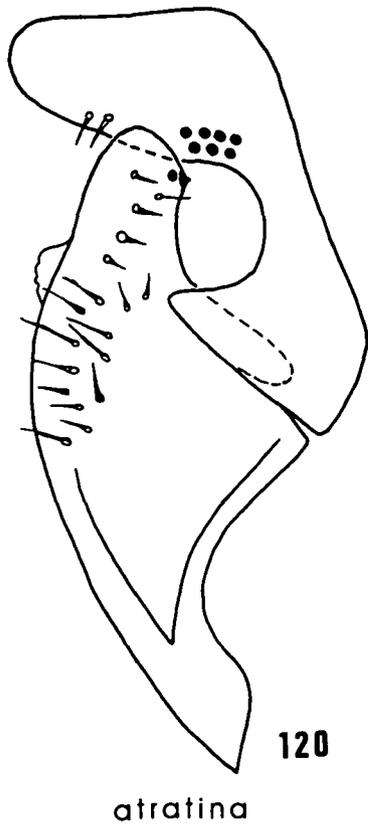
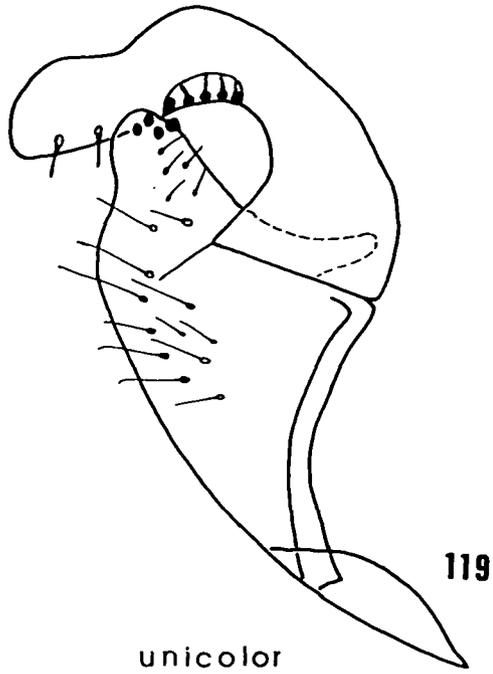
114



118



115



***Psen* LATREILLE, 1796**

(Precis Caract. Gen. Ins.:122)

Typusart: *Sphex atra* FABRICIUS, 1794 (= *Crabro ater* OLIVIER, 1792)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Analzelle der Hinterflügel endet hinter dem Ursprung der Medialader (Fig. 38).

Oberer Teil der Mesopleuren glänzend, deutlich durch eine Naht abgegrenzt. Stirn zwischen den Fühlern mit kleinem Höcker. Petiolus lateroventral abstehend behaart.

Von 13 paläarktischen Arten 2 in Österreich nachgewiesen. *Psen*-Arten nisten im Sandboden oder in abgestorbenem Holz, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: de BEAUMONT 1937, GUSSAKOVSKIJ 1937, KAZENAS 1978, BUDRYS 1986.

♀ : Mit Pygidialfeld.

♂ : Ohne Pygidialfeld, mit dornartigem Fortsatz.

♀♀

1 Oberseite des Petiolus glatt und glänzend, ohne Punkte und Furche. Die zweite rücklaufende Ader geht in Submarginalzelle III. Höckerchen zwischen den Fühlerwurzeln spitz. Pygidialfeld matt, mit deutlicher Grundskulptur und reicherer Punktierung. .... *ater* (OLIVIER)

- Oberseite des Petiolus punktiert und mit einer Längsfurche an der Endhälfte. Die zweite rücklaufende Ader geht in Submarginalzelle II. Höckerchen zwischen den Fühlerwurzeln rundlich stumpf. Pygidialfeld glänzend, ausgehöhlt, nur mit einigen Punkten ..... *exaratus* (EVERSMANN)

♂♂

1 Fühlerglieder V bis XIII oben verbreitert und konkav (Fig. 127). Basitarsus der Vorderbeine gewöhnlich, Basitarsus der Mittelbeine siehe Fig. 128. Petiolus an der Oberseite glatt ..... *ater* (OLIVIER)

- Fühlerglieder zylindrisch. Basitarsus der Vorderbeine am Ende stark verbreitert (Fig. 129). Basitarsus der Mittelbeine siehe Fig. 130. Oberseite des Petiolus punktiert und

mit einer Längsfurche an der Endhälfte ...  
..... *exaratus* (EVERSMANN)

***Psen ater* (OLIVIER, 1792)**

(Encycl. Meth. Hist. Nat.:517. *Crabro*)

(= *Sphex atra* FABRICIUS, 1794)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: ganz Österreich; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis August

E: ♀ 11 - 12 mm; Fühlerglied III 2,5 mal so lang wie am Ende breit. ♂ 10 - 11 mm; durch Fühler und Tarsen leicht kenntlich.

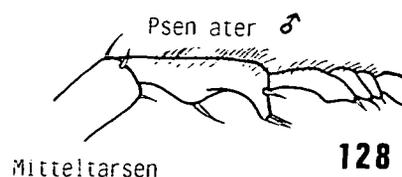
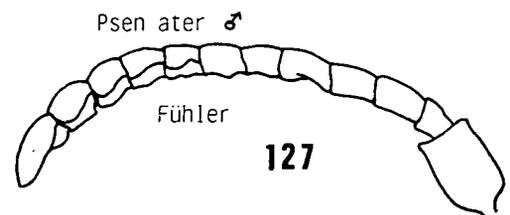
***Psen exaratus* (EVERSMANN, 1849)**

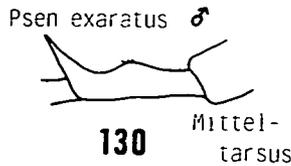
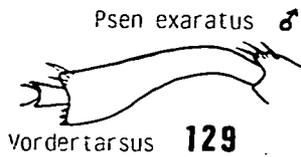
(Bull. Soc. Natural. Moscou 22:361. *Mimesa*)

V: Süd- und Zentraleuropa, Asien bis Japan

VÖ: St (Murek coll. Maly, Joanneum) S (Salzburg leg. Babyi, coll. Schwarz, Linz-Ansfelden)

E: ♀ 10 - 11 mm; Fühlerglied III 3 mal so lang wie am Ende breit. ♂ 10 mm; Durch die Form der Fühler und der Vorder- und Mitteltarsen leicht von *ater* zu unterscheiden.





**Psenulus KOHL, 1897**

(Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 11:254,293)  
 (= *Diodontus auct. part.*)  
 Typusart: *Psen fuscipennis* DAHLBOM, 1843

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Analzelle der Hinterflügel endet vor dem Ursprung der Medialader (Fig. 39). Auf der Stirn ein stark gehobener doppelter Längskiel, der fast immer ein Grübchen einschließt (Fig. 40). Tyloidea bei den Männchen oft schwer sichtbar, gute Beleuchtung der Fühler ist notwendig. Gonostyli und Penisvalven sind in lateraler Sicht und flachgepreßt gezeichnet. Von 26 paläarktischen Arten sind in Österreich bisher 6 nachgewiesen. *Psenulus*-Arten nisten in Holz oder Stengeln, Beutetiere sind Blattläuse.

Lit.: de BEAUMONT 1937, MERISUO 1937 a, b, 1938, SPOONER 1948, TSUNEKI 1959, BLÜTHGEN 1961, MINGO PEREZ 1964, de BEAUMONT 1964 b, MERISUO 1967, SCHMIDT 1971, van LITH 1973, 1974, 1979, MINGO & GAYUBO 1984.

♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld (bei einer Art sehr klein).

♂ : Ohne Pygidialfeld. Abdomen mit domartigem Fortsatz.



- 1 Sternite IV und V des Abdomens mit langer fransenartiger Behaarung .....2
- Sternite IV und V ohne dichte fransenartige Behaarung. Sternit II basal ohne deutlich abgegrenzte halb elliptische Fläche .....7

- 2 Sternit II des Abdomens ohne halb elliptisch abgegrenzte Fläche an der Basis, aber mit deutlich markierten Punkten. Kopfsicht siehe Fig. 131 .....  
 .....[berlandi de BEAUMONT]
- Sternit II des Abdomens basal mit deutlich halb elliptisch abgegrenzter Fläche, sehr fein punktiert (Fig. 133) .....3
- 3 Seitenfelder des Propodeums oben glatt und glänzend, fein und zerstreut punktiert. Pygidialfeld nur sehr klein am Ende des Tergites und schwer sichtbar (Fig. 134) .....  
 .....*laevigatus* (SCHENCK)
- Seitenfelder des Propodeums auch oben geleistet oder gerunzelt. Pygidialfeld deutlich größer. (Fig. 135, 136, 137) .....4
- 4 Clypeus im vorderen Drittel seiner Höhe glatt und glänzend, seltener nadelrissig (Fig. 140). Pygidialfeld groß (Fig. 135). Zweite rücklaufende Ader bei den meisten Exemplaren in Submarginalzelle II mündend ...  
 ..... *fuscipennis* (DAHLBOM)
- Clypeus auch apikal mehr oder weniger punktiert (Fig. 141). Pygidialfeld kleiner (Fig. 136 und 137). Zweite rücklaufende Ader bei den meisten Exemplaren in Submarginalzelle III mündend .....5
- 5 Mesopleuren ohne Längsrunzeln. Zähnchen des Clypeus siehe Fig. 141 .....6
- Mesopleuren mit Längsrunzeln. Zähnchen des Clypeus länger und enger beieinander liegend als bei *pallipes* .....  
 .....*meridionalis* de BEAUMONT
- 6 Vertex zwischen den Augen und den Ocellen punktiert. Pygidialfeld siehe Fig. 136. ....  
 ..... *brevitarsis* MERISUO
- Vertex zwischen den Augen und den Ocellen dicht quer nadelrissig. Pygidialfeld siehe Fig. 137. Clypeus siehe Fig. 141 .....  
 .....*pallipes* (PANZER).
- 7 Mitteltibia gewöhnlich. Vertex glänzend,

- mikroskopisch punktiert. Gesicht oberhalb der Clypeusbasis mitten mit einem mehr oder weniger ausgeprägten runden Grübchen von etwa doppeltem Durchmesser eines Ocellus ..... *concolor* DAHLBOM
- Mitteltibia außen mit einer hellen Längsleiste und hinten mit Dornenreihe (Fig. 142). Vertex deutlich punktiert und etwas gestreift. Gesicht ohne Grübchen ..... 8
- 8 Seitenfelder des Propodeums fein längsgestreift. Pygidialfeld schmal (Fig. 138) ..... *schencki* (TOURNIER)
- Seitenfelder des Propodeums dicht wabenförmig skulpturiert (Fig. 143). Pygidialfeld breiter (Fig. 139). (nach SCHMIDT 1971) ... [ *fulvicornis* (SCHENCK) ]

♂♂

♂ von *fulvicornis* (SCHENCK) unbekannt!

- 1 Vorderrand des Clypeus mit zwei kleinen Zähnen (Fig. 132). Kopf grobkörnig strukturiert. .... *berlandi* de BEAUMONT
- Clypeus mit deutlicheren Zähnen. .... 2
- 2 Tarsen der Mittelbeine kaum länger als die Tibien derselben, Tarsenglieder II, III und IV von fast gleicher Länge. Mittelfemora in der Mitte stark verdickt (Fig. 144) ..... *brevitarsis* MERISUO
- Tarsen der Mittelbeine beträchtlich länger als die Tibien derselben. Mitteltarsenglied II beinahe zweimal so lang wie Tarsenglied IV. Mittelfemora gewöhnlich ..... 3
- 3 Vertex nicht nadelrissig gestreift. Letztes Fühlerglied bei den meisten Exemplaren ganz rostbraun ..... 4
- Vertex deutlich nadelrissig gestreift. Letztes Fühlerglied an der Oberseite bei den meisten Exemplaren dunkel ..... 5
- 4 Seitenfelder des Propodeums oben glatt, höchstens schwach nadelrissig. Hinterrand von Submarginalzelle III kaum länger als ihr Vorderrand (Fig. 145). Fühler siehe Fig. 150. Gonostylus dorsal mit deutlichem Lobus (Fig. 158). Penisvalven siehe Fig. 164 ..... *laevigatus* (SCHENCK)
- Seitenfelder des Propodeums auch oben netzartig skulpturiert. Hinterrand von Submarginalzelle III etwa um die Hälfte länger als der Vorderrand (Fig. 146). Fühler siehe Fig. 149. Gonostylus siehe Fig. 157. Penisvalven siehe Fig. 166 ..... *concolor* (DAHLBOM)
- 5 Mittelfurche des Mesosternums mit kurzen groben, rechtwinklig abgehenden Querleisten (Fig. 147). Fühler siehe Fig. 152. Gonostylus siehe Fig. 156. Penisvalven siehe Fig. 163 ..... *schencki* (TOURNIER)
- Mittelfurche des Mesosternums ohne oder mit sehr feinen schrägen nadelrissigen Leisten (Fig. 148) ..... 6
- 6 Körpergröße 7 - 7,5 mm. Scutellum mit kräftiger Punktierung, manchmal leicht gerunzelt. Zweite rücklaufende Ader mündet bei den meisten Exemplaren in Submarginalzelle II. Fühler siehe Fig. 153. Gonostylus siehe Fig. 159. Penisvalven Fig. 165 .. *fuscipennis* (DAHLBOM)
- Körpergröße 5 - 6 mm. Scutellum mit flacher und feiner Punktierung, mehr glänzend. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle III ..... 7
- 7 Mesopleuren ohne oder mit kaum sichtbaren Längsrünzeln. Fühler mit kaum merkbaren Tyloidea (Fig. 154). Gonostylus siehe Fig. 155. Penisvalven siehe Fig. 161 ... *pallipes* (PANZER)
- Mesopleuren mit deutlichen Längsrünzeln. Tyloidea lang und linear (Fig. 151). Gonostylus Fig. 160. Penisvalven Fig. 162 ..... *meridionalis* de BEAUMONT

*Psenulus berlandi* de BEAUMONT, 1937  
(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 17:90)

V: Frankreich

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Vertex viel stärker skulpturiert als bei den anderen Arten.

♀ 6,5 mm; Clypeus an der Basis stark und dicht punktiert, apikaler Teil glänzend mit einigen groben Punkten. Seitenflächen des Propodeums unregelmäßig gestreift. Tergite stärker punktiert als bei allen anderen Arten, besonders an den Seiten. Submarginalzelle II dreieckig. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle III. Pygidialfeld undeutlich (nach de BEAUMONT 1937)

♂ 7 mm; Fühler mit linearen Tyloidea, an den Gliedern III bis VIII die ganze Länge einnehmend, am Glied IX etwa 3/4 der Länge, am Glied X sehr kurz. Drittes und letztes Fühlerglied beinahe zweimal so lang wie breit. Furche des Mesosternums mit kurzen, rechtwinklig abgehenden Querleisten. Petiolus etwas länger als Abdominaltergit I. Tergite feiner punktiert als bei den Weibchen (nach van LITH 1979).

#### ***Psenulus brevitarsis* MERISUO, 1937**

(Ann. Ent. Fenn. 3:194)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N (Wieselburg leg. Ressler, NHMW; Bisamberg leg. Dollfuß, NHMW)

E: ♀ 7 - 8 mm; Mesonotum vor dem Scutellum schwach längsgestreift oder ganz ohne Streifen. Basalfeld von Abdominalsternit II fast dreieckig, hinten deutlich abgesetzt. Rückwand des Propodeums mit dichter feiner Schrägstreifung. Fühlergeißel schlanker als bei *pallipes*, Fühlerglied X von vorne gesehen annähernd quadratisch.

♂ 6 - 7 mm; Mittelfurche des Mesosternums mit schrägen Runzeln. Occipitalleiste stark entwickelt (nach MERISUO 1938 und BLÜTHGEN 1961). De BEAUMONT (1964) betrachtet die Art als Synonym zu *pallipes*.

#### ***Psenulus concolor* (DAHLBOM, 1843)**

(Hym. Europ. 1:429. *Psen*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Südsibirien bis Japan

VÖ: N,B,O,S,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: Mesonotum wenig dicht, ziemlich fein punktiert, seine Vorderecken fein und dicht punktiert, nicht streifig. Mesopleuren zerstreut punktiert, dazwischen glatt und glänzend. ♀ 7 - 8 mm. ♂ 5 - 6 mm.

#### ***Psenulus fulvicornis* (SCHENCK, 1857)**

(Jahrb. Ver. Naturk. Nassau 12:216. *Psen*)

V: Deutschland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 7 mm; Stirn und Vertex dicht punktiert, deutlich und eng gestreift. Mesonotum stark und dicht punktiert, vor dem Scutellum sehr dicht und deutlich längsgestreift. Metanotum mit einem Längseindruck in der Mitte. Seitenfelder des Propodeums wabenförmig skulpturiert, etwas feiner und dichter als bei den Männchen von *schencki*. Dadurch sofort von allen anderen Weibchen der Gattung *Psenulus* zu unterscheiden. Hintertibien an der Basis mit gelbbraunem Ring. Petiolus nur etwa doppelt so lang wie am Ende breit. Pygidialfeld etwa doppelt so breit wie bei *schencki* (nach SCHMIDT 1971). ♂ unbekannt !

#### ***Psenulus fuscipennis* (DAHLBOM, 1843)**

(Hym. Europ. 1:5. *Psen*)

V: Europa, Ostasien

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 7 - 8 mm; Thorax stark skulpturiert. Pygidialfeld breit mit deutlichen Punkten auf chagriniertem Untergrund. ♂ 7 - 7,5 mm; Mesopleuren stark punktiert und etwas gerunzelt.

#### ***Psenulus laevigatus* (SCHENCK, 1857)**

(Jb. Ver. Naturk. Nassau 12:215, 218. *Psen*)

V: Europa

VÖ: N,B,O,S,K,St,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 5 - 6 mm; fransenartige Behaarung ziemlich zart und gelblich. Zwischen Augen und Ocellen punktiert. ♂ 4,5 - 6 mm.

***Psenulus meridionalis* de BEAUMONT, 1937**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 17:88)

V: Südeuropa, Transkaukasien

VÖ: B (Neusiedl/See leg. Madl, NHMW)

E: ♀ 5 - 7 mm; Seiten des Propodeums glänzend und oben schwach gerunzelt. Pygidialfeld breit, nur am Ende deutlich abgegrenzt. Der halb elliptische Eindruck an der Basis von Abdominalsternit II am Ende sehr breit. ♂ 5 - 7 mm.

***Psenulus pallipes* (PANZER, 1797)**

(Faun. Ins. Germ. 5: H. 52, T. 22. *Sphex*)  
(= *Trypoxylon atratus* FABRICIUS, 1804)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: Punktierung des Kopfes sehr variabel. Clypeus dicht punktiert mit gleichförmiger silbriger Behaarung. ♀ 5,5 - 7,5 mm. ♂ 5 - 6 mm; letzter Abdominaltergit bei vielen Exemplaren basal rotbraun.

***Psenulus schencki* (TOURNIER, 1889)**

(Ent. Genev. 1:109. *Psen*)

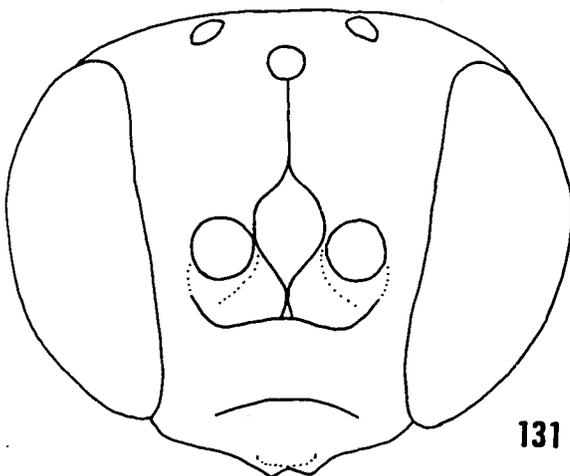
V: Europa, Nordafrika

VÖ: ganz Österreich; wenig zahlreich gefunden.

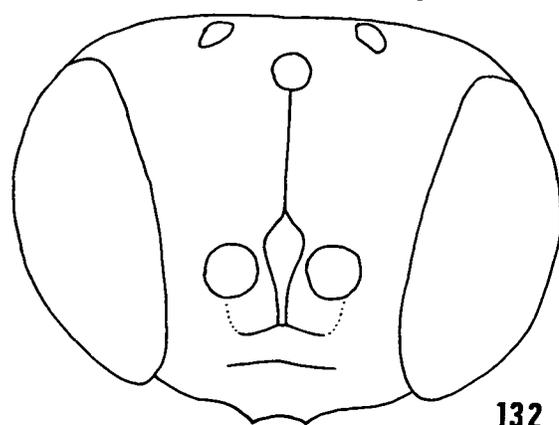
F: Juni bis September

E: ♀ 6,5 - 7,5 mm. ♂ 5,5 - 6,5 mm; Pronotumcken scharf spitzwinklig.

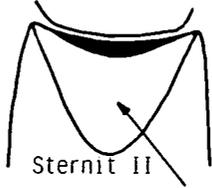
*Psenulus berlandi* ♀



*Psenulus berlandi* ♂



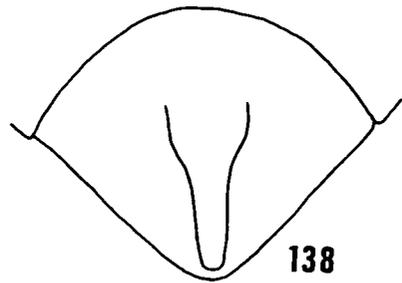
*Psenulus pallipes*



Sternit II

**133**

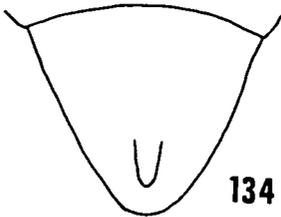
*Psenulus schencki*



**138**

Pygidialfeld

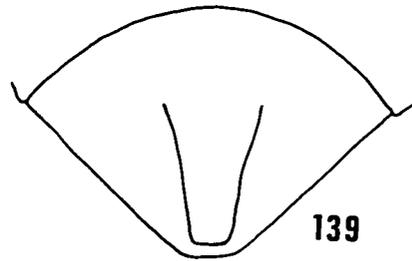
*Psenulus laevigatus*



**134**

Pygidialfeld

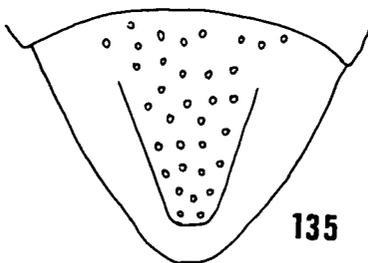
*Psenulus fulvicornis*



**139**

Pygidialfeld

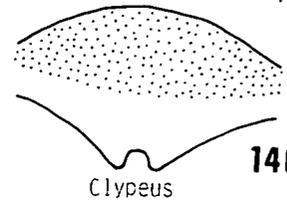
*Psenulus fuscipennis*



**135**

Pygidialfeld

*Psenulus fuscipennis* ♀



**140**

Clypeus

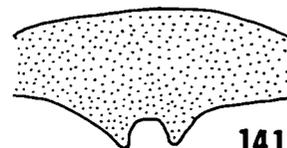
*Psenulus brevitarsis*



**136**

Pygidialfeld

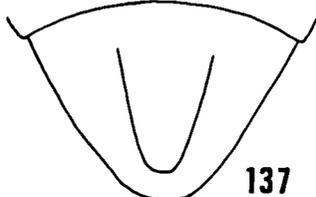
*Psenulus pallipes* ♀



**141**

Clypeus

*Psenulus pallipes*



**137**

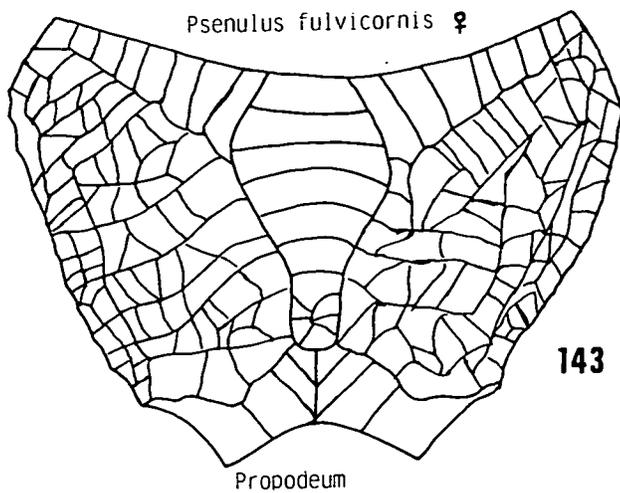
Pygidialfeld

*Psenulus schencki* ♀

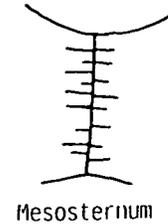


**142**

Mitteltibia

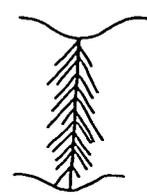


*Psenulus schencki*



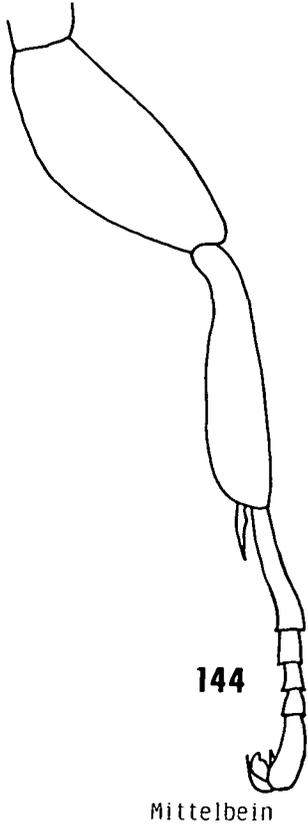
147

*P. pallipes*

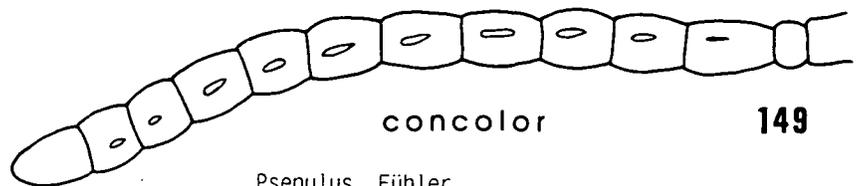


148

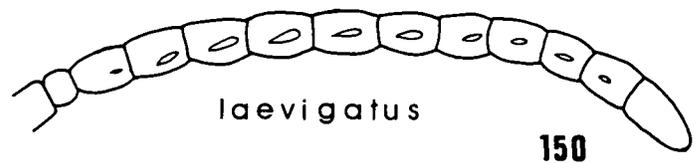
*Psenulus brevitarsis* ♂



*Psenulus* Fühler



*Psenulus* Fühler



*Psenulus* Fühler



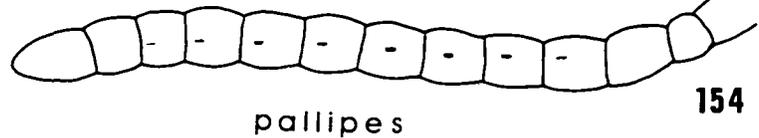
*Psenulus* Fühler



*Psenulus* Fühler



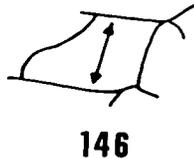
*Psenulus* Fühler

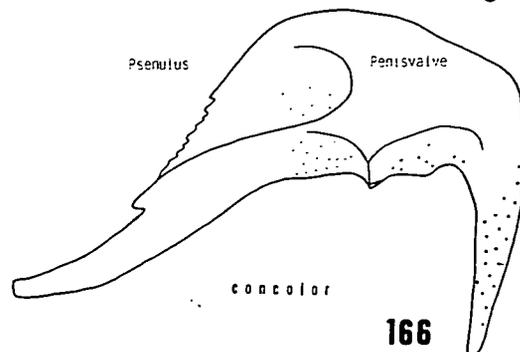
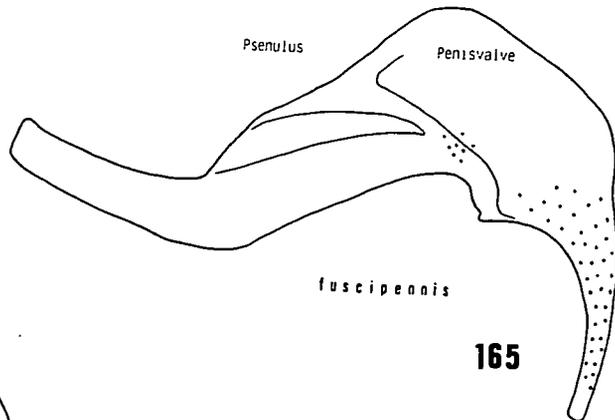
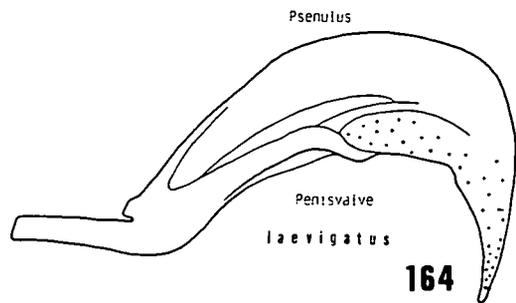
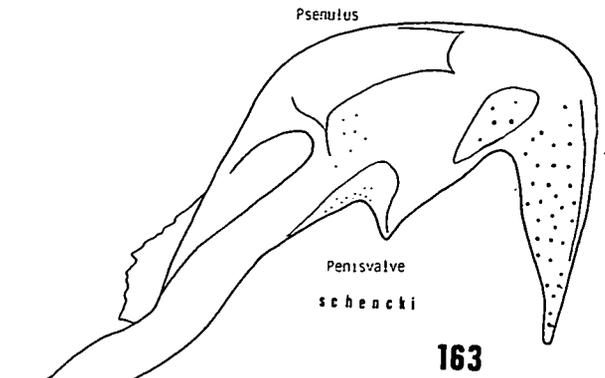
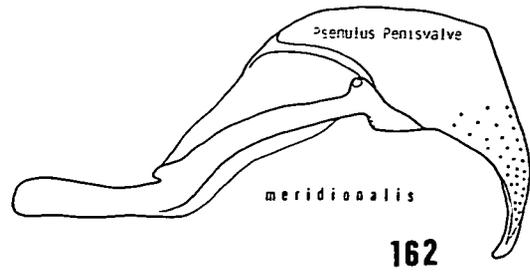
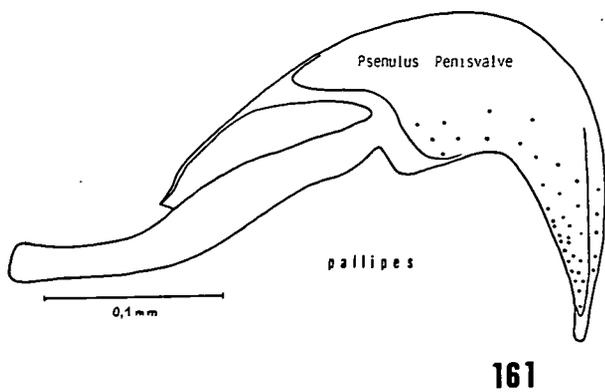
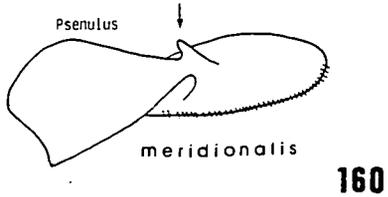
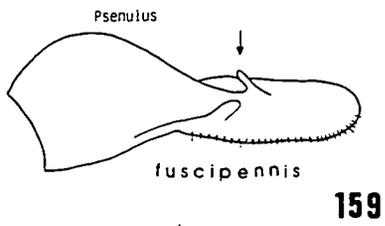
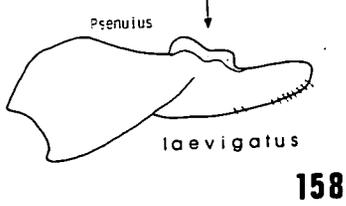
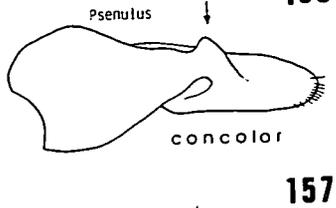
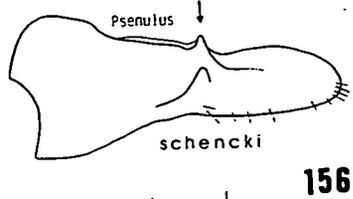
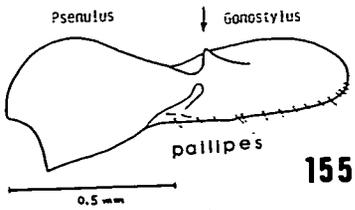


*Psenulus laevigatus*



*P. concolor*





**Diodontus CURTIS, 1834**

(Brit. Ent. 11:496)

Von amerikanischen Autoren wurde früher der Gattung-  
name *Xylocelia* ROHWER, 1915 verwendet.

Typusart: *Pemphredon tristis* VANDER LINDEN, 1829

Diagnosis: Vorderflügel mit zwei Submargi-  
nalzellen und zwei Discoidalzellen. Labrum  
eingebuchtet (Fig. 167). Mandibel zweizäh-  
nig. Mesopleuren mehr oder weniger netzartig ge-  
runzelt. Hintertibien außen mit kurzen Dornen.  
Petiolus dorsal gesehen breiter als lang. Abdo-  
minaltergit VI der Weibchen mit breit-dreieck-  
igem Pygidialfeld. Penisvalven der Männ-  
chen zur Artdiagnose verwendbar, doch sollten  
sie im Durchlichtmikroskop bei mindestens  
300facher Vergrößerung betrachtet werden.

Von 36 paläarktischen Arten in Österreich bis-  
her 7 nachgewiesen. *Diodontus*-Arten nisten  
im Boden, Beutetiere sind Blattläuse.

Lit.: KOHL 1901, SPOONER 1938, van LITH 1944, LECLERCQ  
1974, KAZENAS 1975, GAYUBO 1981.

♀ : Clypeus ohne silbrige Behaarung, apikal  
dreizählig.

♂ : Clypeus dicht silbrig behaart, apikal zwei-  
zählig.

♀♀

- 1 Mandibel und Pronotallobus gelb .....2
- Mandibel schwarz .....4
- 2 Fühlerglied III fast zweimal so lang wie  
breit, die folgenden auch relativ lang (Fig.  
168). Körperlänge 7 - 7,5 mm .....  
.....*major* KOHL
- Fühlerglied III 1,5 mal so lang wie breit.  
Körperlänge geringer .....3
- 3 Abstand der Seitenzähne des Clypeus von-  
einander größer als Abstand von einem  
Seitenzahn zum Auge (Fig. 169).  
Punktierung des Vertex fein und  
dicht, zumindest vor den Ocellen .....  
.....*minutus* (FABRICIUS)
- Abstand der Seitenzähne des Clypeus von-  
einander kleiner als Abstand eines Seiten-  
zahnes zum Auge (Fig. 170). Punktierung

des Vertex stärker und weiter auseinander,  
zumindest vor den Ocellen .....  
.....*insidiosus* SPOONER

- 4 Haare von Kopf, Thorax und Femora etwa  
von der Länge des Scapus. Kopf ausgespro-  
chen matt mit wenig deutlicher Punktie-  
rung. Gänzlich schwarz. Alpine Art .....  
.....*handlirschi* KOHL
- Behaarung deutlich kürzer als der Scapus.  
Kopf mehr oder weniger glänzend und deut-  
lich punktiert .....5
- 5 Mesopleuren gänzlich gerunzelt. Tibien  
schwarz oder rostbraun, ohne gelb. Prono-  
tallobus schwarz oder braun, niemals weiß.  
An der Innenseite der Augen eine Furche.  
Stirn glänzend mit starker Punktierung, bei  
manchen Exemplaren sogar gerunzelt. Scu-  
tellumquerfurche breit und ausgekerbt ...6
- Mesopleuren oben gerunzelt, unten nur fein  
und spärlich punktiert. Zumindest Vorder-  
tibia vorne gelb. Entlang der Innenseiten  
der Augen ein Wulst. Stirn matt. Scutel-  
lumquerfurche normal eng, wenig oder über-  
haupt nicht gekerbt. ....8
- 6 Tibien zum größten Teil hell rostbraun, nie  
ganz gelb. Punktierung des Mesonotums  
sehr homogen, fein und dicht, ähnlich auch  
an der Stirn. Nordeuropa .....  
.....[*dahlbomi* A.MORAWITZ]
- Tibien ganz schwarz oder variabel gelb,  
aber ohne hell rostbraune Färbung. Punk-  
tierung des Mesonotums entweder sehr stark  
und unregelmäßig oder dichter .....7
- 7 Punktierung des Mesonotums stark und un-  
regelmäßig, nach hinten zu etwas weitläufi-  
ger. Punktierung des Scutellums sehr viel  
feiner und fast verschwindend. Beine völlig  
schwarz, höchstens die Tibien dunkelbraun.  
Furche an der Innenseite der Augen schmal  
.....*tristis* (VANDER LINDEN)
- Punktierung des Mesonotums fein, regel-  
mäßig und auf der ganzen Oberfläche sehr  
dicht. Scutellum ähnlich punktiert. Tibien

und Tarsen aufgeheilt. Furche an der Innenseite der Augen breit wie eine Fühlergrube.  
.....*medius* DAHLBOM

- 8 Pronotallobus schwarz. Tegulae dunkelbraun. Mittel- und Hintertibien ganz schwarz, mehr oder weniger dunkelbraun an der Basis und am Ende .....  
.....*luperus* SHUCKARD
- Pronotallobus weiß. Tegulae vorn mit einem großen weißen Fleck. Weite Teile der Vorder- und Mitteltibien hellbraun, Mitteltibia der ganze Vorderteil, Hintertibia mit einem Ring an der Basis und am Ende. Alpine Art. ....[*wahisi* LECLERCQ]

♂♂

- 1 Mandibel und Pronotallobus gelb. Basitarsus der Vorder- und Mittelbeine bei einigen Arten deformiert .....2
- Mandibel schwarz. Basitarsus der Vorder- und Mittelbeine gewöhnlich .....4
- 2 Basitarsus der Mittelbeine am Enddrittel sanft erweitert. Fühlerglieder III bis XI ungefähr so breit wie lang. Penisvalven wie bei *minutus* .....*major* KOHL
- Basitarsus der Vorder- und Mittelbeine mehr oder weniger deformiert (Fig. 171 und 172). Fühlerglieder IV bis VI länger als breit....  
.....3
- 3 Basitarsus der Mittelbeine stark gebogen und stark verbreitert am Ende (Fig. 171). Fühlergeißel unten zweifärbig; lehmgelbe Flecke der Fühlerglieder an der Basis schmal, distal stark erweitert. Tibien wenig oder ohne schwarz. Penisvalven siehe Fig. 173 .....*minutus* (FABRICIUS)
- Basitarsus der Mittelbeine weniger gebogen und weniger verbreitert (Fig. 172). Fühlergeißel unten gleichmäßig hellbraun. Hintertibia fast völlig schwarz .....  
.....*insidiosus* SPOONER
- 4 Haare von Kopf, Thorax und Femora fast so lang wie der Scapus. Kopf außerordentlich

matt, mit wenig deutlicher Punktierung. Penisvalven siehe Fig. 174 . Alpine Art. ..  
.....*handlirschi* KOHL

- Behaarung deutlich kürzer als Scapus. Kopf mehr oder weniger glänzend und deutlich punktiert. ....5
- 5 Mesopleuren unten gerunzelt, ohne Punkte. Scutellumquerfurche breit und deutlich ausgekerbt. Stirn glänzend (außer bei *medius*) mit starker Punktierung, manchmal sogar gerunzelt .....6
- Mesopleuren unten chagriniert mit spärlicher Punktierung. Scutellumquerfurche normal eng, wenig oder überhaupt nicht gekerbt. Stirn matt, mit feiner Punktierung. ....8
- 6 Tibien fast ganz oder zum größten Teil hell rostbraun, nie ganz gelb. Pronotallobus schwarz und mehr oder weniger weiß. Nord-europa .....[*dahlbomi* A.MORAWITZ]
- Tibien ganz schwarz oder variabel gelb, ohne hell rostbraune Färbung. Pronotallobus weiß oder braun .....7
- 7 Punktierung des Mesonotums stark und unregelmäßig, nach hinten zu etwas weitläufiger, Abstände stellenweise deutlich breiter als die Punkte. Punktierung des Scutellums sehr viel feiner, weitläufiger und fast verschwindend. Stirn netzartig mit glatten Runzeln. Pronotallobus bei den meisten Exemplaren weiß. Penisvalven siehe Fig. 176.....*tristis* (VANDER LINDEN)
- Punktierung des Mesonotums fein und regelmäßig, die Abstände enger oder nur wenig breiter als die Punkte. Scutellum ähnlich punktiert. Stirn matt mit dichter Punktierung. Pronotallobus braun (? immer). Nordeuropa .....*medius* DAHLBOM
- 8 Pronotallobus schwarz. Tegulae braun, höchstens mit einer weißen Spitze. Mittel- und Hintertibia viel weniger gelb gefleckt als Vordertibia. Die beiden vorletzten Fühlerglieder auffallend eingebuchtet. Penis-

- valven siehe Fig. 175.....  
.....*luperus* SHUCKARD  
- Pronotallobus weiß. Tegulae vorn mit einem großen weißen Fleck. Mittel- und Hintertibien vorne breit gelb wie Vordertibia. Stirn und Vertex sehr matt, mit sehr feiner Punktierung ..... [*wahisi* LECLERCQ]

***Diodontus dahlbomi* A.MORAWITZ, 1864**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 7:461)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Möglicherweise synonym mit *medius* DAHLBOM, 1845. ♀ 7 - 9 mm; Furche an der Innenseite der Augen schmal. Pronotallobus braun.

♂ 6 - 7 mm.

***Diodontus handlirschi* KOHL, 1888**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 48:725)

V: bisher nur aus den Alpen bekannt

VÖ: S,K,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

E: Durch die lange Behaarung leicht von den anderen Arten zu unterscheiden. ♀ 5 - 6 mm. ♂ 4 - 5 mm; Mesonotum glänzend, hinten und in der Mitte sehr spärlich punktiert. Tibien, besonders Vordertibia mit gelben Flecken.

***Diodontus insidiosus* SPOONER, 1938**

(Ent. Monthly Mag. 74:251)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: B (1960 Neusiedl, LECLERCQ 1972)

E: ♀ 4 - 5 mm; Tibien mehr oder weniger geschwärzt. ♂ 3 - 4 mm.

***Diodontus luperus* SHUCKARD, 1837**

(Essay Indig. Foss. Hymen.:186)

V: Nord- und Zentraleuropa, Kazachstan, Mongolei

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: Mesonotum zerstreut punktiert. Tegulae, Vordertibien vorne gelblich. ♀ 5 - 6 mm. ♂ 4 - 5 mm; Mittel- und Hintertibien basal und die Tarsenbasis gelblich.

***Diodontus major* KOHL, 1901**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 51:125)

V: Österreich, Ungarn, Tschechoslowakei

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

E: Fühlergeißel gestreckter als bei *minutus*. Färbung ähnlich wie *minutus*. ♀ 7 - 7,5 mm; Punktierung von Stirn und Vertex dicht und stark, die des Mesonotums feiner und in größerem Abstand, in beiden Fällen mikroskulpturiert und matt. ♂ 4,5 - 5 mm.

***Diodontus medius* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 3:249)

V: Norddeutschland, nördlicher Teil der europäischen USSR

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Möglicherweise synonym mit *dahlbomi* A.MORAWITZ, 1864.

♀ 7 - 8 mm. ♂ 5 - 7 mm.

***Diodontus minutus* (FABRICIUS, 1793)**

(Ent. Syst. 2:302. *Crabro*)

V: Europa, Asien bis Mongolei

VÖ: N,B,O,St,S,oT,V; sehr zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: ♀ 4 - 5 mm; Tibien bei den meisten Exemplaren wenig oder nicht geschwärzt.

♂ 3 - 4 mm; Fühler unten, Pronotallobus, Tegulae, Tibien und Tarsen gelb.

***Diodontus tristis* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Bruxelles 5:76. *Pemphredon*)

V: Europa, Kazachstan, Mongolei

VÖ: N,B,O,S,St,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: ♀ 5,5 - 7 mm; ganz schwarz, manchmal die Tarsen etwas bräunlich. ♂ 4,5 - 5,5 mm; Tegulae und Tarsen gelb.

***Diodontus wahisi* LECLERCQ, 1974**

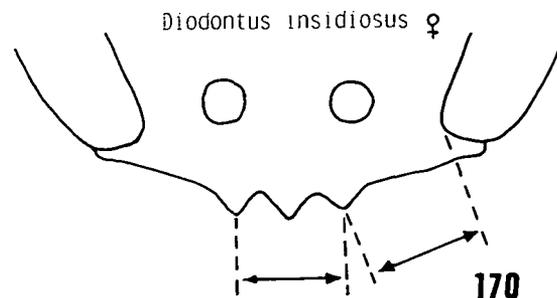
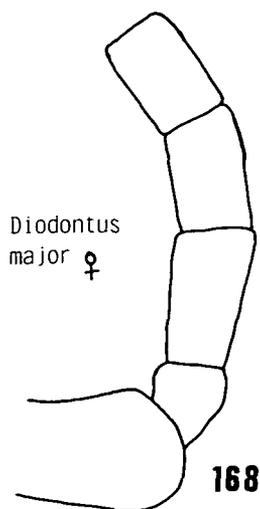
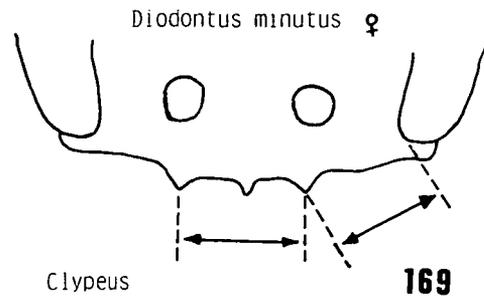
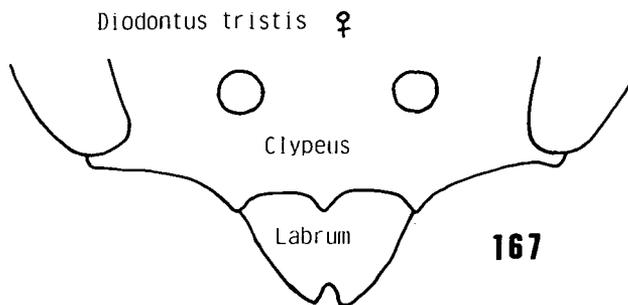
(Bull Rech. Agron. Gembloux 7, No.1-4:206)

V: Französische Alpen

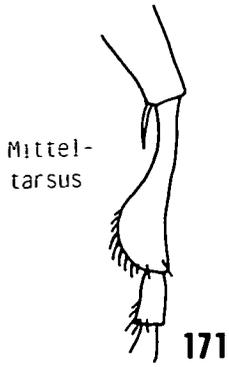
VÖ: bisher nicht gefunden

E: Größe in der Originalbeschreibung nicht angegeben. ♀ Tarsen etwas hellbraun. Propodeum weniger stark skulpturiert als bei *lupereus*, seine Seiten dichter und feiner strichliert mit deutlicher Mikroskulptur. Punktierung des Vertex fein, aber hinter den Ocellen deutlich.

♂ Alle Basitarsen deutlich gelb. Fühlerglied VII und die folgenden haben unten eine deutliche Einbuchtung, am Ende etwas mehr vorspringend (nach LECLERCQ 1974).

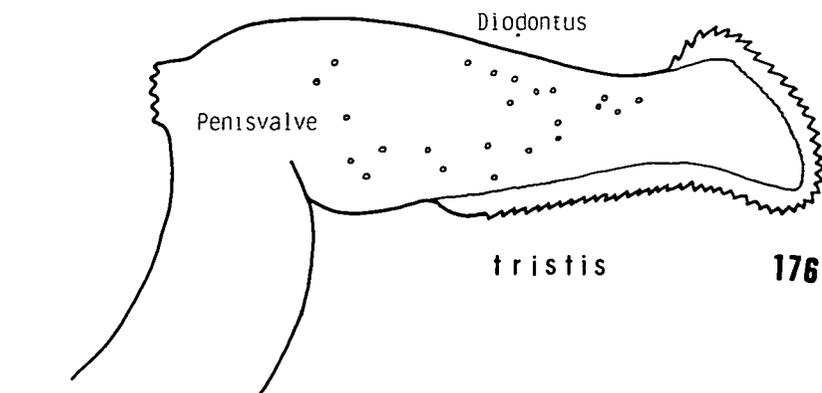
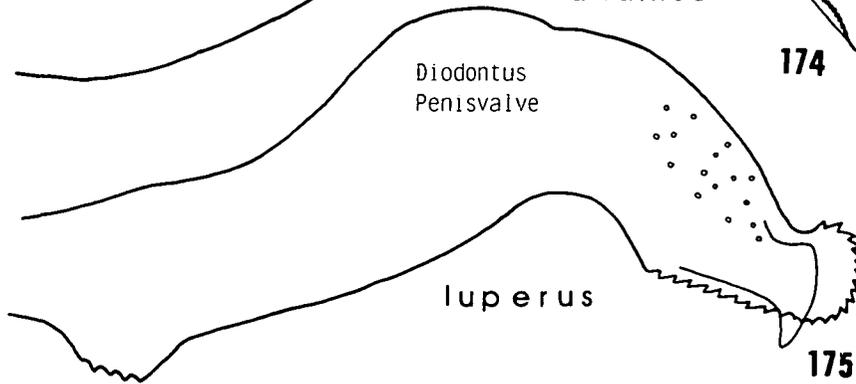
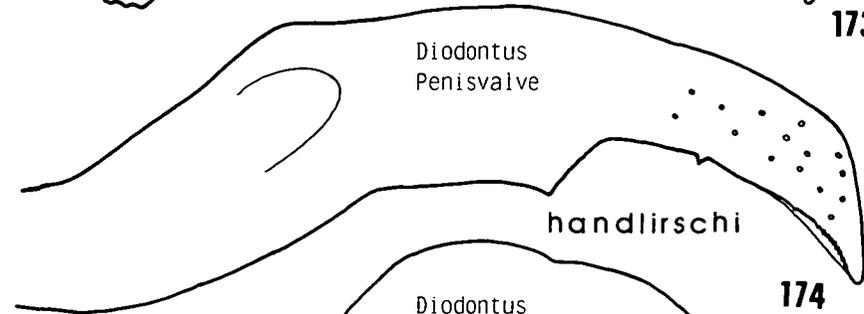
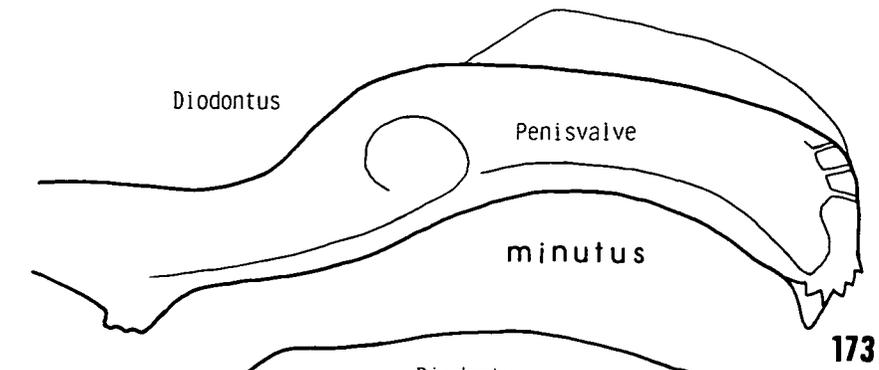
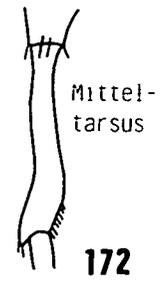


*Diodontus minutus* ♂



Clypeus

*Diodontus insidiosus* ♂



***Pemphredon* LATREILLE, 1796**

(Prec. Charac. Gen. Insect.:128)

Typusart: *Crabro lugubris* FABRICIUS, 1793

Diagnosis: Schwarze Arten mit stark entwickeltem Hinterkopf. Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen und zwei Discoidalzellen. Abdominalsegment I deutlich stielartig, Petiolus länger als breit. Flügelstigma kleiner als Marginalzelle. Abdominaltergit VI beim Weibchen mit Pygidialfeld. Um den Vorderrand des Clypeus zu untersuchen ist es nötig, die Behaarung mit einer spitzen Nadel zu entfernen. Dies gilt vor allem für Männchen. In günstigen Fällen genügt es, wenn man das Licht von vorne gerade in Richtung der Haare auf den Clypeus fallen läßt. In diesem Falle reflektieren die Haare das Licht nicht nach oben in das Auge des Betrachters, sondern erlauben zwischen ihnen hindurch auf den Clypeusrand zu sehen. Von den etwa 30 paläarktischen Arten sind in Österreich 12 nachgewiesen. *Pemphredon*-Arten nisten im Holz, Beutetiere sind Blattläuse.

Lit.: KOHL 1890, HARTTIG 1930, 1931, BLÖTHGEN 1931, WAGNER 1931 a, 1931 b, MERISUO 1936, TSUNEKI 1951, de BEAUMONT 1964 a, MERISUO 1972 a, 1972 b, MERISUO & VALKEILA 1972, VALKEILA & LECLERCQ 1972.

♀ : Abdominaltergit VI mit deutlichem Pygidialfeld, bei einer Art zu einem medianen Kiel reduziert. Clypeus wenig behaart.

♂ : Ohne Pygidialfeld. Clypeus silbrig behaart. Fühlerglieder meist mit mehr oder weniger ausgeprägten Tyloidea.

## ♀♀

- 1 Einbuchtung des Clypeus tief und breit, zumindest zweimal so breit wie der Durchmesser der Fühlergruben (Fig. 177). Zwischen den Fühlergruben bei fast allen Exemplaren ein Höcker. Petiolus höchstens halb so lang wie Postpetiolus .....  
.....*morio* VANDER LINDEN
- Clypeus anders. Zwischen den Fühlergruben kein Höcker. Petiolus mehr als halb so lang wie Postpetiolus ..... 2
- 2 Vorderrand des Clypeus median schmal vorgezogen und bei den meisten Exempla-

ren schwach dreizählig (Fig. 178). Fühlerglied III 1,7 bis 2 mal so lang wie am Ende breit. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum breit, glatt oder fein strichliert. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Pygidialfeld lang und schmal (Fig. 191). Körperlänge 10 - 11,5 mm. Selten gefunden .....

- .....*podagrica* CHEVRIER
- Vorderrand des Clypeus anders. Obige Merkmale niemals gemeinsam auftretend. .... 3
  - 3 Vorderrand des Clypeus stumpfwinklig vorgezogen (Fig. 179 und 180) ..... 4
  - Vorderrand des Clypeus anders ..... 5
  - 4 Vorderrand des Clypeus gerade stumpfwinklig vorgezogen (Fig. 179). Fühlerglied III 2,4 bis 2,7 mal so lang wie am Ende breit. Metanotum matt, deutlich strukturiert, Hinterhälfte mit deutlichen fingerabdruckartigen Runzeln an jeder Seite der Mittellinie. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum strukturiert, daher undeutlich. Körperlänge 10 - 12 mm. ....  
.....*montana* DAHLBOM
  - Vorderrand des Clypeus neben der Spitze mit angedeuteten nach unten gerichteten Seitenzähnen (Fig. 180). Fühlerglied III 2 mal so lang wie am Ende breit. Mesonotum glänzend, schwach meist längsgezogen punktiert. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I oder interstitial. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum glatt und glänzend. Körperlänge 6 - 8 mm .....*inornata* SAY
  - 5 Vorderrand des Clypeus abgestumpft oder rundlich vorgezogen (Fig. 181, 182 und 183) ..... 6
  - Vorderrand des Clypeus mit einer medianen Einbuchtung (Fig. 184) oder mit drei Zähnen, die unterschiedlich ausgeprägt sein können ..... 11

- 6 Fühlerglied III 2,4 bis 3 mal so lang wie am Ende breit. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Körperlänge 8 - 11,5 mm ..... 7
- Fühlerglied III 1,7 bis 2 mal so lang wie am Ende breit. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I oder II. Körperlänge 5,5 - 8,5 mm ..... 9
- 7 Pygidialfeld lang und schmal (Fig. 194). Mesopleuren vor den Mittelcoxen deutlich quengerunzelt. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum undeutlich und schmal. Körperlänge 10 - 11,5 mm. Häufig gefunden ..... *lugubris* (FABRICIUS)
- Pygidialfeld kurz und breit (Fig. 193). Mesopleuren vor den Mittelcoxen höchstens andeutungsweise quengerunzelt. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum breit glänzend und mit feiner Strichlierung. Körperlänge 8 - 10 mm. Selten gefundene Arten ..... 8
- 8 Dorsalfeld des Propodeums irregular grob gerunzelt, wie bei *lugubris* ..... *baltica* MERISUO
- Dorsalfeld des Propodeums irregular fein gerunzelt ..... [*fennica* MERISUO]
- 9 Clypeusvorderrand rundlich vorgezogen (Fig. 185). Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum schmal mit feinen Runzeln. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Selten gefunden ..... [*beaumonti* HELLEN]
- Vorderrand des Clypeus abgestumpft oder äußerst schwach dreizählig (Fig. 183 und 186). Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum breit und glänzend. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I oder interstitial (bei wenigen Exemplaren in Submarginalzelle II). Häufig gefunden ..... 10
- 10 Vorderrand des Clypeus abgestumpft (Fig. 183), häufig mit feinem Mittelzähnen. Mesonotum deutlich aber spärlich punktiert, Zwischenräume gleich 0 bis 1 mal Punktdurchmesser ..... *lethifera* (SHUCKARD)
- Vorderrand des Clypeus schwach dreizählig (Fig. 186), bei manchen Exemplaren Zähnen schwer sichtbar. Mesonotum mit tellerförmigen flachen Punkten, ihr Durchmesser etwa gleich dem halben Durchmesser des Vorderocellus. Nisten in Eichengallen. .... *austriaca* (KOHL)
- 11 Pygidialfeld zu einem Kiel reduziert (Fig. 192). Clypeusvorderrand deutlich dreizählig (Fig. 188). Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II ..... *lugens* DAHLBOM
- Pygidialfeld nicht kielförmig ..... 12
- 12 Vorderrand des Clypeus median mit einer Einbuchtung (Fig. 184 und 189) ..... 13
- Vorderrand des Clypeus median mehr oder weniger dreizählig ..... 14
- 13 Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Fühlerglied III 2,5 bis 3 mal so lang wie am Ende breit. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum strukturiert und matt. Körperlänge 11,5 - 13,5 mm ..... *flavistigma* THOMSON
- Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I oder interstitial. Fühlerglied III 2 mal so lang wie am Ende breit. Umgrenzung des Dorsalfeldes am Propodeum glatt und glänzend. Körperlänge 8,5 - 10,5 mm ..... *rugifera* DAHLBOM
- 14 Vorderrand des Clypeus schwach dreizählig (Fig. 186). Mesonotum mit tellerförmigen flachen Punkten, ihr Durchmesser etwa gleich dem halben Durchmesser des Vorderocellus. Nisten in Eichengallen ..... *austriaca* (KOHL)
- Vorderrand des Clypeus deutlich dreizählig (Fig. 190). Mesonotum ähnlich wie bei *austriaca* aber spärlicher punktiert ..... [*nescia* MERISUO]

## ♂♂

- 1 Einbuchtung des Clypeus tief und breit, zumindest zweimal so breit wie der Durchmesser der Fühlergruben (Fig. 205). Zwischen den Fühlergruben bei fast allen Exemplaren ein Höcker. Petiolus höchstens halb so lang wie der Postpetiolus. ....  
.....*morio* VANDER LINDEN
- Clypeus anders. Zwischen den Fühlergruben kein Höcker. Petiolus länger ..... 2
- 2 Basitarsus der Mittelbeine deutlich gebogen (Fig. 218 und 219) ..... 3
- Basitarsus der Mittelbeine fast gerade .... 4
- 3 Basitarsus der Mittelbeine distal wenig verbreitert (Fig. 218). Mesonotum meist matt, mit oberflächlicher irregulärer Struktur. Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum fein querstrichliert und matt .....  
.....*flavistigma* THOMSON
- Basitarsus der Mittelbeine distal deutlich verbreitert (Fig. 219). Mesonotum glänzend und unregelmäßig punktiert. Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum breit und glänzend, glatt bis fein strichliert .....  
.....*podagrica* CHEVRIER
- 4 Vorderrand des Clypeus flach dreizählig (Fig. 206). Deutliche Tyloidea an Fühlergliedern VII bis X (Fig. 220) .....  
.....*lugens* DAHLBOM
- Vorderrand des Clypeus nicht dreizählig. Fühler mit oder ohne Tyloidea ..... 5
- 5 Vorderrand des Clypeus mit schmaler halb-kreisförmiger Einbuchtung (Fig. 207). Lineare Tyloidea an Fühlergliedern IV bis VIII (Fig. 221) .....*montana* DAHLBOM
- Vorderrand des Clypeus anders. Fühler unterschiedlich ..... 6
- 6 Mesopleuren vor den Mittelcoxen deutlich quengerunzelt. Fühlerglieder V bis IX mit linearen Tyloidea (Fig. 222) .....  
.....*lugubris* (FABRICIUS)
- Mesopleuren vor den Mittelcoxen nicht deutlich quengerunzelt. Fühler unterschiedlich ..... 7
- 7 Fühler ohne deutliche Tyloidea ..... 8
- Fühler mit deutlichen Tyloidea ..... 9
- 8 Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum undeutlich und grob gerunzelt. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Selten gefunden .....  
..... [*beaumonti* HELLEN]
- Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum breit, glatt und glänzend. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I oder interstitial. Häufig gefunden .....  
..... *inornata* SAY
- 9 Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle II. Selten gefundene Arten. .... 10
- Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I oder interstitial ..... 11
- 10 Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum glatt und glänzend. Fühler mit deutlichen Tyloidea (Fig. 223 und 224). Penisvalve von *baltica* siehe Fig. 243. Gonostylen von *baltica* siehe Fig. 233. Genitalapparat von *fennica* unbekannt, da am Typusexemplar fehlend .....*baltica* MERISUO  
..... [*fennica* MERISUO]
- Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum undeutlich und grob gerunzelt. Fühler nur mit Schwellungen an Fühlergliedern VII bis X (Fig. 225). Penisvalve siehe Fig. 244. Gonostylen siehe Fig. 234 .....  
..... [*beaumonti* HELLEN]
- 11 Mesonotum mit tellerförmigen flachen Punkten, ihr Durchmesser etwa gleich dem halben Durchmesser des Vorderocellus. Tyloidea an Fühlergliedern VI bis XI (Fig. 226). Nisten in Eichengallen .....  
.....*austriaca* (KÖHL)
- Mesonotum mit feineren Punkten ..... 12

- 12 Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum breit, glatt und glänzend. Tyloidea an Fühlergliedern V bis XI (Fig. 227) .....  
.....*lethifera* (SHUCKARD)  
- Umrandung des Dorsalfeldes am Propodeum schmal und gerunzelt. Tyloidea an Fühlergliedern VI bis X (Fig. 228) .....  
.....*rugifera* (DAHLBOM)

***Pemphredon austriaca* (KOHLE, 1888)**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 38:723. *Diphlebus*)  
(= *P. enslini* WAGNER, 1931)

V: Zentraleuropa

VÖ: N,B,O,S,K,V; zahlreich gefunden

E: Nisten in Gallen von *Andricus kollari* (HARTIG, 1843), siehe SCHREMMER (1985).

Q 5,5 - 7,5 mm; Pygidialfeld siehe Fig. 201; Zähnen am Vorderrand des Clypeus schwer sichtbar, daher wird die Art im Schlüssel zweimal angeführt. ♂ 5 - 6,5 mm; Clypeus siehe Fig. 215; Gonostylen siehe Fig. 242.

***Pemphredon baltica* MERISUO, 1972**

(Ann. Ent. Fenn. 38:13)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N (1972 Neunkirchen leg. Gusenleitner; St.Christofen leg. Schremmer), K (1984 Maria Saaler Berg leg. Schwammberger)

E: Q 8 - 9 mm; Clypeus siehe Fig. 182; Pygidialfeld siehe Fig. 193. ♂ 6,5 mm.

***Pemphredon beaumonti* HELLEN, 1955**

(Notul. Ent. 35:65)

V: Finnland, Schweiz

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Q 7,5 - 8 mm; Pygidialfeld siehe Fig. 199. ♂ 7 mm; Clypeus siehe Fig. 211, Penisvalve siehe Fig. 244; Gonostylen siehe Fig. 234. Die Tyloidea an den Fühlern sind sehr schwach entwick-

kelt, daher wurde die Art zweimal im Schlüssel angeführt.

***Pemphredon fennica* MERISUO, 1972**

(Ann. Ent. Fenn. 38:14)

V: Finnland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Sehr ähnlich zu *baltica*. Q 10 mm; Clypeus siehe Fig. 187; Pygidialfeld siehe Fig. 198. ♂ 8 mm; Clypeus siehe Fig. 214; da bisher nur das Typusexemplar bekannt ist und an diesem Fühler und Genitalapparat fehlen, ist es mir nicht möglich, über eine eventuelle Synonymie zu *baltica* etwas auszusagen.

***Pemphredon flavistigma* THOMSON, 1874**

(Hymen. Scand. 3:192)

V: Europa, Japan

VÖ: N,K,oT; wenig zahlreich gefunden

E: Q 11,5 - 13,5 mm; Clypeus siehe Fig. 189; Pygidialfeld siehe Fig. 202. ♂ 9 - 12 mm; Clypeus siehe Fig. 209; Fühler siehe Fig. 230; Penisvalve siehe Fig. 246; Gonostylen siehe Fig. 236.

***Pemphredon inornata* SAY, 1824**

(Ins. Keating Exp. St.Peters Philadelphia:339)  
(= *Cemonus shuckardi* A.MORAWITZ, 1864)

V: Holarktis

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: April bis September

E: Q 5 - 8 mm; Pygidialfeld siehe Fig. 197. ♂ 5 - 7 mm; Clypeus siehe Fig. 212; Fühler siehe Fig. 232.

***Pemphredon lethifera* (SHUCKARD, 1837)**

(Foss. Hym.: 201. *Cemonus*)

V: Holarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden  
F: April bis September  
E: ♀ 6 - 8,5 mm; Pygidialfeld siehe Fig. 200. ♂  
5 - 8 mm; Clypeus siehe Fig. 216; Penisvalve  
siehe Fig. 249; Gonostylen siehe Fig. 239.

***Pemphredon lugens* DAHLBOM, 1842**

(Disp. Method. Spec. Hymen. 12:76)

V: Europa

VÖ: N, O, S, K, St, oT, nT, V; zahlreich  
gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 9 - 12 mm. ♂ 8 - 10 mm; Penisvalve siehe  
Fig. 250; Gonostylen siehe Fig. 240.

***Pemphredon lugubris* (FABRICIUS, 1793)**

(Ent. Syst. 2:302. *Crabro*)

(= *Pemphredon lugubris* "LATREILLE")

V: Europa, Zentralasien, Japan

VÖ: N,O,S,K,St,nT,oT; zahlreich gefunden

F: April bis September

E: ♀ 10 - 11,5 mm; Clypeus siehe Fig. 181. ♂  
7,5 - 10 mm; Clypeus siehe Fig. 208; Penisval-  
ve siehe Fig. 248; Gonostylen siehe Fig. 238.

***Pemphredon montana* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1:262)

V: Holarktis

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 10 - 12 mm; durch das breite Pygidialfeld  
leicht von der ähnlichen Art *lugubris* zu tren-  
nen, siehe Fig. 196. ♂ 8 - 10 mm; Penisvalve  
siehe Fig. 251; Gonostylen 241.

***Pemphredon morio* VANDER LINDEN, 1829**

(Nouv. Mem. Acad. R. Sci. Bruxelles 5:82)

(= *Ceratophorus anthracinus* SMITH, 1851; = *Pemphre-*  
*don carinatus* THOMSON, 1870; = *P. clypealis* THOMSON,  
1870 Syn. nov.)

V: Europa, Türkei, Japan

VÖ: N,B,O,S,St,K,nT,oT; wenig zahlreich ge-

funden

F: Mai bis September

E: ♀ 4 - 9 mm; Pygidialfeld siehe Fig. 195. 4 -  
7,5 mm; Fühler siehe Fig. 229; Penisvalve  
siehe Fig. 245; Gonostylen siehe Fig. 235.

***Pemphredon nescia* MERISUO, 1972**

(Ann. Ent. Fenn. 38:23)

V: Italien (Triest)

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 mm; Pygidialfeld siehe Fig. 204; bisher  
nur Typusexemplar bekannt; sehr ähnlich zu  
*austriaca*. ♂ unbekannt!

***Pemphredon podagrica* CHEVRIER, 1870**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3:268)

V: Europa, Mandschurei, Japan

VÖ: N,O,S,K,oT,nT; wenig zahlreich gefun-  
den

F: Mai bis August

E: ♀ 10 - 11,5 mm; Clypeus vorne median  
dreizählig und etwas rundlich aufgebogen;  
Vertex hinter den Ocellen glatt und glänzend,  
sehr spärlich und fein punktiert, Zwischen-  
raum 1 - 5 mal dem Punktdurchmesser. ♂ 9 - 10  
mm; Clypeus siehe Fig. 210; Fühler siehe Fig.  
231; Penisvalve siehe Fig. 247; Gonostylen  
siehe Fig. 237.

***Pemphredon rugifera* (DAHLBOM, 1845)**

(Hym. Europ. 1:256. *Cemonus*)

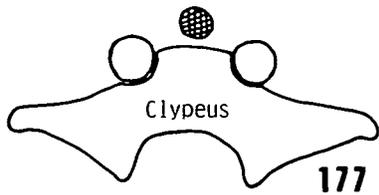
(= *Cemonus wesmaeli* A. MORAWITZ, 1864 Syn. nov.; = *P.*  
*scoticus* PERKINS, 1929; = *Cemonus solivagus* BONDROIT,  
1932; = *P. mortifera* VALKEILA, 1972 Syn. nov.)

V: Paläarktis

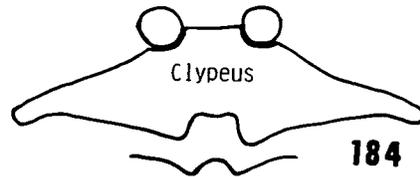
VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

E: ♀ 8,5 - 10,5 mm; die Einbuchtung des  
Clypeus variiert stark siehe Fig. 184; Pygidial-  
feld siehe Fig. 203. ♂ 6 - 8 mm; Clypeus siehe  
Fig. 217.

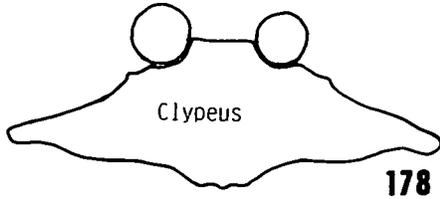
*Pemphredon morio* ♀



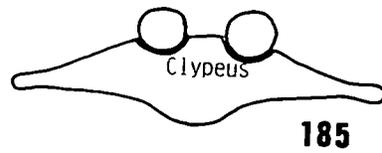
*P. rugifera* ♀



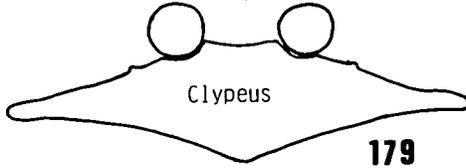
*P. podagrica* ♀



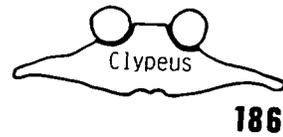
*P. beaumonti* ♀



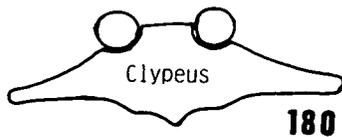
*P. montana* ♀



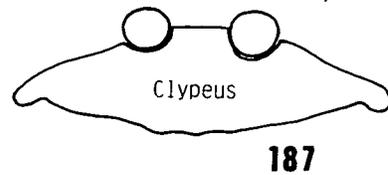
*P. austriaca* ♀



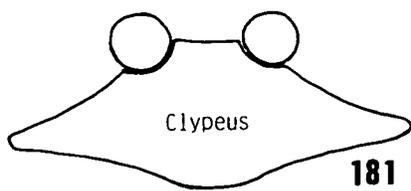
*P. inornata* ♀



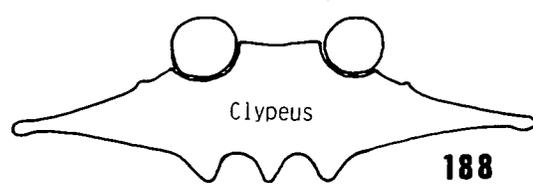
*Pemphredon fennica* ♀



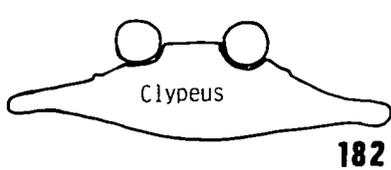
*P. lugubris* ♀



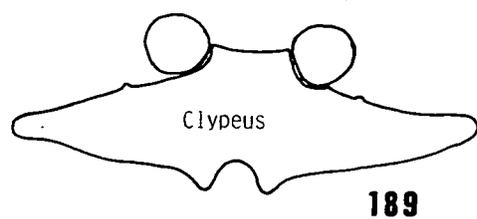
*P. lugens* ♀



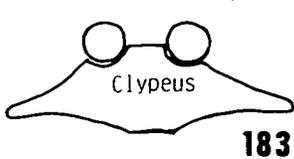
*P. baltica* ♀



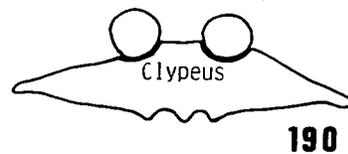
*P. flavistigma* ♀



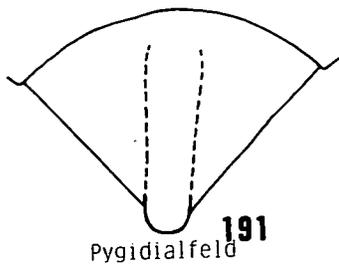
*P. lethifera* ♀



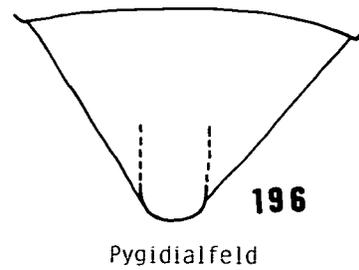
*P. nescia* ♀



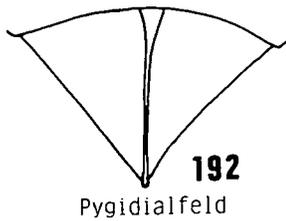
*P. podagrica* ♀



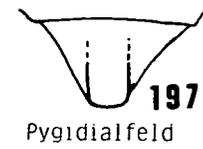
*P. montana* ♀



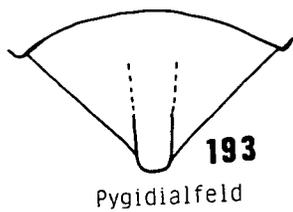
*P. lugens* ♀



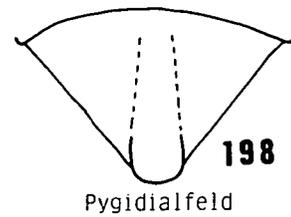
*P. inornata* ♀



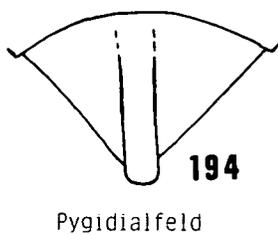
*P. baltica* ♀



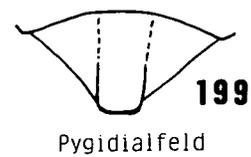
*P. fennica* ♀



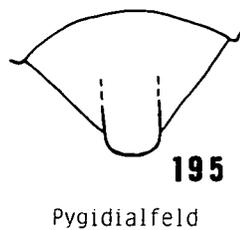
*P. lugubris* ♀



*P. beaumonti* ♀



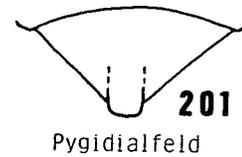
*P. morio* ♀

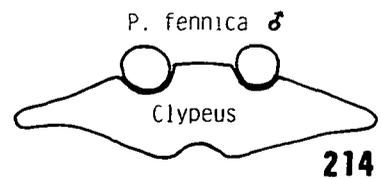
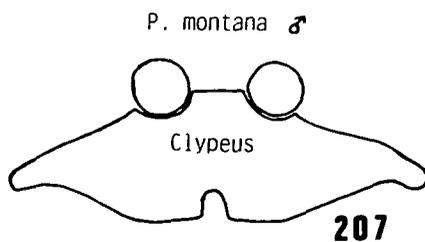
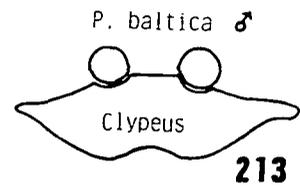
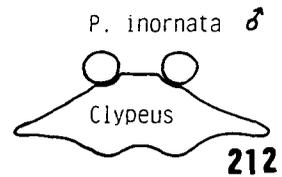
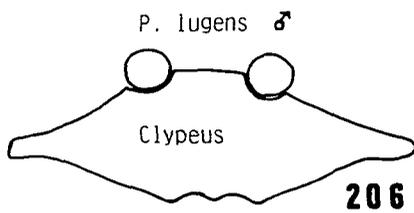
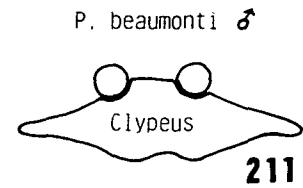
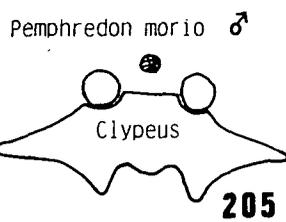
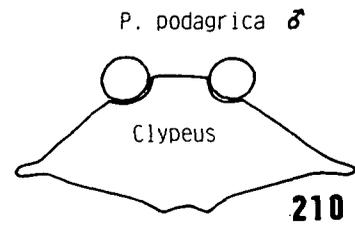
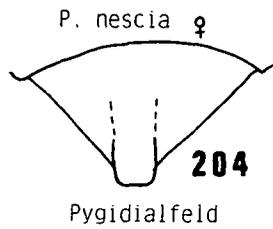
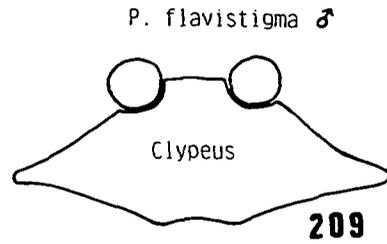
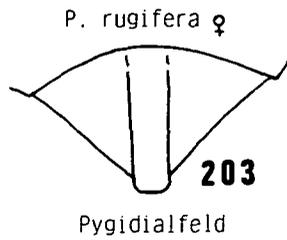
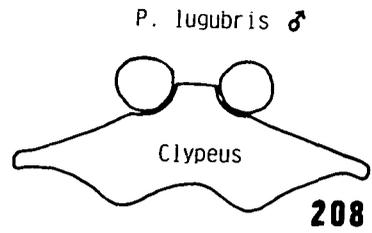
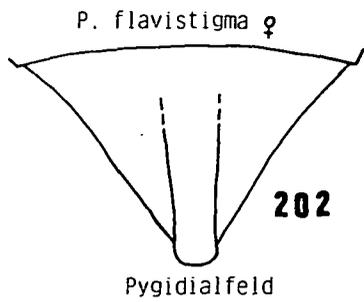


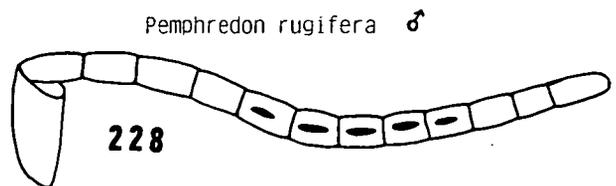
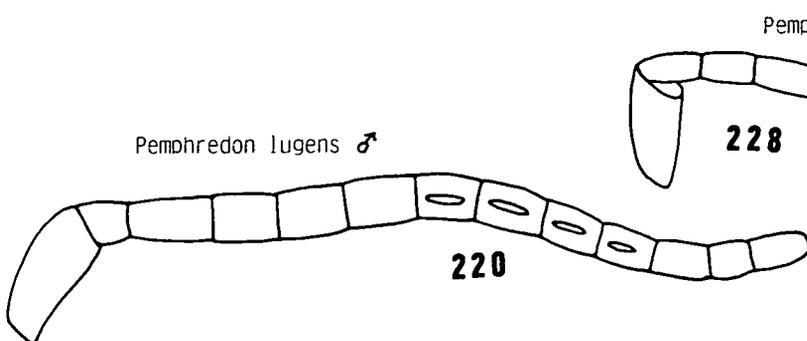
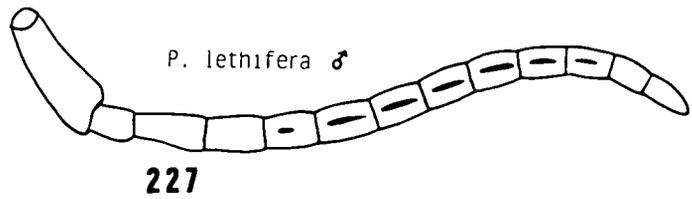
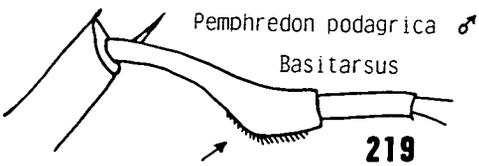
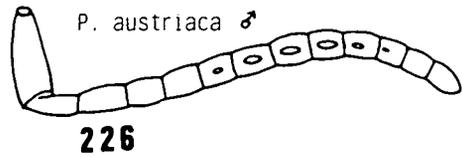
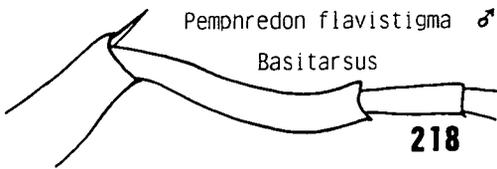
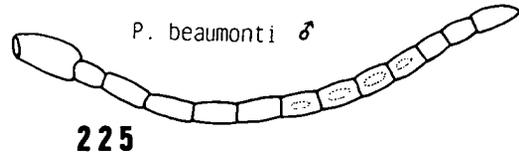
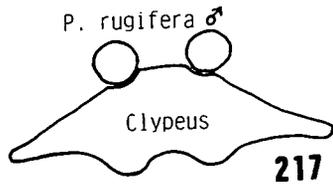
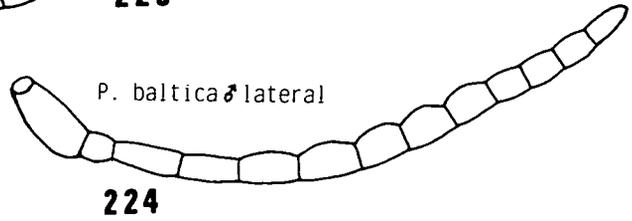
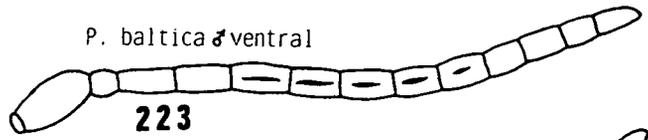
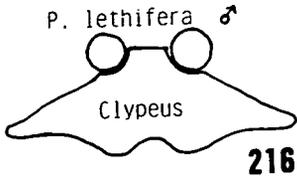
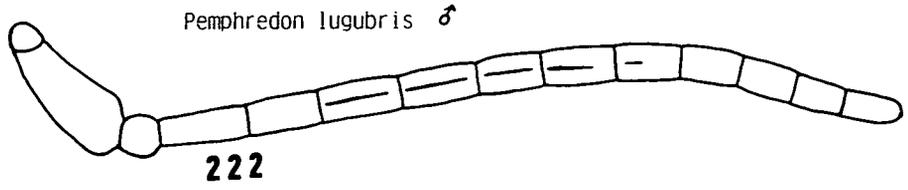
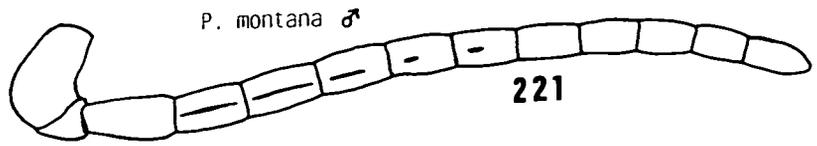
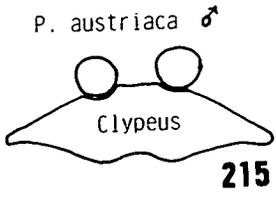
*P. lethifera* ♀



*P. austriaca* ♀



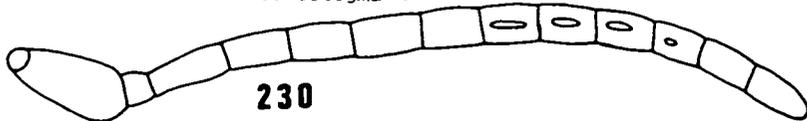




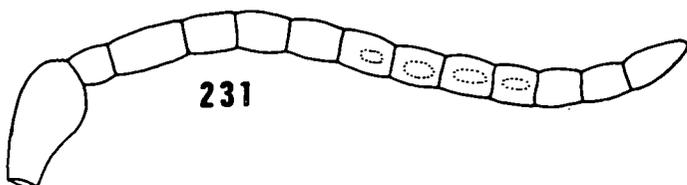
*P. morio* ♂



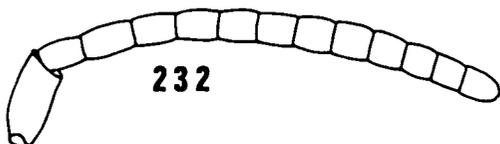
*P. flavistigma* ♂



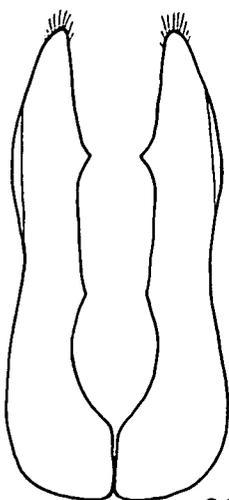
*P. podagrica* ♂



*P. inornata* ♂

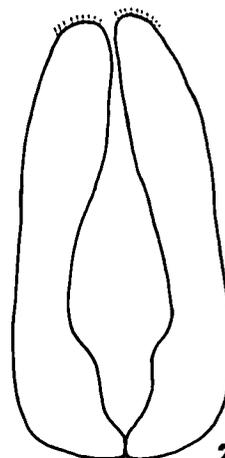


*Pemphredon baltica* ♂



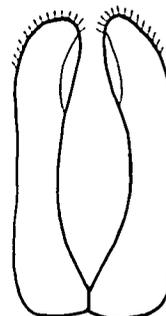
Gonostylen

*P. beaumonti* ♂



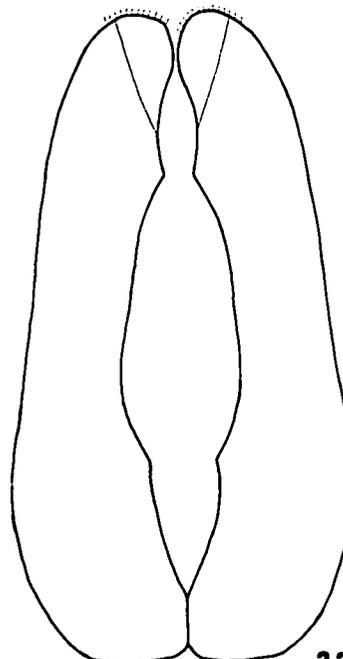
Gonostylen

*P. morio* ♂



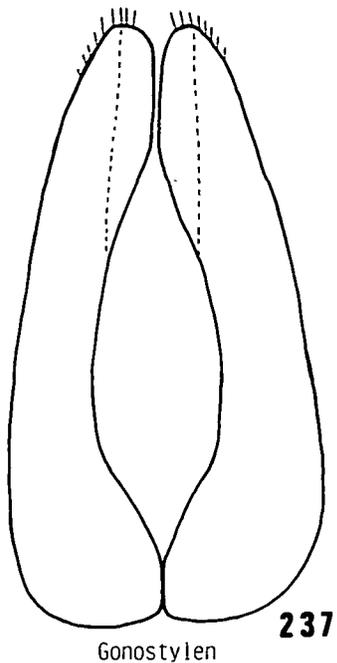
Gonostylen

*P. flavistigma* ♂

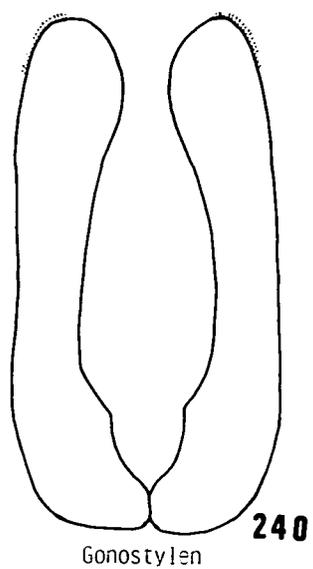


Gonostylen

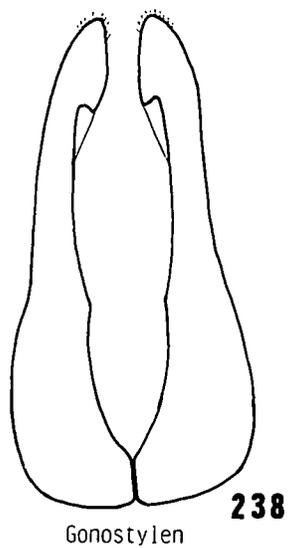
*Pemphredon podagrica* ♂



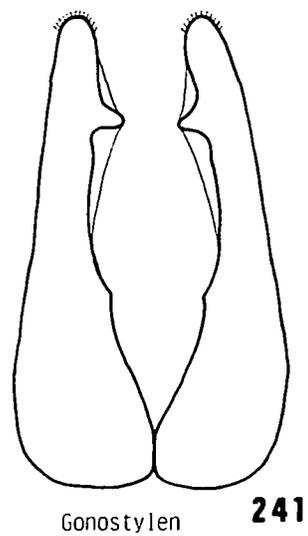
*P. lugens* ♂



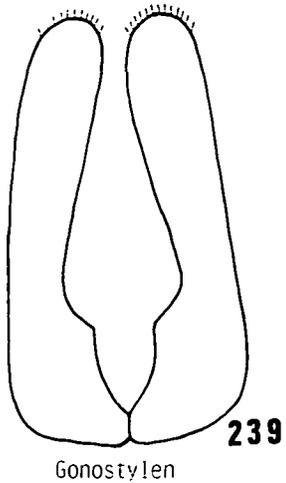
*P. lugubris* ♂



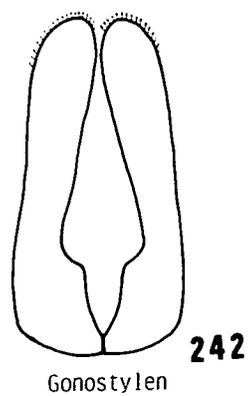
*Pemphredon montana* ♂



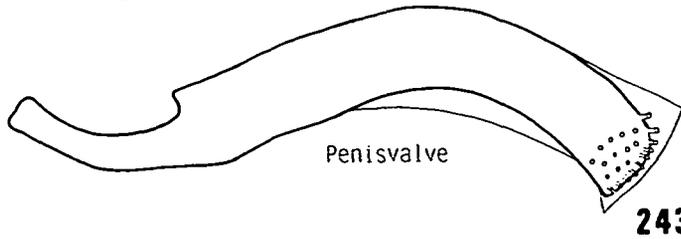
*P. lethifera* ♂



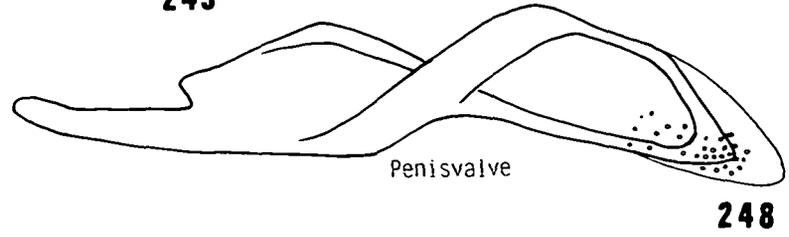
*P. austriaca* ♂



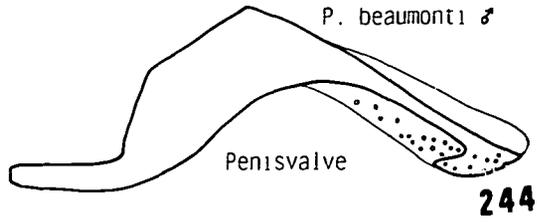
*Pemphredon baltica* ♂



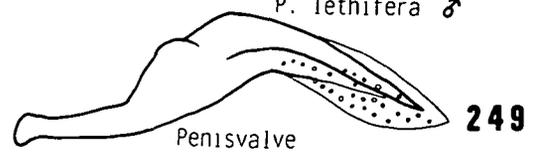
*P. lugubris* ♂



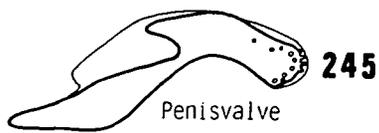
*P. beaumonti* ♂



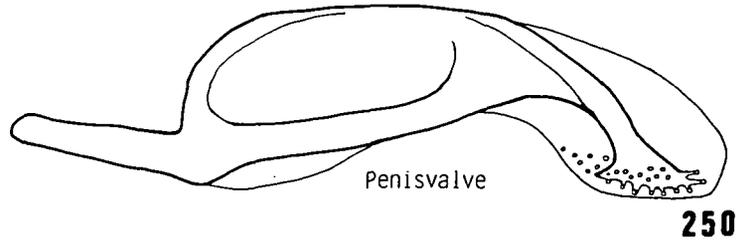
*P. lethifera* ♂



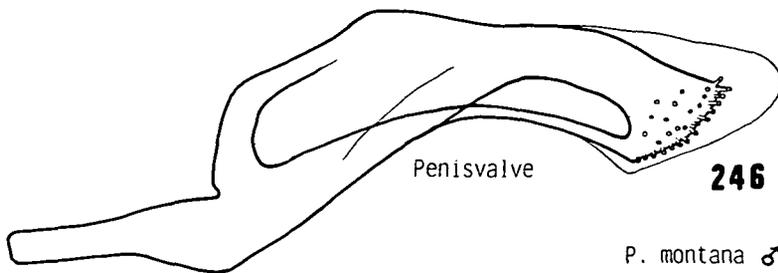
*Pemphredon morio* ♂



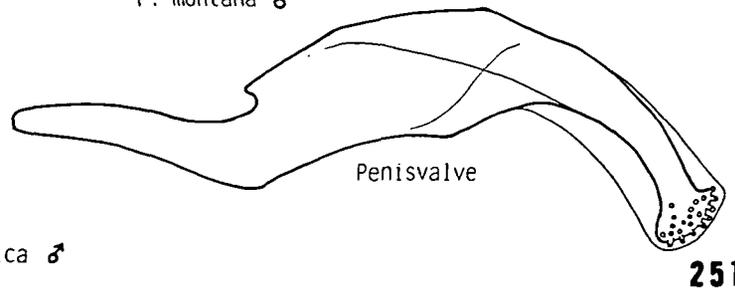
*Pemphredon lugens* ♂



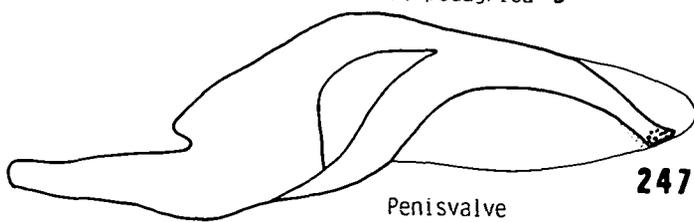
*P. flavistigma* ♂



*P. montana* ♂



*P. podagrica* ♂



**Passaloecus SHUCKARD, 1837**

(Essay Indig. Foss. Hymen.:188)

Typusart: *Pemphredon insignis* VANDER LINDEN, 1829

Diagnosis: Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen und zwei Discoidalzellen. Submarginalzelle II nicht gestielt. Mesopleuren nicht grobnetzartig gerunzelt. Mesopleuren mit grob punktiertem Episternalsulcus, Scrobalsulcus vorhanden oder fehlend (Fig. 259). Innenränder der Augen fast parallel. Pronotum mit einem deutlichen Querkiel. Hintertibien ohne Dornen. Abdominalsegment I nicht stielartig. Tergit VI des Abdomens der Weibchen ohne Pygidialfeld. Fühler der Männchen mit Tyloidea oder asymmetrischen Gliedern. Der männliche Genitalapparat ist zur Artentrennung nicht geeignet.

Von 16 paläarktischen Arten in Österreich bisher 10 nachgewiesen. *Passaloecus*-Arten nisten in altem Holz oder in Zweigen, Beutetiere sind Blattläuse.

Lit.: FAESTER 1951, RIBAUT 1952, TSUNEKI 1955, YARROW 1970, MERISUO 1972 c, 1973 a, 1973 b, 1974 a, 1974 b, 1976 a, 1976 b, 1976 c, 1976 d, VINCENT 1979, MERISUO 1980, WESTRICH & SCHMIDT 1983.

♀: Clypeus mit schwacher silbriger Behaarung. Letzter Sternit ohne sklerotisierte Spitze.

♂: Clypeus mit dichter silbriger Behaarung. Letzter Sternit mit sklerotisierter Spitze.

♀♀

- 1 Scrobalsulcus der Mesopleuren deutlich gekerbt (Fig. 259, 260 und 261) Mesopleuren deutlich punktiert, Mikroskulptur reduziert oder fehlend. .... 2
- Scrobalsulcus fehlend oder sehr schwach gekerbt (Fig. 262). Mesopleuren sehr fein punktiert, mit deutlicher Mikroskulptur ... .. 10
- 2 Episternalsulcus einfach, von einer Punktreihe gebildet (Fig. 259) Vorderrand des Clypeus mit drei Zähnen (Fig. 264 und 265)..... 3
- Episternalsulcus doppelt, von zwei Punkt-reihen gebildet (Fig. 260, bei *vandeli* weit voneinander entfernt siehe Fig. 261). Vor-

derrand des Clypeus stumpf oder leicht eingewölbt ..... 4

- 3 Stirn zwischen den Fühlern (von oben gesehen) mit einem spitzen Dorn, fast so lang wie die Breite von Fühlerglied III. Mittelteil des Clypeus ebensobreit wie Labrum (Fig. 264). Labrum nicht herzförmig. Silberbehaarung des Clypeus stark entwickelt ..... *corniger* SHUCKARD
- Dorn zwischen den Fühlern rudimentär oder fehlend. Mittelteil des Clypeus schmaler als Labrum und schwach behaart. Labrum breit herzförmig mit spitzem Ende (Fig. 265). ..... *eremita* KOHL
- 4 Stirn zwischen den Fühlergruben mit einem Dorn, wie bei *corniger*. Längsfurche am Hinterrand der Augen mit feinen Querleisten (Fig. 263) ..... 5
- Dorn zwischen den Fühlergruben rudimentär oder fehlend. Längsfurche am Hinterrand der Augen ohne feine Querleisten .. 6
- 5 Labrum basal breit, apikal scharf zugespitzt, transparent braun, in der Mitte basal dunkler, an der Spitze mit einem sahneweißen herzförmigen Makel (Fig. 270). Mandibel zweizählig schwarzbraun, vorn mit einem langen gelben Makel. Mediterrangebiet. .... [*ribauti* MERISUO]
- Labrum gleichmäßig braun, dreieckig, apikal stark abgerundet (Fig. 268). Mandibel schwarz, selten rostbraun ..... *vandeli* RIBAUT
- 6 Labrum kurz dreieckig (Fig. 266). Clypeus mit dichter Behaarung ..... *brevilabris* WOLF
- Labrum länger, schmal zungenartig verlängert (Fig. 267 und 269)..... 7
- 7 Labrum durchscheinend mit V-förmigen weißgelbem Makel (Fig. 269) ..... [*pictus* RIBAUT]
- Labrum schwarz ..... 8

- 8 Parapsidialfurchen tief eingegraben, mit deutlichen Querrippen. Vorderecken des Mesonotums mit deutlichen Streifen. Hinterrand des Mesonotums (vor dem Scutellum) deutlich längsgefurcht. Clypeus siehe Fig. 267 ..... *gracilis* (CURTIS)
- Parapsidialfurchen schwach, ohne oder höchstens mit angedeuteten Querrippen. Vorderecken des Mesonotums glatt oder höchstens mit wenigen angedeuteten Streifen. Hinterrand des Mesonotums ohne deutliche Längsfurchen. Clypeus schwach gewölbt. .... 9
- 9 POL : OOL = 0,9 bis 1,1, selten bis 1,5 (siehe Fig. 276) Stirn zwischen Fühlerbasis und Ocellen glatt und glänzend, zum vorderen Ocellus hin stärker gewölbt. Körperlänge 4,5 bis 5,7 mm ..... *turionum* DAHLBOM
- POL : OOL = 0,5 bis 0,7, sehr selten 0,4 bis 0,8. Stirn rauh und matt, zum vorderen Ocellus hin nur schwach gewölbt. Körperlänge 6,0 bis 7,7 mm, sehr selten kleiner .  
..... *borealis* DAHLBOM
- 10 Vorderrand des Clypeus in der Mitte stärker vorspringend (Fig. 271). Clypeus im Profil S-förmig. Pronotallobus bei den meisten Exemplaren hell. Kopf stark nach hinten verengt (Fig. 273). .....  
..... *clypealis* FAESTER
- Vorderrand des Clypeus gerade oder schwach eingebogen ..... 11
- 11 Zwischen Tergit I und II des Abdomens eine Einschnürung (Fig. 274). Labrum schwarz. Pronotallobus bei den meisten Exemplaren schwarz. Mesonotum am Hinterrand ohne Längsrünzeln .....  
..... *singularis* DAHLBOM
- Zwischen Tergit I und II des Abdomens keine Einschnürung (Fig. 275) Pronotallobus weißgelb. Labrum gelb oder schwarz und deutlich zipfelartig. Mesonotum am Hinterrand mit kurzen Längsrünzeln .... 12
- 12 Labrum gelb durchscheinend, in der Mitte mit einer sahnartigen weißen Verdickung (Fig. 272) ..... *insignis* (VANDER LINDEN)
- Labrum schwarz, zipfelartig .....  
..... *monilicornis* DAHLBOM
- ♂♂
- 1 Scrobalsulcus der Mesopleuren deutlich gekerbt (Fig. 259, 260 und 261). Mesopleuren deutlich punktiert, Mikroskulptur reduziert oder fehlend ..... 2
- Scrobalsulcus der Mesopleuren fehlend oder sehr schwach gekerbt (Fig. 262). Mesopleuren sehr fein punktiert, meist mit deutlicher Mikroskulptur ..... 10
- 2 Episternalsulcus einfach, von einer Punktreihe gebildet (Fig. 259) Nur Fühlerglieder X bis XIII oder VIII bis XII mit Tyloidea (Fig. 287 und 288) ..... 3
- Episternalsulcus doppelt, von zwei Punkt-reihen gebildet (Fig. 260, bei *vandeli* weiter voneinander entfernt Fig. 261). Auch mittlere Fühlerglieder mit Tyloidea ..... 4
- 3 Stirn zwischen den Fühlern mit einem spitzen Dorn, fast so lang wie die Breite von Fühlerglied III. Fühler relativ kurz, Fühlerglieder VIII bis XII apikal abgeschrägt (Fig. 288). Tyloidea kurz und schmal, schräg zur Längsrichtung, schwer sichtbar. Apikale Fühlerglieder schwarz .....  
..... *corniger* SHUCKARD
- Dorn zwischen den Fühlern rudimentär oder fehlend. Fühler relativ lang, Fühlerglieder VIII bis XII einfach, Tyloidea an Fühlergliedern X bis XIII sind kurz und schmal (Fig. 287). Apikale Fühlerglieder unten lehmfarben ..... *eremita* KOHL
- 4 Stirn zwischen den Fühlern mit deutlichem Dorn, wie bei *corniger*. Längsfurche am Hinterrand der Augen mit feinen Querleisten (Fig. 263). ..... 5
- Dorn zwischen den Fühlerbasen rudimentär oder fehlend. Längsfurche am Hinterrand der Augen ohne Querleisten ..... 6

- 5 Labrum basal viel breiter als Clypeusvorsprung, transparent braun, apikal scharf zugespitzt mit einem weißen Makel an der Spitze (Fig. 279). Tyloidea länglich schmal an Fühlergliedern III bis X (Fig. 296) ..... [ribauti MERISUO]  
 - Labrum braun mit beinahe gerundetem Ende (Fig. 277). Fühlergeißel mit kurzen Gliedern, Tyloidea kurz an Fühlergliedern III bis IX (Fig. 297) ..... vandeli RIBAUT
- 6 Labrum gelbbraun (Fig. 278). Fühlergeißel ziemlich kurz, die drei letzten Fühlerglieder ohne Tyloidea (Fig. 298). Mediterrane Art ..... [pictus RIBAUT]  
 - Labrum dunkelbraun ..... 7
- 7 Fühlergeißel kurz, mit stark hervortretenden Tyloidea in der Mitte jedes Gliedes (Fig. 294) Hinterrand des Mesonotums deutlich längsgefurcht ..... gracilis (CURTIS)  
 - Fühlergeißel länger, Tyloidea anders (Fig. 293 und 295) Hinterrand des Mesonotums nicht oder höchstens schwach längsgefurcht. .... 8
- 8 Fühlerglieder III bis XII mit breiten, basal gelegenen Tyloidea von der Länge eines halben Fühlergliedes (Fig. 293). Labrum braun und kurz (Fig. 280). Hinterrand des Mesonotums höchstens schwach längsgefurcht (Fig. 285) ..... brevilabris WOLF  
 - Fühlergeißel mit schwach hervortretenden, länglichen Tyloidea (Fig. 295). Hinterrand des Mesonotums nicht längsgefurcht ..... 9
- 9 POL : OOL = 0,9 bis 1,15 (siehe Fig. 276) Körperlänge 4,5 bis 5,3 mm ..... turionum DAHLBOM  
 - POL : OOL = 0,5 bis 0,8 . Tyloidea siehe Fig. 295. Körperlänge 5,0 bis 6,5 mm ..... borealis DAHLBOM
- 10 Tyloidea breit und flach, meist rötlich (Fig. 289 und 290). Relativ kleine, zarte Arten ..... 11
- Tyloidea schmal und deutlich abstehend (Fig. 291 und 292). Mesonotum am Hinterrand längsgerunzelt. Robuste Arten, größer ..... 12
- 11 Fühlerglieder IV bis IX mit Tyloidea (Fig. 289). Vorderrand des Clypeus deutlich gerundet (Fig. 281). Labrum kurz. Pronotallobus weißlich ..... clypealis FAESTER  
 - Fühlerglieder IV bis XI mit Tyloidea (Fig. 290) Vorderrand des Clypeus wenig vorspringend gerade (Fig. 282). Labrum länger. Pronotallobus fast immer dunkel ..... singularis DAHLBOM
- 12 Mittlere Fühlerglieder wenig erweitert, Fühlerglieder V bis X mit kurzen Tyloidea (Fig. 292) ..... insignis (VANDER LINDEN)  
 - Mittlere Glieder der Fühlergeißel stark erweitert, Fühlerglieder III bis XI mit längeren Tyloidea (Fig. 291) ..... monilicornis DAHLBOM

**Passaloecus borealis DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1:247)

V: Europa, Kazachstan, USA (Rocky Mountains)

VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Parapsidialfurchen schwach, ohne oder höchstens mit angedeuteten Querrippen. Vorderecken des Mesonotums glatt oder höchstens mit wenigen angedeuteten Streifen (Fig. 286). ♀ 6 - 7,5 mm. ♂ 5 - 6,5 mm.

**Passaloecus brevilabris WOLF, 1958**

(Mitt. Dt. Ent. Ges. 17:15)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,B,O,S,St,K,oT; zahlreich gefunden

F: Ende Juni bis Anfang September

E: ♀ 4,5 - 6,0 mm; Das kurze Labrum mit sehr feiner, kurzer und dichter Behaarung, die sich von der Clypeusbehaarung unterscheidet.

♂ 4 - 5 mm; Mandibel einzählig. Mandibel, Scapus unten, Pronotallobus, Tegulae, Tibien und Tarsen gelb bis weißlich.

***Passaloecus clypealis* FAESTER, 1947**

(Ent. Medd. 25: 204)

V: Nord- und Zentraleuropa, Japan

VÖ: N,B,St; wenig zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis August

E: Diese Art nistet in Schilf (*Phragmites*).

♀ 4 - 5 mm. ♂ 3 - 4,5 mm.

***Passaloecus corniger* SHUCKARD, 1837**

(Essay Indig. Foss. Hymen.:191)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 5 - 7 mm; Clypeus nur bei dieser Art dicht silbrig behaart wie beim Männchen. Hintertibien an der Basis rotbraun. Pronotallobus weiß. ♂ 4,5 - 5,8 mm; Tyloidea sehr schwach entwickelt. Die Abschrägung der Fühlerglieder sieht man nur bei bestimmter Lage deutlich. Mandibel dreizählig.

***Passaloecus eremita* KOHL, 1893**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 43:37)

V: Europa

VÖ: N,O,S,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 5 - 6,5 mm; Hintertibien an der Basis weißlichgelb. ♂ 4 - 5,5 mm; Mandibel einzählig.

***Passaloecus gracilis* (CURTIS, 1834)**

(Brit. Ent. 11, No. 496. *Diodontus*)

V: Holarktis

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: Parapsidalfurchen tief eingegraben, mit deutlichen Querrippen. Vorderecken des Mesonotums mit deutlichen Streifen (Fig. 283 und 284). ♀ 4,5 - 5,5 mm. ♂ 3,5 - 5,0 mm.

***Passaloecus insignis* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. R. Sci. 5:79. *Pemphredon*)

(= *Passaloecus roettgeni* VERHOEFF, 1890)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis Oktober

E: ♀ 5 - 6 mm; Mandibel, Labrum und Scapus weißgelb gefärbt.

♂ 4,5 - 5,5 mm; weißgelbe Färbung der Mandibel kann stark reduziert sein.

***Passaloecus monilicornis* DAHLBOM, 1842**

(Dispos. Method. Hym. 1:12)

V: Nord- und Zentraleuropa, Mongolei, China, Japan, Korea

VÖ: N,B,O,S,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: Diese Art ist sehr ähnlich zu *insignis* und kann nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale getrennt werden. ♀ 5,5 - 6,5 mm. ♂ 6 mm.

***Passaloecus pictus* RIBAUT, 1952**

(Bull. Soc. Ent. France 57:26)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 5,5 - 6,5 mm; Dörnchen zwischen den Fühlern ziemlich schwach entwickelt, dorsoventral zusammengedrückt. Labrum transparent mit sahneweißer V-Figur wie beim Weibchen

von *insignis*. Mandibel gelb, apikal (die Zähne) rot bis schwarz. Scapus vorne gelb. Pronotallobus hellgelb. Mesonotum am Hinterrand ohne kurze Längsfurchen. ♂ 4,5 - 5,5 mm; Dörnchen zwischen den Fühlern wenig entwickelt. Clypeusmittelteil gewölbt, am Vorderrand deutlich eingebuchtet. Mandibel vorne gelb mit braunschwarzem äußeren Zahn.

***Passaloecus ribauti* MERISUO, 1974**

(Ann. Ent. Fenn. 40:138)

V: Süd-Frankreich, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5,5 - 6,0 mm; Mandibel zweizählig schwarzbraun, vorn mit einem langen gelben Makel. Hinterrand der Netzaugen mit schwächeren Querrippen als bei *vandeli*. Pronotallobus weißgelb. Tegulae braun mit einem weißgelben Makel. ♂ 5 mm; Vorderkante des Clypeusvorsprunges gerundet, ohne Seitenecken. Mandibel vorn gelb. Pronotallobus weiß. Tegulae transparent braun.

***Passaloecus singularis* DAHLBOM, 1844**

(Hymen. Europ. 2:243)

(= *P. tenuis* A.MORAWITZ, 1864)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 4,5 - 5,5 mm; Mandibel dunkel mit einem weißen Fleck in der Mitte. ♂ 3,5 - 4,5 mm; weißgelbe Färbung an den Mandibeln und am Scapus variabel.

***Passaloecus turionum* DAHLBOM, 1845**

(Hymen. Europ. 1:246, 505)

(= *P. brevicornis* A.MORAWITZ, 1864)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,B,oT; wenig zahlreich gefunden

E: Parapsidialfurchen schwach, ohne oder höchstens mit angedeuteten Querrippen. Vorderrek-

ken des Mesonotums glatt und höchstens mit wenig angedeuteten Streifen. Diese Art wurde erst 1983 von WESTRICH & SCHMIDT aus der Synonymie mit *gracilis* (CURTIS, 1834) herausgenommen. ♀ 4,8 - 5,7 mm. ♂ 4,5 - 5,3 mm.

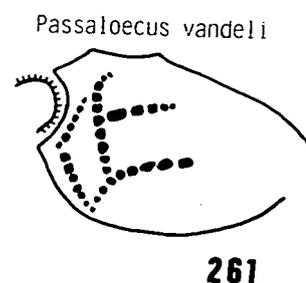
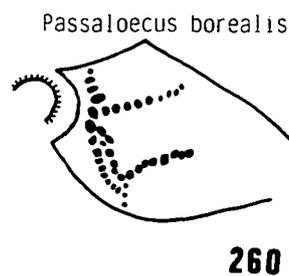
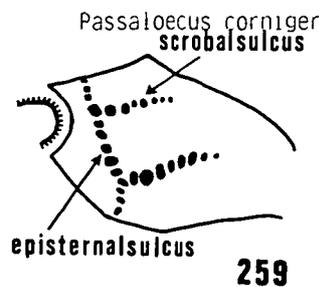
***Passaloecus vandeli* RIBAUT, 1952**

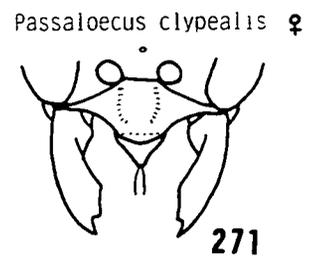
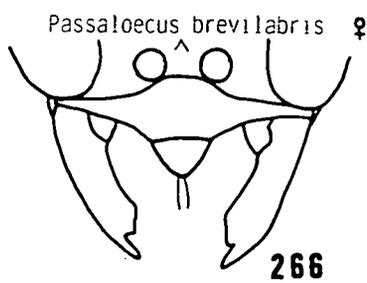
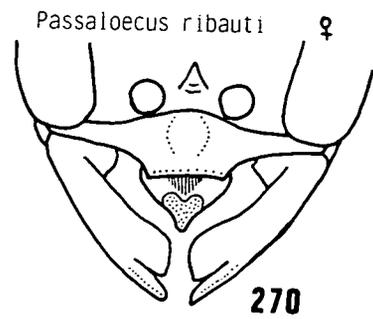
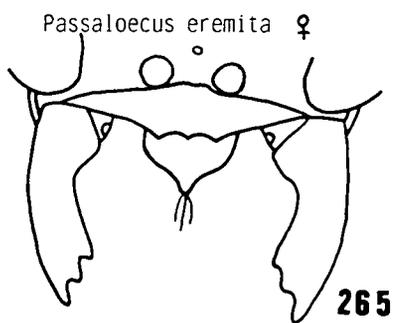
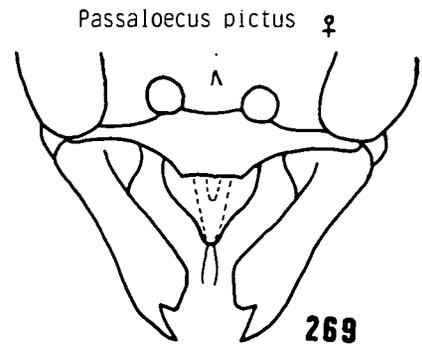
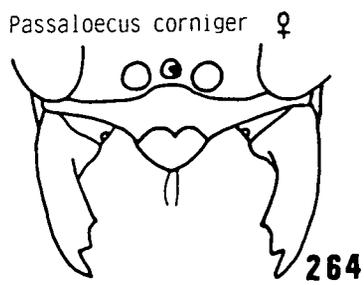
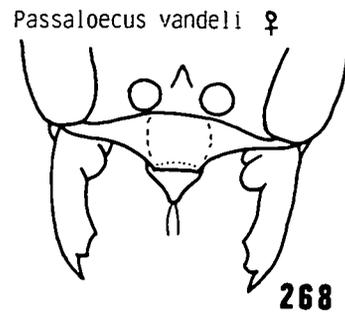
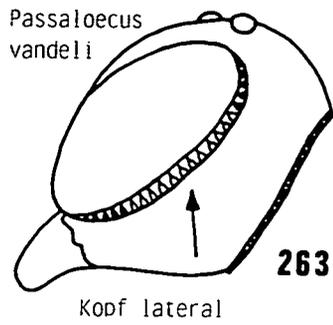
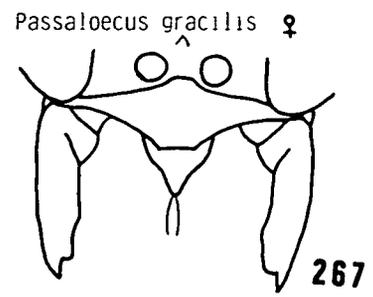
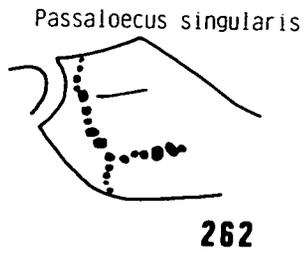
(Bull. Soc. Ent. France 57:27)

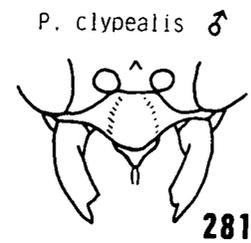
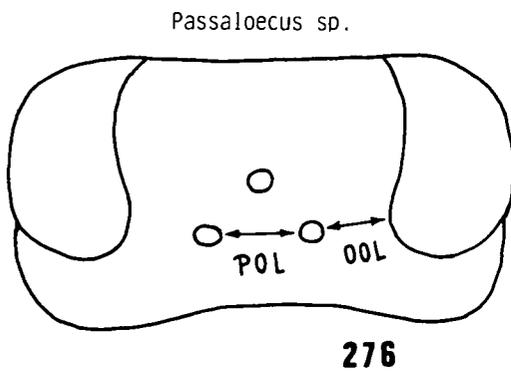
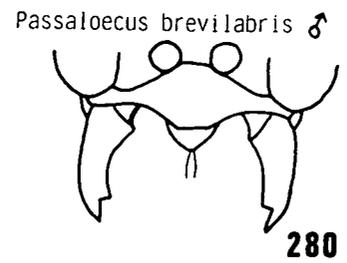
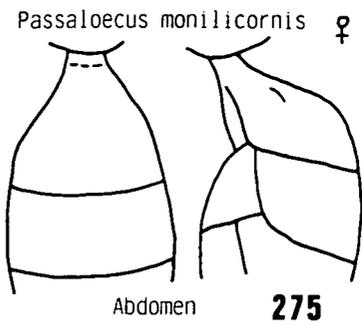
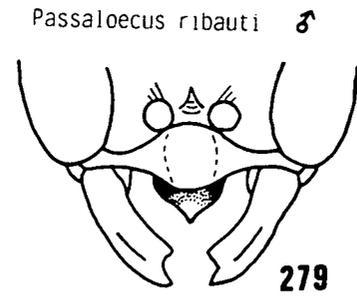
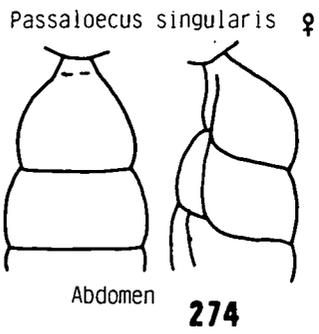
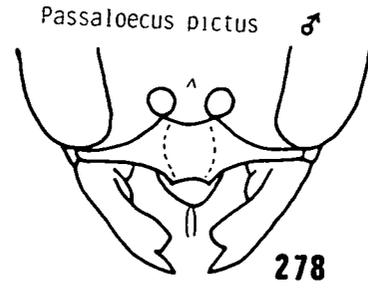
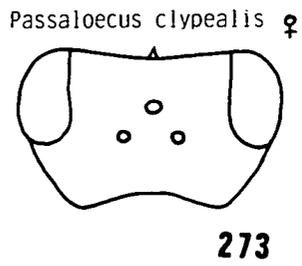
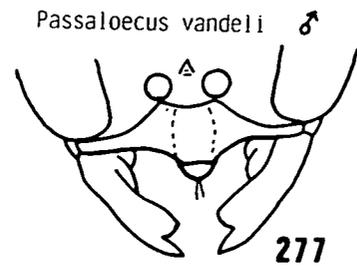
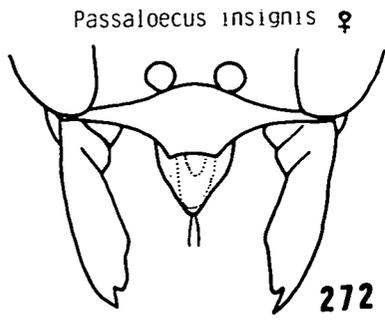
V: Süd- und Zentraleuropa

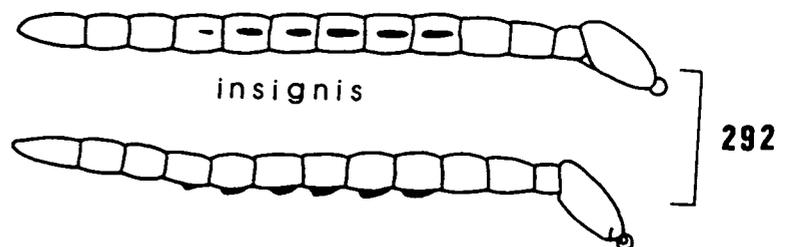
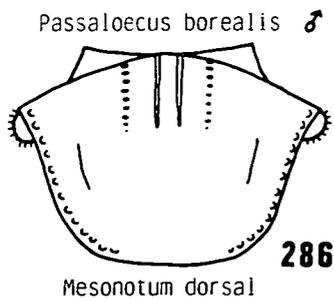
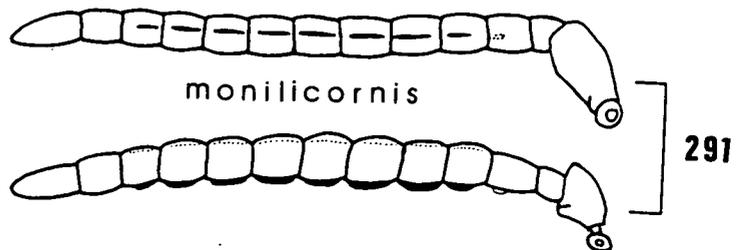
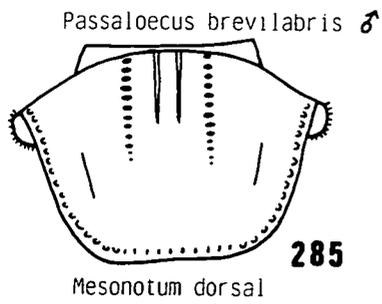
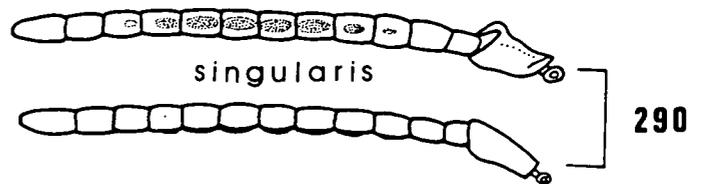
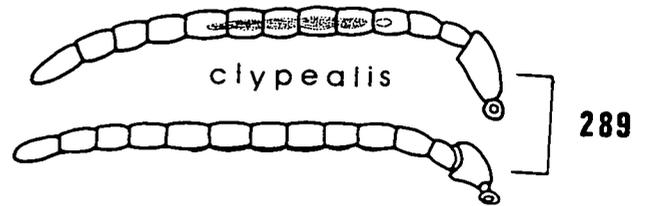
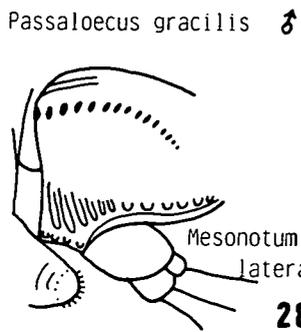
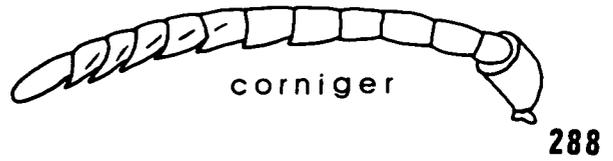
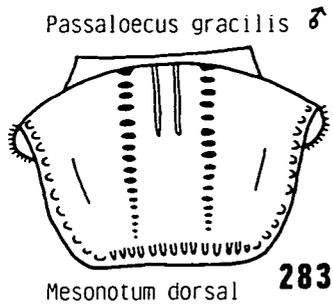
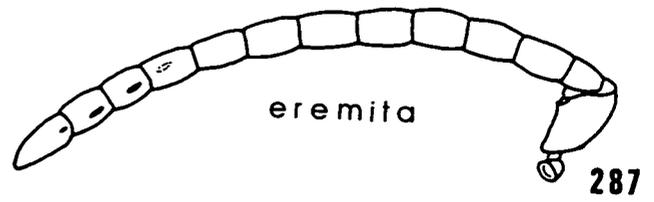
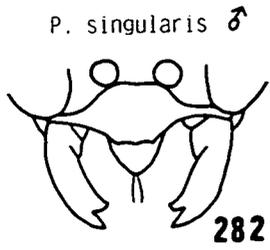
VÖ: W (Wien), N (Scheibbs Hochrieß leg. Rausch, NHMW)

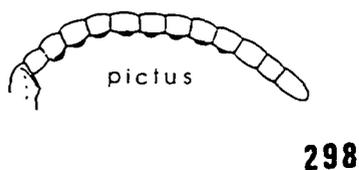
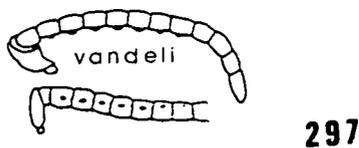
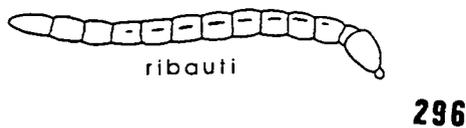
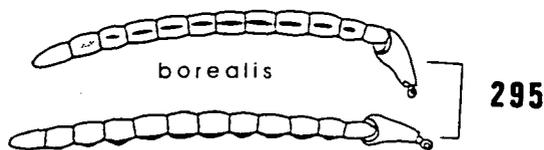
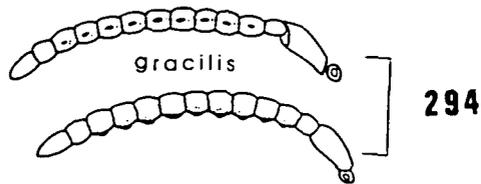
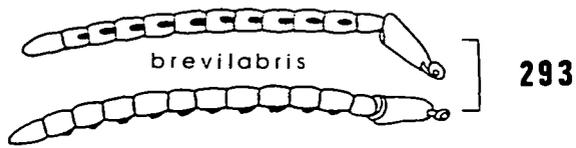
E: Clypeusmittelteil gewölbt. Pronotallobus weiß. Vorderecken des Mesonotums mit starken Runzeln. Hinterrand des Mesonotums mit undeutlichen kurzen Kielen. ♀ 4,5 - 5,5 mm; Mandibel braun, dreizählig. Tegulae braun. ♂ 4 - 4,5 mm; Mandibel zweizählig.











***Polemistus* SAUSSURE, 1892**

(Hist. Nat. Hymen. 20:565)

Typusart: *Polemistus macilentus* SAUSSURE, 1892

Diagnosis: Ähnlich der Gattung *Passaloecus*. Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen und zwei Discoidalzellen. Submarginalzelle II nicht gestielt. Mesopleuren nicht grob netzartig gerunzelt. Mesopleuren siehe Fig. 25. Innenränder der Augen stark nach unten konvergent. Fühlergeißel kurz, mittlere Geißelglieder breiter als lang. Hintertibien ohne Dornen. Tergit VI des Abdomens beim Weibchen ohne Pygidialfeld.

Von zwei paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen.

***Polemistus abnormis* (KOHLE, 1888)**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 38:726. *Passaloecus*)

V: Österreich, Jugoslawien, Japan

VÖ: N,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis August

E:♀ 4,9 - 5 mm; Labrum deutlich breiter als bei den *Passaloecus*-Arten, vorne gerade abgestutzt. Mandibel schwarz, distal breiter werdend. Pronotallobus weiß. Dörnchen zwischen den Fühlergruben deutlich entwickelt. Mesonotum dicht punktiert, Zwischenräume gleich Punktdurchmesser. Mesonotumhinterrand nicht kurz gerunzelt. ♂ 4 - 4,5 mm; Pronotallobus schwarz. Fühlerglieder III bis IX mit schmalen Tyloidea (Angaben über Männchen nach TSUNEKI 1955).

***Stigma* PANZER, 1804**

(Faun. Ins. Germ. H. 86, T. 7)

Typusart: *Stigma pendulus* PANZER, 1804

Diagnosis: Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen und einer Discoidalzelle. Flügelstigma fast so groß wie die Marginalzelle (Fig. 18). Pronotum mit Querkiel. Abdominalsegment I deutlich stielartig.

Von 8 paläarktischen Arten in Österreich 2 nachgewiesen. *Stigma*-Arten nisten in Pflan-

zenstengel oder Altholz, Beutetiere sind Blattläuse.

Lit.: TSUNEKI 1954 a, de BEAUMONT 1956 b, VALKEILA 1956.

♀ : Clypeus nicht silbrig behaart. Letzter Abdominaltergit mit Pygidialfeld.

♂ : Clypeus silbrig behaart. Letzter Tergit ohne Pygidialfeld. Dornartiger Fortsatz an Sternit VIII.

♀♂

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

***Stigmus pendulus* PANZER, 1804**

(Faun. Ins. Germ., H. 86, T.7)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Stirn vor dem Ocellus mit deutlicher tiefer und breiter Längsfurche. Mesonotum glänzend. Hintertibien an der Basis nur schmal hellbraun. ♀ 4 - 5,5 mm. ♂ 3,5 - 4,5 mm.

***Stigmus solskyi* A.MORAWITZ, 1864**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 7:462)

V: Nord- und Zentraleuropa, Türkei, Kazachstan

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis Anfang Oktober

E: Die Furche vor dem vorderen Ocellus ist flacher als bei der vorhergehenden Art. Mesonotum chagriniert und matt. Pronotallobus apikal oder ganz weiß. Hintertibien an der Basis breit, oder zum Teil überwiegend hellbraun. ♀ 3,5 - 5 mm. ♂ 3 - 4 mm.

***Spilomena* SHUCKARD, 1838**

(Trans. Ent. Soc. London 2(1):79)

(= *Celia* SHUCKARD, 1837 nec ZIMMERMANN, 1832)

Typusart: *Stigmus troglodytes* VANDER LINDEN, 1829

Diagnosis: Sehr kleine Arten. Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen und einer Discoidalzelle. Submarginalzelle II nicht gestielt. Ein echtes Pygidialfeld fehlt. Der männliche Genitalapparat und Sternit VIII des Abdomens sind zur Artentrennung fast immer brauchbar (siehe DOLLFUSS 1983 a). Zur Bestimmung von *Spilomena*-Arten ist eine gute Beleuchtung und eine etwa 100fache Vergrößerung nötig.

Von 20 paläarktischen Arten in Österreich bisher 6 nachgewiesen. *Spilomena*-Arten bewohnen überwiegend *Anobium*-Gänge in Altholz, wenige Arten bewohnen Sandwände. Beutetiere sind *Thrips*-Larven.

Lit.: GUSSAKOVSKIJ 1931, 1952, BLÜTHGEN 1953, HELLEN 1954, LITH 1955, de BEAUMONT 1956 b, VALKEILA 1957, 1961, YARROW 1969, DOLLFUSS 1983 a, 1986.

♀ : Gesicht und Clypeus schwarz.

♂ : Gesicht und Clypeus gelb gefleckt, zumindest am Vorderrand.

♀♀

♀ von *pulawskii* unbekannt.

- 1 Scutellumquerfurche breit und gekerbt (Fig. 299). Clypeus bei den meisten Exemplaren mit Längsfurche (Fig. 301) .....  
..... *curruca* DAHLBOM
- Scutellumquerfurche schmal und nicht gekerbt (Fig. 300). Clypeus gleichmäßig gerundet ..... 2
- 2 Mandibel distal mit breitem rotbraunen Rand (Fig. 305) .....  
..... *punctatissima* BLÜTHGEN
- Mandibel anders ..... 3
- 3 Mesonotumhinterrand längsgerunzelt. Flügeladern glasklar bis bernsteingelb. Mandibel weißgelb, distal mit schmalen rotbraunen Rand (Fig. 303) ..... *mocsaryi* KOHL
- Mesonotumhinterrand nicht längsgerunzelt. Flügeladern braun. Mandibel hellbraun bis

- schwarzbraun .....4
- 4 OOL : POL = 2,5 bis 3,0. Hinterkopf bei den meisten Exemplaren stark entwickelt (Fig. 309) ..... *enslini* BLÜTHGEN
- OOL : POL = 1,4 bis 2,0. Hinterkopf weniger entwickelt (Fig. 310) .....5
- 5 Dorsalfeld des Propodeums zumindest an der Basis zwischen der Skulptur fein netzgerunzelt und nicht von einem Kiel umrandet. Tergit VI des Abdomens mit Doppelkiel (Fig. 315). Mandibel in den meisten Fällen hellbraun, selten dunkelbraun.....  
..... *trogodytes* (VANDER LINDEN).
- Dorsalfeld des Propodeums zwischen der Skulptur nicht fein netzgerunzelt aber von einem Kiel umrandet (Fig. 314). Tergit VI des Abdomens mit Doppelborstenreihe (Fig. 317). Mandibel in den meisten Fällen schwarzbraun .....6
- 6 Scutellum glänzender als Mesonotum. Vertex mit Seidenglanz (nach VALKEILA 1961) ..... *beata* BLÜTHGEN
- Scutellum nicht glänzender als Mesonotum. Vertex matt (nach VALKEILA 1961) ..  
..... [*expectata* VALKEILA]
- ♂♂
- 1 Scutellumquerfurche gekerbt (Fig. 299) ..  
..... 2
- Scutellumquerfurche nicht gekerbt (Fig. 300).....3
- 2 Clypeus höchstens 1/3 weißgelb gefärbt (Fig. 302). Genitalia siehe Fig. 319 und 324  
..... *curruca* (DAHLBOM)
- Clypeus zur Hälfte weißgelb gefärbt (Fig. 307). Genitalia siehe Fig. 327 .....  
..... [*pulawskii* DOLLFUSS]
- 3 Clypeusvorderrand sehr stark eingebuchtet. Mandibel weißgelb, distal mit schmalen rotbraunen Rand (Fig. 304). Genitalia siehe Fig. 320 und 329 .....4
- ..... *mocsaryi* KOHL
- Clypeusvorderrand höchstens leicht, wenn stärker eingebuchtet dann Mandibel distal mit breitem rotbraunen Rand .....4
- 4 Mandibel distal mit breitem rotbraunen Rand (Fig. 306). Genitalia siehe Fig.330 .  
..... *punctatissima* BLÜTHGEN
- Mandibel distal mit schmalen rotbraunen Rand.....5
- 5 OOL : POL = 2,2 bis 2,9. Genitalia siehe Fig. 326 ..... *enslini* BLÜTHGEN
- OOL : POL = 1,4 bis 2,0 .....6
- 6 Fühlergeißelglieder deutlich ausgebuchtet (Fig. 312). Dorsalfeld des Propodeums zumindest an der Basis zwischen der Skulptur fein netzgerunzelt und nicht von einem Kiel umgeben. Genitalia siehe Fig.325 .....  
..... *trogodytes* (VANDER LINDEN)
- Fühlergeißelglieder fast zylindrisch (Fig. 311). Dorsalfeld des Propodeums von einem deutlichen Kiel umgeben (Fig. 314) und nicht fein netzgerunzelt .....7
- 7 Genitalia siehe Fig. 318, 322 und 323 .....  
..... *beata* BLÜTHGEN
- Genitalia siehe Fig. 328. ....  
..... [*expectata* VALKEILA]

***Spilomena beata* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. Ent. 18:172)

V: Europa

VÖ: N,B,O,S,St,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 2,5 - 3,5 mm; Mandibel gewöhnlich schwarzbraun, selten heller, dann aber gleichmäßig braun. Pronotallobus schwarz. Beine dunkelbraun. ♂ 2,5 - 3 mm; Pronotallobus dunkel. Femora dunkelbraun. Tibien braun. Sporn der Mitteltibien kurz (Fig. 316).

***Spilomena curruca* (DAHLBOM, 1843)**

(Hym. Europ. P. bor. 1:239. *Celia*)  
(= *Sp. differens* BLÜTHGEN, 1953)

V: Europa

VÖ: N,O,K,St,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Mesonotumhinterrand bei den meisten Exemplaren längsgerunzelt. ♀ 2,8 - 3,0; Längsfurche des Clypeus kann zu einer flachen Stelle reduziert sein. Mandibel braun bis hellbraun. OOL : POL = 2,0 bis 2,5. Tergit VI des Abdomens mit Doppelkiel. ♂ 2,5 - 2,8 mm; Mandibel weißgelb, distal mit schmalen rotbraunen Rand. Fühlergeißelglieder fast zylindrisch. OOL : POL = 2,0 bis 2,5.

***Spilomena enslini* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. Ent. 18:174)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,B,O,St; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 2,7 - 3,0 mm; Mandibel braun bis hellbraun. Mesonotumhinterrand nicht längsgerunzelt. Dorsalfeld des Propodeums seitlich von Kiel umgrenzt. Tergit VI des Abdomens mit Doppelkiel. ♂ 2,6 - 2,8 mm; Pronotallobus gelb.

***Spilomena expectata* VALKEILA, 1957**

(Ann. Ent. Fennici 23:164)

V: Nordeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Äußerlich sehr ähnlich zu *beata* und nur durch den männlichen Genitalapparat von dieser zu unterscheiden (siehe auch VALKEILA 1961).

***Spilomena mocsaryi* KOHL, 1898**

(Termesz. Füzt. 21:325)

(= *Sp. capitata* GUSSAKOVSKIJ, 1931; = *Sp. zavadili* SNOFLAK, 1942)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N,B; stellenweise zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Nistet in Sand- und Lößwänden. ♀ 2,5 - 2,8 mm; Clypeusvorderrand eingebuchtet. Dorsalfeld des Propodeums ohne umgrenzenden Kiel. Tergit VI des Abdomens mit Borsten, ohne Doppelkiel. ♂ 2,5 - 2,7 mm; Dorsalfeld des Propodeums ohne umgrenzenden Kiel.

***Spilomena pulawskii* DOLLFUSS, 1983**

(Entomofauna 4(22):358)

V: bisher nur aus Polen (Tatra) bekannt

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♂ 2,5 mm; Gesichtsfärbung weißgelb, Clypeus mehr als die Hälfte gefärbt. Mandibel weißgelb mit schmalen dunklen Rand. Fühlergeißelglieder fast zylindrisch. OOL : POL = 2,3. Pronotallobus gelb. Mesonotum hinten längsgerunzelt. Metanotum matt.

♀ unbekannt!

***Spilomena punctatissima* BLÜTHGEN, 1953**

(Opusc. Ent. 18:176)

V: Zentral- und Südeuropa

VÖ: N,O,S,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: Punktierung des Kopfes dicht, Zwischenräume gleich Punktdurchmesser. Mesonotumhinterrand bei manchen Exemplaren längsgerunzelt. Dorsalfeld des Propodeums ohne umgrenzenden Kiel. ♀ 2,5 - 3,0 mm; Clypeusvorderrand etwas eingebuchtet. OOL : POL = 1,5 bis 2,3. Pronotallobus dunkel. ♂ 2,5 - 2,8 mm; Mandibel gelb. OOL : POL = 1,3 bis 2,3.

***Spilomena troglodytes* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux.:74. *Stigmus*)

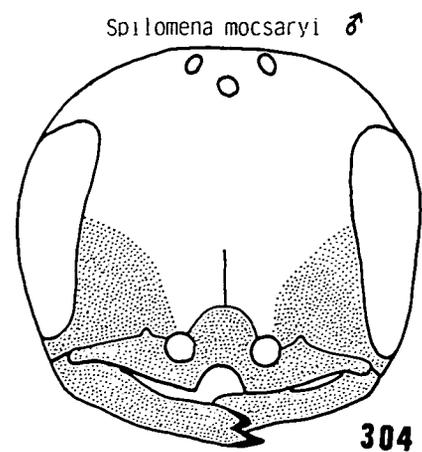
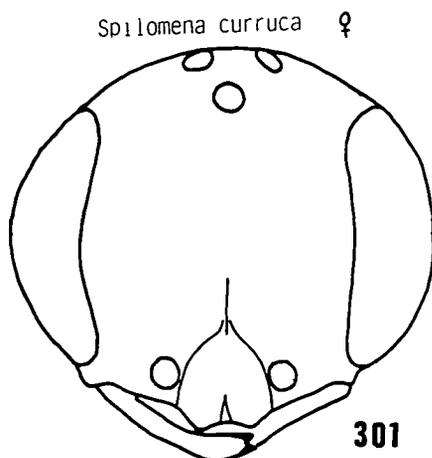
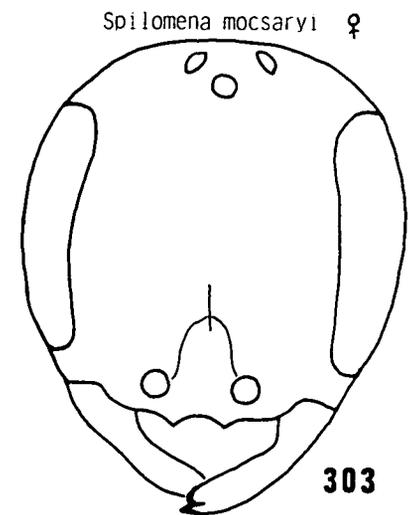
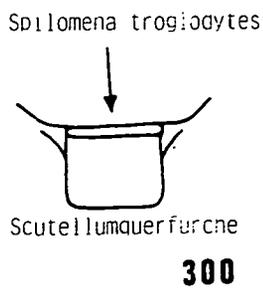
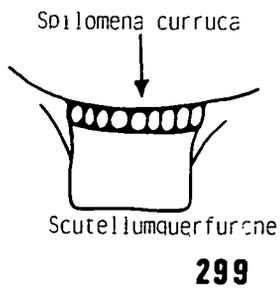
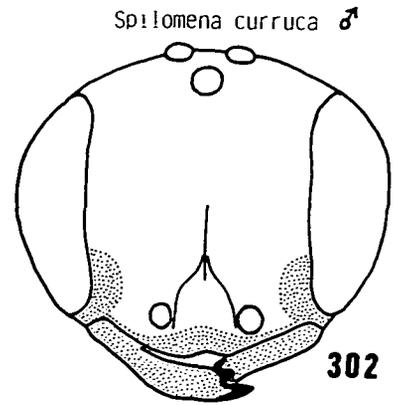
(= *Sp. vagans* BLÜTHGEN, 1953)

V: Europa, Cypern, Israel, Türkei

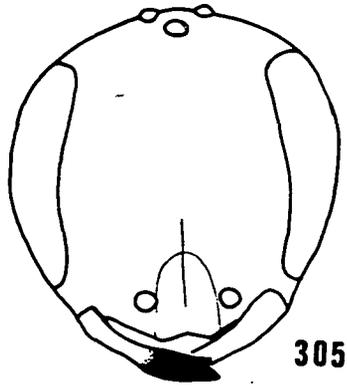
VÖ: N,B,O,St,K,nT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

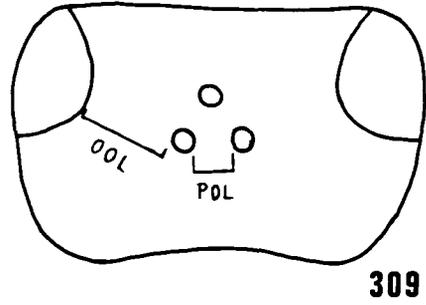
E: Nistet in Holz und auch in Sandwänden. Mesonotumhinterrand nicht längsgerunzelt. ♀ 2,5 - 3,0 mm; Färbung der Beine von hellbraun bis dunkelbraun variierend. OOL : POL = 1,5 bis 2,0. ♂ 2 bis 3 mm; Sporn der Mitteltibia lang (Fig. 313). Kopfzeichnung siehe Fig. 308. OOL : POL = 1,4 bis 2,0.



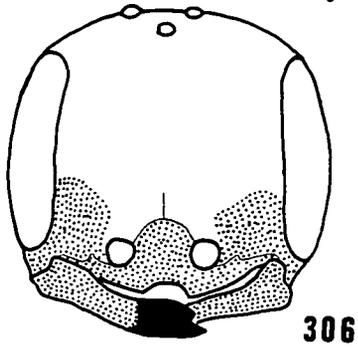
*Spilomena punctatissima* ♀



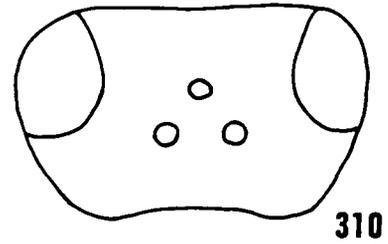
*Spilomena enslini* ♀



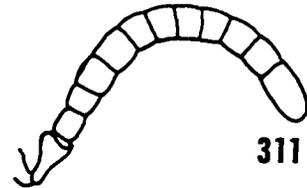
*Spilomena punctatissima* ♂



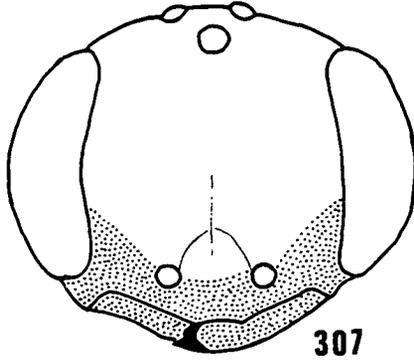
*Spilomena troglodytes* ♀



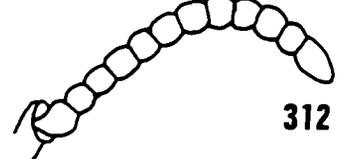
*Spilomena beata* ♂



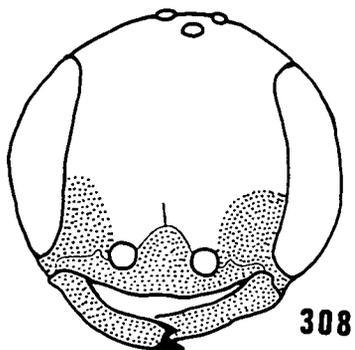
*Spilomena pulawskii* ♂



*Spilomena troglodytes* ♂



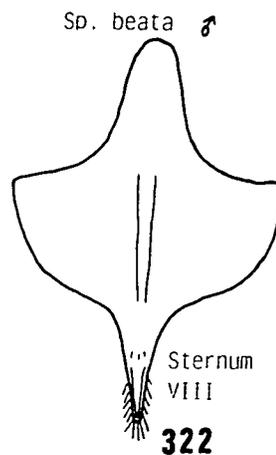
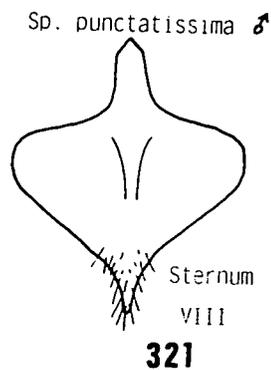
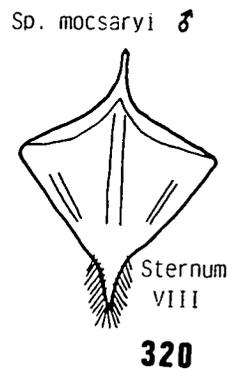
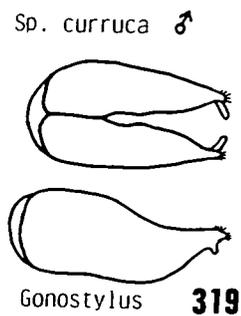
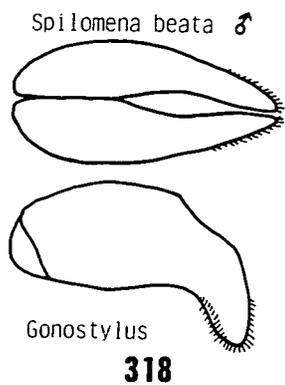
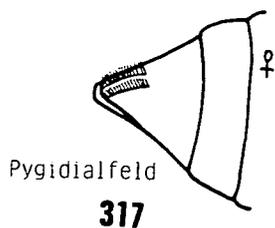
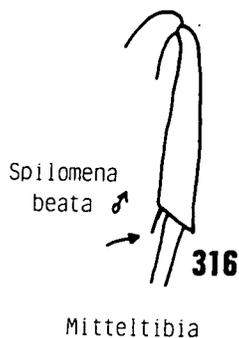
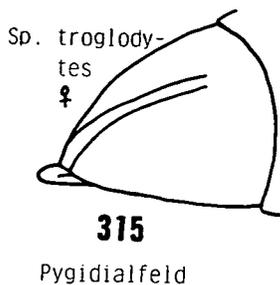
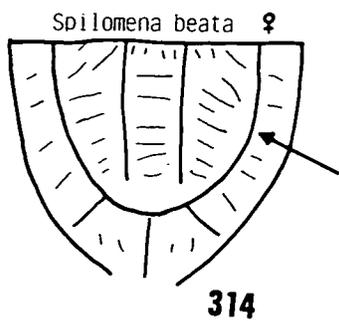
*Spilomena troglodytes* ♂

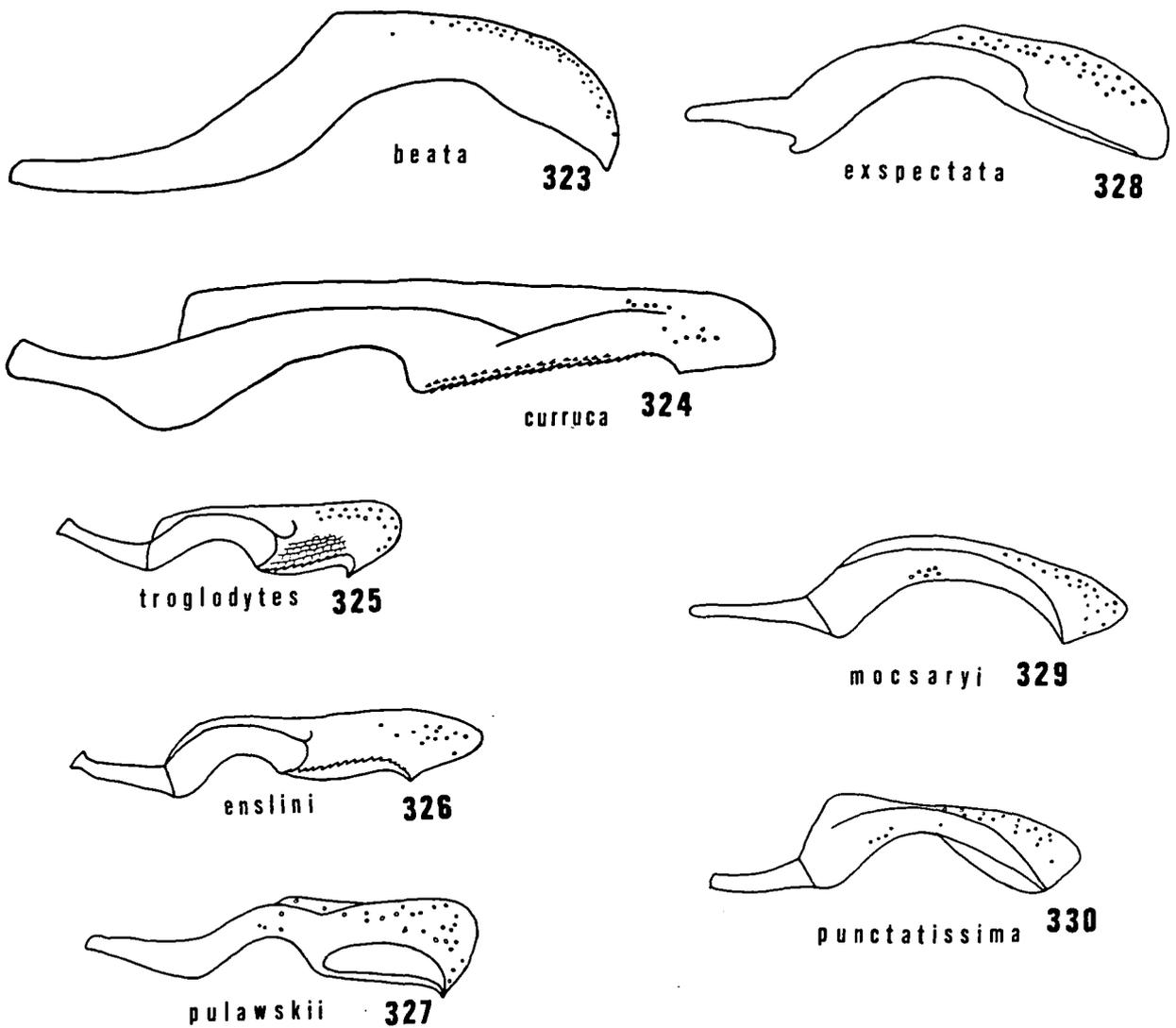


*Sp. troglodytes* ♂



Mitteltibia





***Ammoplanus* GIRAUD, 1869**

(Ann. Soc. Ent. France (4)9:469)

Typusart: *Ammoplanus wesmaeli* GIRAUD, 1869 (= *A. perrisi* GIRAUD, 1869)

Diagnosis: Sehr kleine Arten. Vorderflügel mit nur einer Submarginalzelle, Marginalzelle kürzer als Flügelstigma (Fig. 8). Abdominalsegment I nicht gestielt. Form des Clypeus bei einigen Arten stark variabel.

Von 28 paläarktischen Arten bisher 4 in Österreich nachgewiesen. *Ammoplanus*-Arten nisten in Lehm- oder Lößwänden, Beutetiere sind *Thrips*-Arten.

Lit.: GUSSAKOVSKIJ 1931, MARECHAL 1938 GINER MARI 1943, BLÜTHGEN 1954, MARSHAKOV 1976 a, 1979.

♀: Gesicht und Clypeus schwarz.

♂: Gesicht und Clypeus weißgelb gefleckt.

♀♀

- 1 Clypeus sehr tief eingebuchtet mit zwei stumpfen Seitenzähnen (Fig. 331). Stirn mit zarter und dichter Mikroskulptur, die eine Querfurche bildet und im oberen Teil mit zwei tiefen ovalen Eindrücken .....  
.....[*bischoffi* MARECHAL]
- Clypeus von anderer Form. Eindrücke der Stirn an anderer Stelle ..... 2
- 2 Flügelstigma einfarbig durchsichtig, nur an den Rändern etwas dunkler (selten gelbbraun durchscheinend) ..... 3
- Flügelstigma zweifärbig, an der Basis durchsichtig, im übrigen Teil sehr dunkel und nicht durchscheinend ..... 4
- 3 Kopfrückseite unten auf jeder Seite mit

- einem breiten Eindruck. Innenrand der Augen mit kleinem Längsgrübchen. Mittelzahn des Clypeus lang und stumpf, die Seitenzähnen sehr kurz. Mandibel mit breitem Innenzahn .....*hofferi* SNOFLAK
- Kopfrückseite unten ohne Eindruck. Am Innenrand der Augen kein Grübchen. Vorderrand des Clypeus mit einem spitzen Zähnchen. Mandibel ohne Innenzahn. ....  
.....*handlirschi* GUSSAKOVSKIJ
- 4 Der durchsichtige Teil des Flügelstigmas nimmt nur ein Neuntel seiner Länge ein (Fig. 336). Stirn mit einem flachen Querkiel. Ohne Einbuchtungen am Innenrand der Augen (Fig. 332). Fühlergeißelglieder IV und V deutlich kürzer als breit. ....  
.....*pragensis* SNOFLAK
- Der durchsichtige Teil des Flügelstigmas nimmt ungefähr ein Drittel seiner Länge ein (Fig. 335). Stirn ohne Querkiel .....5
- 5 Vorderrand des Clypeus mit langem etwas eingebuchteten Zahn, daneben tief eingeschnitten (Fig. 333). Zwischen Fühlerbasen und dem Innenrand der Augen tiefe Eindrücke. ....*[rjabovi* GUSSAKOVSKIJ]
- Vorderrand des Clypeus mit einem kurzen Zähnchen (Fig. 334; Clypeusform variabel!). Innere Augenränder am oberen Ende mit einem Eindruck. Pronotallobus schwarz. ....*wesmaeli* GIRAUD
- ♂♂
- 1 Flügelstigma einfarbig durchsichtig, nur an den Rändern etwas dunkel. Hinterer Basitarsus verbreitert .....2
- Flügelstigma zweifarbig, an der Basis durchsichtig, der übrige Teil sehr dunkel. Hinterer Basitarsus bei einigen Arten nicht verbreitert .....3
- 2 Rückseite des Kopfes unten auf jeder Seite mit einem breiten Eindruck. Innenrand der
- Augen mit kleinem Eindruck. Mittelzahn des Clypeus meist lang und stumpf. Hinterer Basitarsus spindelförmig verbreitert (Fig. 338) .....*hofferi* SNOFLAK
- Rückseite des Kopfes unten ohne Eindruck. Innenrand der Augen ohne kleinen Eindruck. Vorderrand des Clypeus mit einem kleinen Ausschnitt und einem kleinen Zähnchen darin. Hinterer Basitarsus mit einer geradwinkligen Ausbuchtung (Fig. 337) ..  
.....*handlirschi* GUSSAKOVSKIJ
- 3 Der durchsichtige Teil des Flügelstigmas nimmt nur ein Neuntel seiner Länge ein (Fig. 336). Stirn mit einem flachen Querkiel (Fig. 332). Basitarsen der Hinterbeine nicht verbreitert ..... *pragensis* SNOFLAK
- Der durchsichtige Teil des Flügelstigmas nimmt ungefähr ein Drittel seiner Länge ein. Stirn ohne Querkiel.....4
- 4 Vorderrand des Clypeus mit stark entwickeltem Zahn, daneben tief eingeschnitten (Fig. 342). Hinterer Basitarsus spindelförmig verbreitert (Fig. 339). Sternit VI des Abdomens lang und dicht behaart, Länge der Haare 2 bis 2,5 mal dem Durchmesser eines Ocellus (Fig. 341).....  
.....*[rjabovi* GUSSAKOVSKIJ]
- Vorderrand des Clypeus höchstens mit einem kurzen, schwer erkennbaren Zähnchen. Hinterer Basitarsus nicht verbreitert. Sternit VI des Abdomens kurz behaart, Länge der Haare höchstens 1,5 mal dem Durchmesser eines Ocellus.....5
- 5 Pronotallobus schwarz. Gelbfärbung des Kopfes reduziert. Fühlerglieder III bis XIII 1,3 bis 1,5 mal so lang wie breit .....  
.....*[bischoffi* MARECHAL]
- Pronotallobus gelb. Gelbfärbung des Kopfes gut ausgeprägt. Fühlerglieder III bis XIII 2 mal so lang wie breit. Innenrand der Augen mit einem leichten Eindruck .....  
..... *wesmaeli* GIRAUD

***Ammoplanus bischoffi* MARECHAL, 1938**

(Bull. Ann. Soc. Ent. Belg. 78:404)

(= *A. dusmeti* GINER MARI, 1943; = *A. curvidens* TSUNEKI, 1972 ♂)

V: Italien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale zu trennen.

***Ammoplanus handlirschi* GUSSAKOVSKIJ, 1931**

(Boll. Soc. Espan. Hist. Nat. 31:448)

(= *A. sibiricus* GUSSAKOVSKIJ, 1931; = *A. mongolensis* TSUNEKI, 1972)

V: Zentraleuropa, Sibirien

VÖ: N,B,O; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 2 - 2,5 mm. ♂ 1,8 - 2,5 mm; Clypeus, Mandibel, Gesicht und Scapus gelblichweiß. Anhang von Sternit VI des Abdomens siehe Fig. 340.

***Ammoplanus hofferi* SNOFLAK, 1943**

(Entom. Listy 6:92)

V: Österreich, Ungarn, Tschechoslowakei

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 2,5 - 3,0 mm. ♂ 2,5 - 3,0 mm; Clypeuszahn beträchtlich variabel in Form und Länge.

***Ammoplanus pragensis* SNOFLAK, 1945**

(Entom. Listy 9:16)

V: bisher nur in der Tschechoslowakei und in Niederösterreich gefunden

VÖ: N (Falkenstein bei Poysdorf leg. Gusenleitner, NHMW; Purgstall leg. Ressler; NHMW)

E: ♀ 2,5 mm; Fühlerglieder kurz, aber zylindrisch (Darstellung des Fühlers in der Originalbeschreibung von SNOFLAK falsch!).

♂ 2,5 mm; alle Angaben nach einer brieflichen Mitteilung von Dr. Boucek, London.

***Ammoplanus rjabovi* GUSSAKOVSKIJ 1931**

(Boll. Soc. Espan. Hist. Nat. 31:449)

V: SW-USSR, Kaukasus

VÖ: bisher nicht gefunden

E: nur durch die im Schlüssel angegebenen Merkmale unterscheidbar. ♀♂ 2 - 2,5 mm.

***Ammoplanus wesmaeli* GIRAUD, 1869**

(Ann. Soc. Ent. France 9:470)

(= *A. perrisi* auct.)

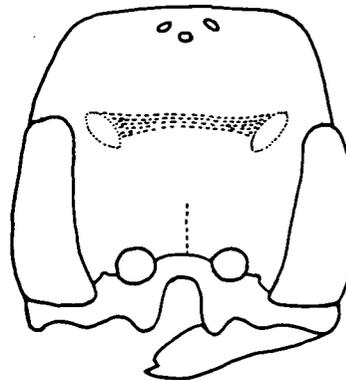
V: Zentral- und Südeuropa

VÖ: N,O,S,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis Juli

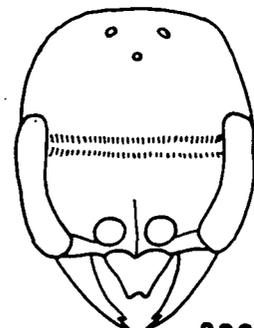
E: Kopfform bei dieser Art variabel. ♀♂ 2,5 - 3,0 mm.

*Ammoplanus bischoffi* ♀

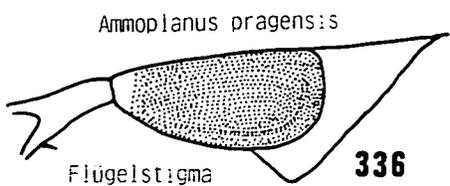
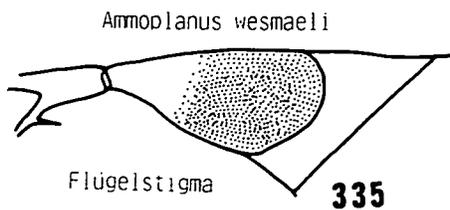
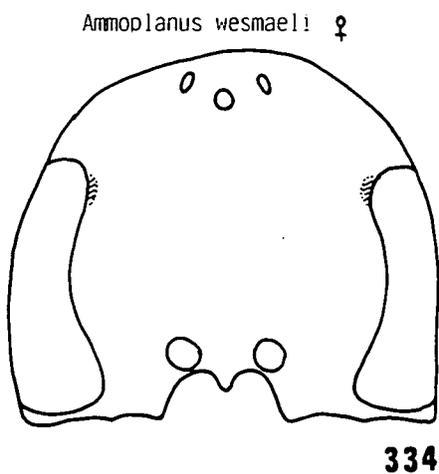
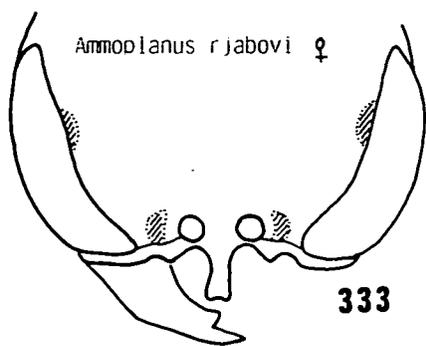


331

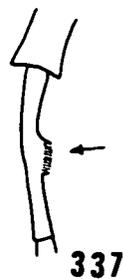
*Ammoplanus pragensis* ♀



332



*Ammoplanus handlirschi*



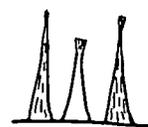
*A. hofferi*



*A. rjabovi*

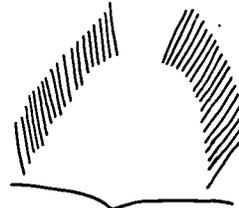


*A. handlirschi*



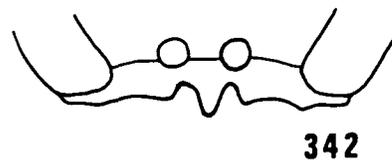
Anhang Sternum VI

*A. rjabovi*



Anhang Sternum VI

*Ammoplanus rjabovi*



# ASTATINAE

Körperlänge der Arten um 10 mm. Kopf fast so breit wie der Thorax. Ocellen gewöhnlich. Mitteltibia mit zwei Spornen. Analzelle der Hinterflügel endet nach der Abzweigung der Media. Alle Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Hemiptera.

## *Astata* LATREILLE, 1796

(Prec. Car. Gen. Ins.:114)

Typusart: *Tiphia abdominalis* PANZER, 1798

(= *Sphex boops* SCHRANK, 1781)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Submarginalzelle I durch eine feine Ader in zwei Feldchen getrennt. Ocellen gewöhnlich. Mitteltibien mit zwei Spornen. Propodeum deutlich strukturiert. Stirn der Männchen ganz schwarz. Pygidialfeld der Weibchen mehr oder weniger matt, jederseits an den Kanten mit einer Reihe gebogener ziemlich dicker Borsten.

Von 30 paläarktischen Arten bisher in Österreich 4 nachgewiesen. *Astata*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Wanzen.

Lit.: KOHL 1884, GUSSAKOVSKIJ 1927, de BEAUMONT 1942a, VERHOEFF 1951, PULAWSKI 1956, 1957, 1958 b, 1959, 1975, SCHMIDT & WESTRICH 1983.

♀ : Augen berühren sich am Scheitel nicht.

♂ : Augen berühren sich am Scheitel.

♀♀

- 1 Dorsalfeld des Propodeums lang behaart. Seitenloben des Clypeus an der Innengrenze mit einem Zähnchen (Fig. 343). Pronotallobus fast nicht punktiert, ohne Haare und meistens gelb ..... [*miegii* DUFOR]
- Dorsalfeld des Propodeums unbehaart. Seitenloben des Clypeus ohne Zähnchen an der Innengrenze. Pronotallobus deutlich punktiert und behaart, schwarz ..... 2
- 2 Die Dörnchen an der Innenseite des vorderen und mittleren Basitarsus verlängern sich nicht allmählich gegen die Spitze des Gliedes, sondern sie sind ungleich lang (ihre Enden bilden eine wellenförmige Linie); Flimmerhaare am distalen Drittel des Gliedes nicht entwickelt (Fig. 344) ..... 3
- Die Dörnchen an der Innenseite des vorderen und mittleren Basitarsus verlängern sich allmählich gegen die Spitze des Gliedes; Flimmerhaare reichen bis zum letzten Dörnchen (Fig. 345) ..... 5
- 3 Abdomen ganz rot, selten die letzten Tergite mehr oder weniger braun. Letztes Fühlerglied weniger als zweimal so lang wie breit (Fig. 346) ..... [*costae* A.COSTA]
- Die letzten Abdominalsegmente schwarz. Letztes Fühlerglied zweimal so lang wie breit. .... 4
- 4 Raum zwischen den Ocellen dicht punktiert, Zwischenräume enger als die Punkte. Coxen und Femora haben silberfarbene und dunkle oder nur dunkle Haare ..... [*boops* (SCHRANK)]
- Raum zwischen den Ocellen spärlich punktiert, Zwischenräume deutlich breiter als die Punkte. Coxen und Femora haben nur silberfarbene Haare ..... [*jucunda* PULAWSKI]
- 5 Kopf hinter den Augen stark verengt (Fig. 349). Haare der Hinterfemora an der Unterseite lang, einige länger als die größte Breite des Femurs (Fig. 347) ..... 6
- Kopf hinter den Augen breiter. Haare der Hinterfemora an der Unterseite kürzer als die größte Breite des Femurs ..... 7
- 6 Oberer Teil der Stirn und Feld zwischen den Ocellen mit einzelnen Punkten. Vorderrand der Marginalzelle kürzer als ihre Höhe (Fig.348 ). ..... [*quettae* NURSE]
- Oberer Teil der Stirn an den Seiten des vorderen Ocellus und Feld zwischen den Ocellen dicht punktiert (Zwischenräume enger als Punktdurchmesser). Vorderrand

- der Marginalzelle länger als ihre Höhe ....  
.....[*pontica* PULAWSKI]
- 7 Am Mesonotum vorne nur helle Haare ohne dunkle Borsten. Die letzten Segmente des Abdomens schwarz. Oberseite der Stirn und Feld zwischen den Ocellen dicht punktiert (Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser) .....*minor* KOHL  
- Am Mesonotum vorne dunkle Borsten inmitten von hellen Haaren. Färbung des Abdomens unterschiedlich. Punktierung der Stirn unterschiedlich .....8
- 8 Dunkle Borsten an der Stirn nicht oder nur schwach entwickelt. Die Seiten des Propodeums vor dem Atemstigma verbreitert (Fig.350) .....*kashmirensis* NURSE  
- Unterer Teil der Stirn hat außer den hellen Haaren auch dicke dunkle Borsten. Die Seiten des Propodeums vor dem Atemstigma nicht verbreitert (die Seitenwand des Propodeums bildet eine gerade Linie) ....9
- 9 Pygidialfeld breit (Fig. 351). Mittel- und Hinterfemora rot. Basitarsus der Vorderbeine hat außen 5 Dornen, der erste Dorn ist kürzer als die übrigen. Körperlänge 9 - 13 mm .....*rufipes* MOCSARY  
- Pygidialfeld eng (Fig. 352). Mittel- und Hinterfemora schwarz. Basitarsus der Vorderbeine hat außen 4 Dornen, der erste nicht kürzer als die übrigen. Körperlänge 6 - 8 mm .....[*apostata* MERCET]
- ♂♂
- 1 Dorsalfeld des Propodeums behaart. Pronotallobus und Tegulae gelb. Submarginalzelle II an der Basis deutlich kürzer als die erste (Fig. 353). Endlamelle des Clypeus quer konkav eingedrückt. Mandibel an der Basis deutlich abgewinkelt. Bauchbürste nicht entwickelt .....[*miegii* DUFOUR]  
- Dorsalfeld des Propodeums unbehaart. Pronotallobus und Tegulae schwarz. Submarginalzelle II an der Basis solange wie die erste, selten etwas kürzer (Fig. 354). Mittellobus des Clypeus nicht konkav eingedrückt. Mandibel an der Basis nicht gewinkelt. Bauchbürste gut entwickelt .....2
- 2 Sternite III bis VI des Abdomens in der Mitte breit ausgerandet, Mittelbürste schmal linienförmig, von den langen Haaren, die sie seitlich begleiten, durch einen kahlen unpunktieren Raum separiert (Fig. 355). Hintercoxen mit deutlichem Kiel am inneren unteren Rand .....[*pontica* PULAWSKI]  
- Sternite IV bis VI des Abdomens mit breiter Mittelbürste, Hinterränder nur schwach ausgeschnitten. Hintercoxen ohne Kiel .....3
- 3 Bauchbürste sehr breit, die ganze Oberfläche der Sternite bedeckend. Mittlere Fühlerglieder mit auffallenden Höckerchen (Fig. 357) .....[*apostata* MERCET]  
- Bauchbürste viel schmaler, nur den mittleren Bereich der Sternite III bis VI bedeckend. Fühler von anderer Form .....4
- 4 Mittellobus des Clypeus ragt wenig oder nicht über die Höhe der Seitenloben hinaus (Fig. 360). Die Haare rings um die Mittelbürste nicht länger als diese, deutlich kürzer als die von Sternit II (Fig. 362) .....5  
- Mittellobus des Clypeus überragt deutlich die Seitenloben (Fig. 361). Haare rings um die Mittelbürste im allgemeinen länger als die Mittelbürste, sie sind nicht kürzer als die von Sternit II (Fig. 363) .....6
- 5 Die Bauchbürste beginnt an Sternit III. Sternit II in der Mitte dicht punktiert. Tibien rot. Die Konkavität an der Innenseite der Mittelcoxen sehr deutlich .....  
.....*rufipes* MOCSARY  
- Die Bauchbürste beginnt am Sternit IV. Sternit II ohne dichte Punktierung. Mittel- und Hintertibien ganz oder fast ganz schwarz. Konkavität der Mittelcoxen wenig deutlich .....*kashmirensis* NURSE
- 6 Mittlere Fühlerglieder an der Unterseite mit drei tuberkelartigen Erhöhungen, von

- denen der mittlere deutlich größer ist (Fig. 358). Mittelcoxen innen mit einer meist gut ausgeprägten Konkavität .....*minor* KOHL
- Mittlere Fühlerglieder unten nur mit zwei Erhöhungen, die manchmal in eine längliche Leiste zusammenfließen. Mittelcoxen unterschiedlich .....7
- 7 Tibien rot. Mittelcoxen an der Innenseite mit einer Konkavität, die vorn von einem Kiel begrenzt ist .....[*quettae* NURSE]
- Tibien ganz oder fast ganz schwarz. Mittelcoxen an der Innenseite ohne Konkavität und ohne Kiel .....8
- 8 Mittlere Fühlerglieder unten mit zwei stark hervortretenden Erhöhungen (Fig. 359). Körperlänge 6 bis 9 mm ..... [ *costae* A.COSTA ]
- Mittlere Fühlerglieder unten mit zwei weniger stark hervortretenden Erhöhungen. Körperlänge 8 bis 14 mm .....9
- 9 Haare rings um die Mittelbürste länger als die des Sternites II (Fig.363) ..... *boops* (SCHRANK)
- Haare rings um die Mittelbürste nicht länger als die des Sternites II ..... [ *jucunda* PULAWSKI ]

***Astata apostata* MERCET, 1910**

(Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 10:162)

V: Südeuropa, Türkei, Nordost-Afrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 6 - 8 mm. ♂ 6 - 8 mm; Wangen sehr kurz. Mittelcoxen innen mit Konkavität.

***Astata boops* (SCHRANK, 1781)**

(Enum. Ins. Austr. Ind.:384. *Sphex*)

V: Europa, Asien bis Korea

VÖ: N,B,O,S,St,oT,nT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 10 - 12 mm; Tergite I und II des Abdomens, sowie die Basis von Tergit III rot. ♂ 9 - 11 mm; Mittlere Fühlerglieder im Profil zweiseitig. Mittelcoxen konvex gerundet.

***Astata costae* A.COSTA, 1867**

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 4:90)

(= *A. costae* PICCIOLI, 1869; = *A. gracilis* GUSSAKOVSKU, 1927)

V: Südeuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 7 - 9 mm. ♂ 6 - 8,5 mm; Mittelcoxen innen nicht konkav.

***Astata jucunda* PULAWSKI, 1959**

(Polskie Pismo Ent. 29:361)

V: Ungarn, Bulgarien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 10,5 mm; Kopf und Mesonotum weiß behaart. Episternen gerunzelt. Seiten des Propodeums stark unregelmäßig schräg gestreift. Vorderfemora unten ziemlich lang weiß behaart. ♂ 8 - 10,5 mm; Mittelcoxen innen ohne Konkavität. Mittelbürste am Abdomen ab Sternit IV.

***Astata kashmirensis* NURSE, 1909**

(J. Bombay Nat. Hist. Soc. 19:511)

(= *A. stecki* de BEAUMONT, 1942)

V: Paläarktis

VÖ: N (Bisamberg leg. Dollfuss, NHMW)

E: ♀ 9 - 11 mm; Fühlerglied IV 2 bis 2,5 mal so lang wie am Ende breit. ♂ 8 - 9 mm.

***Astata miegii* DUFOR, 1861**

(Ann. Soc. Ent. France, Ser. 4, 1:11)

V: Spanien, Südfrankreich, Griechenland, Türkei, Marokko, Algerien, Kaukasus

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 12 mm; Mittellobus des Clypeus meist mit drei Zähnen.

♂ 8 - 12 mm.

***Astata minor* KOHL, 1885**

(Abh. Zool. Bot. Ges. Wien 34:434, 438)

V: Europa, Nordafrika, Turkestan

VÖ: N,B,O,St,K,oT; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 9 - 11 mm; Vordertarsenglied IV länger als breit. Haare an der Unterseite des Vorderfermurs nicht länger als die Hälfte seiner größten Breite. ♂ 8 - 10,5 mm; Mittelcoxen innen konkav.

***Astata pontica* PULAWSKI, 1958**

(Polskie Pismo Ent. 2 :171)

V: Bulgarien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 10 mm. ♂ 8 - 10 mm; Kopf hinter den Augen stark verengt. Fühler siehe Fig. 356.

***Astata quettae* NURSE, 1903**

(J. Bombay Nat. Hist. Soc. 15:1)

(= *A. hirsutula* GUSSAKOVSKIJ, 1927; = *A. tibialis* GUSSAKOVSKIJ, 1927; = *A. hungarica* PULAWSKI, 1958)

V: Ungarn bis Mongolei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 9 mm. ♂ 7 - 9 mm; mittlere Fühlerglieder unten mit zwei Erhöhungen wie bei *costae*, aber viel schwächer.

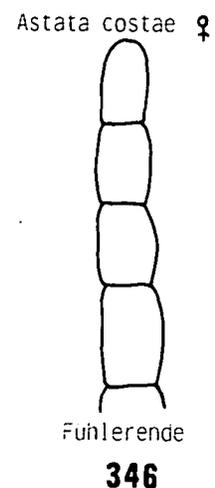
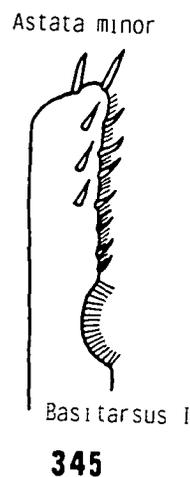
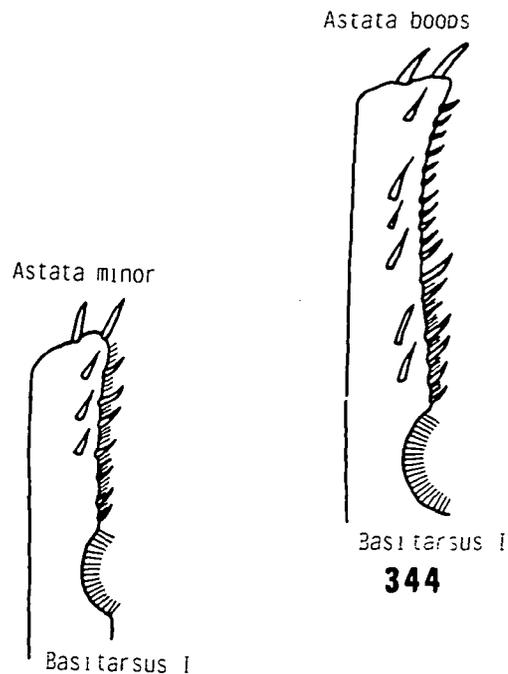
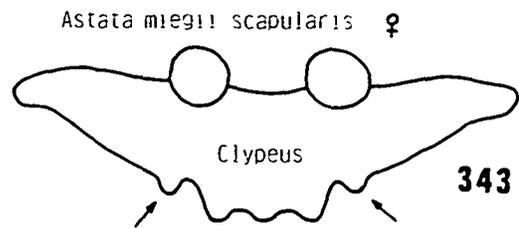
***Astata rufipes* MOCSARY, 1883**

(Mag. Akad. Termesz. Ertek 13(11):22)

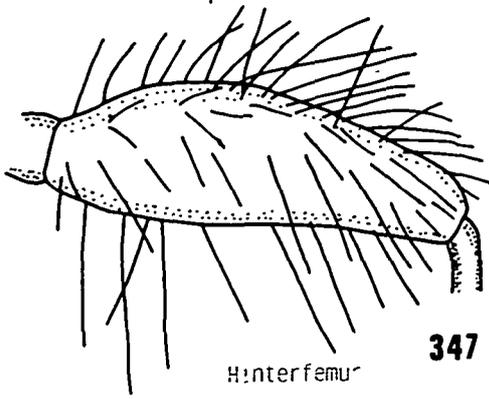
V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: N (Hainburg leg. Rogenhof, KOHL 1892)

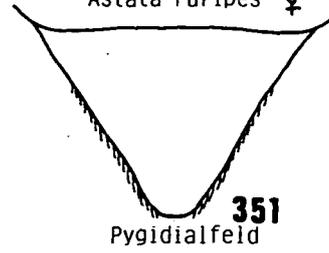
E: ♀ 9 - 13 mm; Fühlerglied IV weniger als zweimal so breit wie am Ende. Tergite I bis III des Abdomens rot. ♂ 9 - 11 mm; Sternit II des Abdomens ganz oder zum größten Teil schwarz.



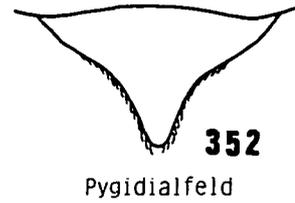
*Astata quette* ♀



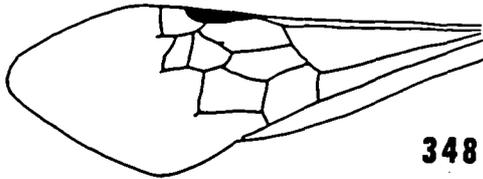
*Astata rufipes* ♀



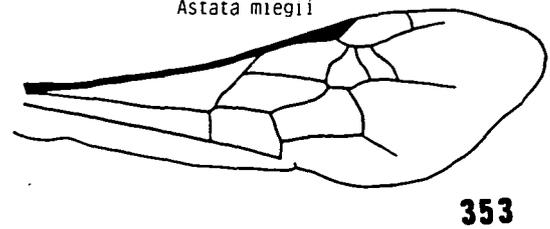
*Astata apostata* ♀



*Astata quette* ♀



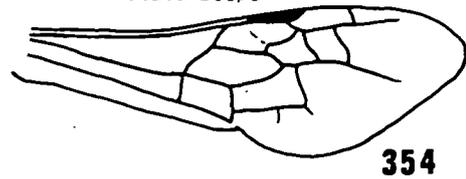
*Astata miegii*



*Astata pontica* ♀



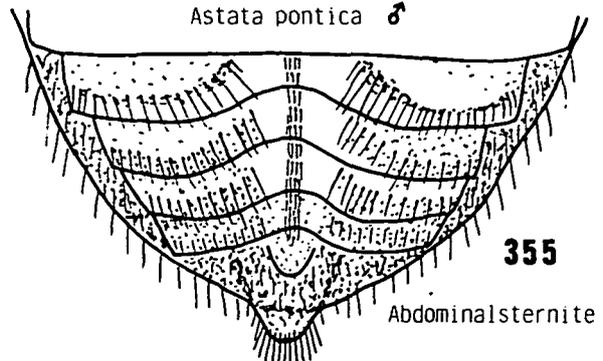
*Astata boops*



*Astata kashmirensis* ♀



*Astata pontica* ♂

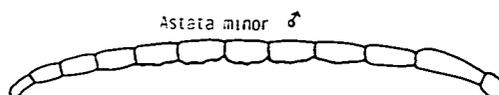




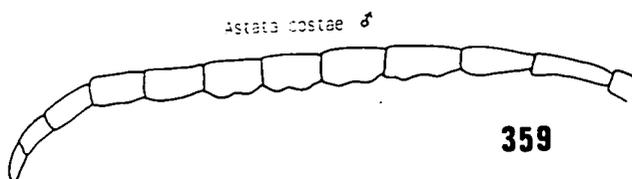
356



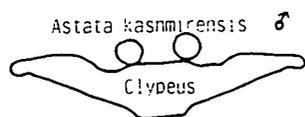
357



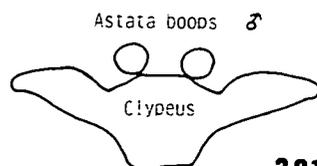
358



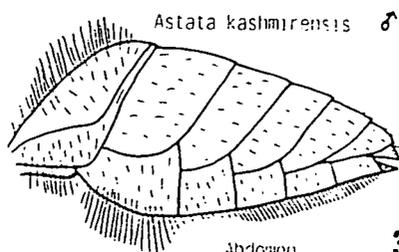
359



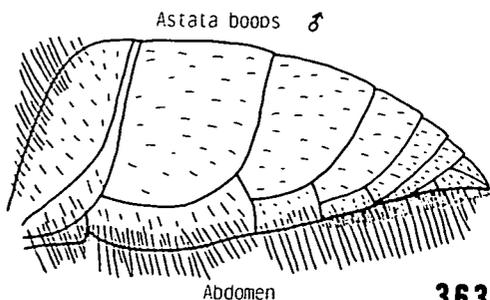
360



361



362



363

### Dryudella SPINOLA, 1843

(Ann. Soc. Ent. France (2), 1:135)

Typusart: *Dryudella ghilianii* SPINOLA, 1843

(= *Astata tricolor* VANDER LINDEN, 1829)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Submarginalzelle I durch eine feine Ader in zwei Feldchen geteilt. Ocellen gewöhnlich. Mitteltibien mit zwei Spornen. Propodeum mikrostrukturiert, matt. Pygidialfeld der Weibchen glänzend, an den Seitenkanten mit wenigen und geraden Wimperhärchen. Männchen haben große, sich am Vertex berührende Augen. Stirn der Männchen vor dem vorderen Ocellus mit gelbem Fleck.

Von 29 paläarktischen Arten bisher 3 in Österreich nachgewiesen. *Dryudella*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Wanzen.

Lit.: KOHL 1885, de BEAUMONT 1942, VERHOEFF 1951, PULAWSKI 1956, 1957, 1958, 1959.

♀ : Augen berühren sich am Vertex nicht.

♂ : Augen berühren sich am Vertex.

♀♀

- 1 Marginalzelle der Vorderflügel mehr oder weniger so hoch wie an der Vorderseite der Flügel lang. Flügeladern an der Basis gelb. Pronotallobus gelb ..... 2
- Marginalzelle länger. Flügeladern an der Basis dunkel. Pronotallobus schwarz ..... 3
- 2 Hinterfemora mit langen Borsten, die längsten etwa 2/3 der größten Breite des Femurs ..... [*lineata* MOCSARY]
- Hinterfemora mit kurzen Borsten ..... *tricolor* (VANDER LINDEN)
- 3 Dorsalfeld des Propodeums ohne Behaarung. Vordertarsenglied III mit zwei Dornen am Ende (Fig. 364) ..... [*freygessneri* (CARL)]
- Dorsalfeld des Propodeums behaart. Vordertarsenglied III am Ende mit einem Dorn. .... 4
- 4 Medianlobus des Clypeus mit zwei Zähnen (Fig. 366). Tibien ganz oder zum Teil röt-

- lich ..... *femorialis* (MOCSARY)
- Medianlobus des Clypeus nicht zweizäh-  
nig. Mittel- und Hintertibien schwarz ....5
- 5 Medianlobus des Clypeus mit geraden Sei-  
ten, vorne stumpf oder dreizählig (Fig.  
367). Im Vorderteil des Mesonotums feine  
schwarze Borsten unter den Haaren. Tar-  
salkamm schwach entwickelt .....  
.....[*pinguis* (DAHLBOM)]
- Medianlobus des Clypeus abgerundet (Fig.  
365). Vorderteil des Mesonotums ohne  
schwarze Borsten unter den Haaren. Tar-  
salkamm gut entwickelt .....  
.....*stigma* (PANZER)

♂♂

- 1 Flügeladern an der Basis gelb, bei vielen  
Exemplaren Pronotallobus und Tegulae gelb  
.....2
- Tegulae und Flügeladern dunkel. Pronotal-  
lobus schwarz .....3
- 2 Abdomen und Femora schwarz. Ventraler  
Rand der Mandibel nicht verbreitert. ....  
.....[*lineata* MOCSARY]
- Basis des Abdomens bei vielen Populatio-  
nen rot. Hinterfemur teilweise rot. Ventra-  
ler Rand der Mandibel verbreitert .....  
.....*tricolor* (VANDER LINDEN)
- 3 Dorsalfeld des Propodeums unbehaart. Hin-  
terfemora mit Ausnahme der Basis rot.  
Mesopleuren oben bei vielen Exemplaren  
mit gelbem Fleck .....  
..... [ *freygessneri* (CARL) ]
- Dorsalfeld des Propodeums behaart. Femo-  
ra schwarz. Mesopleuren oben schwarz ...  
..... 4
- 4 Der weiße Stirnfleck ungefähr so groß wie  
der vordere Ocellus. Vordertarsenglied II  
kurz, mit sehr dichten schwarzen Borsten  
an seiner Innenseite (Fig. 371). Alle Tibien  
rot ..... *femorialis* (MOCSARY)

- Der weiße Stirnfleck sehr viel größer als der  
vordere Ocellus. Vordertarsenglied II län-  
ger, mit weniger dichten schwarzen Bor-  
sten an seiner Innenseite (Fig. 372). Mit-  
tel- und Hintertibien ganz oder fast ganz  
schwarz .....5
- 5 Medianlobus des Clypeus breit. Seitenlo-  
bus und Medianlobus bilden einen deutli-  
chen Winkel (Fig. 369). Fühlerglied VI  
weniger als zweimal so lang wie breit.  
Fühlerglieder VIII bis XI unten am Ende  
etwas spitz ausgezogen. Sternit VIII ohne  
deutlichen Kamm von gebogenen Borsten  
(Fig. 373) ..... [ *pinguis* (DAHLBOM) ]
- Medianlobus des Clypeus schmal, bildet zu  
den Seitenloben keinen deutlichen Winkel  
(Fig. 370). Fühlerglied VI mindestens zwei-  
mal so lang wie breit. Fühlerglieder VIII bis  
XI unten am Ende nicht spitz  
ausgezogen. Sternit VIII mit zwei deutli-  
chen Kämmen von gebogenen Borsten (Fig.  
374) ..... *stigma* (PANZER)

***Dryudella femoralis* (MOCSARY, 1877)**

(Hym. Nova. Mus. Nat. Hung.:89. *Astata*)

V: Zentraleuropa, montane Art

VÖ: N,S,St,K,nT,oT; wenig zahlreich gefun-  
den

F: Juli bis August

E: ♀ 7 - 10 mm; Kopf stark chagriniert. Meso-  
notum fast glatt und glänzend. Mesopleu-  
ren chagriniert.

***Dryudella freygessneri* (CARL, 1922)**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 13:180. *Astata*)

V: Schweiz

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 7 - 10 mm; Stirn und Vorderteil des  
Mesonotums nur weiblich behaart. Fühlerglied  
III 4 mal so lang wie breit. ♂ 7 - 10 mm.

***Dryudella lineata* MOCSARY, 1879**

(Termesz. Füz. 3:128)

V: Ungarn

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Diese Art wurde von früheren Autoren als Synonym von *tricolor* (VANDER LINDEN) betrachtet, ist aber eine wohldefinierte Art (nach PULAWSKI 1986, briefliche Mitteilung).

***Dryudella pinguis* (DAHLBOM 1832)**

(Exercit. Hymen. 4:50. Larra)

V: Nordeuropa, Nordasien, Nordamerika (Colorado)

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 6 - 8 mm; Fühlerglied III 3 mal so lang wie breit. Vorder und Mitteltibien vorne gelblich. Vorderer Basitarsus sehr kurz.

***Dryudella stigma* (PANZER, 1809)**

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

V: Nord- und Zentraleuropa, Sibirien, Mongolei, Tibet

VÖ: N, nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 7 - 11 mm; Fühlerglied III 4 mal so lang wie breit. ♂ 6 - 10 mm.

***Dryudella tricolor* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 4, 5. *Astata*)

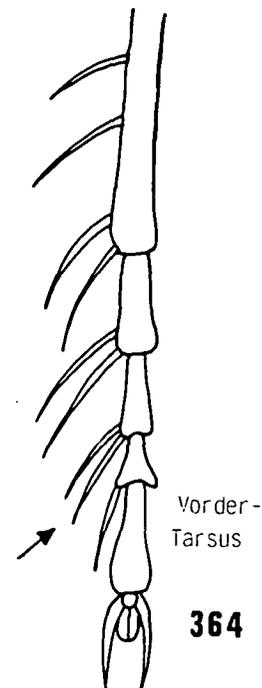
V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, Turkestan, Sibirien, Mongolei

VÖ: W (1873 Wien Türkenschanze leg. Kohl, KOHL 1893) N (1983 Bisamberg leg. Dollfuss, NHMW) B (1959 Winden leg. Priesner, NHMW)

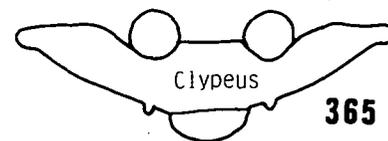
E: ♀ 5 - 8 mm; Medianlobus des Clypeus kurz und breit, seitlich nicht durch zwei Zähnchen

getrennt. Vertex und Raum zwischen den Ocellen chagriniert und fast unpunktirt. Mesonotum sehr glänzend, spärlich punktiert. ♂ 5 - 8 mm; Medianlobus des Clypeus eingebuchtet und nicht über die Seitenloben hinausragend (Fig. 368).

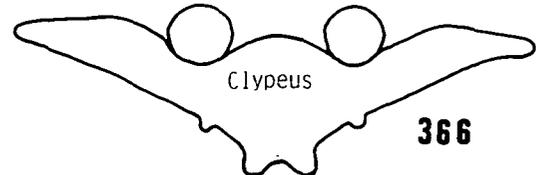
Dryudella  
freygessneri ♀



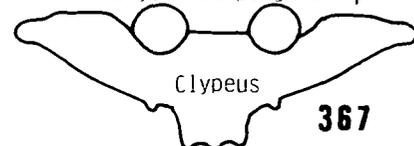
Dryudella stigma ♀

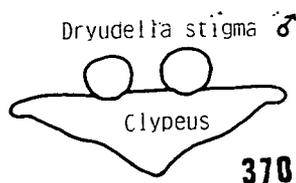
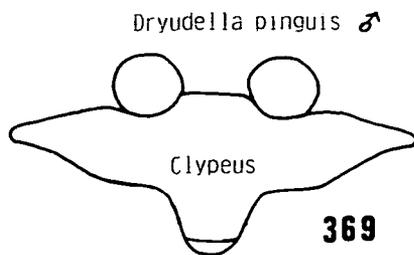
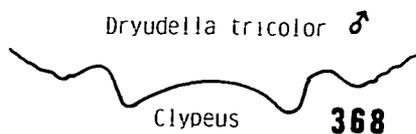


Dryudella femoralis ♀



Dryudella pinguis ♀



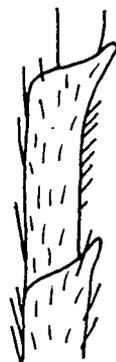


Dryudella femoralis ♂

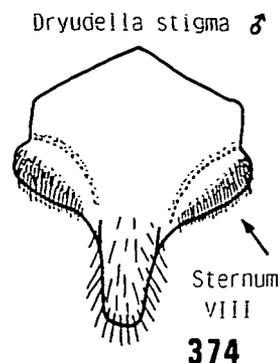
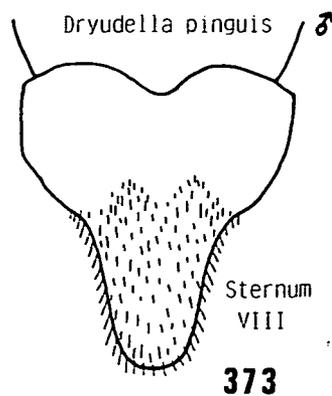


Vordertarsenglied II  
371

Dryudella stigma ♂



Vordertarsen-  
glied II  
372



### *Dinetus* PANZER, 1806

(Krit. Rev. Ins. Deutschl.:191)

Typusart: *Dinetus pictus* JURINE, 1807 (= *Crabro pictus* PANZER, 1794; = *Crabro pictus* FABRICIUS 1793)

Diagnosis: Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen. Marginalzelle etwa gleich der Länge des Flügelstigmas und am Ende breit abgestutzt (Fig. 22). Abdomen rot oder gelb gefleckt. Von 8 paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen.

*Dinetus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Wanzen.

Lit.: de BEAUMONT 1960, KAZENAS 1977 a.

### *Dinetus pictus* (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2:299. *Crabro*)

V: Europa

VÖ: N,B,O,St,K; zahlreich gefunden

F: Juni bis Anfang September

E: ♀ 6 - 9 mm; Basitarsus der Mittelbeine gerade. Tergite II bis IV des Abdomens rotbraun mit kleinen gelben Flecken. ♂ 5 - 7 mm; mittlere Fühlerglieder stark abgeflacht, eingrollt, die beiden letzten Glieder dünn und verlängert. Vorderbeine mit starken Kammdornen. Basitarsus der Mittelbeine gebogen. Kopf und Thorax dicht punktiert, matt. Körper reich gelb gezeichnet.

# LARRINAE

Morphologisch und größenmäßig sehr uneinheitliche Unterfamilie.

## *Larra* FABRICIUS, 1793

(Ent. Syst. 2:220)

Typusart: *Larra ichneumoniformis* FABRICIUS, 1793 (= *Sphex anathema* ROSSI, 1790)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Zweite rücklaufende Ader mündet wie die erste in Submarginalzelle II. Marginalzelle abgestutzt und mit Anhangszelle. Stirn nach oben konvergent. Hintere Ocellen verlängert und flach. Längs des inneren Augenrandes befindet sich ein Längswulst. Mitteltibia mit einem Sporn. Propodeumseiten glänzend und dicht punktiert. Hinterrand des Pronotums median nicht nach hinten gewinkelt (dorsal gesehen).

Von drei paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen. *Larra*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Maulwurfsgillen.

## *Larra anathema* (ROSSI, 1790)

(Faun. Etrusc. 2:65. *Sphex*)

V: Südeuropa, Nordafrika, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Segmente I und II des Abdomens rotbraun. Flügel stark geschwärzt. Abdominaltergite beim Männchen fein und dicht punktiert, beim Weibchen glänzend. ♀ 16 - 22 mm. ♂ 12 - 17 mm.

## *Liris* FABRICIUS, 1804

(Syst. Piezat.:227)

(= *Notogonia* A.COSTA, 1867)

Typusart: *Sphex auratus* FABRICIUS, 1787

(= *Sphex aurulentus* FABRICIUS, 1787)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginal-

zellen. Zweite rücklaufende Ader mündet wie die erste in Submarginalzelle II. Marginalzelle abgestutzt und mit Anhangszelle. Stirn nach oben konvergent. Hintere Ocellen verlängert und flach. Längs des inneren Augenrandes befindet sich ein Längswulst. Mitteltibia mit einem Sporn. Propodeumseiten matt und unpunktiert, bei manchen Arten mit diagonaler Runzelung. Hinterrand des Pronotums median nach hinten gewinkelt (dorsal betrachtet).

Von 10 paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen. *Liris*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Grillen.

Lit.: de BEAUMONT 1961 c, KAZENAS 1979 a.

## *Liris niger* (FABRICIUS, 1775)

(Syst. Ent.:350. *Sphex*)

(= *Larra pompiliformis* PANZER, 1809 nec PANZER, 1804)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Körper schwarz, Behaarung fein und dicht anliegend. Habitus pompilidenartig. ♀♂ 9 - 12 mm.

## *Tachytes* PANZER, 1806

(Krit. Rev. 2:129)

Typusart: *Pompilus tricolor* FABRICIUS, 1798)

(= *Apis obsoletus* ROSSI, 1792)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Zweite rücklaufende Ader mündet wie die erste in Submarginalzelle II. Augenträger nach oben konvergent. Mitteltibien mit einem Sporn. Hintere Ocellen vom Mittelocellus durch weniger als ihre eigene Länge getrennt, schmal und sichelförmig. Pygidialfeld des Weibchens und Abdominaltergit VII des Männchens anliegend behaart.

Von 64 paläarktischen Arten in Österreich bisher 3 nachgewiesen. *Tachytes*-Arten nisten im Sandboden, Beutetiere sind Heuschrecken.

Lit.: PULAWSKI 1962.

♀ : Abdominaltergit VI mit deutlich abgegrenztem Pygidialfeld.

♂ : Ohne Pygidialfeld, aber Abdominaltergit VII etwas abgeflacht.

♀♀

- 1 Abdomen schwarz. Tibien rot. ....  
.....*etruscus* (ROSSI)
- Abdomen an der Basis rot. Tibien schwarz  
oder rot .....2
- 2 Tibien rot. ....*obsoletus* (ROSSI)
- Tibien schwarz, Tarsenspitzen rötlich.....  
..... *panzeri* DUFOUR

♂♂

- 1 Abdomen schwarz .....*etruscus* (ROSSI)
- Abdomen an der Basis rot. ....2
- 2 Tibien rot. Letztes Fühlerglied konisch. Hinterfemur oft ohne abstehende Haare .....  
.....*obsoletus* (ROSSI)
- Tibien schwarz. Letztes Fühlerglied seitlich zusammengedrückt. Hinterfemur mit abstehenden Haaren ..... *panzeri* DUFOUR

***Tachytes etruscus* (ROSSI, 1790)**

(Faun. Etrusc. 2:98. *Andrena*)

V: Südeuropa, Südwest-Asien, Israel, Libanon

VÖ: B (1957 Neusiedlersee Ost leg. Schremmer, NHMW)

E: ♀ 13 - 21 mm; Clypeus siehe Fig. 375. Sternit II des Abdomens dicht punktiert. ♂ 13 - 21 mm; Clypeus mit Zahn an der Seitenlamelle (Fig. 376). Behaarung des Abdomens silbrig.

***Tachytes obsoletus* (ROSSI, 1792)**

(Mant. Faun. Etrusc. 153:143. *Apis*)

V: Südeuropa, Israel, Turkmenistan, Kazachstan

VÖ: N (Piesting leg. Tschek, KOHL 1892; 1932 Oberweiden leg. Priesner, NHMW)

E: ♀ 12 - 15 mm; Basitarsus der Vorderbeine gewöhnlich mit 6 Dornen. Behaarung des Pygidialfeldes hellbraun, gewöhnlich mehr oder weniger goldglänzend. ♂ 10 - 13 mm.

***Tachytes panzeri* DUFOUR, 1841**

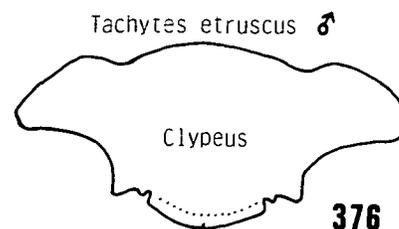
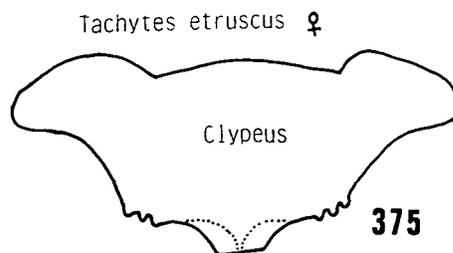
(Mem. Savants Acad. Roy. Sci. Inst. France, Sci. Mathem. Phys. 7:499  
(= *T. europaeus* KOHL, 1884)

V: Europa, Nordwest-Afrika, West- und Zentralasien

VÖ: N,B,K; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 12 - 15 mm; Basitarsus der Vorderbeine gewöhnlich mit 5 Dornen. ♂ 10 - 13 mm.



***Tachysphex* KOHL, 1883**

(Berl. Ent. Zeitschr. 27:166)

Typusart: *Tachysphex filicornis* KOHL, 1883 (= *Tachytes fugax* RADOSZKOWSKI, 1877)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Zweite rücklaufende Ader wie die erste in Submarginalzelle II mündend. Marginalzelle abgestutzt und mit Anhangszelle. Mitteltibia mit einem Sporn. Hintere Ocellen vom Mittelocellus durch mehr als ihre eigene Länge getrennt, verlängert und flach. Pygidialfeld des Weibchens und Abdominaltergit VII des Männchens unbehaart.

Von 138 paläarktischen Arten in Österreich 12 nachgewiesen. *Tachysphex*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Heuschrecken.

Lit.: de BEAUMONT 1936, 1940, 1947 a, 1947 b, PULAWSKI 1971, 1975, HENSEN & OOLLEN 1987.

♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld.

♂ : Ohne Pygidialfeld. Vorderfemur an der Basis unten eingebuchtet.

## ♀♀

- 1 Labrum deutlich konvex, unter dem Clypeus deutlich hervorstehend (Fig. 377). Galea deutlich länger als an der Basis breit, mindestens 0,8 mal der Länge des Scapus ... 2
  - Labrum abgeflacht, vom Clypeus verdeckt oder nur wenig hervorstehend. Galea weniger lang als an der Basis breit, weniger als 0,8 mal der Länge des Scapus ..... 4
- 2 Hinterer eingedrückter Teil von Abdominaltergit V glatt, nicht punktiert und nicht behaart. Pygidialfeld zwischen den Punkten glatt (Fig. 379) ..... [*incertus* (RADOSZKOWSKI)]
  - Abdominaltergit V bis zum hinteren Rand dicht, zart punktiert und behaart. Pygidialfeld eng (Fig. 380) ..... 3
- 3 Propodeumseiten ohne Streifen. Pygidialfeld chagriniert und punktiert. Clypeuseitenloben sinusförmig eingebuchtet (Fig. 377). Flügel nicht gelb schattiert. .... *panzeri* (VANDER LINDEN)

- Propodeumseiten mit deutlichen Streifen hinter den Atemstigmen (ausgenommen sehr kleine Exemplare). Pygidialfeld zwischen den Punkten glatt. Clypeuseitenloben bei den meisten Exemplaren mit einer Abstufung (vergl. Fig. 378). Flügel gewöhnlich gelb schattiert ..... [*mocsaryi* KOHL]
- 4 Sternit I des Abdomens mit einem Längskiel (Fig. 382). Hinterrand der Analzelle des Hinterflügels länger als Vorderrand (Fig. 381) Labrum und bei den meisten Exemplaren auch der Vorderrand des Clypeus mit einem Ausschnitt. Tibien und Tarsen rot. .... [*costae* (DESTEFANI)]
    - Sternit I des Abdomens ohne Längskiel. Hinterrand der Analzelle des Hinterflügels gleich dem Vorderrand oder kürzer. Labrum und Vorderrand des Clypeus ohne Ausschnitt, wenn mit Ausschnitt, dann Tibien schwarz ..... 5
  - 5 Pygidialfeld breit mit einer Querfurche (Fig. 383). Mandibel mit stumpfem Längskiel, besonders oberhalb der Ausbuchtung ..... [*julliani* KOHL]
    - Pygidialfeld enger, ohne Querfurche. Mandibel ohne oder nur mit schwachem Längskiel ..... 6
  - 6 Dorsalfeld des Propodeums mit charakteristischer Struktur: Seiten mit schrägen und in der Mitte mit querverlaufenden Runzeln (Fig. 385). Propodeumseiten spärlich punktiert und glänzend. Basitarsus der Vorderbeine mit zwei Gruppen von Borsten: an der Basis und am Ende des Metatarsus (Fig. 384) ..... [*plicosus* (A.COSTA)]
    - Dorsalfeld des Propodeums anders strukturiert. Propodeumseiten mit Querrunzeln. Borsten des Basitarsus der Vorderbeine anders ..... 7
  - 7 Vorderrand des Clypeus mit einem Zähnchen und Seitenausschnitten (Fig. 386). Hintercoxen am oberen Innenrand mit einem Zähnchen (Fig. 387). Abdomen schwarz .

- ..... *mediterraneus* KOHL
- Vorderrand des Clypeus ohne Zähnen und keine Seitenausschnitte. Hintercoxen am oberen Innenrand ohne Zähnen. Abdomen schwarz oder rot ..... 8
- 8 Letzte Tarsenglieder in Ventralansicht am Ende mit einem vorgewölbten Lappen (Fig. 388). Letzte Tarsenglieder in Lateralansicht deutlich konvex und ihre Ventralseite mit feinen büstenartig aufgerichteten Wimpern (Fig. 389). Krallen greiffähig ..... 9
- Letzte Tarsenglieder in Ventralansicht am Ende abgestutzt. Letzte Tarsenglieder in Lateralansicht bei den meisten Exemplaren nicht konvex und ohne aufgerichtete Wimpern. Krallen nicht greiffähig ..... 12
- 9 Propodeumseiten mit zarter Skulptur, ohne Runzeln. Vordertibien mit Dornen an der oberen Außenseite und einer gleichmäßigen Behaarung. Vorletzte Tarsenglieder so lang wie breit, mit fast rechtwinkliger Einbuchtung (Fig. 390) ..... 10
- Propodeumseiten mit schrägen Runzeln. Vordertibien ohne Dornen, bei den meisten Exemplaren mit einem unbehaarten Längsstreifen. Vorletzte Tarsenglieder (besonders Vorder- und Mitteltarsen) breiter als lang, mit stumpfwinkligem Ausschnitt (Fig. 391) ..... 11
- 10 Tibien rot. Abstehende Härchen am Vertex ungefähr 0,5 mal so lang wie der Durchmesser des vorderen Ocellus. Vorder- und Mittelfemora zart und dicht punktiert. Galea 0,75 mal der Länge des Scapus .....  
..... *brullii* (F. SMITH)
- Tibien schwarz. Abstehende Härchen am Vertex 1 - 1,5 mal so lang wie der Durchmesser des vorderen Ocellus. Vorder- und Mittelfemora unten bei den meisten Exemplaren matt und zerstreut punktiert. Galea 0,5 mal der Länge des Scapus .....  
..... [*latifrons* KOHL]
- 11 Mesopleuren glänzend und deutlich punktiert (Zwischenräume etwa gleich Punktdurchmesser). Abdomen an der Basis rot. .... [ *coriaceus* (A. COSTA) ]
- Mesopleuren chagriniert und undeutlich punktiert (Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser). Abdomen an der Basis rot, bei der Unterart *gibbosus* KOHL schwarz..  
..... *obscuripennis* (SCHENCK)
- 12 Abdomen an der Basis rot ..... 13
- Abdomen schwarz ..... 15
- 13 Erste Submarginalquerader bildet mit der Radialader einen rechten Winkel (Fig. 392). Vorderrand des Clypeus vorgewölbt (Fig. 394). Labrum mit einem Ausschnitt .....  
..... *fulvitarsis* (A. COSTA)
- Erste Submarginalquerader bildet mit der Radialader einen spitzen Winkel (Fig. 393). Vorderrand des Clypeus nicht oder wenig vorgewölbt. Labrum höchstens mit einer leichten Einbuchtung. .... 14
- 14 Vorderrand des Clypeus mit einer Abstufung an den Seitenwinkeln (fehlt manchmal bei kleinen Exemplaren) (Fig. 395). Minimaler Augenabstand 1,37 - 1,88 mal der Länge des Fühlergliedes III. Mesonotum wenig glänzend, dicht punktiert (Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser, selten größer). Mesopleuren dicht runzlig chagriniert. Körperlänge 7 bis 10 mm .....  
..... *pompiliformis* (PANZER)
- Vorderrand des Clypeus an den Seitenwinkeln ohne Abstufung (Fig. 396). Minimaler Augenabstand 1,72 - 2,15 mal der Länge des Fühlergliedes III. Mesonotum glänzend, deutlich punktiert (Zwischenräume gleich Punktdurchmesser oder größer). Mesopleuren deutlich punktiert. Körperlänge 6 bis 7,5 mm. .... *psammobius* KOHL
- 15 Vorderrand des Clypeus mit einer Abstufung an den Seitenwinkeln (vergl. Fig. 395). Mesopleuren bei den meisten Exemplaren mit spärlicher Punktierung (Zwischenräume

- me breiter als Punktdurchmesser, selten gleich). Pygidialfeld am Ende mehr oder weniger rot gefärbt ..... 16
- Vorderrand des Clypeus ohne Abstufung an den Seitenwinkeln. Mesopleuren dicht punktiert (Zwischenräume nicht größer als Punktdurchmesser). Pygidialfeld schwarz. .... 17
- 16 Abstehende Haare des Vertex gleich oder etwas länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Unterseite des Mittelfemurs mit schräg abstehenden Haaren variabel in der Länge zwischen 0,6 bis 1,0 mal dem Durchmesser des vorderen Ocellus (Fig. 397). ..... [*consocius* KOHL]
- Abstehende Haare des Vertex 0,5 bis 0,6 mal dem Durchmesser des vorderen Ocellus. Unterseite des Mittelfemurs mit schräg abstehenden Haaren in der Länge von 0,3 bis 0,4 mal dem Durchmesser des vorderen Ocellus (Fig. 398) ..... *grandii* de BEAUMONT
- 17 Fühler lang, Fühlerglied VI 4 bis 5 mal so lang wie breit. Stirn vor dem vorderen Ocellus gerunzelt. .... [*fugax* (RADOSZKOWSKI)]
- Fühler kürzer, Fühlerglied VI 2,5 bis 3,0 mal so lang wie breit. Stirn vor dem vorderen Ocellus bei den meisten Exemplaren nicht gerunzelt ..... 18
- 18 Das glatte Feld am Mittellobus des Clypeus (außer der Lamelle) ist in der Mitte länger als der hintere dicht punktierte Teil ..... *unicolor* (PANZER)
- Das glatte Feld am Mittellobus des Clypeus (außer der Lamelle) ist in der Mitte kürzer als der hintere punktierte Teil ..... 19
- 19 Seitenteile der Sternite III und IV des Abdomens mit dichter Punktierung, die bis zum hinteren eingedrückten Teil reicht .... [*nitidior* de BEAUMONT]
- Seitenteile der Sternite III und IV des Abdomens mit einer Punktierung, die nicht bis zum hinteren eingedrückten Teil reicht (gewöhnlich ist die Punktierung weniger auffallend und spärlich) ..... 20
- 20 Kopf von vorne gesehen schwach queroval (Fig. 399). Das glatte Feld am Mittellobus des Clypeus (außer der Lamelle) ist in der Mitte kurz, etwa 1/4 des hinteren dicht punktierten Teiles (ausnahmsweise etwas länger) ..... *helveticus* KOHL
- Kopf von vorne gesehen rund. Das glatte Feld am Mittellobus des Clypeus (außer der Lamelle) ist in der Mitte länger, fast 1/2 des hinteren dicht punktierten Teiles (Fig. 400). .... 21
- 21 Mittellobus des Clypeus wenig gewölbt (Fig. 400). Vertexgrube hinter den Ocellen tief und kreisrund ..... *tarsinus* (LEPELETIER)
- Mittellobus des Clypeus stärker gewölbt. Vertexgrube hinter den Ocellen flach und querverlaufend ..... *nitidus* (SPINOLA)
- ♂♂
- 1 Labrum deutlich konvex (Fig. 401). Mundwerkzeuge verlängert, Galea gleich der Länge des Scapus oder wenig kürzer ..... 2
- Labrum abgestutzt, von Clypeus verdeckt oder nur wenig hervorragend. Mundwerkzeuge kurz, Galea deutlich kürzer als Scapus ..... 4
- 2 Vordertarsen ohne Kamm, apikaler Dorn des Vordertarsengliedes II kürzer als Glied III (Fig. 402) ..... [*incertus* (RADOSZKOWSKI)]
- Vordertarsen mit Kamm, apikaler Dorn des Vordertarsengliedes II länger als Glied III (Fig. 403) ..... 3
- 3 Propodeumseiten bei den meisten Exemplaren mit schrägen Runzeln hinter dem Atemstigma, seltener ganz gerunzelt. Einbuchtung des Vorderfemurs schmal und von feinen aufgerichteten Härchen bedeckt. .... [*mocsaryi* KOHL]

- Propodeumseiten ohne Runzeln. Einbuchtung des Vorderfemurs breit und ohne aufgerichtete Härchen .....  
.....*panzeri* (VANDER LINDEN)
- 4 Haare am Ende der Sternite III bis V merklich länger als an den übrigen Teilen des Abdomens (Fig. 404). Hinterrand der Anazelle der Hinterflügel länger als der Vorder-  
rand (Fig. 381) ..... [*costae* (DESTEFANI)]
- Haare am Ende der Sternite III bis V nicht länger als an den übrigen Teilen des Abdomens. Anazelle anders ..... 5
- 5 Einbuchtung des Vorderfemurs mit einer Längsplatte, die am Ende gewinkelt hervortritt (Fig. 405). Sternite IV bis VII des Abdomens unbehaart ..... [*julliani* KOHL]
- Einbuchtung des Vorderfemurs ohne Längsplatte. Sternite des Abdomens ganz oder fast ganz behaart. .... 6
- 6 Dorsalfeld des Propodeums mit charakteristischer Struktur: an den Seiten schräge und in der Mitte querverlaufende Runzeln (Fig. 385), selten nur mit Querrunzeln. Seitenflächen des Propodeums mit grober Punktierung auf glattem Untergrund .....  
..... [*plicosus* (A.COSTA)]
- Dorsalfeld des Propodeums anders skulpturiert. Seitenflächen des Propodeums nicht punktiert. .... 7
- 7 Hintercoxen am oberen Innenrand mit Zähnen (Fig. 387). Mesopleuren deutlich gerunzelt. Haare am Vertex und am Dorsalfeld des Propodeums leicht gewellt, ihre Länge ist 2 bis 2,5 mal dem Durchmesser des vorderen Ocellus .....  
.....*mediterraneus* KOHL
- Hintercoxen ohne Zähnen. Mesopleuren nicht gerunzelt. Haare am Vertex und am Dorsalfeld des Propodeums gerade, ihre Länge beträgt nicht mehr als 1,5 mal dem Durchmesser des vorderen Ocellus, oft auch kürzer ..... 8
- 8 Haare am Dorsalfeld des Propodeums schräg nach hinten gerichtet (bei *latifrons* manchmal senkrecht abstehend) ..... 9
- Haare am Dorsalfeld des Propodeums schräg nach vorne gerichtet. .... 12
- 9 Propodeumseitenwände ohne Runzeln, mit zarter Skulptur, die sich praktisch nicht von der Skulptur der Mesopleuren unterscheidet ..... 10
- Skulptur der Propodeumseitenwände von der Skulptur der Mesopleuren verschieden, gewöhnlich schräg gerunzelt. .... 11
- 10 Tibien und Tarsen rot. Abstehende Haare am Vertex 0,5 mal dem Durchmesser des vorderen Ocellus ..... [*brullii* (F.SMITH)]
- Tibien und Tarsen schwarz. Abstehende Haare am Vertex gleichlang dem Durchmesser des vorderen Ocellus .....  
..... [*latifrons* KOHL]
- 11 Mesopleuren mit wenig deutlicher Punktierung, Zwischenräume matt .....  
.....*obscuripennis* (SCHENCK)
- Mesopleuren deutlich punktiert, Zwischenräume glatt und glänzend .....  
..... [*coriaceus* (A.COSTA)]
- 12 Mesopleuren matt, höchstens mit dichter kaum merkbarer Punktierung ohne Zwischenräume. Mittelfemora unten ohne deutlich abstehende Haare ..... 13
- Mesopleuren glänzend oder teilweise matt, mit deutlicher Punktierung. Mittelfemora unten mit schräg abstehenden Härchen, deren Länge im distalen Teil 0,3 bis 1,0 des Durchmessers des vorderen Ocellus beträgt. .... 14
- 13 Clypeusrand stark gewinkelt hervortretend (Fig. 407). Innenrand der Mandibel ohne Zähnen. Erste Submarginalquerader bildet bei den meisten Exemplaren mit der Radialader einen rechten Winkel (Fig. 392).  
..... *fulvitaris* (A.COSTA)

- Clypeus schwach hervortretend. Innenrand der Mandibel mit Zähnchen. Erste Submarginalquerader bildet bei den meisten Exemplaren mit der Radialader einen spitzen Winkel (Fig. 393) .....  
.....*pompiliformis* (PANZER)
- 14 Fühlerglieder (ausgenommen die ersten zwei) kaum länger als breit, ab Fühlerglied V mit einer Längslinie, die die anliegend behaarte Unterseite von der mit kurzen abstehenden Haaren bedeckten Oberseite trennt (Fig. 409). Sternum VIII des Abdomens mit einem Mittelzähnchen (Fig. 406). ..... 15
- Fühlerglieder (ausgenommen die ersten zwei) deutlich länger als breit und ohne Längslinie. Sternum VIII des Abdomens ohne Mittelzähnchen am Ende ..... 16
- 15 Fühler verdickt, Fühlerglieder V bis VII breiter als Fühlerglied III am Ende (Fig. 409). Stirn vor dem vorderen Ocellus matt und mehr gerunzelt als über der Fühlerbasis. Mesopleuren hinten spärlich punktiert, Zwischenräume breiter als Punktdurchmesser ..... [*consocius* KOHL]
- Fühler nicht verdickt, Fühlerglieder V bis VII nicht breiter als Fühlerglied III am Ende. Stirn mit fast gleicher Skulptur über der Fühlerbasis und vor dem vorderen Ocellus. Mesopleuren gewöhnlich dicht punktiert, Zwischenräume im hinteren Teil gleich dem Punktdurchmesser oder wenig breiter ..... *grandii* de BEAUMONT
- 16 Clypeus ohne Zähnchen am Übergang zwischen Clypeusseiten und Mittellobus, sein Rand bildet eine einzige ausgewölbte Linie (vergl. Fig. 407). Innenrand der Mandibel ohne Zähnchen ..... 17
- Clypeus mit Zähnchen oder gewinkeltem Vorsprung am Übergang zwischen Clypeusseiten und Mittellobus (Fig. 408). Innenrand der Mandibel mit Zähnchen.... 19
- 17 Abdomen an der Basis rot .....  
.....*psammobius* (KOHL)
- Abdomen schwarz ..... 18
- 18 Basitarsus der Vorderbeine ohne Borsten an der Außenseite. Borsten am Ende des Basitarsus deutlich kürzer als seine Breite. Körperlänge 5,5 bis 6,5 mm .....  
.....*unicolor* (PANZER)
- Basitarsus der Vorderbeine gewöhnlich mit Borsten an der Außenseite. Borsten am Ende des Basitarsus nicht kürzer als seine Breite. Körperlänge 4,5 bis 5,5 mm .....  
..... *nitidus* (SPINOLA)
- 19 Vordertarsen ohne Kamm, äußere Borste am Ende des zweiten Gliedes deutlich kürzer als das Glied III und undeutlich länger als der Innendorn (Fig. 411) ..... 20
- Vordertarsen mit Kamm, äußere Borste am Ende des zweiten Gliedes gleich der Länge des Gliedes III oder wenig kürzer als dieses aber deutlich länger als der Innendorn (Fig.412) ..... 21
- 20 Einbuchtung des Vorderfemurs glatt und glänzend. Tergit VII des Abdomens nicht oder kaum merklich punktiert .....  
..... [*nitidior* de BEAUMONT]
- Einbuchtung des Vorderfemurs matt und von anliegender Behaarung bedeckt. Tergit VII des Abdomens mit deutlicher Punktierung ..... *tarsinus* (LEPELETIER)
- 21 Stirn gerunzelt. Fühler länger, Fühlerglied VI mindestens 2,2 mal so lang wie breit. Haare des vorderen Teils des Mesonotums und des unteren Teils der Schläfen 1,5 mal so lang wie der Durchmesser des vorderen Ocellus ..... [*fugax* (RADOSZKOWSKI)]
- Stirn dicht punktiert auf mattem Grund. Fühler kürzer, Fühlerglied VI höchstens 2 mal so lang wie breit. Haare des vorderen Teils des Mesonotums und des unteren Teils der Schläfen gleich oder fast gleich dem Durchmesser des vorderen Ocellus .....  
..... *helveticus* KOHL

***Tachysphex brullii* (F. SMITH, 1856)**

(Cat. Hym. Ins. Brit. Mus. 4:296. *Tachytes*.  
Nom. nov. pro *Tachytes bicolor* BRULLE, 1833)  
(= *Tachytes spoliatus* GIRAUD, 1863; = *Tachytes rufipes*  
AICHINGER, 1870)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Libanon,  
Georgien, Turkmenistan

VÖ: N,nT; wenig zahlreich gefunden

E: Abdomen an der Basis rot. ♀ 9,5 - 13,5 mm.  
♂ 7,5 - 11 mm; Gesichtsbehaarung silbrig, mit  
leichter Goldtönung.

***Tachysphex consocius* KOHL, 1892**

(Ann. Naturhist. Mus. Wien 7:217)  
(= *T. cabrerai* MERCET, 1909)

V: Südeuropa, Türkei, Syrien, Kazachstan, Iran,  
Afghanistan, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Körper schwarz. ♀ 6 - 8 mm; Vorderrand des  
Clypeus wenig vorgewölbt. Pygidialfeld am  
Ende mehr oder weniger rötlich, selten schwarz.  
♂ 7,5 - 11 mm; Gesichtsbehaarung silbrig.

***Tachysphex coriaceus* (A. COSTA, 1867)**

(Ann. Mus. Zool. Napoli:95. *Tachytes*)  
(= *T. reiseri* KOHL, 1901)

V: Tschechoslowakei, Jugoslawien, Italien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 9,5 mm; Abdomen an der Basis rot.  
Beine schwarz, Vordertibia schwarz oder in-  
nen verdunkelt.

♂ 6 - 7 mm; Abdomen und Beine schwarz.  
Gesichtsbehaarung silbrig.

***Tachysphex costae* (DESTEFANI, 1881)**

(Natur. Siciliano 1:42. *Tachytes*)

V: Südeuropa, Türkei, Israel, Kazachstan,  
Turkmenistan, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 12,5 mm; Abdomen an der Basis  
gewöhnlich rot. ♂ 7,5 - 11 mm; Abdomen  
schwarz oder an der Basis rot. Gesichtsbehaa-  
rung goldglänzend, bei sehr kleinen Exempla-  
ren silbrig.

***Tachysphex fugax* (RADOSZKOWSKI, 1877)**

(Bull. Soc. Imper. Amis. Sci. Nat. 26:30. *Tachytes*)  
(= *T. filicornis* KOHL, 1883)

V: Südeuropa, Türkei, Israel, Syrien, Geor-  
gien, Turkmenistan, Tadjikistan, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Körper schwarz. ♀ 7 - 10 mm. ♂ 5 - 8 mm;  
Gesichtsbehaarung silbrig.

***Tachysphex fulvitaris* (A. COSTA, 1867)**

(Ann. Mus. Zool. Napoli 4:86. *Tachytes*)  
(= *Tachytes acrobates* KOHL, 1878)

V: Westpaläarktis

VÖ: N,B,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 9 - 14 mm; Abdomen an der Basis rot.  
♂ 6 - 13 mm; Labrum in der Mitte mit kleinem,  
ziemlich tiefen Ausschnitt. Abdomen schwarz  
oder an der Basis rot. Gesichtsbehaarung sil-  
brig.

***Tachysphex grandii* de BEAUMONT, 1965**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 38:51)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Armenien,  
Kazachstan, Ägypten

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 6 - 8 mm; Körper schwarz, Pygidialfeld  
am Ende etwas rötlich. ♂ 4 - 7 mm; Körper  
schwarz, letzte Tarsenglieder rötlich. Gesichts-  
behaarung silbrig.

***Tachysphex helveticus* KOHL, 1885**

(Abh. Zool. Bot. Ges. Wien 34:374)

V: Europa, Türkei, Kazachstan, Mongolei  
VÖ: N,B,St; wenig zahlreich gefunden  
E: Körper schwarz, letzte Tarsenglieder braun.  
♀ 8 - 9 mm. ♂ 6 - 8,5 mm; Gesichtsbehaarung silbrig.

***Tachysphex incertus* (RADOSZKOWSKI, 1877)**

(Bull. Soc. Imper. Amis Sci. Nat. 26:28. *Tachytes*)

V: Südeuropa, Südwest-Asien Marokko, Algerien  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: Abdomen an der Basis rot, beim Männchen manchmal schwarz.  
♀ 9 - 11,5 mm; Clypeus siehe Fig. 378. ♂ 7 - 11 mm; Volsella siehe Fig. 410. Gesichtsbearung goldglänzend, bei sehr kleinen Exemplaren silbrig.

***Tachysphex julliani* KOHL, 1883**

(Deutsche Ent. Z. 27:177)

V: Südeuropa, Türkei, Kazachstan, Iran, Israel, Ägypten  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: Abdomen an der Basis rot oder ganz schwarz.  
♀ 8 - 12 mm. ♂ 5 - 9 mm; Penisvalve siehe Fig. 413. Volsella siehe Fig. 418 Gesichtsbearung silbrig.

***Tachysphex latifrons* KOHL, 1884**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 33(1883):373)

V: Griechenland, Türkei, Iran, Kazachstan  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: Basis des Abdomens rot. ♀ 8 - 12 mm.  
♂ 7,5 - 10 mm; Gesichtsbehaarung silbrig.

***Tachysphex mediterraneus* KOHL, 1883**

(Deutsche Ent. Z. 27:173)

V: Mediterrangebiet, Kazachstan, Turkmenistan  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: ♀ 9 - 11 mm; Mesopleuren gerunzelt. Pygidialfeld mehr oder weniger rötlich. ♂ 7 - 8 mm; Penisvalve siehe Fig. 414.

***Tachysphex mocsaryi* KOHL, 1884**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 33:367)

V: Südeuropa, Türkei, Israel, Afghanistan, Kazachstan, Turkmenistan  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: ♀ 9 - 14,5 mm; Basis des Abdomens rot.  
♂ 7 - 11,5 mm; Abdomen schwarz, selten Tergit I an der Basis rötlich. Volsella siehe Fig. 416. Gesichtsbearung goldglänzend, bei sehr kleinen Exemplaren silbrig.

***Tachysphex nitidior* de BEAUMONT, 1940**

(Bull. Soc. Fouad I. Ent. 24:175)

V: Zentral- und Südeuropa, Westasien, Marokko, Libyen, Ägypten  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: ♀ 8,5 - 13 mm; Körper schwarz. ♂ 6,5 - 9 mm; Mandibel gewöhnlich in der Mitte gelblich. Körper schwarz.

***Tachysphex nitidus* (SPINOLA, 1805)**

(Faun. Lig. Fragm.:17. *Astata*)  
(= *T. ibericus borealis* PULAWSKI, 1971)

V: Nord- und Zentraleuropa  
VÖ: N,B,O,S,St,V; zahlreich gefunden  
F: Ende Mai bis September  
E: Körper schwarz. ♀ 6 - 10 mm. ♂ 5,5 - 6,5 mm; Gesichtsbearung silbrig, oft mit Goldtönung.

***Tachysphex obscuripennis* (SCHENCK, 1857)**

(Jb. Ver. Naturk. Nassau 12:194. *Tachytes*)  
(= *Tachytes lativalvis* THOMSON, 1870)

V: Europa, Türkei, Libanon

VÖ: N,B,O,St,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Abdomen an der Basis rot. ♀ 8,5 - 10 mm;  
Tibien schwarz, Vordertibia innen rötlich.

♂ 5,5 - 7 mm; Gesichtsbehaarung goldglänzend, bei sehr kleinen Exemplaren silbrig.

***Tachysphex panzeri* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Akad. Sci. Brux. 5:22. *Tachytes*)

V: Europa, Nordafrika, Westasien

VÖ: K (1980 Hermagor leg. Gusenleitner, NHMW)

E: Abdomen an der Basis rot, bei den Männchen manchmal gänzlich schwarz. ♀ 9 - 14 mm. ♂ 6,5 - 10 mm; Volsella siehe Fig. 417. Gesichtsbehaarung goldglänzend, bei sehr kleinen Exemplaren silbrig.

***Tachysphex plicosus* (A.COSTA 1867)**

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 4(1864):83. *Tachytes*)  
(= *T. gallicus* KOHL, 1883)

V: Südeuropa, Türkei, Azerbaidjan, Marokko, Ägypten, Sudan

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 7 - 8,5 mm. ♂ 6 - 7 mm; Oberseite der Hintercoxen an der Basis mit einem Zähnchen.

***Tachysphex pompiliformis* (PANZER, 1805)**

(Faun. Insect. Germ., H. 89, T. 13. *Larra*)  
(= *Tachytes nigripennis* SPINOLA, 1808; = *T. austriacus* KOHL, 1892; = *T. pectinipes* auct. nec LINNAEUS, 1758)

V: Europa, Türkei, Iran, Sibirien, Kazachstan, Mongolei, Marokko

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Abdomen an der Basis rot. ♀ 7 - 10 mm.

♂ 5,5 - 8 mm; Labrum ohne oder mit kleinem Ausschnitt. Gesichtsbehaarung silbrig mit leichter Goldtönung.

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

(Z. Ferd. Innsbruck 3:235. *Tachytes*)

V: Europa, Türkei, Syrien, Kazachstan, Sibirien

VÖ: N,B,O,St,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: Abdomen an der Basis rot. ♀ 6 - 7,5 mm.

♂ 4,5 - 6,5 mm; Penisvalve siehe Fig. 415. Gesichtsbehaarung silbrig mit leichter Goldtönung.

***Tachysphex tarsinus* (LEPELETIER, 1845)**

(Hist. Nat. Insect. Hymen. 3:243. *Tachytes*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Kazachstan, China, Nordafrika

VÖ: N,St,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Körper schwarz. ♀ 6,5 - 11 mm. ♂ 6 - 8,5 mm; Vordertarsus siehe Fig. 411.

***Tachysphex unicolor* (PANZER, 1809)**

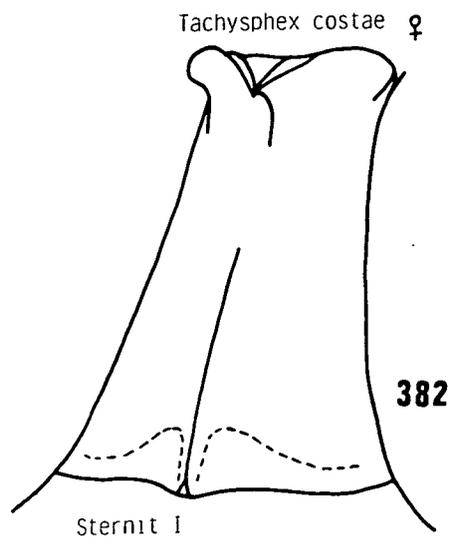
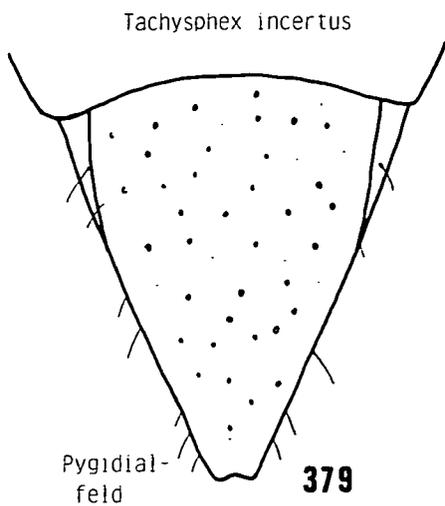
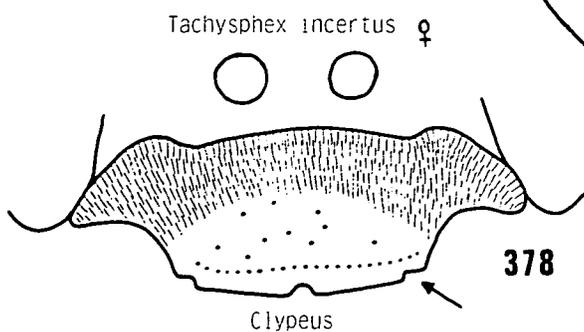
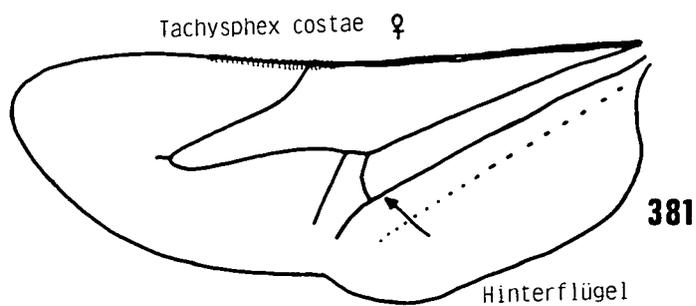
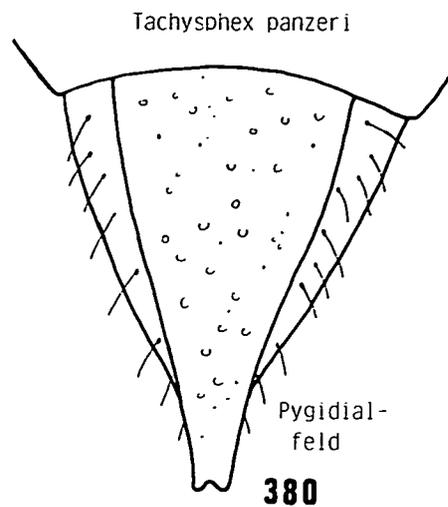
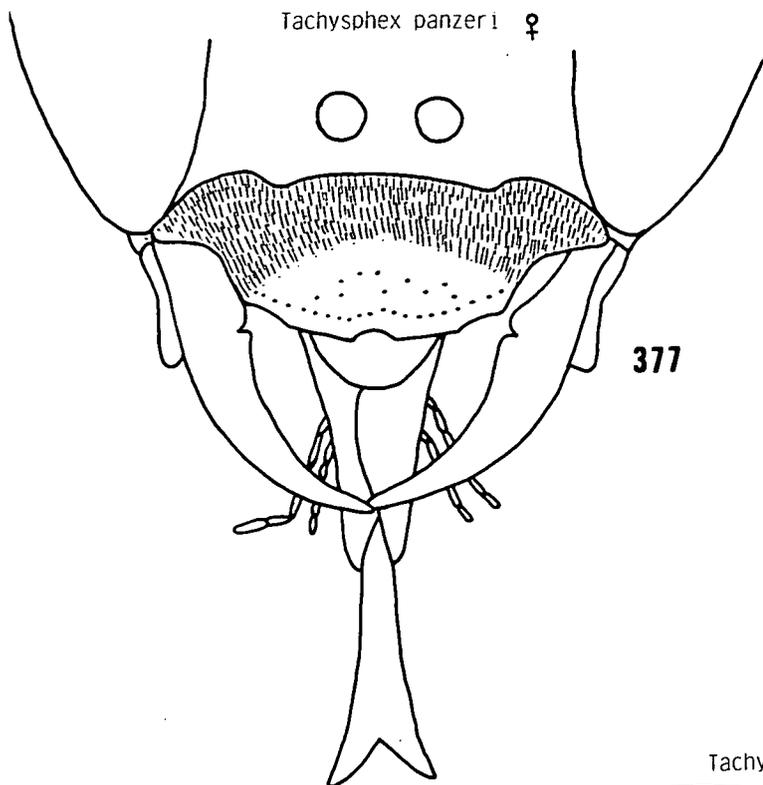
(Faun. Ins. Germ.:16. *Larra*)  
(= *T. nitidus* auct. nec SPINOLA, 1805)

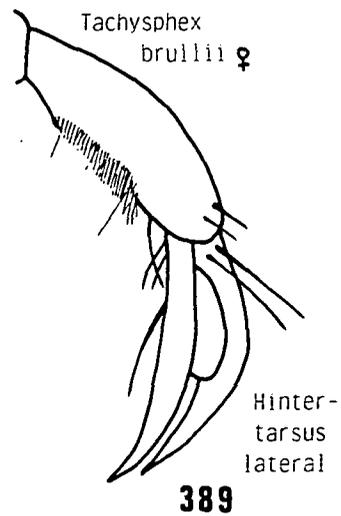
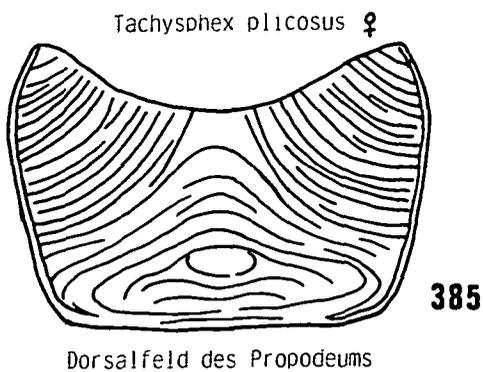
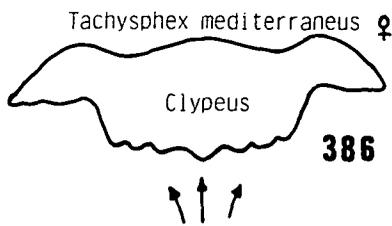
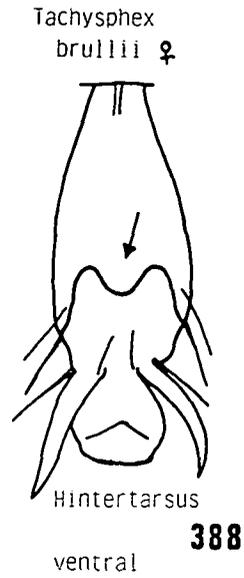
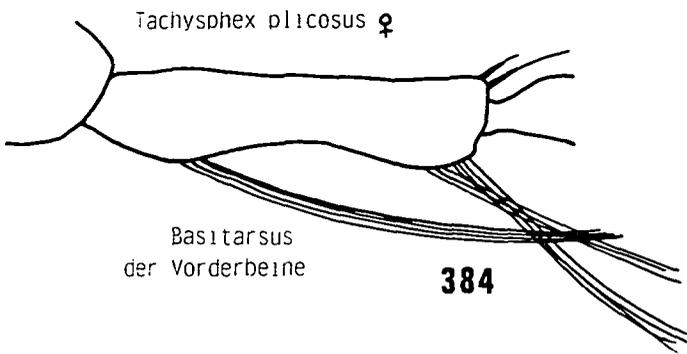
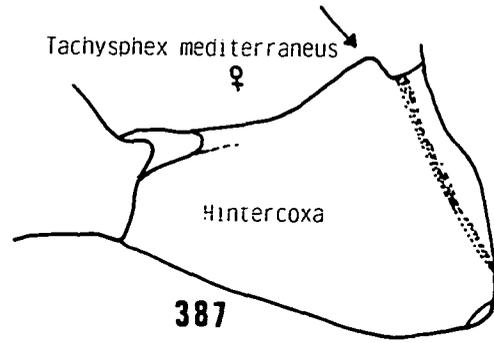
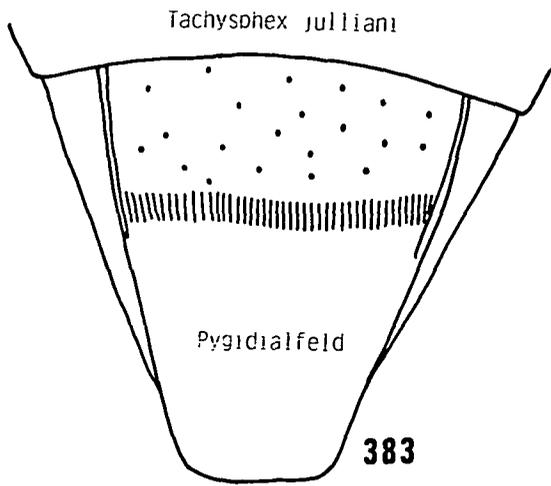
V: Paläarktis

VÖ: N,B,O,St; wenig zahlreich gefunden

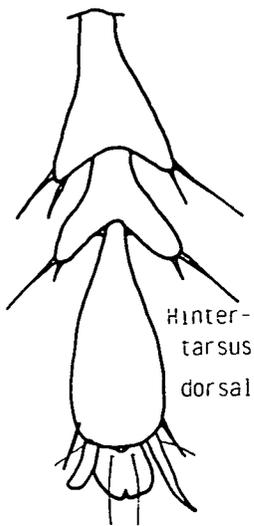
F: Juni bis August

E: Körper schwarz. ♀ 6 - 9 mm. ♂ 5,5 - 6,5 mm.



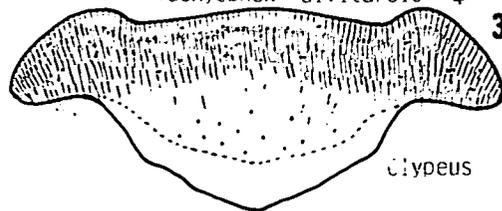


*Tachysphex brullii* ♀



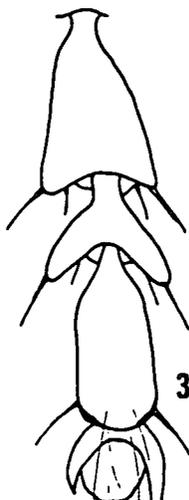
390

*Tachysphex fulvitaris* ♀



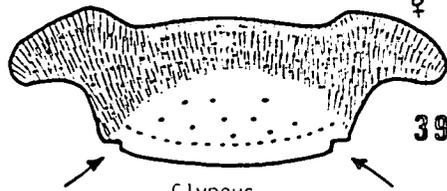
394

*Tachysphex obscuripennis* ♀



391

*Tachysphex pompiliiformis* ♀



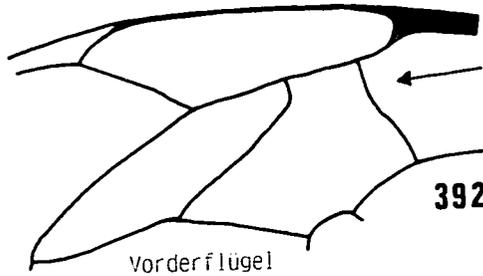
395

*Tachysphex psammobius* ♀



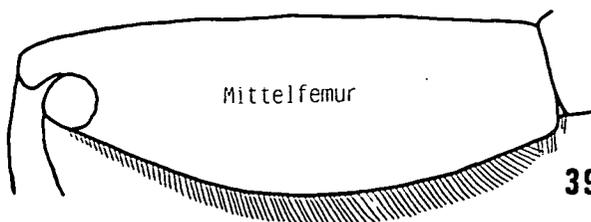
396

*Tachysphex fulvitaris* ♀



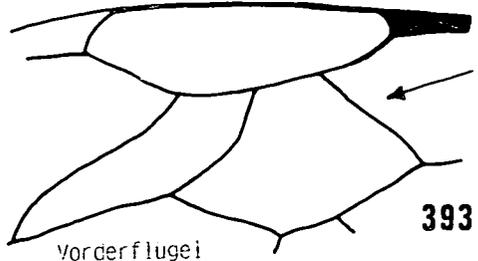
392

*Tachysphex consocius* ♀



397

*Tachysphex pompiliiformis* ♀

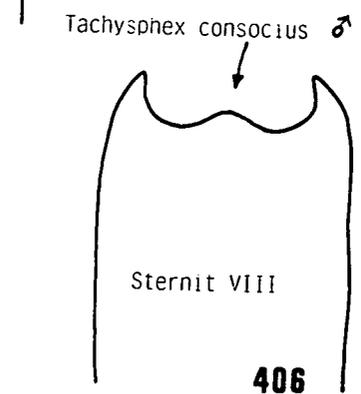
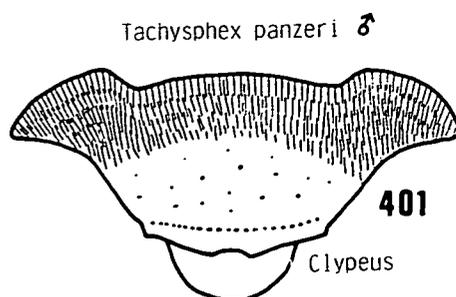
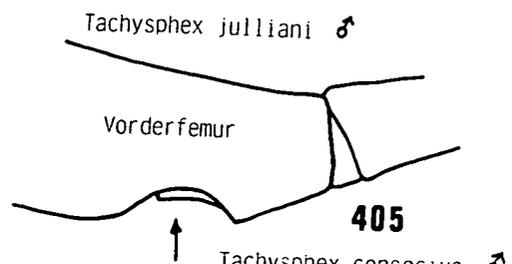
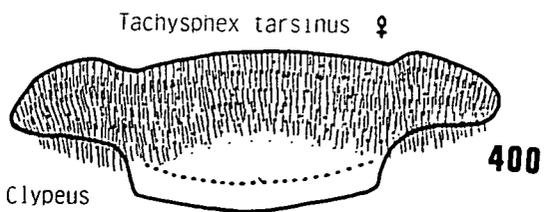
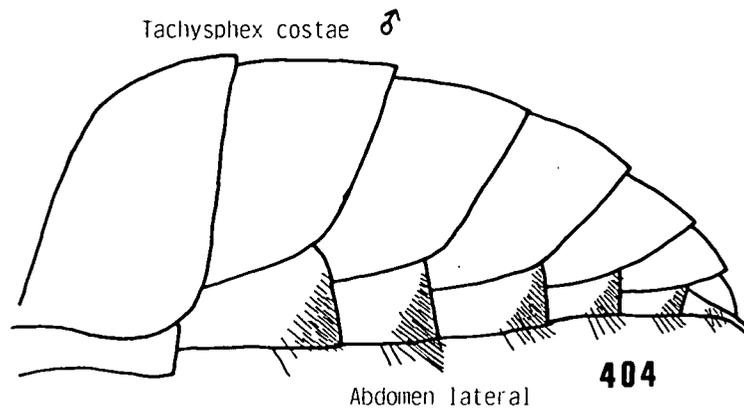
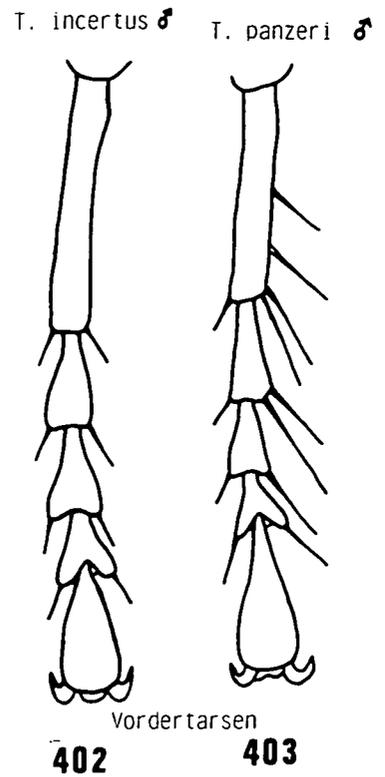
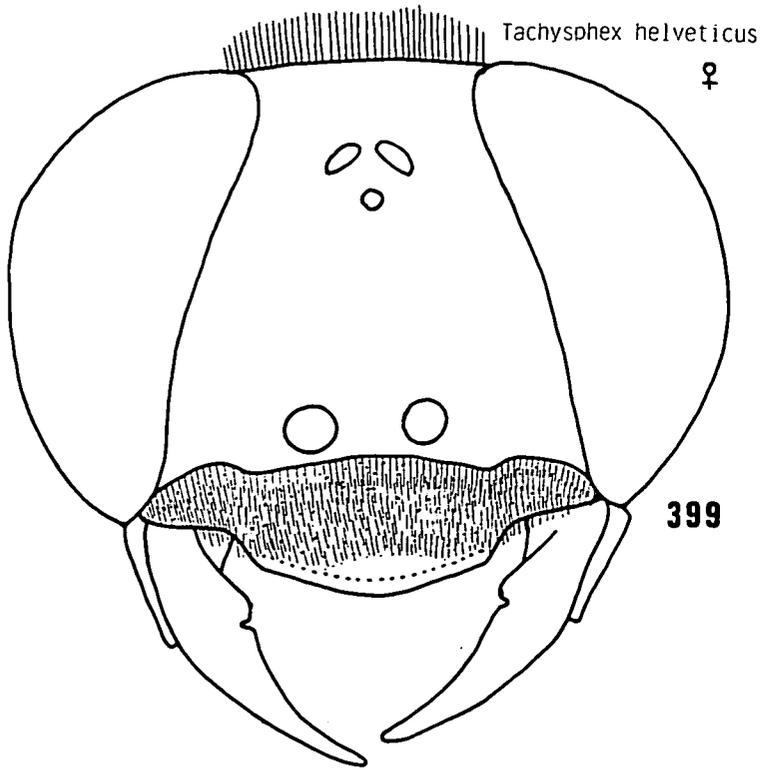


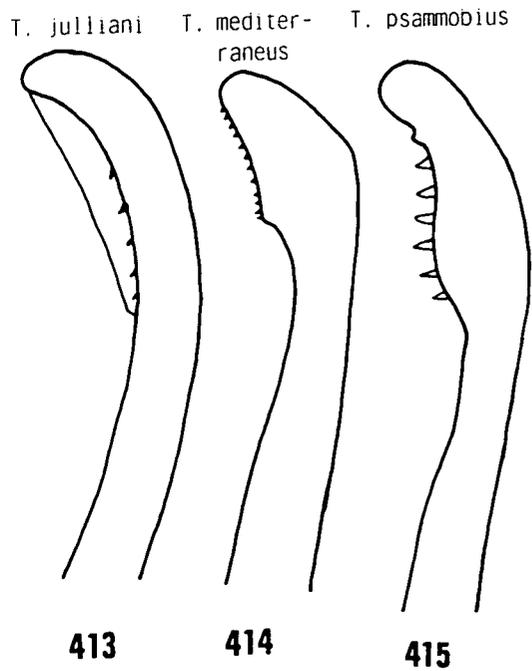
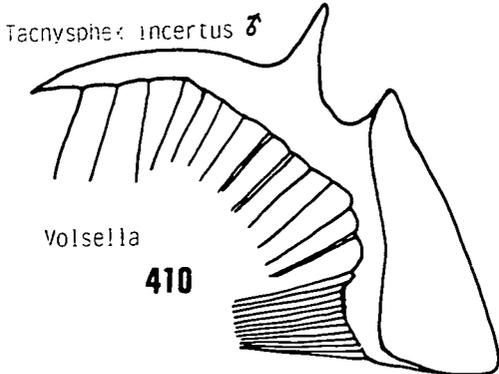
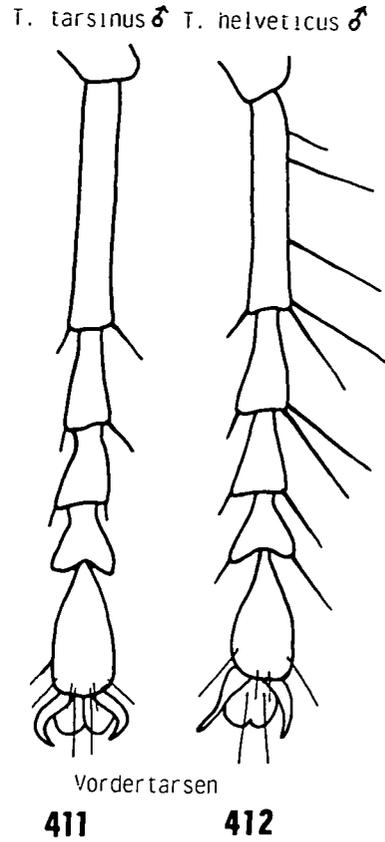
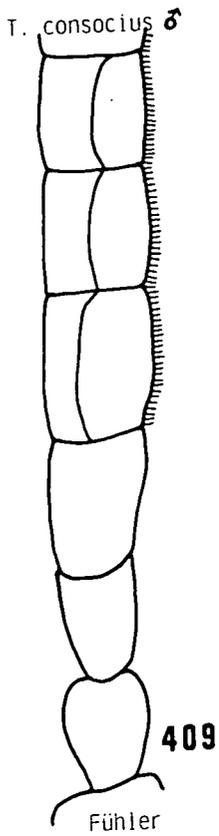
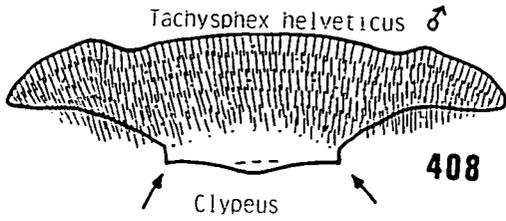
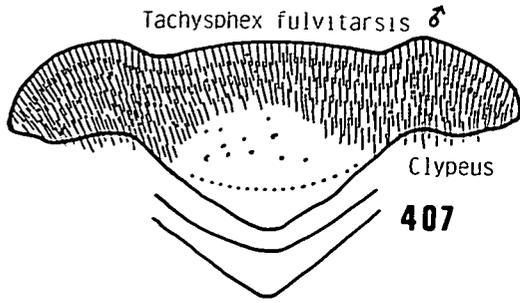
393

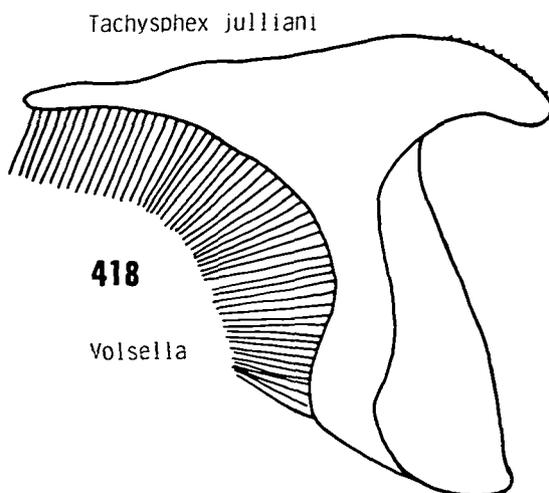
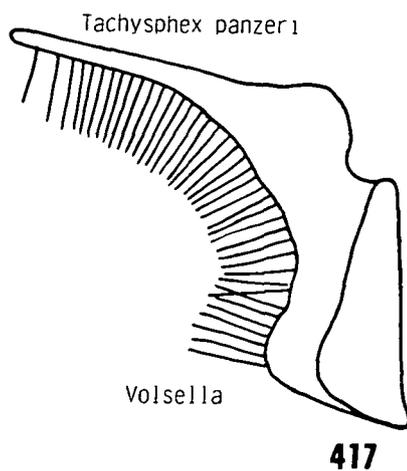
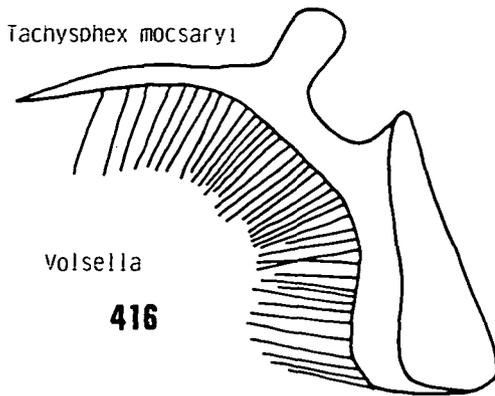
*Tachysphex grandis* ♀



398







### *Palarus* LATREILLE, 1802

(Hist. Nat. Crust. Ins.:336)

Typusart: *Tiphia flavipes* FABRICIUS, 1793 nec *Crabro flavipes* FABRICIUS, 1781 (= *Palarus rufipes* LATREILLE, 1812)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Submarginalzelle II kurz gestielt (Fig. 44). Clypeus dreiteilig. Marginalzelle mit Anhangszelle, abgestumpft. Abdomen überwiegend gelb gefärbt. Pygidialfeld des Weibchens stachelartig zugespitzt (Fig. 45), beim Männchen gabelförmig (Fig. 46). Hinterocellen verformt.

Von 16 paläarktischen Arten in Österreich eine nachgewiesen. *Palarus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere der einheimischen Art sind Bienen.

Lit.: de BEAUMONT 1949 b.

### *Palarus variegatus* (FABRICIUS, 1781)

(Spec. Insect.:451. *Tiphia*)

(= *Crabro flavipes* FABRICIUS, 1781)

V: Südeuropa, West- und Zentralasien

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 11 - 14 mm; Erhöhung von Abdominalsternit II hinten quer abgestutzt, mit zugespitzten Ecken. ♂ 9 - 12 mm; Erhöhung des Abdominalsternites II querverlaufend, ziemlich schmal, vorne und hinten mit leistenartigem Rande, dazwischen eingedrückt. Sternit VI mit zahnartigen Höckerchen an den Hinterecken.

### *Solierella* SPINOLA, 1851

(Gay Hist. Fis. Chile, Zool. 6:349)

Typusart: *Solierella miscoides* SPINOLA, 1851

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Submarginalzelle II gestielt (Fig.43 ). Marginalzelle mit Anhangszelle. Abdomen schwarz. Von 31 paläarktischen Arten in Österreich eine nachgewiesen. *Solierella*-Arten nisten im Boden. Beutetiere sind Wanzen.

Lit.: GUSSAKOVSKIJ 1928, 1930, de BEAUMONT 1964 a.

***Solierella compedita* (PICCIOLI, 1869)**

(Bull. Soc. Ent. Ital. 1:282. *Silaon*)  
 (= *Ammosphacidium helleri* KOHL, 1877)

V: Südeuropa, Syrien, Jordanien, Marokko, Algerien

VÖ: N (Oberweiden leg. Dollfuss, NHMW; Bisamberg leg. Dollfuss, NHMW), B (Winden leg. Priesner, NHMW; Neusiedl leg. Kusdas, coll. Schwarz, Linz-Ansfelden)

F: Juni bis August

E: Weiße Flecken am Metanotum, an der Basis der Hintertibien, oft auch an Pronotum und Tegulae. Körper fein und dicht punktiert.

♂♂ 3 - 5 mm.

***Miscophus* JURINE, 1807**

(Nouv. Meth. Classer Hymen.:206)  
 Typusart: *Miscophus bicolor* JURINE, 1807

Diagnosis: Vorderflügel mit zwei Submarginalzellen, davon die zweite gestielt (Fig. 21). Hinterocellen gewöhnlich. Abdomen schwarz oder an der Basis rot. Tergit VI des Abdomens beim Weibchen ohne Pygidialfeld. *Miscophus*-Arten sind nicht immer leicht zu bestimmen, in manchen Fällen ist die Präparation der Genitalia notwendig.

Von 104 paläarktischen Arten in Österreich 7 nachgewiesen. *Miscophus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Spinnen.

Lit.: ANDRADE 1952, 1953, 1954, VERHOEFF 1955, ANDRADE 1956 a, 1956 b, 1960.

♀♀

- 1 Körper fein chagriniert und matt. Scapus unten weiß. Propodeum dorsal siehe Fig. 419 ..... *postumus* BISCHOFF
- Körper mehr oder weniger punktiert, Mesonotum und Mesopleuren glänzend. Scapus unten nicht weiß ..... 2
- 2 Zumindest Tergit I des Abdomens teilweise rot ..... 3
- Tergite des Abdomens schwarz ..... 4

- 3 Oberer Teil der Mesopleuren (Epimeren) dicht punktiert, Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser. Submarginalzelle II deutlich höher als der Stiel. Propodeum dorsal eher irregulär strukturiert siehe Fig. 420. Körperlänge 5,3 bis 8 mm ..... *bicolor* JURINE
- Oberer Teil der Mesopleuren (Epimeren) glänzend, entweder glatt oder mit spärlicher Punktierung. Submarginalzelle II nicht höher als der Stiel. Propodeum dorsal: longitudinale Rillen dominierend siehe Fig. 421. Körperlänge 3,9 bis 4,5 mm ..... *concolor* DAHLBOM
- 4 Der breite und etwas eingedrückte Hinterrand der Tergite II bis IV des Abdomens ohne Punkte und Behaarung. Gesicht und Mesonotum dunkel, ohne Kupferglanz .... *[spurius]* DAHLBOM
- Punktierung der Tergite des Abdomens bis zum äußersten Hinterrand, dieser daher nicht glatt. Gesicht und Mesonotum mit Kupferglanz ..... 5
- 5 Mandibel hellbraun, höchstens die Basis schwarz ..... *ater* LEPELETIER
- Mandibel mindestens basal bis zum unteren Zahn schwarz ..... 6
- 6 Dorsalfeld des Propodeums mehr netzartig, unregelmäßig gerunzelt (Fig.422). Stirn matt, dicht chagriniert, Punktierung undeutlich ..... *niger* DAHLBOM
- Dorsalfeld des Propodeums mit von der Mittelfurche ausgehenden ziemlich regelmäßigen feinen Leisten (Fig. 423). Stirn runzlig punktiert, mehr oder weniger glänzend und nicht chagriniert. .... *eatoni* SAUNDERS

♂♂

- 1 Körper fein chagriniert, matt. Scapus unten weißgelb. Tergit I des Abdomens bei den meisten Exemplaren rot. Gonostylus siehe Fig. 425. Penisvalven siehe Fig. 426 ..... 1

- ..... *postumus* BISCHOFF
- Körper mehr oder weniger punktiert, wenigstens teilweise glänzend. Scapus unten nicht weißgelb ..... 2
- 2 Sternit VII des Abdomens mit zwei Borstenbüschel (Fig. 424). Tergite schwarz, höchstens die Basis von Tergit I rotbraun. Gonostylus siehe Fig. 427 .....  
..... *concolor* DAHLBOM
- Sternit VII des Abdomens gewöhnlich, mit 3 bis 4 einzeln abstehenden Borsten ..... 3
- 3 Oberer Teil der Mesopleuren (Epimeren) stark punktiert, Zwischenräume nicht größer als Punktdurchmesser. Tergit I und manchmal auch Tergit II des Abdomens ganz rot. Gonostylus siehe Fig. 428. Penisvalven siehe Fig. 430 .....  
..... *bicolor* JURINE
- Oberer Teil der Mesopleuren (Epimeren) entweder glatt oder spärlich punktiert, Zwischenräume größer als Punktdurchmesser. Tergite des Abdomens schwarz ..... 4
- 4 Die Punktierung der Tergite des Abdomens endet kurz vor dem Hinterrand, dieser ist glatt und glänzend. Kopf ohne Kupferglanz. Gonostylus siehe Fig. 429. Penisvalven siehe Fig. 431 ..... [*spurius* DAHLBOM]
- Punktierung der Tergite des Abdomens bis zum äußersten Hinterrand, dieser daher nicht glatt. Kopf und Mesonotum mit Kupferglanz ..... 5
- 5 Mandibel hellbraun, höchstens die Basis schmal schwarz. Gonostylus siehe Fig. 432. Penisvalven siehe Fig. 435 .....  
..... *ater* LEPELETIER
- Mandibel wenigstens basal bis zum unteren Zahn schwarz ..... 6
- 6 Stirn chagriniert, dunkel, Punktierung schwach. Gonostylus siehe Fig. 433. Penisvalve siehe Fig. 436 ..... *niger* DAHLBOM
- Stirn mehr oder weniger glänzend, runzlig

punktiert. Gonostylus siehe Fig. 434. Penisvalven siehe Fig. 437 .....  
..... *eatoni* SAUNDERS

***Miscophus ater* LEPELETIER, 1845**

(Hist. Nat. Insect. Hymen. 73:238)

V: Europa

VÖ: N; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Stirn locker und flach punktiert, die Punkte kaum unterscheidbar von dem chagrinierten jedoch ziemlich glänzenden Untergrund. Mesopleuren unten bei den meisten Exemplaren undeutlich oder runzlig punktiert. Dorsalfeld des Propodeums variabel. Stirn und Mesonotum beim Weibchen deutlich und beim Männchen häufig sehr schwach kupferglänzend. ♀ 3,7 - 5,0 mm.

♂ 3,7 - 4,6 mm.

***Miscophus bicolor* JURINE, 1807**

(Nouv. Meth. Classer Hymen. Dipt. 1, Fig. 11)

V: Europa, Syrien, Türkei, Iran, Algerien

VÖ: N,B,O,St,nT,oT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Stirn dicht und deutlich auf chagriniertem Untergrund punktiert. Dorsalfeld des Propodeums mit Längsleiste und zahlreichen irregulären feinen Runzeln. Tergit II des Abdomens sehr undeutlich und flach punktiert auf chagriniertem Untergrund. Oberer Mandibelteil überwiegend gelbbraun. ♀ 5,3 - 8,0 mm. ♂ 3,9 - 5,8 mm.

***Miscophus concolor* DAHLBOM, 1844**

(Hymen. Europ. 1:236)

V: Europa

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Stirn dicht und deutlich punktiert, sehr fein chagriniert. Mesopleuren unten fein und zerstreut punktiert, glänzend. Dorsalfeld des Pro-

podeums mit Längsleiste und schrägen Leisten, die von der Basis ausgehen.

***Miscophus eatoni* SAUNDERS, 1903**

(Trans. Ent. Soc. London:209)

V: Südeuropa, Marokko, Algerien, Libyen, Kanarische Inseln

VÖ: oT (St. Johann leg. Kofler, KOFLER 1972)

E: Stirn sehr zerstreut runzlig punktiert, die mehr oder weniger transversalen Runzeln begrenzen die Punkte. Untere Mesopleuren punktiert bis runzlig, beim Männchen punktiert und glänzend. Dorsalfeld des Propodeums mit Mittelleiste, von ihr und der Propodeumbasis gehen mehr oder weniger gleichmäßige Runzeln aus. Stirn und Mesonotum gewöhnlich stark kupferglänzend.

***Miscophus niger* DAHLBOM, 1844**

(Hym. Europ. 1:236)

V: Europa

VÖ: N,B,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Dorsalfeld des Propodeums bei manchen Exemplaren ohne deutliche mediane Leiste, häufig netzartig gerunzelt. ♀ 3,8 - 5,6 mm.

♂ 3,8 - 4,4 mm.

***Miscophus postumus* BISCHOFF, 1922**

(Arch. Naturg. 87(1921):1)

V: Deutschland, Österreich, Ungarn, Polen

VÖ: N (1932 Oberweiden leg. Priesner, NHMW)

E: Kopf, Thorax und Tergite des Abdomens fein aber kräftig punktiert und chagriniert, matt. Dorsalfeld des Propodeums mit feiner Mittelleiste ohne andere Leisten. Scapus unten und Mandibel median weißlich gefleckt. Beine und hintere Tergite des Abdomens dunkelbraun,

die vorderen Tergite gelbbraun. ♀ 3,9 - 5,2 mm.

♂ 4,3 - 4,7 mm.

***Miscophus spurius* (DAHLBOM, 1832)**

(Exercit. Hym. 4:56. Larra)

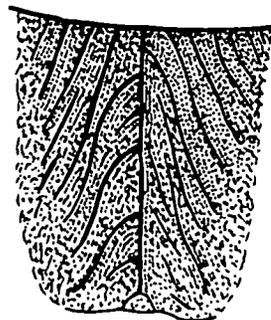
V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Dorsalfeld des Propodeums mit Medianleiste und von ihr und der Basis ausgehende feine und irreguläre Leisten. ♀ 4,2 - 6,5 mm.

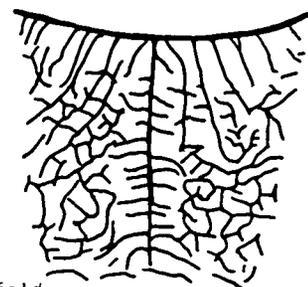
♂ 3,7 - 4,7 mm.

*Miscophus postumus*



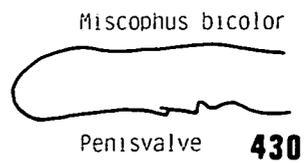
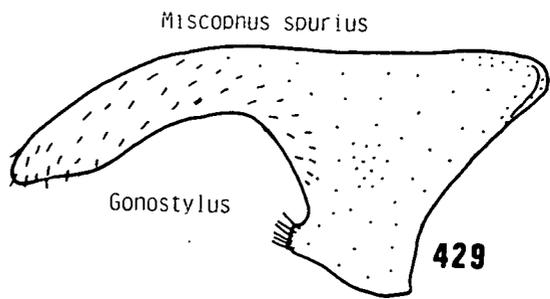
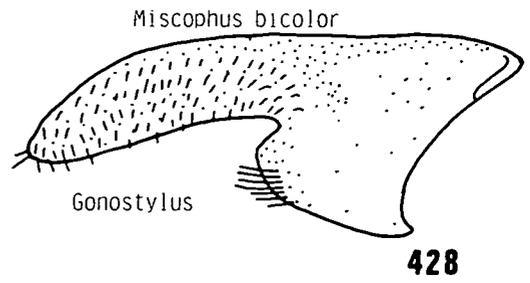
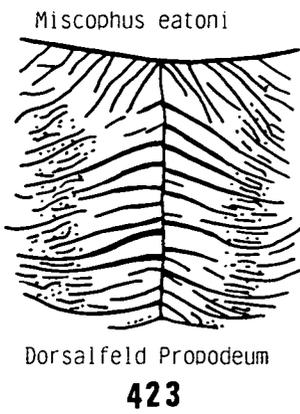
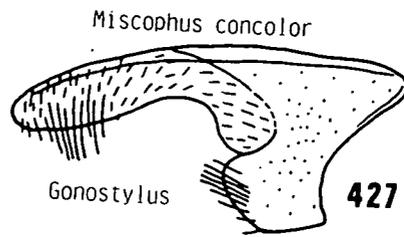
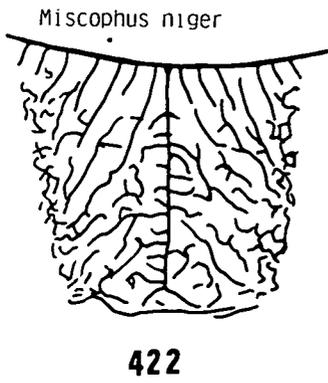
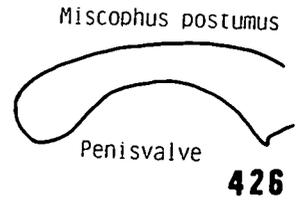
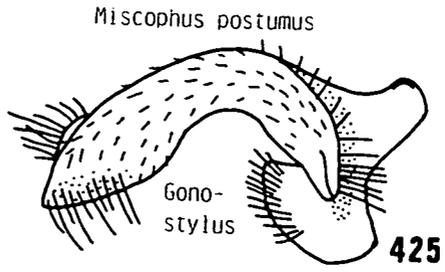
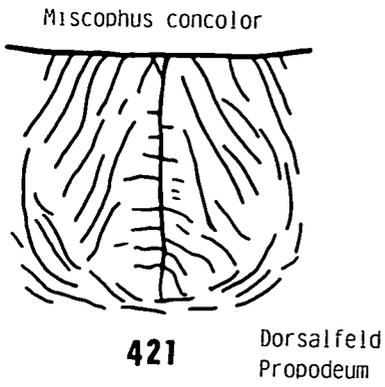
419

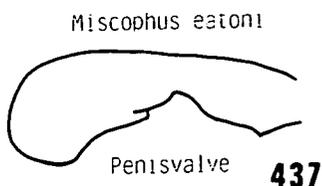
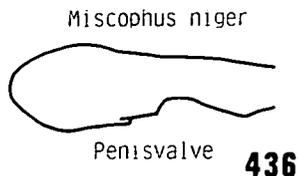
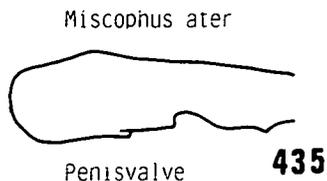
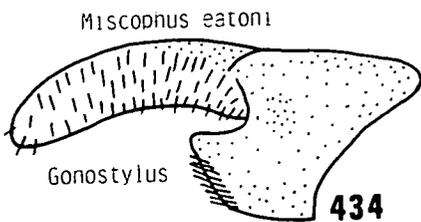
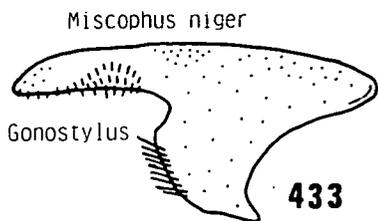
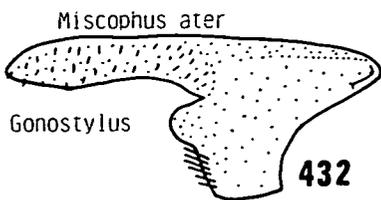
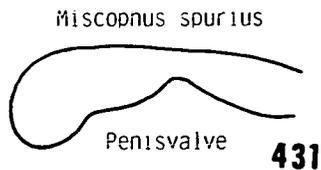
*Miscophus bicolor*



Dorsalfeld  
Propodeum

420





**Nitela LATREILLE, 1809**

(Gen. Ins. Crust. 4:77)

Typusart: *Nitela spinolae* LATREILLE, 1809

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Hinterflügel ohne deutliche Flügeldern. Augenränder nach oben konvergent. Fühleransatz weit unten am Kopf. Letzter Tergit des Abdomens beim Weibchen ohne Pygidialfeld. Von 7 paläarktischen Arten 3 in Österreich nachgewiesen. *Nitela*-Arten nisten in Holz, Beutetiere sind Blatt- und Staubläuse.

Lit.: VALKEILA 1974.

♀♀

- 1 Stirn vor den Ocellen fein netzartig gerunzelt. Mesonotum deutlich quer nadelrissig. Dorsalfläche des Propodeums rau netzartig, ganz glanzlos. Tergite des Abdomens unpunktiert. Vorderrand des Clypeus in der Mitte mit einem schwach konkaven, glatt glänzenden Areal (Fig. 438) ..... *fallax* KOHL
- Stirn, Mesonotum und Scutellum punktiert. Dorsalfläche des Propodeums glatt mit verzweigten Längskielen, manchmal teilweise netzartig. Mittelkiel des Clypeus erreicht den Vorderrand oder zumindest beinahe. Clypeus mit glattem Vorderrand, der ein Zähnchen trägt oder mit einem leicht vorspringenden Bogen in der Mitte (Fig. 440). ..... 2
- 2 Dorsalfläche des Propodeums matt, Zwischenräume der Längskiele netzförmig oder punktchagriniert. Dorsalfläche der Tergite des Abdomens mit deutlichen Punkten .... *spinolae* LATREILLE
- Dorsalfläche des Propodeums glänzend, Zwischenräume der Längskiele gewöhnlich glänzend, mehr oder weniger uneben, selten deutlich chagriniert. Dorsalfläche der Tergite des Abdomens bei den meisten Exemplaren unpunktiert ..... *borealis* VALKEILA

♂♂

- 1 Stirn vor den Ocellen fein netzartig gerunzelt. Mesonotum deutlich quer nadelrissig. Dorsalfläche des Propodeums rau netzar-

tig, ganz glanzlos. Tergite des Abdomens unpunktiert. Clypeus mit einem T- oder Y-förmigen Mittelkiel (Fig. 442).....

.....*fallax* KOHL

- Stirn, Mesonotum und Scutellum punktiert. Dorsalfläche des Propodeums glatt mit verzweigten Längskielen, bei manchen Exemplaren teilweise netzartig. Clypeus mit einem starken Mittelkiel, der den Vorderrand erreicht oder beinahe erreicht. Clypeusvorderrand mit drei Zähnen (Fig. 439 und 441).  
..... 2

- 2 Dorsalfläche des Propodeums matt, Zwischenräume der Längskiele netzförmig oder punktiert chagriniert. Clypeus schwach dreizählig (Fig. 439). Dorsalfläche der Tergite mit deutlichen Punkten .....

.....*spinolae* LATREILLE

- Dorsalfläche des Propodeums glänzend, Zwischenräume der Längskiele gewöhnlich glänzend, mehr oder weniger uneben, selten deutlich chagriniert. Clypeus deutlich dreizählig (Fig. 441). Dorsalfläche der Tergite des Abdomens bei den meisten Exemplaren unpunktiert .....

.....*borealis* VALKEILA

***Nitela borealis* VALKEILA, 1974**

(Ann. Ent. Fenn. 40:78)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,O,S,St,K,oT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Diese Art wurde erst 1974 von *spinolae* abgetrennt. ♀ 3 - 4,5 mm. ♂ 3 - 4 mm; Genitalia siehe Fig. 451.

***Nitela fallax* KOHL, 1883**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 33:343)

V: Europa

VÖ: W (Wien leg. Giraud, KOHL 1892) K

(Nötsch a.D. leg. Mader, NHMW)

E: Nur durch die in dem Schlüssel angegebenen Merkmale von den anderen Arten zu trennen. ♀♂ 4 - 6 mm.

***Nitela spinolae* LATREILLE, 1809**

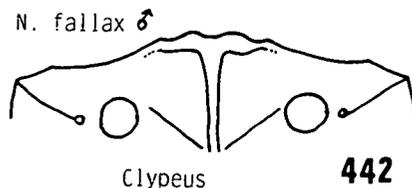
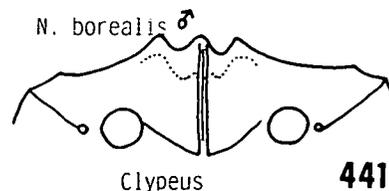
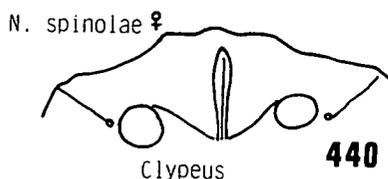
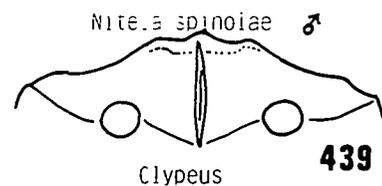
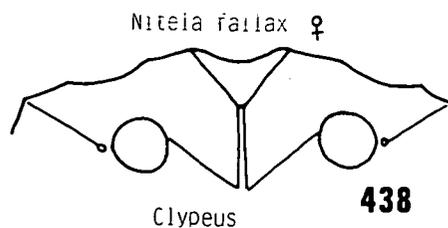
(Gen. Crust. Insect. 4:77)

V: Europa, Türkei

VÖ: N,O,S,K,oT,nT; sehr zahlreich gefunden

F: Ende Juni bis September

E: ♀ 3 - 4 mm. ♂ 3 - 4 mm; Genitalia siehe Fig. 450.



**Pison JURINE in SPINOLA, 1808**

(Ins. Ligur. spec. nov. II, 4:255)

Typusart: *Pison jurini* SPINOLA, 1808 (= *Alysson ater* SPINOLA, 1808)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen, von denen die zweite gestielt ist. Augen am Innenrand deutlich eingebuchtet. Abdominalsegment I nicht stielförmig. Körper bei manchen Arten reich silberweiß oder messinggelb behaart. Von 12 paläarktischen Arten nur eine in Österreich nachgewiesen. *Pison*-Arten sind Holzbewohner, Beutetiere sind Spinnen.

Lit.: GUSSAKOVSKIJ 1937, de BEAUMONT 1961 a.

♂♂

- 1 Behaarung des Körpers gering, silberweiß. Körperoberseite ziemlich glänzend. Vorderrand des Clypeus in der Mitte zahnartig vorgezogen. Sternit VIII des Abdomens der Männchen siehe Fig. 443.....  
.....*atrum* (SPINOLA)
- Behaarung des Körpers stark entwickelt, meist wollig messinggelb. Körperoberseite wenig glänzend. Vorderrand des Clypeus ohne Zahn, beim Weibchen bogig gerundet, beim Männchen etwas winklig gerundet. Sternit VIII des Abdomens beim Männchen siehe Fig. 444 ..... [*sericeum* KOHL]

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Durch die Art der Behaarung leicht von *atrum* zu unterscheiden.

♀♂ 9 - 11 mm.



***Pison atrum* (SPINOLA, 1808)**

(Ins. Ligur. spec. nov. II, 4:255. *Alysson*)

V: Mediterrangebiet

VÖ: W (1886 Wien Gersthof leg. Handlirsch, NHMW)

E: ♀ 7 - 9 mm; Propodeum in der Mitte mit feiner gehobener Längslinie, von der an beiden Seiten kurze, etwas schräg nach hinten geneigte, dichte Querrunzeln auslaufen. ♂ 7 - 9 mm.

***Pison sericeum* KOHL, 1888**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 38:140)

V: Italien, Griechenland, Cypem, Türkei, Israel

***Trypoxylon* LATREILLE, 1796**

(Prec. Charac. Gen. Ins.:121)

Typusart: *Sphex figulus* LINNAEUS, 1758

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Augen nierenförmig ausgerandet (Fig. 7). Abdomen schwarz und verlängert.

Von 37 paläarktischen Arten in Österreich 8 nachgewiesen. *Trypoxylon*-Arten nisten in Holz oder in Sand- und Lehmwänden, Beutetiere sind Spinnen.

Lit.: KOHL 1884, GUSSAKOVSKIJ 1936, de BEAUMONT 1945, 1964 a, TSUNEKI 1981 a, 1981 b, PULAWSKI 1984, ANTROPOV 1986 a, 1986 b.

♀ : Vorletzte Fühlerglieder höchstens so lang wie breit.

♂ : Vorletzte Fühlerglieder deutlich kürzer als breit.

## ♀♀

- 1 Mesonotum glänzend, zerstreut aber deutlich punktiert. Stirn mit schildförmiger Fläche, durch deutliche Leisten begrenzt (Fig. 445) ..... *scutatum* CHEVRIER
- Mesonotum matt. Stirn ohne mit Leisten begrenzter schildartiger Fläche ..... 2
- 2 Vordertibien und -tarsen größtenteils gelb- oder hellbraun. Pronotumhinterrand membranös hellbraun ..... 3
- Beine schwarz. Pronotumhinterrand schwarz ..... 4
- 3 Clypeus apikal flach und zweizählig (Fig. 446). Augenabstand am Vertex 1,8 bis 2,0 mal so weit wie am Clypeus. Stirn mit zarter und spärlicher Punktierung (Zwischenräume breiter als Punktdurchmesser) .....  
..... *clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE
- Clypeus apikal vorgewölbt und dreizählig (manchmal mittleres Zähnchen zweigeteilt; Fig. 447). Augenabstand am Vertex 1,2 bis 1,5 mal so weit wie am Clypeus. Stirn mit zarter Punktierung (Zwischenräume nicht breiter als Punktdurchmesser) .....  
..... *kolazyi* KOHL
- 4 Mittelkiel über der Fühlerbasis stark erhöht (Fig. 452). Tergit I des Abdomens 3 mal so lang wie am Ende breit .....  
..... *fronticorne* GUSSAKOVSKI
- Mittelkiel über der Fühlerbasis nur schwach erhöht (Fig. 453) ..... 5
- 5 Tergit I des Abdomens etwa so lang wie die beiden folgenden Tergite zusammen (Fig. 448). Augenabstand am Vertex deutlich größer als am Clypeus .....  
..... *attenuatum* F. SMITH
- Tergit I des Abdomens deutlich kürzer als die zwei folgenden Tergite zusammen (Fig. 449). Augenabstand am Vertex etwa gleich groß wie am Clypeus ..... 6
- 6 Clypeusvorderrand gleichmäßig konkav zwischen Auge und mittlerem Vorsprung

(Fig. 454). Haare an der Mitte der Mesopleuren kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Grübchen an den Hintercoxen beinahe kreisförmig, seine Haare bilden eine rinnenartige Struktur .....

- ..... *medium* de BEAUMONT
- Clypeusvorderrand ausgebuchtet bis beinahe gerade (Fig. 455 und 456). Haare am Hintercoxen-Grübchen bilden keine rinnenartige Struktur ..... 7
  - 7 Mesothorax mit anteroventralem Fortsatz hinter den Vordercoxen (Fig. 457) in mehr als 95 % der Exemplare. Haare an der Mitte der Mesopleuren kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Clypeusvorderrand beinahe gerade zwischen Augen und Mittellobus (Fig. 455). Grübchen an den Hintercoxen kreisförmig. Körperlänge 6 bis 9 mm ..... *minus* de BEAUMONT
  - Mesothorax ohne anteroventralen Fortsatz hinter den Vordercoxen. Haare an der Mitte der Mesopleuren bei den meisten Exemplaren länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus (selten kürzer). Clypeusvorderrand zwischen Auge und Mittellobus ausgebuchtet (Fig. 456). Grübchen der Hintercoxen länglich, selten kreisförmig. Körperlänge 9 bis 12 mm .....  
..... *figulus* (LINNAEUS)

## ♂♂

- 1 Mesonotum glänzend, zerstreut aber kräftig punktiert. Stirn mit schildförmiger Fläche, durch deutliche Leisten begrenzt (Fig. 445) ..... *scutatum* CHEVRIER
- Mesonotum matt. Stirn ohne mit Leisten begrenzter schildartiger Fläche ..... 2
- 2 Vordertibien und -tarsen größtenteils gelb- oder hellbraun. Pronotumhinterrand membranös, hellbraun. Fühler am Ende stark verdickt. .... 3
- Beine schwarz. Pronotumhinterrand schwarz. Fühler am Ende wenig verdickt ..... 4

- 3 Clypeus apikal zweizählig (Fig. 446). Letztes Fühlerglied so lang wie die drei vorhergehenden zusammen .....  
 .....*clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE  
 - Clypeus apikal vorgewölbt und dreizählig (manchmal mittleres Zähnchen zweigeteilt, Fig. 447). Letztes Fühlerglied so lang wie die vier vorhergehenden zusammen .....*kolazyi* KOHL
- 4 Mittelkiel über der Fühlerbasis stark erhöht (Fig. 452) .....*fronticorne* GUSSAKOVSKIJ  
 - Mittelkiel über der Fühlerbasis nur schwach erhöht (Fig. 453) ..... 5
- 5 Tergit I des Abdomens etwa so lang wie die beiden folgenden Tergite zusammen, manchmal etwas weniger (Fig. 448). Augenabstand am Vertex deutlich größer als am Clypeus. Letztes Fühlerglied so lang wie die vier vorhergehenden zusammen ..  
 .....*attenuatum* F. SMITH  
 - Tergit I des Abdomens deutlich kürzer als die zwei folgenden zusammen (Fig. 449). Augenabstand am Vertex etwa gleich groß wie am Clypeus. Letztes Fühlerglied so lang wie die drei vorhergehenden zusammen oder etwas kürzer ..... 6
- 6 Maximallänge des letzten Fühlergliedes im allgemeinen 2,0 bis 2,2 mal seinem basalen Durchmesser (gelegentlich 2,4 mal). Maximallänge des vorletzten Fühlergliedes 0,75 bis 0,9 mal seine Breite. ....  
 .....*medium* de BEAUMONT  
 - Maximallänge des letzten Fühlergliedes 2,2 bis 3,6 mal seinem basalen Durchmesser. Maximallänge des vorletzten Fühlergliedes 0,5 bis 0,8 mal seine Breite ..... 7
- 7 Mesothorax mit anteroventralem Fortsatz hinter den Vordercoxen (Fig. 457) in mehr als 95 % der Exemplare. Haare an der Mitte der Mesopleuren kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Körperlänge 5 bis 7,5 mm .....*minus* de BEAUMONT  
 - Mesothorax ohne anteroventralen Fortsatz

hinter den Vordercoxen. Haare an der Mitte der Mesopleuren bei den meisten Exemplaren länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus, selten kürzer. Körperlänge 7,5 bis 10 mm ..... *figulus* (LINNAEUS)

***Trypoxylon attenuatum* F. SMITH, 1851**

(List Brit. Anim. Brit. Mus. Acul. 6:120)

V: Europa, Nordafrika, West- und Zentralasien  
 VÖ: N, B, O, S, St, K, oT, V; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis Ende September

E: ♀ 7 - 11 mm; Clypeus apikal zweizählig.  
 ♂ 6 - 8 mm.

***Trypoxylon clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE, 1825**

(Encycl. Meth. Insect. 10:750)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis Anfang Oktober

E: ♀ 5,5 - 8,0 mm; Fühler am Ende etwas verdickt. ♂ 4,5 - 6,5 mm.

***Trypoxylon figulus* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat., Ed. 10 a 1:570. *Sphex*)

V: Paläarktisch, Ost-Kanada, Nordost-USA

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Zur Abtrennung der Arten *medium* und *minus* siehe PULAWSKI (1984). ♀ 9 - 12 mm. ♂ 7,5 - 10 mm.

***Trypoxylon fronticorne* GUSSAKOVSKIJ, 1936**

(Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. USSR 3:659)

V: Zentraleuropa, Asien bis Pazifik

VÖ: S (Salzburg Parsch leg. Babyi, BABYI 1964) St (Mixnitz leg. Gusenleitner, NHMW)  
E: ♀ 4 - 9 mm. ♂ 6 - 8 mm; Letztes Fühlerglied so lang wie die drei vorhergehenden zusammen.

***Trypoxylon kolazyi* KOHL, 1893**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 43:29)

V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: N,B,O,St; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Vordertibien bei manchen Exemplaren fast ganz dunkel. ♀ 5,5 - 7,0 mm. ♂ 4,0 - 6,0 mm.

***Trypoxylon medium* de BEAUMONT, 1945**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 19:477)

V: Zentral- und Westpaläarktis ohne Nordafrika

VÖ: N,B,O,S,nT,oT,V; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Diese Art wurde erst 1984 durch PULAWSKI von *figulus* abgetrennt. ♀ 6,5 - 12,0 mm. ♂ 6,0 - 8,5 mm; Form der Genitalia siehe PULAWSKI (1984).

***Trypoxylon minus* de BEAUMONT, 1945**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 19:478)

V: Paläarktis ohne England und ohne Nordafrika

VÖ: N,B,O,S,K,St,nT,oT; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: Diese Art wurde erst 1984 durch PULAWSKI von *figulus* abgetrennt. ♀ 6 - 9 mm. ♂ 5 - 7,5 mm.

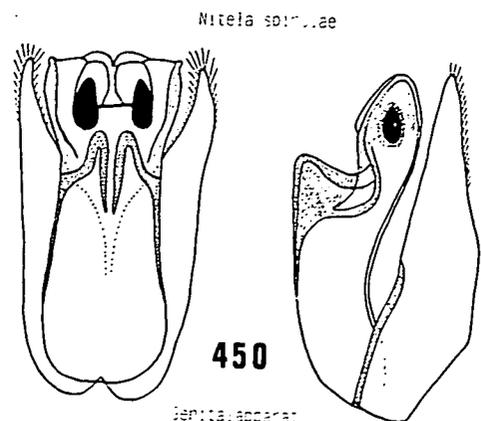
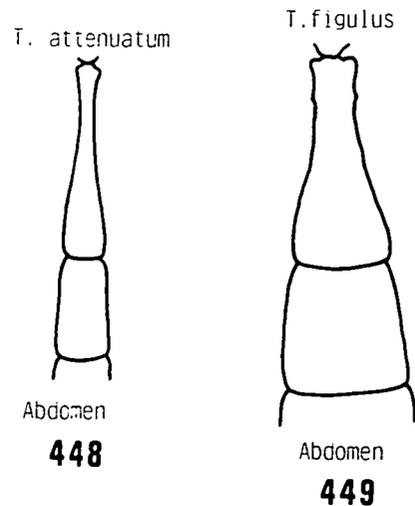
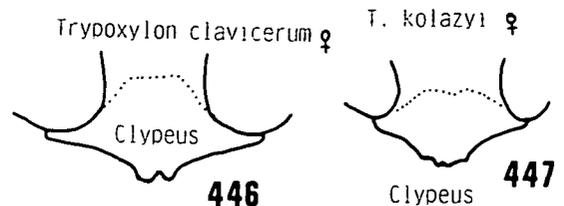
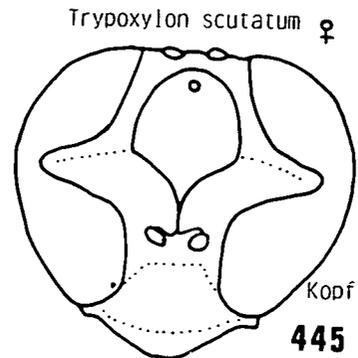
***Trypoxylon scutatum* CHEVRIER, 1867**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 2:231)

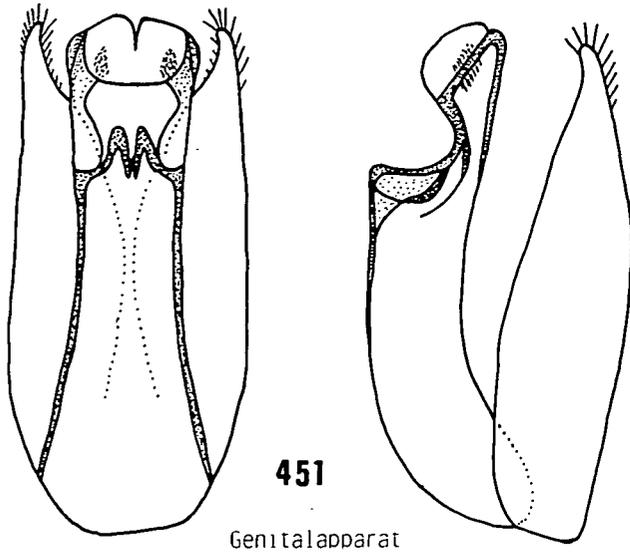
V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: N (1952 Bisamberg leg. Schremmer, NHMW)

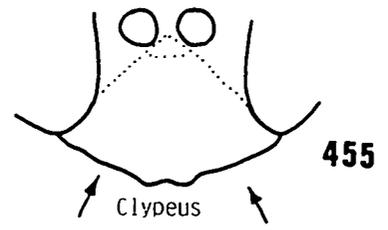
E: Durch die spezifische Form der Stirn leicht von den anderen Arten zu trennen. ♀ 8,0 - 11,0 mm. ♂ 7,5 - 8,0 mm.



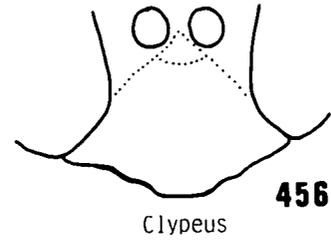
*Nitela borealis*



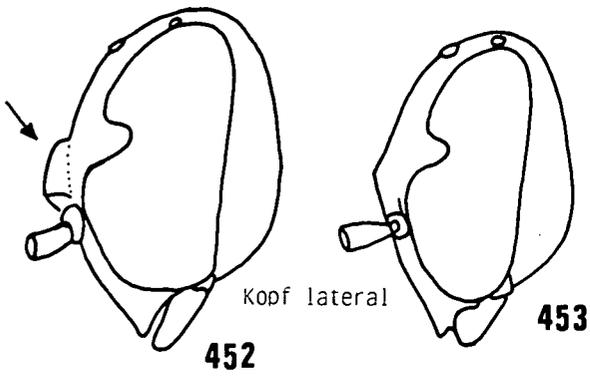
*Trypoxylon minus* ♀



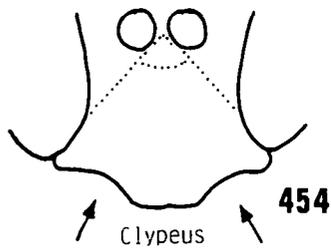
*Trypoxylon figulus* ♀



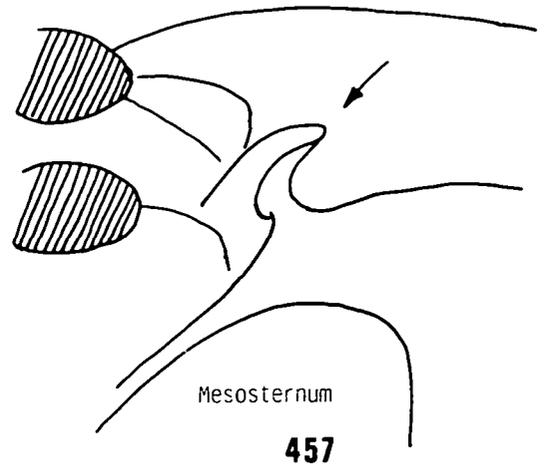
*Trypoxylon fronticorne*    *T. attenuatum*



*Trypoxylon medium* ♀



*Trypoxylon minus*



# CRABRONINAE

Kleine bis mittelgroße Arten, im allgemeinen schwarz mit gelben Bändern am Abdomen, bei wenigen Arten Abdomen ganz schwarz oder mit roten Bereichen. Clypeus bei vielen Arten silbrig oder goldglänzend behaart, daher auch Silbermundwespen genannt. Aderung der Vorderflügel charakteristisch: Marginalzelle abgestumpft; je eine Submarginal- und Discoidalzelle, bei manchen Gattungen beide verschmolzen. Innenrand der Augen ohne Einbuchtung, parallel oder in Richtung Clypeus konvergent. Propodeum mit oder ohne Dorsalfeld. Abdominalsegment I bei manchen Arten an der Basis verengt, aber nie gestielt. Pygidialfeld beim Weibchen immer, beim Männchen bei manchen Arten vorhanden. Mitteltibia mit einem Sporn.

## *Belomicrus* A.COSTA, 1871

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 6:80)

Typusart: *Belomicrus italicus* A.COSTA, 1871

Diagnosis: Ähnlich der Gattung *Oxybelus*. Submarginalzelle I und Discoidalzelle I des Vorderflügels verschmolzen (Fig. 10). Scutellum einfach, an den Seiten leistenartig geformt. Metanotum an den Seiten lamellenartig gehoben, blattartig, nach hinten mehr oder weniger stark verschmälert und in der Mitte ausgerandet. Am Propodeum vorn in der Mitte meist ein kurzer Fortsatz in Form einer schmalen, aufgerichteten Platte (Fig. 12). Mindestens Abdominaltergite I bis III mit einem lateralen Kiel.

Von 27 paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen. Biologie unbekannt.

Lit.: KOHL 1923, PATE 1940 b, MINGO PEREZ 1966.

♀ : Pygidialfeld dreieckig.

♂ : Pygidialfeld länglich, fast parallel.

♀♂

♂ von *steckii* unbekannt!

1 Propodeum ohne Fortsatz, nur mit einem

Längskiel. Metanotum mit durchscheinenden hinten zugespitzten Lamellen (Fig. 458).

..... [*borealis* FORSIUS]

- Propodeum mit Fortsatz. Lamellen des Metanotums von anderer Form ..... 2

2 Mandibel an der Unterseite ausgerandet. Abdomen an den Seiten rotbraun, in der Mitte schwarz. Stirn zwischen den Augen mit zwei schmalen glänzenden Striemen (Fig. 461) ..... [*steckii* KOHL]

- Mandibel an der Unterseite ohne Ausrandung. Abdomen an der Seite ohne rotbraune Färbung. Stirn ohne Striemen ..... 3

3 Vertex dicht hinter den Augen mit höckerartiger Auftreibung. Metanotum siehe Fig. 460. Fühlerglieder III bis V beim Männchen unten verbreitert (Fig. 463) ..... [*antennalis* KOHL]

- Vertex dicht hinter den Augen ohne Höckerchen. Metanotum siehe Fig. 12. Fühler des Männchens einfach. ... ..

..... *italicus* A.COSTA

## *Belomicrus antennalis* KOHL, 1899

(Ann. Naturh. Hofmus. Wien 14:314)

V: Ungarn, Tschechoslowakei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 4 - 5 mm. ♂ 4 - 5 mm; Clypeus mit deutlichen Seitenecken und in der Mitte einem kleinen Zahn (Fig. 462).

## *Belomicrus borealis* FORSIUS, 1923

(Notul. Ent. 3:65)

V: Fennoscandia, Karelia

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5mm; Clypeus stark konvex, vorne mit zwei rundlichen Zähnen.

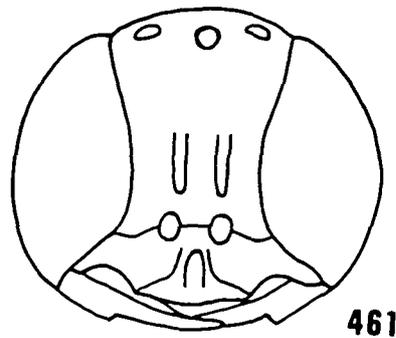
♂ 5 mm.

***Belomicrus italicus* A.COSTA, 1866**

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 6:80)  
 (= *Oxybelus obscurus* KOHL, 1892)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Nordafrika  
 VÖ: N; wenig zahlreich gefunden  
 E: ♀ 4 - 8 mm; Pygidialfeld dicht und stark punktiert. ♂ 4 - 8 mm.

*Belomicrus steckii*



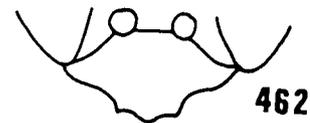
461

***Belomicrus steckii* KOHL, 1923**

(Konowia 2:188)

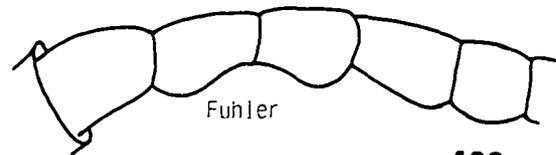
V: Südeuropa  
 VÖ: bisher nicht gefunden  
 E: ♀ 7,5 mm; Scutellum ohne Kiellinie in der Mitte. Metanotum schwarz, mit großen hellen glimmerartig durchscheinenden Lamellen, die hinten zusammenstoßen und einen schmalen Ausschnitt freilassen, aus dem der weißliche Propodeumsfortsatz emporragt (Fig. 459). ♂ unbekannt !

*Belomicrus antennalis* ♂



462

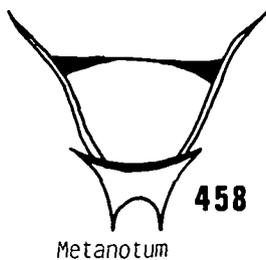
*Belomicrus antennalis* ♂



Fühler

463

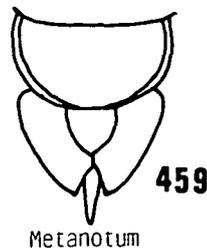
*Belomicrus borealis*



458

Metanotum

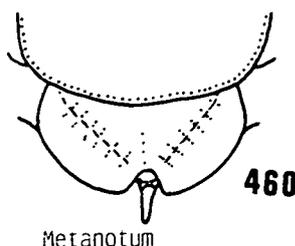
*Belomicrus steckii*



459

Metanotum

*Belomicrus antennalis*



460

Metanotum

***Oxybelus* LATREILLE, 1796**

(Prec. Char. Gen. Insect.:129)

Typusart: *Crabro uniglumis* FABRICIUS, 1775 (= *Vespa uniglumis* LINNAEUS, 1758)

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle, die mit der Discoidalzelle I verschmolzen ist (Fig.10). Metanotum mit Lamellen, Propodeum mit rinnenförmigem Dorn (Mucro, Fig. 11). Nur die beiden vorderen Tergite des Abdomens mit einem lateralen Kiel. Abdomen bei den meisten Arten mit gelben oder weißlichen Flecken.

Von 67 paläarktischen Arten in Österreich 13 nachgewiesen. *Oxybelus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Fliegen, die am Stachel aufgespießt eingetragen werden.

Lit.: KOHL 1884, PATE 1931, 1940 a, de BEAUMONT 1942 b, VERHOEFF 1946 (1948), FAESTER 1949, NOSKIEWICZ & CHUDOBA 1949, GUIGLIA 1953, BLÜTHGEN 1954, MOCZAR 1958, MINGO PEREZ 1966, PETT 1981, GAYUBO 1983.

♀ : Tergit VI des Abdomens mit deutlich dreiseitigem Pygidialfeld. Clypeus nicht dreizählig.

♂: Tergit VII des Abdomens mit wenig deutlichem, am Ende abgestutzten Pygidialfeld. Clypeus deutlich dreizählig.

♀♀

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Mittel- und Hinterbeine rotbraun mit gelben Flecken, Femora an der Basis oft dunkler ..... 2</p> <p>- Femora schwarz oder sie haben gelbe Flecken, höchstens am Ende etwas rötlich .... 5</p> <p>2 Propodeumdorn am Ende verbreitert und tief dreieckig ausgeschnitten (Fig. 464). Unterer Teil der Mesopleuren mit deutlichen Punkten. Scutellum zwischen den Punkten mit Längsrunzeln. Lamellen des Metanotums zweispitzig (Fig. 475).....<br/>.....<i>latro</i> OLIVIER</p> <p>- Propodeumdorn verschmälert sich zum Ende oder hat parallele Seiten, aber am Ende ohne Ausschnitt. Unterer Teil der Mesopleuren mit zarten Punkten. Scutellum höchstens am Ende mit Längsrunzeln .... 3</p> <p>3 Hinterrand der Tergite I bis IV des Abdomens bildet einen durchscheinenden etwas aufgebogenen Saum. Pygidialfeld mit hellen dichten Borsten, die fast zur Gänze die Skulptur verdecken. Lamellen des Metanotums mit charakteristischer, fast dreieckiger Form, am Ende zweispitzig .....<br/>.....<i>[maculipes</i> F.SMITH]</p> <p>- Hinterrand der Tergite des Abdomens ohne farblosen, aufgebogenen Rand. Pygidialfeld mit dunklen, spärlich verteilten Borsten, die seine Skulptur nicht verdecken. Lamellen des Metanotums haben eine andere Form ..... 4</p> <p>4 Mesonotum mit 2 oder 4 gelben Längsstreifen. Sternite des Abdomens mit gelben Flecken. Seitenloben des Clypeus von der Stirn durch eine glatte, unpunktete Fläche abgetrennt, die sich deutlich von der benachbarten behaarten Fläche unterscheidet. Lamellen des Metanotums zweispitzig. Propodeumdorn abgerundet ..... 2</p> | <p>.....<i>lineatus</i> (FABRICIUS)</p> <p>- Mesonotum und Sternite des Abdomens schwarz. Seitenloben des Clypeus ohne glatte und unbehaarte Teile. Lamellen des Metanotums einspitzig. Propodeumdorn gleichmäßig zugespitzt (Fig. 466) .....<br/>.....<i>argentatus</i> CURTIS</p> <p>5 Abdomen (außer der weißgelben Zeichnung) ganz oder größtenteils rot .....<br/>.....<i>[aurantiacus</i> MOCSARY]</p> <p>- Abdomen (außer der gelben Zeichnung) schwarz, höchstens Analsegment rot ..... 6</p> <p>6 Propodeumdorn kurz und breit, am Ende mit breitem dreieckigen Ausschnitt (Fig. 468). Tegulae und Praecostalplatten (Fig. 465) an der Basis der Vorderflügel hellbraun ohne schwarze oder dunkle Flecken. Analsegment schwarz ..... 7</p> <p>- Propodeumdorn schmal, gewöhnlich lang und ohne Ausschnitt. Praecostalplatten an der Basis der Vorderflügel ganz oder teilweise schwarz, beziehungsweise dunkel (selten ganz hellbraun). Analsegment schwarz oder rot. .... 8</p> <p>7 Vorder- und Mittelfemora schwarz. Hintertibien rotbraun, an der Basis weißgelb gefleckt. Metanotum zwischen den Lamellen mit Runzeln, die nach hinten konvergieren. ....<br/>.....<i>latidens</i> GERSTAECKER</p> <p>- Vorder- und Mittelfemora unten am Ende hellgelb gefleckt. Hintertibien an der Basis gelb, an der übrigen Oberfläche schwarz oder rotgelb. Metanotum zwischen den Lamellen mit parallelen Längsrunzeln .....<br/>.....<i>[subspinosus</i> KLUG]</p> <p>8 Lamellen des Metanotums schwarz mit einem charakteristischen Auswuchs am Innenrand (Fig. 467). Abdomen breit, mit Bronzeglanz. Tergite IV und V in der Mitte spärlich punktiert, Zwischenräume meist ein vielfaches breiter als der Punktdurchmesser. Flügel glasklar. Gewöhnlich nur Tergit I mit einem Paar weißlichen Seiten-</p> |
|---|--|

- flecken. Mandibel gewöhnlich gelb, selten dunkel ..... *bipunctatus* OLIVIER
- Lamellen des Metanotums ohne charakteristischen Auswuchs am Innenrand, in der Mehrzahl der Fälle weißlich. Abdomen enger, ohne Bronzeglanz. Tergite IV und V in der Mitte stärker und dichter punktiert, Zwischenräume etwa gleich dem Punktdurchmesser. Flügel etwas verdunkelt ...9
- 9 Mesopleuren ziemlich glatt, mit glänzenden Flächen und zerstreut punktiert. Tergite II bis IV des Abdomens am Ende mit zartem, nicht punktiertem Rand. Tibien rotbraun. Lamellen des Metanotums am Ende verbreitert, aber nicht zweigeteilt .....  
..... *mandibularis* DAHLBOM
- Mesopleuren mit dichter und grober Punktierung oder unregelmäßig gerunzelt, in einigen Fällen nur die Episternen nicht sehr dicht punktiert. Abdominaltergite II und III bis zum Ende punktiert. .... 10
- 10 Analsegment rot, selten teilweise dunkler. Mandibel rotgelb oder gelb ..... 11
- Analsegment schwarz. Mandibel gewöhnlich auch schwarz ..... 13
- 11 Mittel- und Hintertibien gelb und schwarz. Sternit II des Abdomens mit zarter und dichter Punktierung .....  
..... *quatourdecimnotatus* JURINE
- Tibien rotbraun mit gelben Flecken. Sternit II des Abdomens in der Mitte deutlich, aber spärlich punktiert ..... 12
- 12 Tarsalkamm der Vorderfüße lang (apikaler Dorn des Basitarsus deutlich länger als Tarsenglied II). Tergit II des Abdomens dicht punktiert, Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser. Basitarsus der Mittelbeine gewöhnlich subapikal mit zwei Dornen (Fig. 471). Mesopleuren gerunzelt .....  
..... *victor* LEPELETIER
- Tarsalkamm der Vorderfüße kurz (apikaler Dorn des Basitarsus annähernd so lang wie Tarsenglied II). Tergit II des Abdomens spärlicher punktiert, Zwischenräume gleich dem Punktdurchmesser. Basitarsus der Mittelbeine subapikal ohne Dornen (Fig. 470). Episternen punktiert mit glattem Zwischenraum, übrige Teile der Mesopleuren gerunzelt ..... *variegatus* WESMAEL
- 13 Lamellen des Metanotums am Ende einspitzig (Fig. 474). Tibien rotbraun .....  
..... *uniglumis* (LINNAEUS)
- Lamellen des Metanotums am Ende zweispitzig (Fig. 475), nur bei *trispinosus* undeutlich zweispitzig (Fig. 476). Tibien ganz schwarz oder schwarz und gelb gefleckt ..  
..... 14
- 14 Haare am Vertex und Mesonotum dunkel, Haare am Mesonotum anliegend. Sternit II des Abdomens mit zarter, in der vorderen Hälfte dichter Punktierung. Tergite fein punktiert. Mittel- und Hinterbeine schwarz. Lamellen des Metanotums undeutlich zweispitzig (Fig. 476) .....  
..... *trispinosus* (FABRICIUS)
- Haare am Vertex und Mesonotum hell, Haare am Mesonotum abstehtend. Sternit II des Abdomens in der Mitte mit spärlicher, aber gewöhnlich deutlicher Punktierung. Tergite stark und tief punktiert. Mittel- und Hinterfemora häufig mit hellen Flecken. Lamellen des Metanotums deutlich zweispitzig ..... 15
- 15 Episternen, manchmal auch teilweise die Epimeren, dicht punktiert, mit glatten Zwischenräumen zwischen den Punkten. Flecken des Abdomens weißlich .....  
..... *dissectus* DAHLBOM
- Mesopleuren ganz gerunzelt. Flecken des Abdomens goldgelb .....  
..... *mucronatus* (FABRICIUS)
- ♂♂
- 1 Sternite VI bis VII des Abdomens mit dichten Bürstenhaaren oder Sternite III bis VI nur an der Basis mit auffallend dichten,

- weißlichgelben Haarfransen .....2
- Sternite des Abdomens ohne dichte Bürstenhaare und ohne auffallende Haarfransen, höchstens die Sternite zerstreut behaart .....4
- 2 Sternite VI und VII des Abdomens auffallend büstenartig behaart. Propodeumdorn nach der Spitze hin meist deutlich verbreitert und tief ausgeschnitten (Fig. 464) .....  
.....*latro* OLIVIER
- Sternite ohne büstenartige Behaarung, die Basis der Sternite III bis VI mit auffallend dichten, weißgelben Haarfransen. Propodeumdorn anders .....3
- 3 Lamellen des Metanotums deutlich zweispitzig, zwischen den Lamellen gelbweiß. Mittel- und Hinterfemora fast ganz hellrot. Abdomen dicht punktiert .....  
.....*lineatus* (FABRICIUS)
- Lamellen des Metanotums einspitzig, zwischen den Lamellen schwarz. Mittel- und Hinterfemora schwarz mit gelben Spitzenflecken. Abdomen spärlich punktiert, Zwischenräume größer als Punktdurchmesser. ....  
.....*mandibularis* DAHLBOM
- 4 Tergite I bis IV des Abdomens haben am Ende einen farblosen und etwas erhobenen Rand. Seitenloben des Clypeus von der Stirn durch einen glatten unpunktieren Teil abgegrenzt, der sich deutlich von dem benachbarten behaarten Teil unterscheidet. Lamellen des Metanotums mit charakteristischer, fast dreieckiger Form, am Ende zweispitzig. Abdomen tief punktiert .....  
.....[*maculipes* F.SMITH]
- Tergite des Abdomens am Ende ohne farblosen etwas erhobenen Rand. Seitenlappen des Clypeus von der Stirn durch eine einfache Naht getrennt. Lamellen des Metanotums ein- oder zweispitzig. Punktierung des Abdomens flacher .....5
- 5 Stirn mit gleichmäßig anliegender Behaarung. Unterer Teil der Mesopleuren und Sternit II des Abdomens in der Mitte mit spärlicher Punktierung. Punktierung der Tergite sehr dicht .....  
.....[*aurantiacus* MOCSARY]
- Stirn vor dem vorderen Ocelus mit absteher Behaarung (bei *I4-notatus* sind die abstehenden Härchen schwach sichtbar, aber der untere Teil der Mesopleuren und Sternit II haben eine dichte Punktierung) .....6
- 6 Lamellen des Metanotums am Ende einspitzig (Fig. 474) .....7
- Lamellen des Metanotums am Ende zweispitzig (Fig. 475) .....10
- 7 Stirn im unteren Teil mit spärlicher anliegender Behaarung, sie unterscheidet sich nicht deutlich von den abstehenden Härchen des oberen Teils. Sternit II des Abdomens in der Mitte mit spärlicher Punktierung. Abdomen mit Bronzeglanz. Mandibel an der Basishälfte fast immer gelb oder rotbraun .....  
.....*bipunctatus* OLIVIER
- Stirn im unteren Teil mit dicht anliegender Behaarung, die sich deutlich von den abstehenden Haaren des oberen Teils unterscheidet. Sternit II des Abdomens gewöhnlich mit dichter Punktierung. Abdomen ohne Bronzeglanz. Mandibel schwarz, höchstens bei *argentatus* gelb .....8
- 8 Hintere Tibien gelb und mehr oder weniger rotbraun. Vorder- und Mittelfemora unten gelb oder rotbraun. Tergit VI des Abdomens in der hinteren Hälfte ein Paar Seitenkiele (bei kleineren Exemplaren schwach entwickelt), ihre Fortsetzung bilden die Kiele des Tergites VII, die das Pygidialfeld umgrenzen (Fig.469) ...*argentatus* CURTIS
- Färbung der Beine anders. Tergit VI des Abdomens ohne Seitenkiele .....9
- 9 Makel des Abdomens weißlich. Femora schwarz. Tibien rot (an der Basis gelb) oder mehr oder weniger dunkel, Hintertibien häufig schwarz. Tarsen der Hinterbeine länger, das Glied II etwa 2,3 mal so lang wie

- am Ende breit. Lamellen eindeutig einspitzig. Der freie Rand des Clypeus ist nicht eingebuchtet unterhalb des Mittelzahnes .  
..... *uniglumis* (LINNAEUS)
- Makel des Abdomens gelb. Vorder- und Mittelfemora unten mit länglichen gelben Flecken. Tibien gelb und schwarz. Tarsen der Hinterbeine kürzer, das Glied II etwa 1,8 mal so lang wie am Ende breit. Lamellen des Metanotums hinten etwas verbreitert und gedreht (Fig. 476). Der freie Rand des Clypeus ist breit eingebuchtet unterhalb des Mittelzahnes .....  
..... *trispinosus* (FABRICIUS)
- 10 Medianer Zahn des Clypeus oben nicht kielartig, sondern breit abgerundet und fast unbehaart. Apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine erreicht das Ende von Tarsalglied II. Sternit II des Abdomens hochglänzend, sehr zerstreut punktiert (Fig. 473)  
..... *victor* LEPELETIER
- Medianer Zahn des Clypeus kielartig, oft dicht behaart. Apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine erreicht nicht das Ende von Tarsalglied II ..... 11
- 11 Mandibel schwarz bis dunkelbraun ..... 12
- Mandibel gelb bis gelbbraun gefleckt .. 14
- 12 Hintere Seitenränder der hinteren Tergite ohne deutliche Zähnen. Hintertarsen kurz, das Glied II ist etwa 1,8 mal so lang wie am Ende breit. Der freie Rand des Clypeus ist breit eingebuchtet unterhalb des Mittelzahnes ..... *trispinosus* (FABRICIUS)
- Hintere Seitenränder der hinteren Tergite an jeder Seite mit einem Zähnen. Hintertarsen länger, das Glied II etwa 2,3 bis 2,5 mal so lang wie am Ende breit. .... 13
- 13 Medianer Zahn des Clypeus im Profil gesehen mit einem Fortsatz an der Grenze zur Oberlippe ( "doppelzähmig"). Episternen dicht punktiert, außerdem häufig mehr oder weniger gerunzelt. Pronotum schwarz, selten mit gelben Seitenflecken. Vorder- und Mittelfemora schwarz (außer am Ende) ...  
..... *dissectus* DAHLBOM
- Medianer Zahn des Clypeus im Profil gesehen unten einfach. Mesopleuren gleichförmig zellenartig gefurcht. Pronotum mit gelben Seitenflecken oder ganz gelb. Vorder- und Mittelfemora gewöhnlich unten mit großen gelben Flecken .....  
..... *mucronatus* (FABRICIUS)
- 14 Tegulae, Praecostalplatten (Fig. 465) und Basisende der Flügeladern auffallend einheitlich gelbbraun gefärbt. Mittel- und Hintertibien entweder teilweise rötlich oder gelb und schwarz gefleckt ..... 15
- Praecostalplatten ganz oder zum Teil schwarz oder dunkel braun, nicht selten seitlich gelb gerandet (selten bei *14-notatus* hellrot mit einem gelben Rand). Tibien gelb mit schwarzen Flecken ..... 16
- 15 Mittel- und Hintertibien teilweise rötlich. Femora schwarz bis auf gelbliche oder rötliche Spitzen. Metanotum zwischen den Lamellen mit nach hinten konvergenten Runzeln ..... *latidens* GERSTAECKER
- Tibien gelb mit schwarzen Flecken. Vorder- und Mittelfemora meist mit beträchtlichen Spitzenflecken, die oft bis über die Hälfte zur Femurbasis reichen. Metanotum zwischen den Lamellen mit parallelen Runzeln ..... [*subspinosus* KLUG]
- 16 Ende der Fühlergeißel und Analsegment rotbraun, selten etwas dunkler. Länge der abstehenden Haare des Vertex gleich 2/3 des Durchmessers des vorderen Ocellus ...  
..... *quatuordecimnotatus* JURINE
- Analsegment schwarz, höchstens an der Spitze rötlich. Fühlergeißel dunkelbraun, nur an der Spitze unten hellbraun. Länge der abstehenden Haare des Vertex gleich dem Durchmesser des vorderen Ocellus. Medianer Zahn des Clypeus lateral siehe Fig. 477 ..... *variegatus* WESMAEL

***Oxybelus argentatus* CURTIS, 1833**

(Brit. Entom. 10:480)

(= *O. mucronatus* auct. vor 1948 nec FABRICIUS, 1793)

V: Europa

VÖ: N,O,K,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine etwa so lang wie Tarsalglied II. Lamellen des Metanotums einspitzig. Propodeumdorn von der Basis zum Ende gleichmäßig konvergent. Diese Art bildet mehrere geographische Rassen, die meist als Subspecies behandelt werden (siehe BLÜTHGEN 1954, MOCZAR 1958 und PETTIT 1981). ♀ 8 - 10 mm. ♂ 6 - 9 mm.

***Oxybelus aurantiacus* MOCZARY, 1883**

(Mag. Akad. Term. E. 13:48)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5 mm; Mesonotum und Mesopleuren mit silbriger, gänzlich anliegender Behaarung. Lamellen des Metanotums zweispitzig. Propodeumdorn am Ende etwas verbreitert. Vorder- und Mittelfemora unten gelb. Vorder- und Mitteltibien vorne gelb. ♂ 4 - 5 mm; Abdomenzeichnung elfenbeinweiß.

***Oxybelus bipunctatus* OLIVIER, 1811**

(Encycl. Method. Insect. 8:597)

(= *O. nigroaeneus* SHUCKARD, 1837)

V: Europa, Nordafrika, Türkei, Japan, Nordamerika

VÖ: N,B,O,S,St,oT,nT,V; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 4 - 6 mm; Mittel- und Hintertibien bei den meisten Exemplaren schwarz. Abdomen herzförmig. ♂ 3 - 5 mm; gelbe Färbung des Körpers variiert sehr stark.

***Oxybelus dissectus* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1:514)

(= *O. monachus* GERSTAECKER, 1867; *O. morosus* CHEVRIER, 1868)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: B (1914 Winden leg. Maidl, NHMW)

F: Juni bis September

E: ♀ 7 - 9 mm; ♂ 5 - 7 mm; Tergit II des Abdomens spärlich punktiert, Zwischenräume größer als Punktdurchmesser.

***Oxybelus latidens* GERSTAECKER, 1867**

(Z. Ges. Naturw. 30:92)

(= *O. psammobius* KOHL., 1884)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Kazachstan

VÖ: N,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 5 - 7 mm; Tergit I des Abdomens mit großen Seitenflecken, Tergite II bis IV mit schmalen gelblichweißen Seitenstriemen. Pronotallobus und Basis der Lamellen des Metanotums elfenbeinweiß. ♂ 4 - 6 mm; Analsegment schwarz. Unterschiede zwischen inneren und äußeren Lamellen des Metanotums nicht bedeutend.

***Oxybelus latro* OLIVIER, 1811**

(Encycl. Method. Insect. 8:594)

(= *O. opactus* TOURNIER, 1901; = *O. armiger* OLIVIER, 1811)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Mongolei, Marokko

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 8 - 10 mm; Mandibel schwarz bis dunkelrot. Tergite des Abdomens stark aber nicht sehr dicht punktiert, Zwischenräume gleich dem Punktdurchmesser. ♂ 7 - 9 mm; Mittel- und Hintertibien schwarz, höchstens an der Basis etwas gelb. Mittel- und Hinterfemora großteils schwarz, nicht hellrot. Mesosternum grob punktiert, Zwischenräume zweimal so groß wie Punktdurchmesser. Mandibel schwarz bis dunkelrot.

***Oxybelus lineatus* (FABRICIUS, 1787)**

(Mant. Insect. 1:306. *Nomada*)

(= *O. bellicosus* OLIVIER, 1811)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: W (1919 Umgebung Wien leg. Fahringer, NHMW), N (1952 Oberweiden leg. Mayer, NHMW)

F: Juli bis August

E: ♀ 9 - 10 mm; Pronotum, Pronotallobus, zwei Flecken auf dem Scutellum und Metanotum elfenbeinweiß. ♂ 6 - 8 mm; Propodeumdorn ein wenig verbreitert, am Ende abgestutzt oder schwach eingebuchtet.

### *Oxybelus maculipes* F. SMITH, 1856

(Catal. Hymen. Brit. Mus.:382)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 9 mm; Propodeumdorn spitz. Seitenloben des Clypeus von der Stirn durch einen glatten Teil abgegrenzt, der sich deutlich von dem benachbarten, durch Haare bedeckten Teil unterscheidet.

♂ 5 - 6 mm; Lamellen des Metanotums haben fast dreieckige Form. Analsegment rostrot.

### *Oxybelus mandibularis* DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1:514)

(= *O. sericatus* GERSTAECKER, 1867)

V: Europa, Kazachstan

VÖ: N,B,O,K,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 6,5 - 8 mm; Tergit II des Abdomens spärlich punktiert, Zwischenräume meist mehrfach punktgroß. Analsegment an der Spitze mehr oder weniger rostbraun. Apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine so lang wie Tarsenglied II. ♂ 5 - 7 mm; Der scharfgekielte Medianzahn des Clypeus deutlich kürzer als die Seitenzähne.

### *Oxybelus mucronatus* (FABRICIUS, 1793)

(Ent. Syst. 2:300. *Crabro*)

(= *O. pugnax* OLIVIER, 1811; = *O. ambiguus* GERSTAECKER, 1867; = *O. meridionales* MOCSARY, 1879; = *O. maculiventris* TOURNIER, 1901)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: N,B,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 6 - 9 mm; Punktierung von Mesonotum und den Tergiten des Abdomens stark und dicht, Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser. ♂ 5 - 7 mm; Tergit II des Abdomens dicht punktiert, Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser. Innere Lappen der Lamellen des Metanotums viel mehr entwickelt als die äußeren.

### *Oxybelus quatuordecimnotatus* JURINE, 1807

(Nouv. Method. Classer Hymen.:217)

(= *O. furcatus* LEPELETIER, 1845; = *O. bellus* DAHLBOM, 1845)

V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, Asien bis Mongolei

VÖ: N,B,St,K; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 4 - 7 mm; apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine etwa so lang wie Tarsenglied II. ♂ 3,5 - 6,0 mm; Vordere Hälfte von Sternit II des Abdomens gewöhnlich sehr dicht punktiert (Fig. 472). Scutellum meist mit zwei gelben Flecken.

### *Oxybelus subspinosus* KLUG, 1835

(Waltl. Reise südl. Spanien 2:98)

V: Südeuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5 - 7 mm; Abdomenzeichnung, Pronotallobus und Basis der Lamellen des Metanotums elfenbeinweiß. Metanotum und Propodeumdorn siehe Fig. 468. ♂ 5 - 6 mm; Innenlappen der Lamellen des Metanotums stärker entwickelt und über die äußeren Spitzen hinausragend.

### *Oxybelus trispinosus* (FABRICIUS, 1787)

(Mant. Insect. 1:303. *Apis*)

(= *O. nigripes* OLIVIER, 1811)

V: Europa, Türkei

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 6 - 8 mm; apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine erreicht das Ende des Tarsengliedes II. Tergite I bis VI des Abdomens, oder diese nur teilweise, mit Seitenflecken.

♂ 5 - 7 mm; apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine kürzer als Tarsenglied II. Analsegment schwarz. An dunklen Exemplaren Thorax schwarz, nur Tergite I und II des Abdomens mit Seitenflecken.

***Oxybelus uniglumis* (LINNAEUS, 1758)**

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

(= *Apis tridens* FABRICIUS, 1798; = *O. fallax* GERSTAECKER, 1867)

V: Europa, Sibirien, Mongolei, Nordamerika

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Ende Mai bis September

E: ♀ 6 - 8 mm; Tarsenkamm der Vorderbeine dünn, der apikale Dorn des Basitarsus länger als Tarsenglied II. Seitenstreifen der Tergite des Abdomens weißlich. ♂ 4,5 - 6,5 mm; apikaler Dorn des Basitarsus der Vorderbeine kürzer als Tarsenglied II.

***Oxybelus variegatus* WESMAEL, 1852**

(Bull. Acad. Sci. Belg. 19:628)

(= *O. pulchellus* GERSTAECKER, 1867)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 5 - 6 mm; Seitenstreifen des Pronotums, Pronotallobus und Seitenflecke der Tergite I bis IV des Abdomens elfenbeinweiß.

♂ 3 - 5 mm; Scutellum ohne gelbe Flecke. Sternit II des Abdomens spärlich aber sehr tief punktiert.

***Oxybelus victor* LEPELETIER, 1845**

(Hist. Nat. Insect. 3:218)

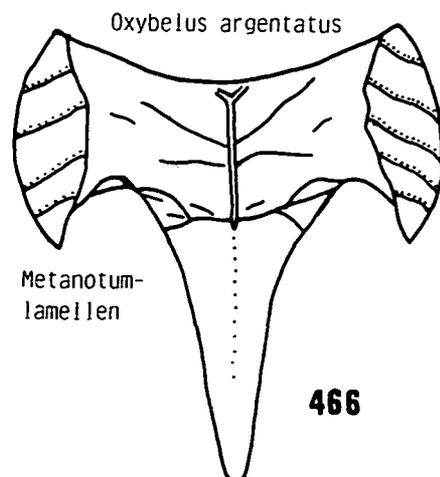
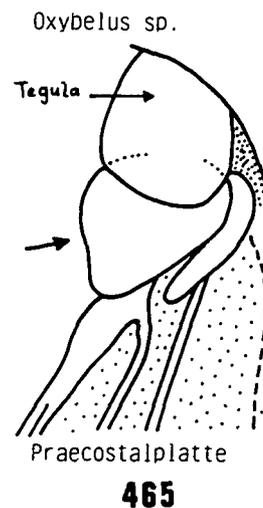
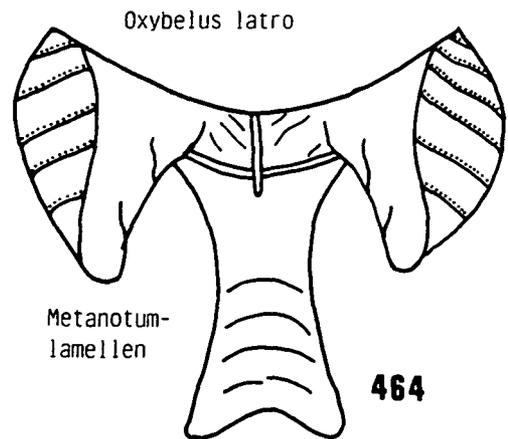
(= *O. fasciatus* DAHLBOM, 1845; = *O. simplex* DAHLBOM, 1845; = *O. elegantulus* GERSTAECKER, 1867; = *O. analis* GERSTAECKER, 1867; = *O. incomptus* GERSTAECKER, 1867; = *O. melancholicus* CHEVRIER, 1868)

V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, Asien bis Japan

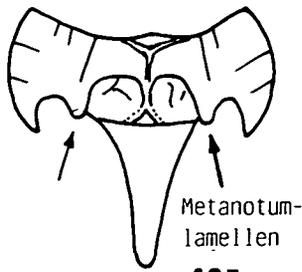
VÖ: N,B,K,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 5 - 8 mm; nach MOCZAR (1958) treten auch extrem dunkel gefärbte Exemplare auf. ♂ 4 - 7 mm; Tergite I bis IV des Abdomens mit schmalen Seitenflecken, die letzten manchmal nur in Spuren bemerkbar.

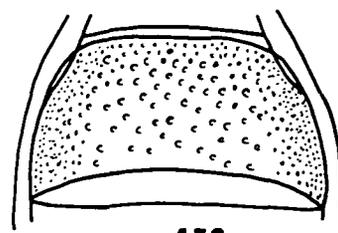


*Oxybelus bipunctatus* ♀



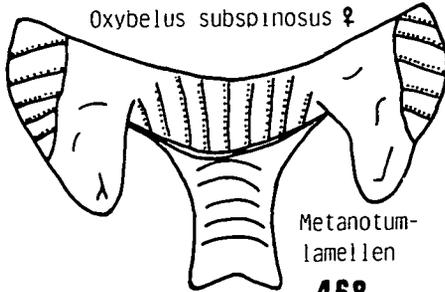
**467**

*Oxybelus 14-notatus* ♂



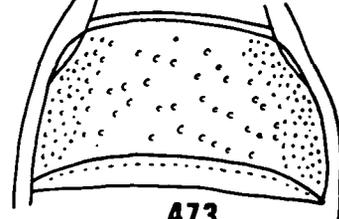
**472**

*Oxybelus subspinosus* ♀



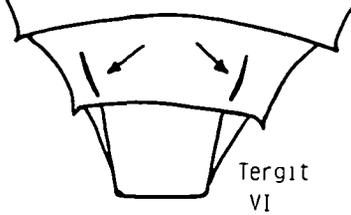
**468**

*Oxybelus victor* ♂



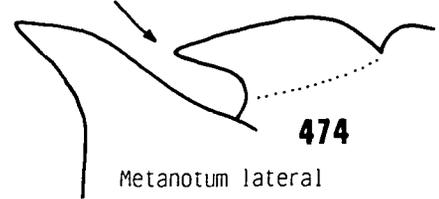
**473**

*Oxybelus argentatus* ♂



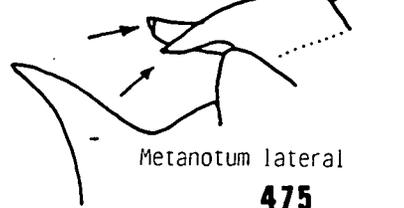
**469**

*Oxybelus uniglumis*



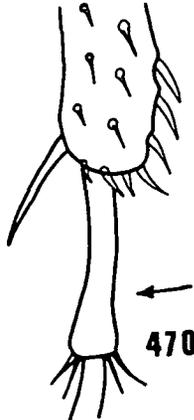
**474**

*Oxybelus 14-notatus*



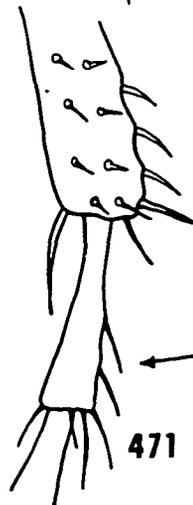
**475**

*Oxybelus variegatus* ♀



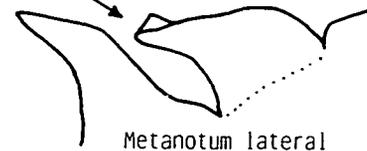
**470**

*O. victor* ♀



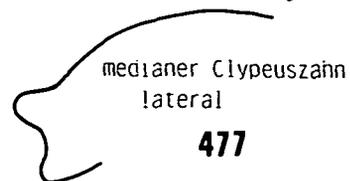
**471**

*Oxybelus trispinosus*



**476**

*Oxybelus variegatus* ♂



**477**

**Entomognathus DAHLBOM, 1844**

(Hym. Europ. 1:295)

Typusart: *Crabro brevis* VANDER LINDEN, 1829

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Mandibel stumpf, bei den meisten Arten kurz vor der Basis außen mit Zahn (Fig. 13). Augen gleichmäßig behaart. Ocellen bilden ein ungleichseitiges, flaches Dreieck. Abdomen schwarz.

Von 7 paläarktischen Arten in Österreich 2 nachgewiesen. *Entomognathus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Flohkäfer (Halticidae).

Lit.: KOHL 1915, LECLERCQ 1954, MARSHAKOV 1976 c.

♀: Tergit VI des Abdomens mit deutlichem Pygidialfeld.

♂: Tergit VII des Abdomens mit wenig deutlichem Pygidialfeld.

♀♀

- 1 Vorderrand des Clypeus ohne unpaaren Ausschnitt in der Mitte (Fig. 478 und 479). Seitenwinkel des Pronotums gerundet (Fig. 484). Ausschnitt der Mandibel meist spitzwinklig (Fig. 486). Pronotallobus meist gelb. Scutellum fast immer schwarz .....

.....*brevis* VANDER LINDEN

- Vorderrand des Clypeus in der Mitte mit einem unpaaren Ausschnitt (Fig. 482). Seitenwinkel des Pronotums etwas hervortretend (Fig. 485). Ausschnitt der Mandibel stumpfwinklig (Fig. 487). Pronotallobus dunkel. Scutellum fast immer mit gelbem Fleck .....

.....*dentifer* (NOSKIEWICZ)

♂♂

- 1 Vorderrand des Clypeus ohne unpaaren Ausschnitt in der Mitte (Fig. 480 und 481). Seitenwinkel des Pronotums gerundet (Fig. 484). Ausschnitt der Mandibel spitzwinklig (Fig. 486). Pronotallobus gelb.....

.....*brevis* (VANDER LINDEN)

- Vorderrand des Clypeus in der Mitte mit einem unpaaren Ausschnitt (Fig. 483). Seitenwinkel des Pronotums etwas hervortretend (Fig. 485). Ausschnitt der Mandibel fast rechtwinklig. Pronotallobus dunkel ...

..... *dentifer* (NOSKIEWICZ)

**Entomognathus brevis (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:70. *Crabro*)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Vorderteil des Clypeus glatt und glänzend. ♀ 4 - 5,5 mm. ♂ 3 - 5 mm.

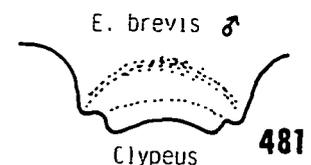
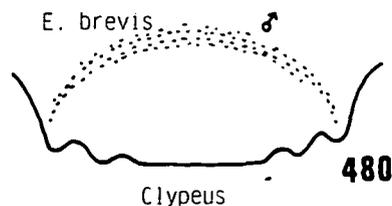
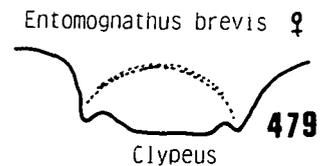
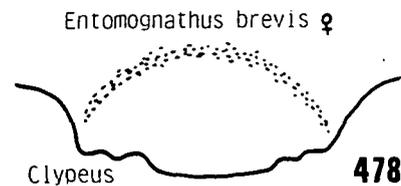
**Entomognathus dentifer (NOSKIEWICZ, 1929)**

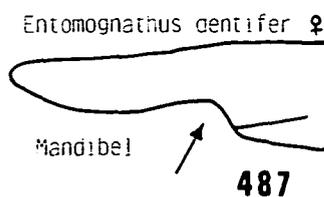
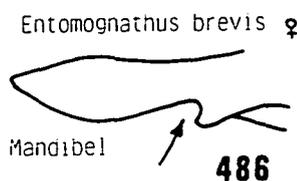
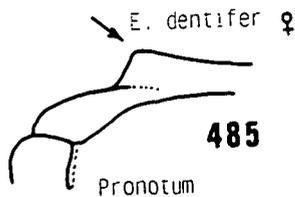
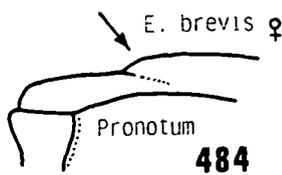
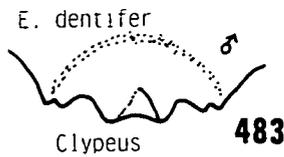
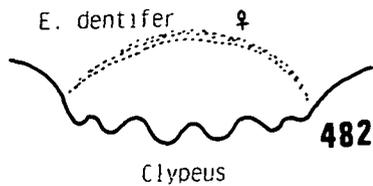
(Polski Pismo Ent.:197. *Crabro*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N (1914 Mödling, NHMW; 1914 Hainburg, NHMW), B (1914 Winden, NHMW)

E: ♀ 5,5 - 6 mm; Mandibel gelbrot. ♂ 4,5 - 5,5 mm.





**Lindenius LEPELETIER & BRULLE, 1834**

(Ann. Soc. Ent. France 3:791)

Typusart: *Crabro albilabris* FABRICIUS, 1793

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Ocellen bilden ein ungleichseitiges, flaches Dreieck. Augen unbehaart. Mandibel stumpf einzähmig. Abdomen schwarz.

Von 47 paläarktischen Arten 6 in Österreich nachgewiesen. *Lindenius*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Fliegen und Wanzen.

Lit.: KOHL 1915, LECLERCQ 1954, de BEAUMONT 1956 a, 1957 c, MARSHAKOV 1973 a, 1973 b, LECLERCQ 1974 c.

♀: Tergit VI des Abdomens mit deutlichem Pygidialfeld.

♂: Tergit VII des Abdomens mit wenig deutlichem Pygidialfeld.

♀♀

- 1 Mesopleuren mit einer Horizontallinie von groben Punkten zwischen der Episternalnaht und den Mittelcoxen. Pygidialfeld breit, auf der ganzen Oberfläche dicht punktiert und dicht behaart .....  
 .....*mesopleuralis* (F.MORAWITZ)
- Mesopleuren ohne Horizontallinie von groben Punkten. Pygidialfeld eng, an der Basis spärliche Punkte und Härchen ..... 2
- 2 Pronotum hochgezogen, mit einem tiefen Ausschnitt in der Mitte (Fig. 489). Fühlergeißel unten gelbbraun .....  
 .....*parkanensis* ZAVADIL
- Pronotum nicht hochgezogen, mit kleinem Ausschnitt. Fühlergeißel schwarz, höchstens bei *pygmaeus* unten hellbraun ..... 3
- 3 Femora an der Unterseite kurz behaart, kürzer als der halbe Durchmesser des vorderen Ocellus. Clypeus ohne tiefen Ausschnitt an den Seiten (Fig. 490). Sternite des Abdomens deutlich und gleichmäßig punktiert
- Femora an der Unterseite lang behaart, einige Haare sind nur wenig kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Clypeus an den Seiten mit tiefem Ausschnitt, der fast bis zum unteren Rand der Augen

- reicht (Fig. 491 und 492). Sternite III und IV des Abdomens zart und spärlich punktiert (nur bei *panzeri* dicht punktiert) ..... 5
- 4 Punktierung der Mesopleuren spärlich, Zwischenräume viel breiter als Punktdurchmesser. Dorsalfeld des Propodeums fein skulpturiert. Pronotallobus und Scapus schwarz ..... *albilabris* (FABRICIUS)
- Punktierung der Mesopleuren dicht, Zwischenräume nicht breiter als Punktdurchmesser. Dorsalfeld des Propodeums grob skulpturiert. Pronotallobus und Scapus gelb. .... [ *ibex* KOHL ]
- 5 Der Mittellobus des Clypeus hat an jeder Seite ein großes schräg nach vorne gerichtetes Zähnchen (Fig. 491). Stirn zwischen den Fühlerbasen ohne Spitze. Propodeum mit zarter Skulptur, Dorsalfeld median hinten mit enger Furche. Mandibel schwarz oder mit gelbem Fleck, am Innenrand mit kleinem Zähnchen ..... 6
- Der Mittellobus des Clypeus hat an jeder Seite nur einen schwachen Vorsprung (Fig. 492). Stirn zwischen den Fühlerbasen fast immer mit feiner Spitze. Propodeum mit grober Skulptur, Dorsalfeld median hinten mit breiter Furche. Mandibel gelb (selten bei *pygmaeus* schwarz), am Innenrand mit großem Zähnchen ..... 7
- 6 Mesopleuren nur oben mit einzelnen Punkten. Episternalnaht deutlich entwickelt. Basitarsus der Hinterbeine leicht gebogen (Fig. 493) ..... [ *laevis* A.COSTA ]
- Mesopleuren dicht punktiert. Episternalnaht schwach entwickelt. Basitarsus der Hinterbeine gerade. ....  
..... *subaeneus* LEPELETIER & BRULLE
- 7 Dorsalfeld des Propodeums ganz oder fast ganz strichliert. Mesopleuren hinten längsstrichliert. Punktierung von Kopf und Thorax dicht, Zwischenräume kleiner als Punktdurchmesser. Eindruck zwischen Seitenocellen und Innenrand der Augen schwach. Basitarsus der Hinterbeine nicht verdickt (Fig. 494). .... *panzeri* (VANDER LINDEN)
- Dorsalfeld des Propodeums großteils oder ganz glatt. Mesopleuren nicht längsstrichliert. Punktierung von Kopf und Thorax spärlich. Eindruck zwischen den Seitenocellen und dem Innenrand der Augen tief und deutlich abgegrenzt (Fig. 496). Basitarsus der Hinterbeine etwas verdickt (Fig. 495) .....  
..... *pygmaeus armatus* (VANDER LINDEN)

## ♂♂

- 1 Mesopleuren mit einer Horizontallinie von groben Punkten zwischen der Episternalnaht und den Mittelcoxen .....  
..... *mesopleuralis* (F.MORAWITZ)
- Mesopleuren ohne Horizontallinie von groben Punkten ..... 2
- 2 Pronotum hochgezogen, mit einem tiefen Ausschnitt in der Mitte (Fig. 489). Fühlergeißel unten gelbbraun .....  
..... *parkanensis* ZAVADIL
- Pronotum nicht hochgezogen, mit kleinem Ausschnitt. Fühlergeißel schwarz ..... 3
- 3 Femora an der Unterseite kurz behaart (bei *albilabris* nur Mittelfemora), kürzer als der halbe Durchmesser des vorderen Ocellus. Ausschnitt an den Seiten des Clypeus nicht tief. Fühlerglieder an der Unterseite mehr oder weniger konvex verbreitert (Fig. 498 und 499). .... 4
- Femora an der Unterseite lang behaart, einige Haare sind nur wenig kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Clypeus an den Seiten mit tiefem Ausschnitt, der fast bis zum unteren Rand der Augen reicht. Fühlerglieder einfach. .... 5
- 4 Ende von Tibia und Basitarsus der Mittelbeine lang behaart (Fig. 500). Mandibel schwarz. Punktierung der Mesopleuren spärlich, Zwischenräume viel breiter als Punktdurchmesser. Letztes Fühlerglied nicht ver-

- breitert (Fig. 498) .....  
 ..... *albilabris* (FABRICIUS)
- Tibia und Basitarsus der Mittelbeine ohne Haare (Fig. 501). Mandibel mehr oder weniger gelb gefleckt. Punktierung der Mesopleuren dicht, Zwischenräume nicht breiter als Punktdurchmesser. Letztes Fühlerglied verbreitert (Fig. 499) .....  
 ..... [*ibex* KOHL]
- 5 Der Mittellobus des Clypeus hat an jeder Seite ein großes, schräg nach vorne gerichtetes Zähnchen (Fig. 491). Stirn zwischen den Fühlerbasen ohne Spitze. Hinterseite des Propodeums median mit enger Furche. Mandibel schwarz oder mit gelbem Fleck, am Innenrand mit kleinem Zähnchen. Schläfen hinter der Basis der Mandibeln ohne Dorn ..... 6
- Der Mittellobus des Clypeus hat an jeder Seite höchstens einen schwachen Vorsprung. Stirn zwischen den Fühlerbasen fast immer mit Spitze. Hinterseite des Propodeums median mit breiter Furche. Mandibel gelb (selten bei *pygmaeus* schwarz), am Innenrand mit großem Zähnchen. Schläfen hinter der Basis der Mandibel mit Dorn (Fig. 502), er kann bei zarten Exemplaren von *pygmaeus* fehlen ..... 7
- 6 Basitarsus der Hinterbeine stark gebogen (Fig. 503). Mesopleuren nur oben einzelne Punkte. Episternalnaht deutlich entwickelt. .... [*laevis* A.COSTA]
- Basitarsus der Hinterbeine gerade. Mesopleuren dicht punktiert. Episternalnaht fein ausgebildet .....  
 ..... *subaeneus* LEPELETIER & BRULLE
- 7 Dorsalfeld des Propodeums ganz strichliert. Mesonotum dicht punktiert, Zwischenräume höchstens gleich Punktdurchmesser. Eindruck zwischen Seitenocellen und Innenrand der Augen schwach .....  
 ..... *panzeri* (VANDER LINDEN)
- Dorsalfeld des Propodeums grobteils oder ganz glatt. Mesonotum spärlich punktiert, Zwischenräume größer als Punktdurchmes-

ser. Eindruck zwischen Seitenocellen und Innenrand der Augen tief und deutlich abgegrenzt (Fig. 496) .....  
 ..... *pygmaeus armatus* (VANDER LINDEN)

***Lindenius albilabris* (FABRICIUS, 1793)**

(Ent. Syst. 2:302. *Crabro*)

V: Europa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 6 - 8 mm; Vordertibien schwarz mit gelber Oberseite, Mittel- und Hintertibien schwarz mit gelblicher Basis. Clypeus siehe Fig. 490.

♂ 4 - 7 mm.

***Lindenius ibex* KOHL, 1883**

(Deutsche Ent. Z. 27:161)

V: Griechenland, Türkei, Syrien, Iran, Algerien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 7 - 9 mm; Tibien gelb, Mittel- und Hintertibien unten auch schwarz. ♂ 6 - 7,5 mm.

***Lindenius laevis* A.COSTA, 1871**

(Anuar. Mus. Zool. Univ. Napoli 4-6:53)

(= *L. rhaibopus* KOHL, 1915)

V: Italien, Rumänien, Jugoslawien, Tschechoslowakei, Ungarn

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Dorsalfeld des Propodeums undeutlich strichliert. ♀ 5 - 6,5 mm.

♂ 4 - 4,5 mm.

***Lindenius mesopleuralis* (F.MORAWITZ, 1890)**

(Horae Soc. Ent. Ross. 24:613. *Crabro*)

V: Südeuropa, Türkei, Zentralasien

VÖ: B (1955 Neusiedlersee coll. de Beaumont, Lausanne, Schweiz)

E: Scapus ganz oder größtenteils schwarz. Pronotum und Metanotum gewöhnlich schwarz. ♀ 6,5 - 8 mm; Clypeus mit einem Ausschnitt an der Seite, der bis zum unteren Rand der Augen reicht (Fig. 488).

♂ 4 - 6,5 mm; Clypeus siehe Fig. 497.

***Lindenius panzeri* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:70. *Crabro*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Kasachstan, Nordafrika

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 5 - 7,5 mm; Mandibel größtenteils gelb.

♂ 4,5- 5,5 mm.

***Lindenius parkanensis* ZAVADIL, 1948**

(Ent. Prirucky Listu (13):135)

(= *L. ponticus* de BEAUMONT, 1956)

V: Österreich, Tschechoslowakei, Ungarn, Rumänien

VÖ: B (1953 Neusiedlersee-Ost leg. Schremmer, NHMW)

E: Sternite II und IV des Abdomens mit starker gleichmäßiger Punktierung. Mandibel gelb.

♀ 4 - 5 mm. ♂ 3,5 - 4,5 mm.

***Lindenius pygmaeus armatus* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:69. *Crabro*)

V: Europa, Türkei

VÖ: N,B,O,S,K,nT,oT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 4 - 5,5 mm; Mandibel gewöhnlich gelb. Clypeus siehe Fig. 492. ♂ 3 - 4,5 mm; man beobachtet oft eine große Variabilität abhängig von der Größe der Exemplare. Bei den kleinen Exemplaren sind die Mandibel schwach gebogen und zum Ende hin gleichmäßig verengt.

Der Clypeus ist leicht konvex mit einem leicht gebogenen Vorderrand und an den Seiten von wenig vorspringenden Ecken begrenzt. Schläfen ohne Zähne. Pronotum relativ niedrig mit wenig deutlichen Seitenecken.

Bei den großen Exemplaren sind die Mandibel winkelig gebogen mit einem Lobus vor dem Ende. Clypeus deutlich eingedrückt, an den Seiten mit spitzen Winkeln begrenzt. Schläfen mit deutlich entwickeltem Zahn. Oberseite des Pronotums von der Form einer geschweiften Klammer, mit deutlich angehobenen Seitenwinkeln. Diese Extremformen sind durch alle Zwischenformen verbunden (de BEAUMONT 1956 a).

***Lindenius subaeneus* LEPELETIER & BRULLE, 1834**

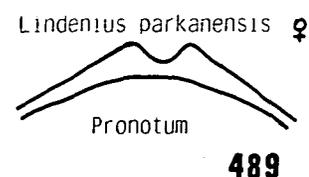
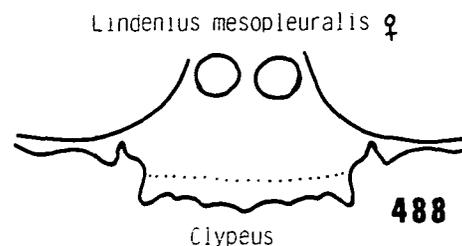
(Ann. Soc. Ent. France 3:798)

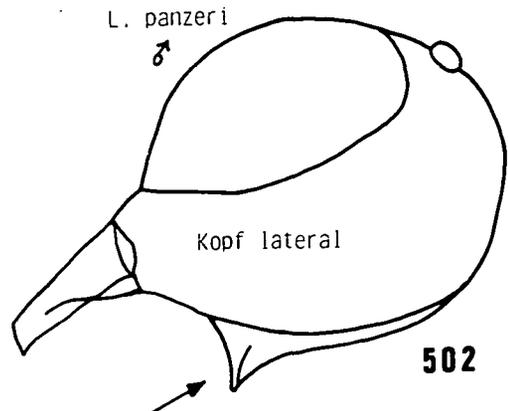
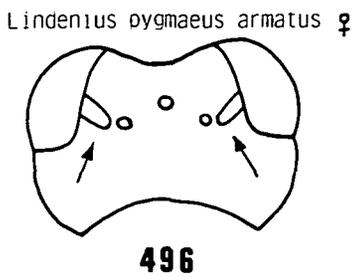
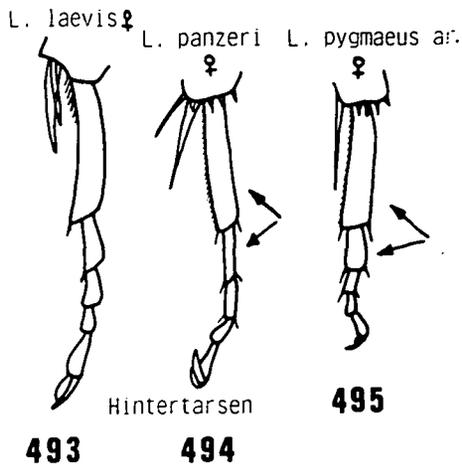
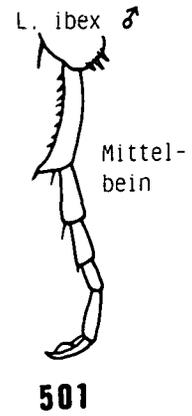
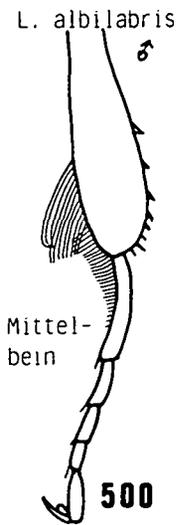
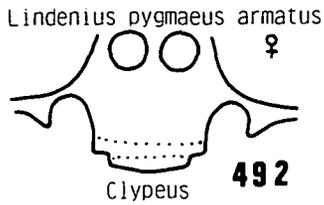
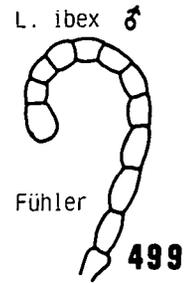
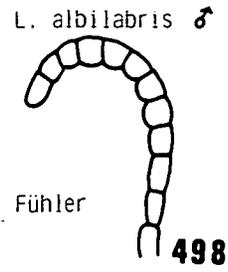
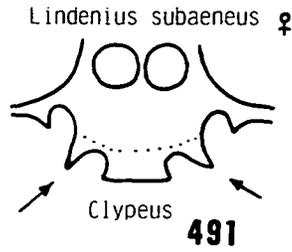
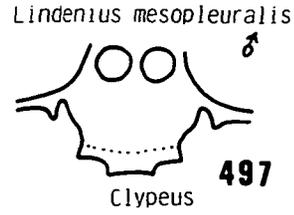
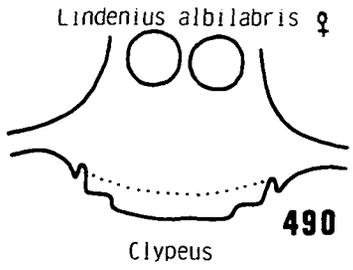
V: Zentral- und Südeuropa

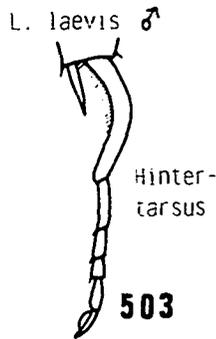
VÖ: W (1922 Umgebung Wien, NHMW), N (1884 Stockerau, KOHL 1915)

E: Dorsalfeld des Propodeums mit zarter quer-verlaufender Strichlierung, glänzend. ♀ 4,5 - 5,5 mm; Clypeus siehe Fig. 491.

♂ 4,5 mm.







### Rhopalum STEPHENS, 1829

(Nomenclature Brit. Ins.:34)

(= *Euplilis* RISSO, 1826; Opinion 1106, Bull. Zool. Nomencl. 34(4): 237. 1978)

Typusart: *Crabro rufiventris* PANZER, 1799 (= *Sphex clavipes* LINNAEUS, 1758)

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Mandibel mehrzählig. Mesopleuren ohne Epicnemialnaht. Abdominalsegment I zumindest zweimal so lang wie breit (Fig. 14). Abdomen ohne gelbe Flecken.

Von 17 paläarktischen Arten in Österreich 5 nachgewiesen. *Rhopalum*-Arten nisten im Mark von Zweigen und Stengeln, Beutetiere sind Fliegen und Blattläuse.

Lit.: KOHL 1915, TSUNEKI 1952, MARSHAKOV 1976 b, LECLERCQ 1991

♀: Tergit VI des Abdomens mit Pygidialfeld, Fühler einfach.

♂: Ohne Pygidialfeld, Fühlerglieder bei manchen Arten deformiert.

♀♀

- 1 Querader am Ende der Marginalzelle bildet einen rechten Winkel mit der Radialader (Fig. 504). Pygidialfeld deutlich begrenzt und glänzend (Fig. 506).....2
- Querader am Ende der Marginalzelle bildet einen stumpfen Winkel mit der Radialader (Fig. 505). Pygidialfeld undeutlich begrenzt und matt (Fig. 507) .....4
- 2 Clypeusvorderrand median mit einem zu-

gespitztem Zähnchen (Fig. 509). Hintertibien verdickt und dreifärbig: an der Basis gelb, median schwarz, distal braun. Propleure mit Spitze .....

- .....*coarctatum* (SCOPOLI)
- Clypeusvorderrand median gerade abgeschnitten (Fig. 511) oder mit kurzem gerundeten Zähnchen. Hintertibien nicht verdickt, distal nicht braun. Propleure abgerundet.....3
- 3 Clypeusvorderrand median gerade abgeschnitten (Fig. 511) .....*gracile* WESMAEL
- Clypeusvorderrand median mit kurzem abgerundetem Zähnchen (breiter und kürzer als bei *coarctatum*) .....
- .....*beaumonti* MOCZAR
- 4 Dorsalfeld des Propodeums seitlich und hinten nicht begrenzt und ohne Mittelfurche. Abdomen überwiegend rotbraun .....
- .....*clavipes* (LINNAEUS)
- Dorsalfeld des Propodeums begrenzt und mit einer medianen Furche. Abdomen überwiegend schwarz .....*austriacum* (KOHL)

♂♂

- 1 Querader am Ende der Marginalzelle bildet einen rechten Winkel mit der Radialader (Fig. 504). Einige Fühlerglieder stark verbreitert .....
- .....2
- Querader am Ende der Marginalzelle bildet einen stumpfen Winkel mit der Radialader (Fig. 505). Fühlerglieder nicht verbreitert. ....4
- 2 Hintertibien verdickt und dreifärbig: an der Basis gelb, median schwarz, distal braun. Clypeusvorderrand median mit stumpfem Zahn (Fig. 508). Tarsalglied I der Mittelbeine mit Spitze (Fig. 514). Fühlerglied IV am Ende verbreitert, es ist länger als Glied V, letzteres ist tief ausgeschnitten (Fig. 513). Unterseite der Fühler gelb, nur Glieder VIII, XI, XII und XIII schwarz .....
- .....*coarctatum* (SCOPOLI)
- Hintertibien nicht verdickt, zweifärbig: schwarz mit gelber Basis. Clypeusvorder-

rand median gerade abgeschnitten (Fig. 510) oder kurz abgerundet (Fig. 512). Tarsalglied I der Mittelbeine anders. Fühler anders ..... 3

3 Clypeusvorderrand median breit (Fig. 510). Fühlerglied IV am Ende dreieckig verbreitert, kürzer als Glied V, letzteres ist wenig tief ausgeschnitten (Fig. 515). Fühlergeißel schwarz. Tarsalglieder II und III der Mittelbeine verbreitert, mit schwarzen Flecken (Fig. 517)..... *gracile* WESMAEL

- Clypeusvorderrand median kurz abgerundet (Fig. 512). Fühlerglied IV stark verbreitert (Fig. 516). Fühlerglieder I bis V unten gelb. Tarsalglieder II und III der Mittelbeine nicht verbreitert (Fig. 518) .....  
..... *beaumonti* MOCZAR

4 Fühlerglied VI ist länger als die Nachbarglieder (fast immer 1,5 mal so lang wie breit) und schwach ausgeschnitten (Fig. 519). Tarsenglied I der Mittelbeine nicht verbreitert. Tarsalglied III der Hinterbeine etwa 2,5 mal so lang wie maximal breit. Dorsalfeld des Propodeums unbegrenzt ...  
..... *clavipes* (LINNAEUS)

- Fühlerglied VI nicht länger als die Nachbarglieder und nicht ausgeschnitten. Tarsenglied I der Mittelbeine verbreitert (Fig. 520). Tarsalglied III der Hinterbeine etwa 1,5 mal so lang wie maximal breit. Dorsalfeld des Propodeums bei den meisten Exemplaren deutlich umgrenzt .....  
..... *austriacum* (KOHLE)

***Rhopalum austriacum* (KOHLE, 1899)**

(Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 14:308. *Crabro*)

V: Zentraleuropa

VÖ: N,O,S,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 5 - 6 mm. ♂ 4 - 6 mm; Tibia und Tarsalglied I der Hinterbeine stark verdickt, Tarsalglied IV ein wenig kürzer als maximal breit.

***Rhopalum beaumonti* MOCZAR, 1957**

(Folia Ent. Hung. 10 (S.n.):423)

V: Ungarn, Ostösterreich, Kazachstan

VÖ: B (1967 Neusiedl coll. Felton, Holland)

E: ♀ 6 mm. ♂ 5,5 mm; Stirn zwischen den Fühlern mit einem zusammengedrückten kleinen Zapfen. Vordertibien und Vordertarsen weißgelb. Basis und Spitze der Mitteltibien gelblich. Basis der Hintertibien gelb geringelt.

***Rhopalum clavipes* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat. Ed. 10 a, 1:569. *Sphex*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Kaukasus, Mongolei, Japan, Nordamerika

VÖ: N,B,O,S,St,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 5 - 6,5 mm. ♂ 4,5 - 6,0 mm; Tibia und Tarsalglied I der Hinterbeine wenig verdickt.

***Rhopalum coarctatum* (SCOPOLI, 1763)**

(Entom. Carn.:293. *Sphex*)

(= *Crabro tibialis* FABRICIUS, 1798 nec OLIVIER, 1792)

V: Holarktis

VÖ: N,B,O,S,St,K; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 5 - 7,5 mm. ♂ 5 - 7 mm; Tarsalglied I der Vorderbeine distal deutlich verbreitert.

***Rhopalum gracile* WESMAEL, 1852**

(Bull. Acad. R. Sci. Lettres Baux-Arts Belg. 19:592)

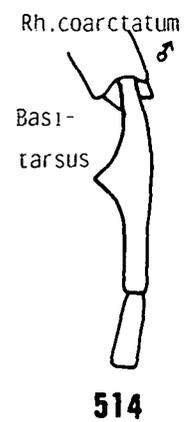
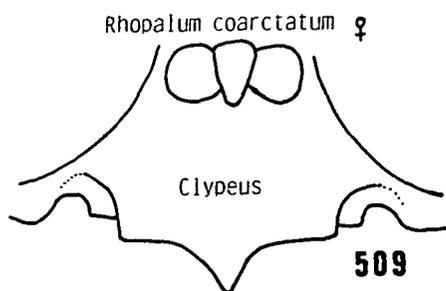
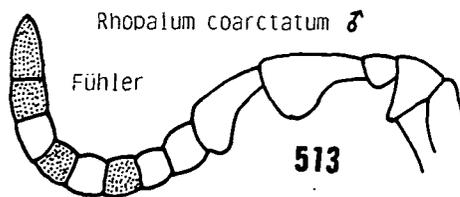
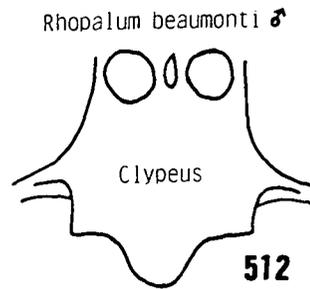
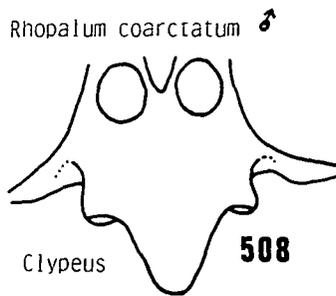
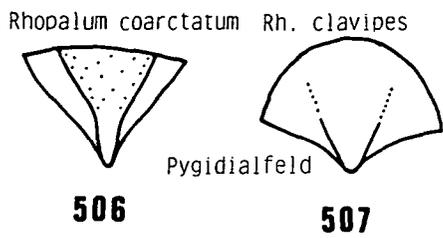
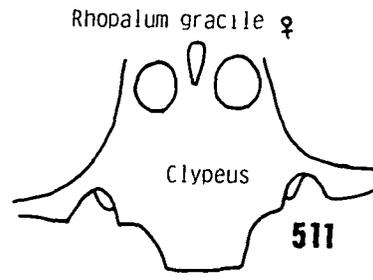
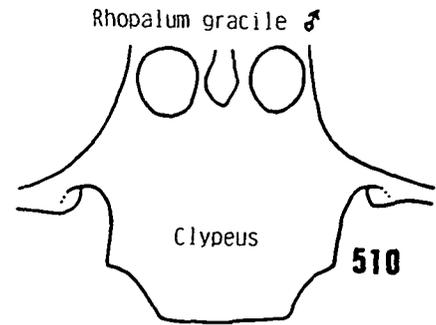
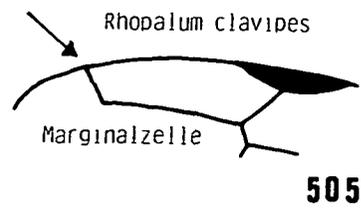
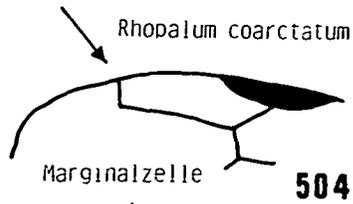
(= *R.nigrinum* KIESENWETTER, 1849; = *Crabro kiesenwetteri* A.MORAWITZ, 1866)

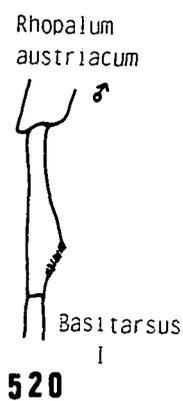
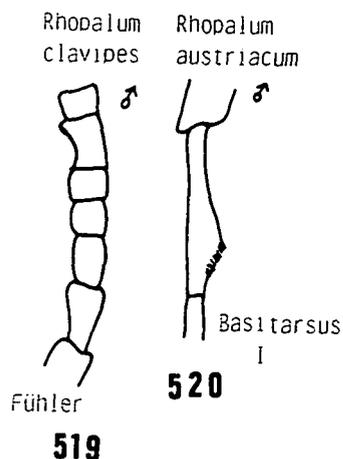
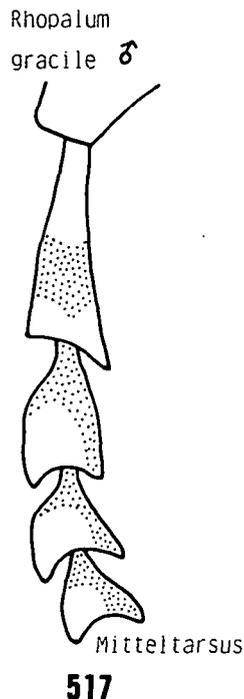
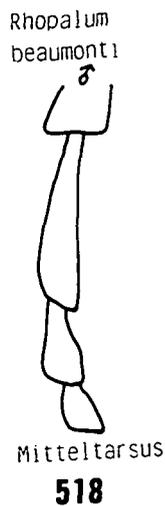
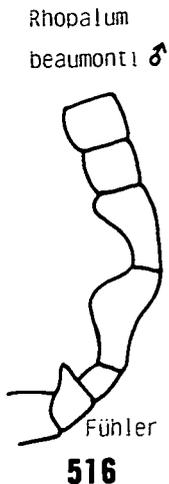
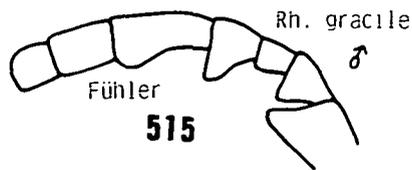
V: Europa, Turkmenistan, Japan

VÖ: N,B,K,V; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: Die Art nistet im Schilf. ♀ 5 - 6,5 mm; Tergit I des Abdomens median mit deutlichem Längskiel. ♂ 4,5 - 6 mm.





**Crossocerus LEPELETIER & BRULLE, 1834**

(Ann. Soc. Ent. France 3:763)

Typusart: *Crabro scutatus* FABRICIUS, 1787  
(= *Sphex palmipes* LINNAEUS, 1767)

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle; zweiter Abschnitt der Submarginalzelle gleich oder länger als die Radiomedialader (Fig. 521). Innenränder der Augen nach unten stark konvergent. Abstand der Fühlergruben vom Augenrand kleiner als der Durchmesser der Fühlergruben. Mesopleuren mit Epicnemialnaht (= Omaulus). Mesopleuren unpunktirt oder fein zerstreut punktirt. Ocellen bilden ein gleichseitiges oder fast gleichseitiges Dreieck. Abdomen schwarz oder gelb gefleckt.

Von etwa 50 paläarktischen Arten 28 in Österreich nachgewiesen. *Crossocerus*-Arten nisten im Boden oder in altem Holz, Beutetiere sind Fliegen, bei einigen Arten auch andere Insektengruppen.

Lit.: KOHL 1915, TSUNEKI 1947, LECLERCQ 1954, TSUNEKI 1954 b, de BEAUMONT 1959, TSUNEKI 1966, 1970 a, LECLERCQ 1971, 1972, 1973, 1974 b, TSUNEKI 1976, MARSHAKOV 1980 b, PULAWSKI 1981, EDWARDS 1982.

♀: Tergit VI des Abdomens mit Pygidialfeld. Fühler und Vorderbeine einfach.

♂: Ohne deutliches Pygidialfeld. Vordertibien und -tarsen bei einigen Arten verbreitert. Fühlerglieder häufig unten behaart.

♀♀

- 1 Abdomen mit gelben Flecken ..... 2
- Abdomen schwarz ..... 5

- 2 Mandibel apikal abgestutzt, einzähmig. Occipitalleiste hoch, unten breit zahnartig zugespitzt (Fig. 522). Vertex ohne glatte keilförmige Einbuchtung am Innenrand der Augen ..... *quadrifasciatus* (FABRICIUS)
- Mandibel am Ende dreizähmig. Occipitalleiste niedrig, am Ende nicht zahnartig. Vertex mit glatter keilförmiger Einbuchtung am Innenrand der Augen ..... 3

- 3 Vertex zwischen den keilförmigen Einbuchtungen und dem vorderen Ocellus eben, sowie stark und eng punktiert. Mesopleuren mit einer Spitze vor den Mittelcoxen. Abdominaltergit I annähernd gleich lang wie breit. Pygidialfeld an der Basis mit medianem Längskiel .....  
 ..... *vagabundus* (PANZER)
- Vertex zwischen den keilförmigen Einbuchtungen und dem vorderen Ocellus eingedrückt, sowie spärlich, fein punktiert und glänzend. Mesopleuren ohne Spitze vor den Mittelcoxen. Abdominaltergit I deutlich länger als seine größte Breite. Pygidialfeld ohne Längskiel ..... 4
- 4 Basalfurche des Propodeums undeutlich (Fig. 523). Innenrand der keilförmigen Einbuchtung am Vertex deutlich sichtbar. Dornen an der Außenseite der Hintertibien schwach, oft paarige Reihen bildend, ihre Zahl variiert zwischen 7 und 11, am häufigsten 9 Dornen. Mittel- und Hintertibien häufig ohne braune Flecken .....  
 ..... *binotatus* LEPELETIER & BRULLE
- Basalfurche des Propodeums deutlich (Fig. 524). Innenrand der keilförmigen Einbuchtung am Vertex undeutlich und kaum sichtbar. Dornen an der Außenseite der Hintertibien deutlich, gewöhnlich nicht in zwei Reihen, die Zahl variiert zwischen 10 und 15, am häufigsten 13 Dornen. Mittel- und Hintertibien braun gefleckt.....  
 ..... *dimidiatus* (FABRICIUS)
- 5 Pygidialfeld als gleichschenkeliges Dreieck ausgebildet, eben und punktiert (Fig. 525 und 526). Mandibel zweizählig ..... 6
- Pygidialfeld mit konkaven Seiten, mehr oder weniger uneben (Fig. 527, 528 und 529). Mandibel zwei oder dreizählig ... 16
- 6 Clypeus teilweise gelb ..... 7
- Clypeus schwarz ..... 9
- 7 Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit Spitze. Mittelteil des Clypeus gelb mit schwarzem, abgestumpften Vorderrand und einem kleinen schwarzen Fleck an der Basis. Occipitalleiste bildet am unteren Ende einen stumpfen Winkel. ... *palmipes* (LINNAEUS)
- Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne Spitze. Clypeus an der Basis schwarz oder mit zwei gelben Flecken. Occipitalleiste bildet unten keinen stumpfen Winkel ..... 8
- 8 Clypeus an der Basis schwarz, sein Vorderrand stumpf dreizählig. Mesonotum grob und dicht punktiert, Hinterrand ohne Längsrünzeln. Oberer Zahn der Mandibel nur wenig länger als der untere .....  
 ..... *denticoxa* (BISCHOFF)
- Clypeus mit zwei gelben Flecken. Mesonotum glatt, mit spärlichen Punkten, Hinterrand mit kurzen Längsrünzeln. Oberer Zahn der Mandibel deutlich länger als der untere.  
 ..... [*pullulus* A. MORAWITZ]
- 9 Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit Spitze. Punktierung des Pygidialfeldes gewöhnlich dicht, apikal mit dichter Behaarung (Fig. 526) ..... 10
- Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne Spitze. Punktierung des Pygidialfeldes zerstreut, dazwischen glänzend (Fig. 525) ..... 12
- 10 Großer Sporn der Vordertibien schwarzbraun. Dorsalfeld des Propodeums von einer Furche begrenzt, es ist zart schräg gestreift (Fig. 530). Mandibel schwarz .....  
 ..... *tarsatus* (SHUCKARD)
- Großer Sporn der Vordertibien gelb. Dorsalfeld des Propodeums und Mandibel unterschiedlich ..... 11
- 11 Dorsalfeld des Propodeums glatt und glänzend, von einer tiefen Furche begrenzt (Fig. 531). Abdominalsegment VI an der Spitze rotbraun .....  
 ..... *ovalis* LEPELETIER & BRULLE
- Dorsalfeld des Propodeums fein schräg strichliert, umgebende Furche wenig entwickelt (Fig. 532). Abdominalsegment VI

- an der Spitze bei den meisten Exemplaren schwarz .....  
 .....*pusillus* LEPELETIER & BRULLE
- 12 Mesonotum am Hinterrand ohne Längsrünzeln. Längsfurche vor dem vorderen Ocellus nicht oder kaum merkbar vertieft ... 13  
 - Mesonotum am Hinterrand mit kurzen Längsrünzeln (Fig. 541) Längsfurche vor dem vorderen Ocellus deutlich vertieft (Fig. 534) ..... 14
- 13 Punktierung der Mesopleuren zerstreuter als auf dem Mesonotum. Längsfurche am Dorsalfeld des Propodeums nicht tief. Zwischen den Fühlerbasen mit einer länglichen Erhebung .....  
 .....*exiguus* (VANDER LINDEN)  
 - Punktierung der Mesopleuren so dicht wie auf dem Mesonotum. Längsfurche am Dorsalfeld des Propodeums deutlich eingedrückt. Zwischen den Fühlerbasen bei den meisten Exemplaren keine längliche Erhebung. .... [*denticus* HERRICH-SCHAEFFER]
- 14 Abdominalsegment VI zur Hälfte rotbraun. Hinterwand des Propodeums von den Seitenflächen durch scharfe längsverlaufende Kiele abgetrennt, die ihnen anliegende Furche hat Querrippchen. Pronotum ganz gelb oder mit gelben Flecken, Scutellum mit gelbem Fleck. Mitteltibien außen großteils gelb .....*wesmaeli* (VANDER LINDEN)  
 - Abdominalsegment VI schwarz (nur äußerste Spitze rötlich). Hinterwand des Propodeums von den Seitenflächen durch schwache längsverlaufende Kiele abgetrennt, die ihnen anliegende Furche ist schwach ausgeprägt, ohne deutliche Querrippchen oder fehlt ganz. Pronotum schwarz oder mit einem Paar gelber Flecken. Scutellum schwarz, sehr selten gelb gefleckt. Mitteltibien außen großteils schwarz ..... 15
- 15 Punktierung der Stirn dicht. Die glänzenden Flächen zwischen den hinteren Ocellen und den Augen schwielentartig erhöht. Pronotum häufig mit zwei gelben Flecken ....  
 .....*elongatulus* (VANDER LINDEN)
- Punktierung der Stirn spärlich. Die glänzenden Flächen zwischen den hinteren Ocellen und den Augen flach, nicht erhöht und undeutlich begrenzt. Pronotum schwarz. ....*distinguendus* (A. MORAWITZ)
- 16 Pygidialfeld matt, dreigelappt, ohne scharfe Randleisten (Fig. 527). Mandibel an der Spitze zweizählig ..... 17  
 - Pygidialfeld mit scharfen Randleisten und nicht dreigelappt oder die Vorderlappen sind eng und schwach (Fig. 528 und 529) ..... 19
- 17 Dorsalfeld des Propodeums hinten nicht begrenzt. Vertex und Mesopleuren nur mit Mikrostruktur ohne Punkte. Seitenwände des Propodeums mit zarter Skulptur, nicht selten teilweise glatt. Mandibel am Innenrand kein Zähnchen .....  
 .....*congener* (DAHLBOM)  
 - Dorsalfeld des Propodeums hinten durch eine Furche begrenzt. Vertex und Mesopleuren mit Mikrostruktur und spärlichen Punkten. Seitenwände des Propodeums deutlich längsverlaufend strichliert. Mandibel am Innenrand mit Zähnchen ..... 18
- 18 Seitenzähne des Clypeus deutlich entwickelt und durch einen tiefen Ausschnitt vom Mittellobus getrennt (Fig. 535). Dorsalfeld des Propodeums nach hinten in einer schmalen Furche verlängert. Pronotallobus bei vielen Exemplaren gelb. Mitteltibien außen gelb. Körperlänge 5,5 bis 7 mm .....  
 .....*podagricus* (VANDER LINDEN)  
 - Seitenzähne des Clypeus kürzer und durch weniger tiefen Ausschnitt vom Mittellobus getrennt. Dorsalfeld des Propodeums nach hinten in einer Spitze verlängert (Fig. 533). Pronotallobus schwarz. Mitteltibien schwarz, nur an der Basis gelb. Körperlänge 7 bis 9 mm .....*assimilis* (F. SMITH)
- 19 Pronotum an den Vorderecken mit spitzem

- Zahn (Fig. 543). Basis von Abdominaltergit II deutlich und von Tergit III schwach eingeschnürt (Fig. 537). Mandibel an der Spitze zweizähmig, am Innenrand mit einem Zähnchen .....  
 ..... *acanthophorus* (KOHL)
- Pronotum an den Seiten gerundet. Abdominaltergite II und III ohne Einschnürung an der Basis. Mandibel an der Spitze dreizähmig, am Innenrand gewöhnlich ohne Zähnchen ..... 20
- 20 Clypeus und Innenrand der Augen gelb. Abdominaltergit VI seitlich vom Pygidialfeld mit langen dichten Haaren .....  
 ..... *walkeri* (SHUCKARD)
- Clypeus und Stirn schwarz. Abdominaltergit VI seitlich vom Pygidialfeld mit einer Reihe kurzer und spärlicher Haare ..... 21
- 21 Clypeus vorne deutlich zweizähmig (Fig. 536). Occipitalleiste am Ende zugespitzt. Vorderfemora an der Basis winkelig. Dorsalfeld des Propodeums durch eine Furche begrenzt. Basitarsus der Vorderbeine außen mit einer Reihe von deutlichen Dornen. ....  
 ..... *annulipes* (LEPELETIER & BRULLE)
- Clypeus vorne ohne Zähnchenpaar. Eine andere Merkmalskombination ..... 22
- 22 Hintertibien keulenförmig, ihre Außenseiten mit kurzen, die Behaarung nicht überragenden Dornen. Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne Spitze. Dorsalfeld des Propodeums nicht von einer deutlichen Furche begrenzt. .... 23
- Hintertibien mit deutlichen, die Behaarung überragenden Dornen. Hintertibien bei der Mehrzahl der Arten nicht keulenförmig verdickt. Mesopleuren mit oder ohne Spitze. Dorsalfeld des Propodeums mit oder ohne Furche ..... 24
- 23 Medianlobus des Clypeus so breit wie der Scapus (Fig. 539). Vordertibien gelb gestreift. Pygidialfeld an der Basis konvex. Stirn und Vertex sehr spärlich punktiert, Zwischenräume fast glatt.....  
 ..... *capitosus* (SHUCKARD)
- Medianlobus des Clypeus fast zweimal so breit wie der Scapus (Fig. 538). Vordertibien schwarz. Pygidialfeld an der Basis eben. Stirn und Vertex dicht punktiert, Zwischenräume mit deutlicher Mikroskulptur.....  
 ..... *cinxius* (DAHLBOM)
- 24 Mesopleuren ohne Spitze vor den Mittelcoxen ..... 25
- Mesopleuren mit Spitze vor den Mittelcoxen ..... 26
- 25 Dorsalfeld des Propodeums nicht von einer Furche begrenzt. Fühlerglied III fast 1,5 mal so lang wie breit. Abdominaltergit I 1,5 mal so lang wie maximal breit. Clypeus mit drei stumpfen Zähnchen .....  
 ..... *styrius* KOHL
- Dorsalfeld des Propodeums von einer schwachen Furche begrenzt. Fühlerglied III mehr als zweimal so lang wie breit. Abdominaltergit I 1,25 mal so lang wie maximal breit. Clypeus stumpf .....  
 ..... *barbipes* DAHLBOM
- 26 Stirn, Vertex und Mesonotum mit lang abstehenden Haaren, sie sind länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Dorsalfeld des Propodeums nicht von einer Furche begrenzt ..... 27
- Stirn, Vertex und Mesonotum mit kurzer Behaarung, sie ist nicht länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Dorsalfeld des Propodeums mit oder ohne Furche ....  
 ..... 28
- 27 Medianlobus des Clypeus bildet einen sehr stumpfen Winkel, Seitenloben deutlich (Fig. 540). Vertex vor den Ocellen und auch an den Seiten eingedrückt. Hintertibia ganz schwarz oder mit distalem gelben Fleck ..  
 ..... *megacephalus* (ROSSI)
- Medianlobus des Clypeus kurz dreizähmig, Seitenloben klein und gerundet (Fig. 542). Vertex vor den Ocellen nur median eingedrückt. Hintertibia bei den meisten Exemplaren mit proximalem gelben Fleck.....

- .....*nigritus* (LEPELETIER & BRULLE)
- 28 Dorsalfeld des Propodeums durch eine deutliche, tiefe Furche abgegrenzt. Occipitalleiste bildet unten kein Zähnchen .....  
.....*leucostomus* (LINNAEUS)
- Dorsalfeld des Propodeums nicht oder nur hinten durch eine Furche begrenzt. Occipitalleiste bildet unten ein kleines Zähnchen. .... 29
- 29 Dorsalfeld des Propodeums nicht von einer Furche begrenzt. Scapus vorne gerundet. Körper schwarz ..... *cetratus* (SHUCKARD)
- Dorsalfeld des Propodeums hat rückwärts eine klar abgegrenzte Furche. Scapus vorne mit scharfer Kante. Körper mit schwach bronzenem Glanz ..... *heydeni* (KOHL)
- ♂♂
- 1 Abdomen mit gelben Flecken (selten bei *quadrimaculatus* schwarz, in diesem Fall Clypeus charakteristisch Fig. 544, und Occipitalleiste mit Zahn Fig. 522) ..... 2
- Abdomen schwarz ..... 5
- 2 Occipitalleiste hoch, unten zahnartig zugespitzt (Fig. 522). Letztes Fühlerglied abgestutzt (Fig. 545). Clypeus siehe Fig. 544. Tergit VII des Abdomens reicht ventral nicht weiter als die vorausgehenden .....  
.....*quadrimaculatus* (FABRICIUS)
- Occipitalleiste niedrig, nicht zahnartig endend. Letztes Fühlerglied apikal gerundet. Clypeus anders. Basisteile von Tergit VII des Abdomens reichen tief auf die Unterseite, sie verdecken die Basis von Sternit VII mit Ausnahme des kleinen Zwischenraumes in der Mitte ..... 3
- 3 Abdominaltergit I etwa gleich lang wie maximal breit. Oberfläche des Vertex fast ganz flach, grob und ziemlich dicht punktiert, nur die keilförmigen Einbuchtungen an den Innenrändern der Augen glatt. Vorderfemora unten mit Zahn (Fig. 546). Vordertibien hinten gerundet. Mitteltibien außen gerundet ..... *vagabundus* (PANZER)
- Abdominaltergit I etwa zweimal so lang wie maximal breit. Oberfläche des Vertex glatt und glänzend, an den Seiten breite Einbuchtungen ohne keilartige Vertiefungen. Vorderfemora ohne Zahn. Vordertibien hinten mit scharfer Kante. Mitteltibien außen mit deutlicher Längseinbuchtung ... 4
- 4 Hintertibien gelb, ohne Dornen an der Außenseite. Hinterfemora an der Basis innen eine Spitze (Fig. 547). Tarsenglied III der Mittelbeine kürzer als am Ende breit .....  
.....*binotatus* LEPELETIER & BRULLE
- Hintertibien ganz oder teilweise schwarz mit deutlichen Dornen an der Außenseite. Hinterfemora an der Basis innen keine Spitze. Tarsenglied III der Mittelbeine gleich lang wie breit. .... *dimidiatus* (FABRICIUS)
- 5 Pronotum an den Seiten bei den meisten Exemplaren mit einem Zähnchen (Fig. 543). Tergit II des Abdomens an der Basis deutlich querverlaufend eingeschnürt, Tergit III schwach eingeschnürt (Fig. 537). Letzter Tergit sehr klein (Fig. 548). Tergit I mit zarter aber gut feststellbarer Punktierung. ....  
.....*acanthophorus* (KOHL)
- Pronotum an den Seiten ohne Zähnchen. Abdominaltergite II und III ohne Einschnürung an der Basis. Letzter Tergit größer. Tergit I hat fast immer eine kaum erkennbare Punktierung ..... 6
- 6 Clypeus ganz oder teilweise gelb ..... 7
- Clypeus schwarz ..... 12
- 7 Vordertibien stark verbreitert (Fig. 551). Sternit VII des Abdomens mit langen anliegenden Haaren, die seine Skulptur verdecken. .... *palmipes* (LINNAEUS)
- Vordertibien nicht verbreitert. Sternit VII des Abdomens mit zarten Härchen, die seine Skulptur nicht verdecken ..... 8
- 8 Fühlerglied VI oder VII unten mit einem

- Zähnen (Fig. 549 und 550). Mesopleuren unter dem Pronotallobus bei den meisten Exemplaren gelb gefleckt ..... 9
- Fühlerglieder ohne Zähnen. Mesopleuren schwarz ..... 10
- 9 Fühlerglied VII mit Zähnen (Fig. 550). Vorderfemora unten mit kurzen dichten Härchen. Erstes Glied der Vordertarsen nicht verbreitert. Mittelcoxen ohne Zähnen. Mittelfemora an der Basis schwach verbreitert. Körperlänge 3 bis 5 mm .....  
..... *exiguus* (VANDER LINDEN)
- Fühlerglied VI mit Zähnen (Fig. 549). Vorderfemora unten unbehaart. Erstes Glied der Vordertarsen ein wenig verbreitert. Mittelcoxen an der Innenseite mit einem langen Zahn. Mittelfemora an der Basis stark verbreitert. Körperlänge 5 bis 6,5 mm ..... *denticoxa* (BISCHOFF)
- 10 Clypeus mit zwei gelben Flecken, die durch einen schwarzen Streifen getrennt sind. Mesonotumhinterrand mit kurzen Längsrünzeln. Letzter Tergit des Abdomens stärker punktiert als die vorausgehenden .....  
..... [*pullulus* A. MORAWITZ]
- Clypeus ganz gelb oder nur mit einem schwarzen Vorderrand. Mesonotumhinterrand ohne Längsrünzeln. Letzter Tergit des Abdomens hat die gleiche zarte Punktierung wie die vorausgehenden ..... 11
- 11 Clypeus ganz gelb, dreieckig vorgezogen (Fig. 555). Stirn mit gelben Streifen am Innenrand der Augen. Fühlergeißel unten nicht absteigend behaart. Körperlänge 7 bis 8 mm ..... *walkeri* (SHUCKARD)
- Vorderrand des Clypeus schwarz mit drei stumpfen Zähnen (Fig. 556). Stirn schwarz. Fühlergeißel unten behaart. Körperlänge 4 bis 5 mm ..... *styrius* (KOHLE)
- 12 Tibien und Basitarsen der Hinterbeine verdickt. (Fig. 557). Hintertibien haben außen keine oder nur sehr zarte oder kurze Dornen. Stirn, Vertex und Mesonotum haben
- sehr kurze Haare. Letzter Tergit des Abdomens sehr zart gerunzelt, ohne Punkte oder mit der gleichen zarten Punktierung wie die vorausgehenden Tergite. Basitarsus der Vorderbeine einfarbig und nicht verbreitert. .... 13
- Hintertibien nicht verdickt, nur bei einigen Arten etwas dicker, sie haben außen oft lange, klar sichtbare Dornen. Basitarsus der Hinterbeine bei der Mehrzahl der Arten nicht verdickt. Die übrigen Merkmale niemals gemeinsam anzutreffen ..... 17
- 13 Mesopleuren ohne Spitze vor den mittleren Coxen. Hintertibien außen ohne Dornen. Dorsalfeld des Propodeums nicht von Furche umgrenzt. Mandibel am Innenrand ohne Zähnen. Fühlergeißel unten ohne Flimmerhaare, das letzte Glied ist gerundet. ...  
..... 14
- Mesopleuren mit einer Spitze vor den mittleren Coxen. Hintertibien außen sehr zarte Dornen. Übrige Merkmale unterschiedlich. .... 15
- 14 Medianlobus des Clypeus breit, fast quadratisch (Fig. 559). Beine schwarz, nur Hintertibien an der Basis mit gelbem Fleck ...  
..... *cinxius* (DAHLBOM)
- Medianlobus des Clypeus eng (Fig. 560). Vordertarsen und Vordertibien vorne gelb. .... *capitosus* (SHUCKARD)
- 15 Mitteltibien stark dreiwinklig verbreitert und ohne Sporn (Fig. 558). Unterseite der Mesopleuren stark eingedrückt. Trochanter und Basis der Femora der Mittelbeine abgeflacht. Basitarsus der Mittelbeine schwach gebogen mit einer Reihe kurzer dichter Flimmerhaare am vorderen und hinteren Rand .....  
..... *podagricus* (VANDER LINDEN)
- Mitteltibien nicht verbreitert und mit einem Sporn am Ende. Unterseite der Mesopleuren von gewöhnlicher Form und wenig eingebuchtet. Trochanter und Basis der Femora

- ra der Mittelbeine nicht abgeflacht. Basitarsus der Mittelbeine gerade, an den Rändern ohne die Reihe von Flimmerhärchen.... 16
- 16 Haare an der Unterseite des Kopfes etwa zweimal so lang wie der Durchmesser des vorderen Ocellus. Dorsalfeld des Propodeums von einer Furche begrenzt. Fühlergeißel unten nur sehr kurze Flimmerhaare. Basis der Vorderfemora und unterer Teil der Mesopleuren mit langen Haaren. Trochanter und Femora der Mittelbeine spärlich behaart. Mitteltibien schwarz mit gelbem Ring an der Basis. Körperlänge 6 bis 8 mm. .... *assimilis* (F.SMITH)
- Haare an der Unterseite des Kopfes sehr kurz. Dorsalfeld des Propodeums nicht von einer Furche begrenzt. Fühlergeißel unten mit einer Reihe ziemlich langer Flimmerhaare. Basis der Vorderfemora und unterer Teil der Mesopleuren mit kurzen Haaren. Trochanter und Femora der Mittelbeine an der Basis mit dichten Haaren. Mitteltibien gelb. Körperlänge 4,5 bis 5 mm .....  
.....*congener* (DAHLBOM)
- 17 Vordertrochanter und Vorderfemur an der Basis mit winkelförmigem Vorsprung (Fig. 563). Occipitalleiste an der Unterseite des Kopfes breit, mit deutlichem Zähnchen am Ende. Basitarsus der Vorderbeine stark, Vordertibia mäßig verbreitert (Fig. 552) .....  
.....*annulipes* LEPELETIER & BRULLE
- Vorderfemora an der Basis keinen winkelförmigen Vorsprung. Vordertrochanter bei manchen Arten mit Vorsprung in der distalen Hälfte. Occipitalleiste an der Unterseite des Kopfes bei der Mehrzahl der Exemplare am Ende gerundet ..... 18
- 18 Vordertibien stark verbreitert (Fig. 553). Vorderfemora unten flach eingedrückt und unbehaart. Dorsalfeld des Propodeums von keiner Furche begrenzt. Letztes Fühlerglied gebogen und am Ende abgeschnitten .....  
..... *cetatus* (SHUCKARD)
- Vordertibien nicht oder kaum merklich ver-
- breitert. Vorderfemora unten herausgewölbt oder flach, nur bei *leucostomus* eine Längseinbuchtung ..... 19
- 19 Haare von Stirn, Vertex, Mesopleuren und Scutellum länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus (bei abgeflogenen Exemplaren mehr oder weniger abgerieben). Sternit VII des Abdomens mit zwei verlängerten Lappen ..... 20
- Haare von Stirn, Vertex, Mesopleuren und Scutellum nicht länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Sternit VII des Abdomens ohne Lappen ..... 21
- 20 Medianlobus des Clypeus breit und abgeschnitten mit seitlichen Zähnen (Fig. 561).  
.....*megacephalus* (ROSSI)
- Medianlobus des Clypeus verengt, vorne mit drei Zähnchen, von denen das mittlere deutlich weiter hervortritt als die seitlichen (Fig. 562) .....  
..... *nigritus* (LEPELETIER & BRULLE)
- 21 Vordertibien und Vorderfemora unten und rückwärts mit lang abstehenden Haaren (Fig. 554). Vorderfemora abgeflacht und mit scharfem Hinterrand. Letztes Fühlerglied abgeschnitten und hakenförmig (Fig. 564)  
.....*barbipes* (DAHLBOM)
- Vordertibien mit kurzen Härchen. Letztes Fühlerglied anders ..... 22
- 22 Mittelfemora mit einem Zähnchen an der Basis (Fig. 565) .....  
..... [*denticrus* HERRICH-SCHAEFFER]
- Mittelfemora ohne Zähnchen an der Basis.  
..... 23
- 23 Mesonotumhinterrand mit kurzen Längsrunzeln (Fig. 541). Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne Spitze ..... 24
- Mesonotumhinterrand ohne kurze Längsrunzeln. Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit einer Spitze (bei *ovalis* auch ohne Spitze). ..... 27

- 24 Letzter Tergit des Abdomens hat seitlich zwei deutlich sichtbare Kiele, die das flache und breite Pygidialfeld begrenzen .....  
 ..... *ovalis* LEPELETIER & BRULLE
- Letzter Tergit des Abdomens seitlich ohne deutlich sichtbare Kiele, ohne abgegrenztes Pygidialfeld, am Ende breit abgestutzt oder gleichmäßig gerundet ..... 25
- 25 Unterer Teil der Mesopleuren mit Haaren die nach vorne zu länger werden. Trochanter und Femora der Vorderbeine unten flach mit ziemlich langen, deutlich erkennbaren Haaren. Letztes Fühlerglied am Ende stumpf, fast gerade abgeschnitten .....  
 ..... *distinguendus* (A. MORAWITZ)
- Unterer Teil der Mesopleuren mit kurzen, nach vorne nicht länger werdenden Haaren. Trochanter und Femora der Vorderbeine unten nicht abgeflacht, mit spärlichen nicht deutlich erkennbaren Haaren. Letztes Fühlerglied am Ende zugespitzt (bei *elongatulus* selten gerade abgeschnitten).
- 26 Mittelfemora an der Basis verbreitert, unten unbehaart (Fig. 567). Seitenränder des Pronotums stumpfwinklig (Fig. 566). Letzter Tergit des Abdomens mit einer zarten Punktierung, am Ende gerade abgeschnitten oder nur unmerklich gerundet mit deutlich sichtbaren Seitenwinkeln (Fig. 568). ...  
 ..... *elongatulus* (VANDER LINDEN)
- Mittelfemora an der Basis nicht verbreitert, unten gewöhnlich zart behaart. Seitenränder des Pronotums gleichmäßig gerundet. Letzter Tergit des Abdomens mit stärkerer Punktierung und gleichmäßig gerundetem Hinterrand (Fig. 569) .....  
 ..... *wesmaeli* (VANDER LINDEN)
- 27 Letztes Fühlerglied am Ende stumpf, fast gerade abgeschnitten. Letzter Tergit des Abdomens hat die gleiche und undeutliche Punktierung wie die vorausgehenden, seitlich ohne Kiele. .... 28
- Letztes Fühlerglied am Ende gerundet. Letzter Tergit des Abdomens stärker punktiert als die vorausgehenden, er hat zwei nicht immer deutlich sichtbare Kiele, die das flache und breite Pygidialfeld begrenzen .  
 ..... 29
- 28 Vordertibien schwach abgeflacht mit einem scharfen Hinterrand. Basitarsus der Vorderbeine etwas verbreitert, schwarz nur am Ende hellgelb (Fig. 571). Basitarsus der Hinterbeine verdickt. ....  
 ..... *leucostomus* (LINNAEUS)
- Vordertibien nicht abgeflacht, mit rundem Hinterrand. Basitarsus der Vorderbeine nicht verbreitert, hellgelb. Basitarsus der Hinterbeine nicht verdickt .....  
 ..... *heydeni* KOHL
- 29 Trochanter, Femora und Tibien der Vorderbeine nicht abgeflacht. Vordertibien nicht verbreitert, hinten abgerundet. Basitarsus der Vorderbeine einfarbig, nicht verbreitert mit fast parallelen Rändern .....  
 ..... *ovalis* LEPELETIER & BRULLE
- Trochanter, Femora und Tibien der Vorderbeine unten abgeflacht. Vordertibien etwas verbreitert, ihr Hinterrand mehr oder weniger zugespitzt. Basitarsus der Vorderbeine zweifärbig gelb und schwarz, sowie verbreitert ..... 30
- 30 Vordertarsen schwach verbreitert, Tarsenglieder II und III nicht breiter als lang (Fig. 572) ..... *pusillus* LEPELETIER & BRULLE
- Vordertarsen stark verbreitert, Basitarsus schildförmig, Tarsenglieder II und III breiter als lang (Fig. 573) .....  
 ..... *tarsatus* (SHUCKARD)

***Crossocerus acanthophorus* (KOHL, 1892)**

(Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 7:200. *Crabro*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N (1984 Oberweiden leg. Dollfuss, NHMW)

E: Mesopleuren mit Spitze vor den Mittelcoxen. Scutellumquerfurche mit deutlichen Längs-

rippen. ♀ 3,5 - 5 mm. ♂ 3 - 4 mm; Clypeus schwarz selten gelb. Vordertarsen und Vordertibien nicht verbreitert. Mandibel zweizählig.

***Crossocerus annulipes* (LEPELETIER & BRULLE, 1834)**

(Ann. Ent. Soc. France 3:729. *Blepharipus*)  
(= *Crabro ambiguus* DAHLBOM, 1842)

V: Europa, Ostasien, westliches Nordamerika  
VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 5 - 7 mm; durch die Form des Clypeus leicht kenntlich (Fig. 536). ♂ 5 - 6,5 mm; Form der Vorderbeine charakteristisch (Fig. 563). Letztes Fühlerglied leicht gekrümmt.

***Crossocerus assimilis* (F. SMITH, 1856)**

(Cat. Hymen. Brit. Mus. 4:413. *Crabro*)  
(= *Crabro tirolensis* KOHL, 1877)

V: Nord- und Zentraleuropa, Türkei, Kaukasus, Mongolei, Japan  
VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 7 - 9 mm. ♂ 5 - 7 mm; durch die lange Behaarung an der Kopfunterseite, dem unteren Teil der Mesopleuren und der Basis der Vorderfemora leicht kenntlich.

***Crossocerus barbipes* (DAHLBOM, 1845)**

(Hym. Europ. 1:521. *Crabro*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Kazachstan, Mongolei, Japan, Nordamerika  
VÖ: N,O,S,St,nT,oT; zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: w 7,5 - 9 mm; Occipitalleiste unten abgerundet. Mesonotum dicht punktiert, Zwischenräume enger als Punktdurchmesser. m 6,5 - 7,5 mm; Basitarsus der Vorderbeine nicht verbreitert.

tert. Mesopleuren ohne Spitze vor den Mittelcoxen.

***Crossocerus binotatus* LEPELETIER & BRULLE, 1834**

(Ann. Ent. Soc. France 3:771)  
(= *Crabro signatus* PANZER, 1798 nec OLIVIER, 1792; = *C. confusus* SCHULZ, 1906)

V: Europa, Kaukasus  
VÖ: N,O,S,St,oT,V; wenig zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 9 - 11 mm. ♂ 7 - 9,5 mm; Mitteltibien am Ende außer dem Sporn mit einem langen Dorn.

***Crossocerus capitosus* (SHUCKARD, 1837)**

(Essay Ind. Foss. Hym.:159. *Crabro*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Japan  
VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT; wenig zahlreich gefunden  
F: Mai bis August  
E: Durch die Form des Clypeus und das unbegrenzte Dorsalfeld des Propodeums charakterisiert. ♀ 5,5 - 7 mm. ♂ 4,5 - 6 mm.

***Crossocerus cetratus* (SHUCKARD, 1837)**

(Essay Ind. Foss. Hym.:131. *Crabro*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Kaukasus, Kazachstan, China, Japan  
VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden  
F: Mai bis September  
E: ♀ 7 - 9,5 mm. ♂ 7 - 9 mm; durch die Form der Vorderbeine leicht kenntlich (Fig. 553).

***Crossocerus cinxius* (DAHLBOM, 1838)**

(Exam. Crabron. Scand.:38. *Crabro*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Kazachstan, Formosa

VÖ: N,O,S,St,K,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: Körper fein und zerstreut punktiert auf mattem Untergrund.

♀ 5,5 - 7,5 mm. ♂ 5 - 6 mm.

***Crossocerus congener* (DAHLBOM, 1845)**

(Hym. Europ. 1:335, 524. *Crabro*)

V: Nord- und Zentraleuropa, Japan

VÖ: N,B,S,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Körper matt ohne Punktierung. ♀ 5 - 6 mm.

♂ 4,5 - 5 mm; Pronotallobus häufig gelb. Mitteltibien außen gelb.

***Crossocerus denticoxa* (BISCHOFF, 1932)**

(Mitt. Deutsch. Ent. Ges. 3:144. *Crabro*)

V: Deutschland, Österreich, Tschechoslowakei

VÖ: St (Murek coll. Mally, Joanneum Graz)

E: ♀ 5,5 - 6,5 mm; Dorsalfeld des Propodeums glatt und glänzend, deutlich durch quergegriffene Furchen begrenzt, Längsfurche deutlich. ♂ 5 - 6,5 mm; durch die charakteristische Form der Fühler und Mittelbeine leicht kenntlich.

***Crossocerus denticrus* HERRICH-SCHAEFFER, 1841**

(Faun. Ins. Germ., H. 181, T. 20)

V: Europa, Mandschurei, Korea, Japan

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 4 - 5 mm; sehr ähnlich zu *exiguus*. ♂ 3,5 - 4 mm; durch die Form der Mittelbeine charakterisiert (Fig. 565).

***Crossocerus dimidiatus* (FABRICIUS, 1781)**

(Spec. Insect. 1:471. *Crabro*)

(= *Crabro serripes* PANZER, 1797)

V: Europa, Türkei, Ural, Kazachstan

VÖ: N,B,O,S,St,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 8 - 12 mm; Vorderrand der konkaven Einbuchtung am Vertex bildet eine deutliche Kante. ♂ 7 - 9,5 mm.

***Crossocerus distinguendus* (A.MORAWITZ, 1866)**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 9:260. *Crabro*)

V: Europa, China, Japan

VÖ: N,B,O,S,St,K,oT; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 5 - 6,5 mm; die Weibchen von *elongatulus* und *distinguendus* sind einander sehr ähnlich und es ist bis heute nicht gelungen, Merkmale zu ihrer deutlichen Unterscheidung zu finden. Sehr ähnlich ist auch die aus Schweden beschriebene Art *lundbladi* (KJELLANDER, 1954), siehe LOMHOLDT, 1976:386. ♂ 4 - 5,5 mm; Mittelfemora unten mit dichten, kurzen Haaren.

***Crossocerus elongatulus* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:62. *Crabro*)

V: Europa, Nordafrika, Zentralasien, Nordamerika

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 5 - 7 mm; nicht mit Sicherheit von *distinguendus* zu trennen. ♂ 5 - 6 mm; Form der Mittelfemora charakteristisch (Fig. 567).

***Crossocerus exiguus* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:72. *Crabro*)

V: Europa, Mongolei

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 4 - 5 mm. ♂ 3 - 5 mm; durch die Form der Fühler leicht kenntlich (Fig. 550).

***Crossocerus heydeni* KOHL, 1880**

(Z. Ferd. Innsbruck (3) 24:216)

V: Nord- und Zentraleuropa, Japan

VÖ: N,O,S,St,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 5,5 - 6,5 mm; ♂ 4,5 - 5,5 mm; Clypeus vorgezogen (Fig. 570).

***Crossocerus leucostomus* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat. Ed. 10 a, 1:571. *Sphex*)

(= *Crabro carbonarius* DAHLBOM, 1838)

V: Europa, Türkei, Ostsibirien, Japan

VÖ: N,B,O,S,St,K,nT,oT; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 6 - 8 mm. ♂ 6 - 7,5 mm; durch die Form und Färbung der Vorderbeine charakterisiert (Fig. 571).

***Crossocerus megacephalus* (ROSSI, 1790)**

(Fauna Etrusca:94. *Crabro*)

(= *Crabro leucostomoides* RICHARDS, 1935; = *C. leucostomus* auct. nec LINNAEUS, 1758)

V: Europa, Türkei, Baikargebiet, Iran, Japan, Tunesien

VÖ: N,B,O,S,K,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E ♀ 7 - 9 mm. ♂ 6 - 9 mm; Form des Clypeus charakteristisch (Fig. 561).

***Crossocerus nigrinus* (LEPELETIER & BRULLE, 1834)**

(Ann. Soc. Ent. France 3:729. *Blepharipus*)

(= *Crabro pubescens* SHUCKARD, 1837)

V: Europa, Japan, Algerien

VÖ: N,O,S,K,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 6 - 7,5 mm. ♂ 5,5 - 7 mm; Vordertibien unten lang behaart.

***Crossocerus ovalis* LEPELETIER & BRULLE, 1834**

(Ann. Soc. Ent. France 3:780)

(= *Crabro anxius* WESMAEL, 1852)

V: Europa, Kazakhstan

VÖ: N,B,O,S,St,K,oT,V; zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 5,5 - 6 mm; Vertex vor dem Vorderocellus mit deutlicher Längsfurche. ♂ 4 - 5,5 mm; Mesonotumhinterrand ohne kurze Längsrünzeln. Da dieses Merkmal häufig durch das Einstechen der Nadel zerstört ist, wird diese Art im Schlüssel zweimal angeführt. Unterer Teil der Mesopleuren mit kurzen, nach vorne nicht länger werdenden Haaren. Mittelfemur an der Basis nicht verbreitert. Vordertrochanter und Vorderfemora unten ziemlich lang behaart. Basitarsus der Vorderbeine einfarbig.

***Crossocerus palmipes* (LINNAEUS, 1767)**

(Syst. Nat. Ed. 12 a, 1:944. *Sphex*)

(= *Sphex palmarius* SCHREBER, 1784)

V: Europa, Südsibirien, Nordchina

VÖ: N,B,O,S,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 6 - 7,5 mm; Mesonotumhinterrand nicht längsgerunzelt. Mandibel überwiegend weißgelb. ♂ 5,5 - 6,5 mm; Mesopleuren unten mit sehr dichten Haaren. Pronotallobus und Mesopleuren darunter gelb.

***Crossocerus podagricus* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:60. *Crabro*)

(= *snoflaki* ZAVADIL, 1948)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 5 - 6 mm. ♂ 4,5 - 5,5 mm; Kopf und Thorax matt.

***Crossocerus pullulus* (A. MORAWITZ, 1866)**

(Bull. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg 9:259. *Crabro*)  
(= *imitans* KOHL., 1915)

V: Zentral- und Nordeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5 - 6 mm. ♂ 5 - 6 mm; Vorderfemora flach und unbehaart.

***Crossocerus pusillus* LEPELETIER & BRÛLLE, 1834**

(Ann. Soc. Ent. France 3:778)  
(= *varius* LEPELETIER & BRÛLLE, 1834; = *varius auct.*)

V: Europa, Mongolei, Japan

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis Oktober

E: ♀ 4,5 - 6,5 mm; zwischen den Hinterocellen eine kurze Längsfurche. ♂ 4,5 - 5,5 mm; Basitarsus der Vorderbeine basal und apikal weißlich (Fig. 572).

***Crossocerus quadrimaculatus* (FABRICIUS, 1793)**

(Ent. Syst. 2:294. *Crabro*)

V: Europa, Südsibirien, Mongolei

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 7 - 10,5 mm; Pygidialfeld flach dreieckig. ♂ 6 - 8,5 mm.

***Crossocerus styrius* (KOHL, 1892)**

(Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 7:198. *Crabro*)

V: Europa

VÖ: N,O,S,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: ♀ 5 - 6,5 mm; Occipitalleiste bildet unten ein kleines Zähnchen. ♂ 4,5 - 5,5 mm.

***Crossocerus tarsatus* (SHUCKARD, 1837)**

(Essay Indig. Fossor. Hymen.:133. *Crabro*)

V: Europa, Japan

VÖ: N,B,O,St,K,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 5 - 6,5 mm; Vorderrand des Clypeus mit drei stumpfen Zähnchen. ♂ 4 - 5 mm.

***Crossocerus vagabundus* (PANZER, 1798)**

(Faun. Ins. Germ. 5, H 53, T.16. *Crabro*)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: N,O,S,St,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 8 - 11,5 mm; Gelbfärbung des Körpers meist sehr ausgeprägt.

♂ 7 - 10 mm; Vorderfemora charakteristisch (Fig. 546).

***Crossocerus walkeri* (SHUCKARD, 1837)**

(Essay Indig. Fossor. Hymen.:170. *Crabro*)

V: Europa, Mongolei, Ostchina, Japan

VÖ: N,B,S; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 7 - 8 mm; Dorsalfeld des Propodeums nur hinten kurz abgegrenzt. Mesopleuren vor den Mittelcoxen keine Spitze. ♂ 5 - 6,5 mm.

***Crossocerus wesmaeli* (VANDER LINDEN, 1829)**

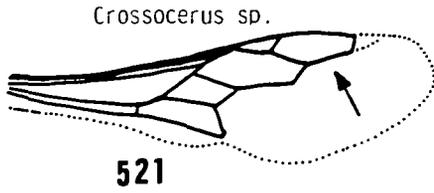
(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:63. *Crabro*)

V: Europa, Zentralasien, Japan, Nordamerika

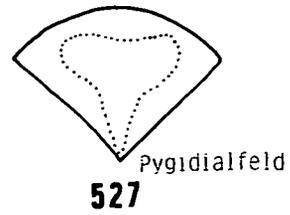
VÖ: N,O,S,oT,V; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

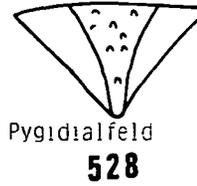
E: ♀ 5 - 6,5 mm; Dorsalfeld des Propodeums  
glatt glänzend. ♂ 4 - 5,5 mm; Occipitalleiste  
niedrig und bildet am Ende keinen Zahn. Letz-  
ter Tergit häufig rötlich aufgehellt.



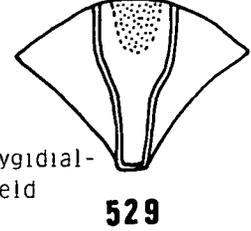
Crossocerus  
congener



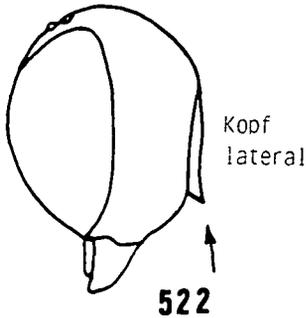
C. annulipes



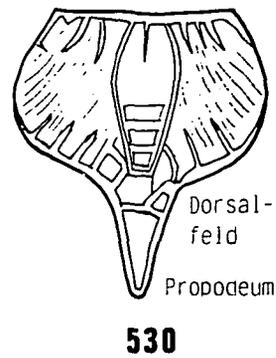
C. cetratus



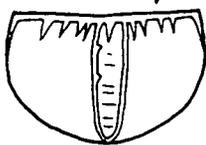
Crossocerus 4-maculatus



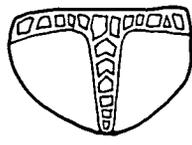
C. tarsatus ♀



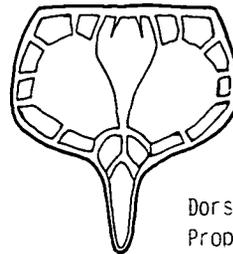
Crossocerus  
binotatus ♀



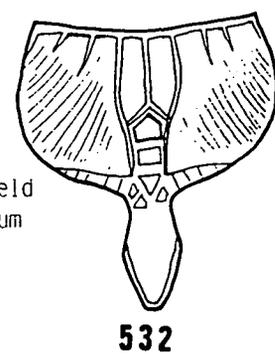
C. dimidiatus ♀



C. ovalis ♀



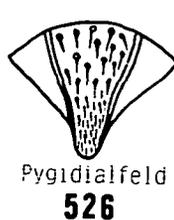
C. pusillus ♀



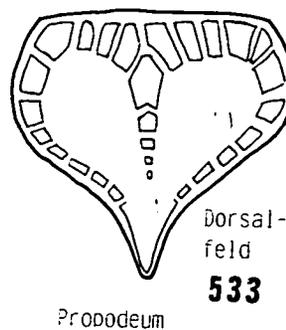
Crossocerus  
elongatulus

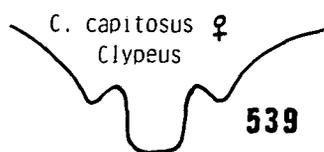
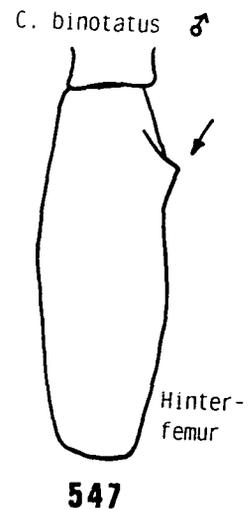
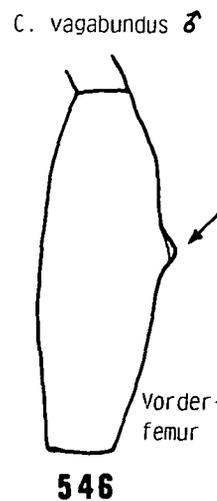
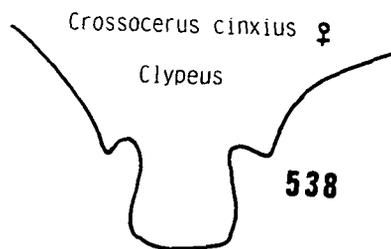
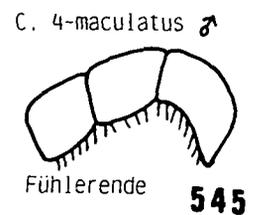
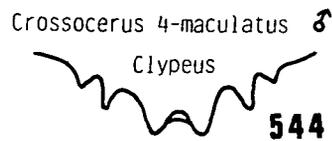
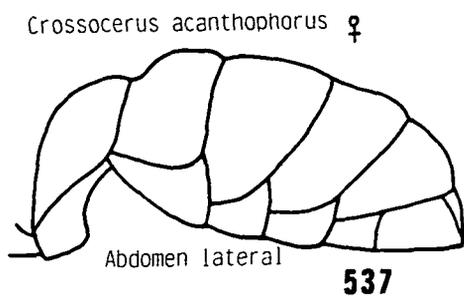
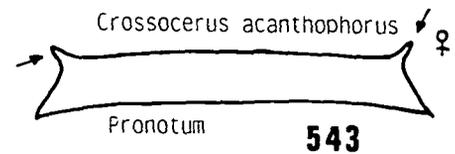
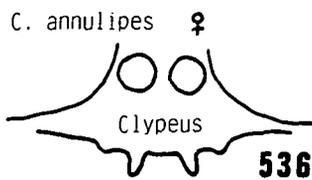
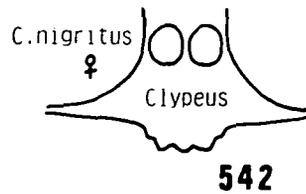
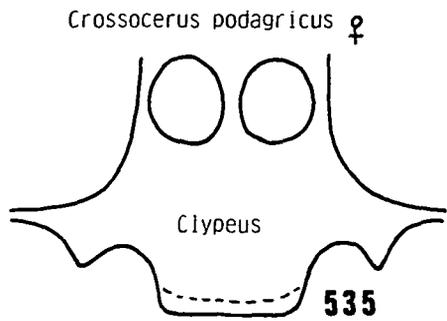
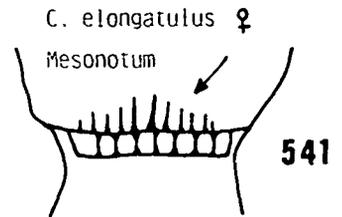
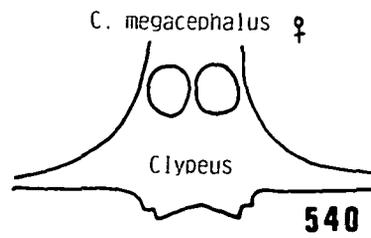
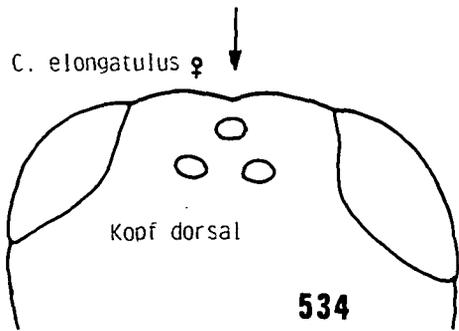


Crossocerus  
tarsatus

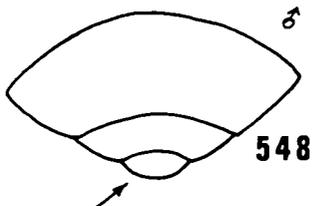


C. assimilis ♀





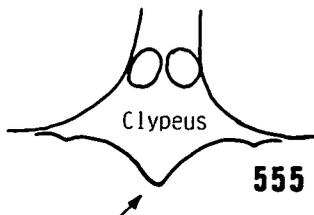
*Crossocerus acanthophorus* ♂



548

letzte Tergite

*C. subaetivus walkerii* ♂



555

*C. styrius* ♂



556

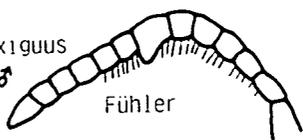
*Crossocerus denticoxa* ♂



549

Fühler

*C. exiguus* ♂



550

Fühler

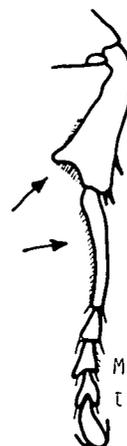
*C. capitatus* ♂



557

Hintertibia

*C. podagricus* ♂



558

Mitteltibia

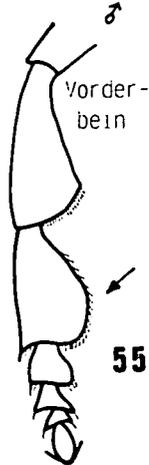
*C. palmipes* ♂



551

Vorderbein

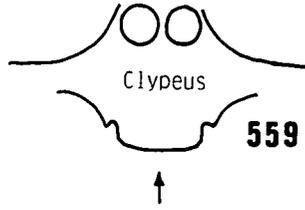
*C. annulipes* ♂



552

Vorderbein

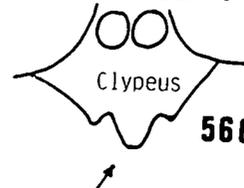
*C. cinxius* ♂



559

Clypeus

*C. capitatus* ♂



560

Clypeus

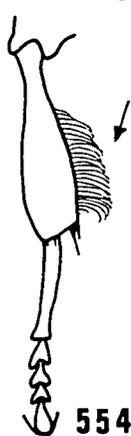
*C. cetratus* ♂



553

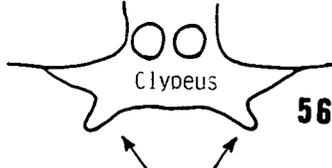
Vorderbein

*C. barbipes* ♂



554

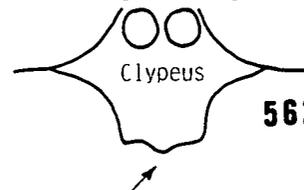
*C. megacephalus* ♂



561

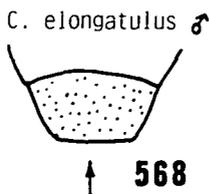
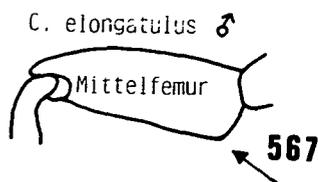
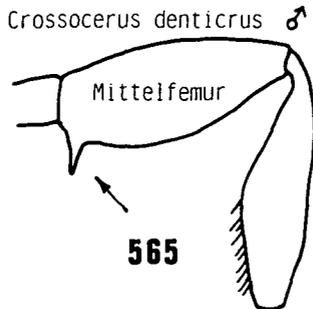
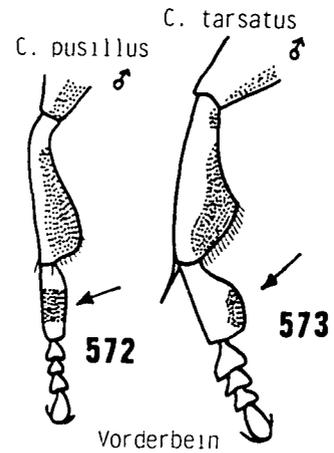
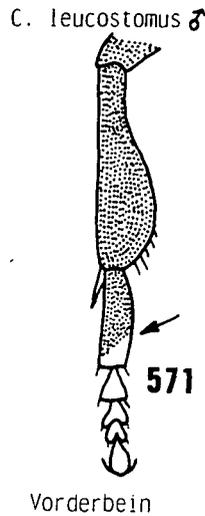
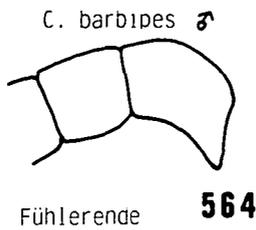
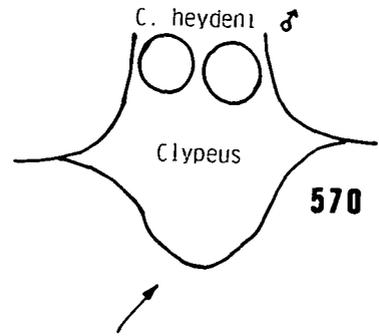
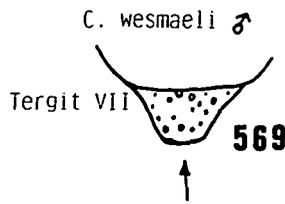
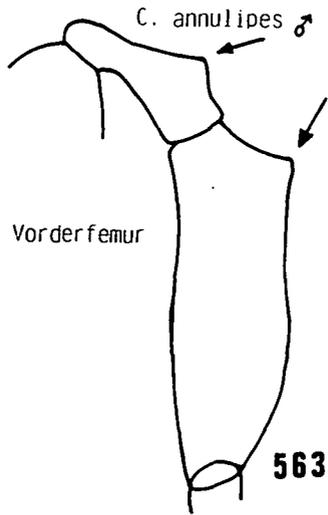
Clypeus

*C. nigrinus* ♂



562

Clypeus



### *Tracheliodes* A. MORAWITZ, 1866

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 9:249)

Typusart: *Brachymerus megerlei* (DAHLBOM, 1845)

(= *Crabro megerlei* DAHLBOM, 1845; = *Crossocerus curvitaris* HERRICH-SCHAEFFER, 1841).

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Innenränder der Augen nach unten schwach konvergent. Abstand der Fühlergruben vom Augenrand größer als der Durchmesser der Fühlergruben. Vordertrochanter verlängert. Abdomen gelb gezeichnet.

Von zwei paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen. *Tracheliodes*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Ameisen.

Lit.: KOHL 1915, LECLERCQ 1954.

♀♀

- 1 Mittellobus des Clypeus mit spitzem Höcker an der Basis. Abstand zwischen den Augen und den Fühlergruben deutlich größer als der Durchmesser der Fühlergruben. Vertex und Mesonotum glatt und glänzend. Pronotum eng, fast rechtwinklige Seitenränder (Fig. 574). Pygidialfeld flach (Fig. 576). Mitteltibien in der Mitte verbreitert, mit zahnartigem Vorsprung (Fig. 578). Mitteltrochanter mit Zahn. Basitarsus der Hinterbeine nicht verdickt. ....  
 .....[*quinquenotatus* (JURINE)]
- Mittellobus des Clypeus ohne Höcker. Abstand zwischen den Augen und den Fühlergruben wenig größer als der Durchmesser der Fühlergruben. Vertex und Mesonotum mit Mikroskulptur. Pronotum breit mit gerundeten Seitenrändern (Fig. 575). Pygidialfeld mit einer Längseinbuchtung (Fig. 577). Mitteltibien nicht verbreitert. Basitarsus der Hinterbeine verdickt. ....  
 .....*curvitaris* (HERRICH-SCHAEFFER)

♂♂

- 1 Mittellobus des Clypeus mit Höcker an der Basis. Abstand zwischen den Augen und den Fühlergruben deutlich größer als der Durchmesser der Fühlergruben. Vertex und Mesonotum glatt und glänzend. Pronotum eng, fast rechtwinklige Seitenränder (Fig. 574).....[*quinquenotatus* (JURINE)]
- Mittellobus des Clypeus ohne Höcker. Abstand zwischen den Augen und den Fühlergruben wenig größer als der Durchmesser der Fühlergruben. Vertex und Mesonotum mit Mikroskulptur. Pronotum breit, mit gerundeten Seitenrändern (Fig. 575).....  
 .....*curvitaris* (HERRICH-SCHAEFFER)

***Tracheliodes curvitaris* (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)**

(Fauna Ins. Germ., T. 14. *Crossocerus*)

V: Italien, Ungarn, Österreich

VÖ: W (Wien Türkenschanze, KOHL 1892)

E: ♀ 9 - 11 mm; Tergite des Abdomens mit gelben, selten unterbrochenen Farbbinden. ♂ 9 - 11 mm; Tergite des Abdomens mit gelben, oft mehr oder weniger unterbrochenen Binden.

***Tracheliodes quinquenotatus* (JURINE, 1807)**

(Nouv. Meth. Classer Hymen.:212. *Crabro*)

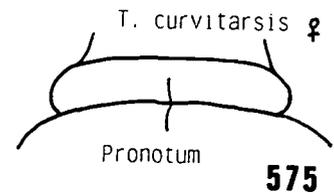
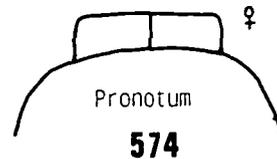
V: Mediterrangebiet

VÖ: bisher nicht gefunden

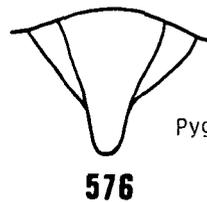
E: ♀ 6 - 8 mm; Tergit III des Abdomens hat ein Paar blaßgelbe Flecken, häufig auch auf Tergit V. Auf Tergit I nur ein Fleck.

♂ 5,5 - 7 mm; Nur Tergit III des Abdomens ein Paar blaßgelbe Flecken.

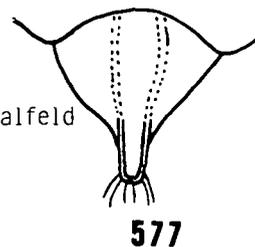
Tracheliodes 5-notatus



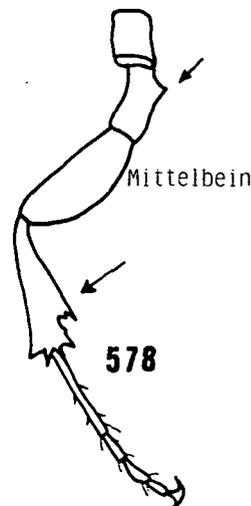
Tracheliodes 5-notatus



T. curvitaris



T. 5-notatus ♀



**Crabro FABRICIUS, 1775**

(Syst. Ent. Char. Gen.:373)

(= *Thyreopus* LEPELETIER & BRULLE, 1835)

Typusart: *Vespa cribraria* LINNAEUS, 1758

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle (Fig. 595). Mandibel mehrzählig. Innenränder der Augen nach unten konvergent. Ocellen bilden ein stumpfwinkliges Dreieck. Mesopleuren vor den Mittelcoxen ohne Querkiel. Männchen bei den meisten Arten mit schaufelförmigen Verbreiterungen an den Vordertibien. Pygidialfeld der Weibchen mit geraden Seiten. Abdomen bei den meisten Arten gelb gefleckt. Mittelgroße Arten.

Von etwa 33 paläarktischen Arten 6 in Österreich nachgewiesen.

*Crabro*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Fliegen.

Lit.: KOHL 1915, LECLERCQ 1954, MARSHAKOV 1975 a, 1976 d, 1977, 1980 a, KAZENAS 1984 a.

♀ : Mit deutlichem Pygidialfeld, Fühler und Beine einfach.

♂ : Ohne deutliches Pygidialfeld, Fühler und Beine häufig deformiert.

♀♀

- 1 Oberfläche des Vertex längsverlaufend strichliert. Fühlerglied I und Mesonotum mit lang abstehenden Haaren. Abstand zwischen den Hinterocellen kürzer als Abstand zwischen Hinterocellus und Auge. .... 2
  - Oberfläche des Vertex punktiert und von lederner Struktur. Fühlerglied I und Mesonotum bei manchen Arten mit kurzen Haaren. Abstand zwischen den Hinterocellen fast gleich dem Abstand des Hinterocellus zum Auge ..... 5
- 2 Haare am Tergit I des Abdomens nicht länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Abstand zwischen den Hinterocellen ein wenig kürzer als der Abstand zwischen Hinterocellus und Auge. Keilförmige Einbuchtung am Vertex schwach, fast nicht zu erkennen ..... *alpinus* IMHOFF

- Haare am Tergit I des Abdomens wesentlich länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Abstand zwischen den Hinterocellen deutlich kürzer als der Abstand zwischen Hinterocellus und Auge. Keilförmige Einbuchtung am Vertex gut erkennbar ..... 3
- 3 Fühlerglied I und Pronotum gelb. Mesopleuren längsverlaufend strukturiert. .... [ *pugillator* A.COSTA ]
    - Fühlerglied I und Pronotum nicht gleichzeitig gelb (äußerst seltene Ausnahmen möglich). Mesopleuren höchstens oben längsverlaufend strukturiert. .... 4
  - 4 Fühlerglied I vorne ganz oder größtenteils gelb. Mesopleuren mit dunklen Haaren. Pronotum und Scutellum schwarz, in seltenen Fällen Pronotum mit seitlichen Flecken. Vorderer Teil des Mesonotums grob gerunzelt ..... *peltatus* FABRICIUS
    - Fühlerglied I schwarz oder nur am Ende ein gelber Fleck. Mesopleuren mit hellen Haaren. Pronotum und Scutellum gewöhnlich gelb. Vorderer Teil des Mesonotums stark und dicht punktiert, aber nicht gerunzelt .. ..... *cribrarius* (LINNAEUS)
  - 5 Mesonotum zwischen den Punkten matt .. ..... 6
    - Mesonotum zwischen den Punkten mehr oder weniger glänzend. .... 7
  - 6 Fühlerglied I und Mesothorax schwarz. ... [ *lapponicus* ZETTERSTEDT ]
    - Fühlerglied I am Ende gelb, Mesothorax mit gelber Zeichnung (gelbe Flecken gewöhnlich auf Pronotum, Pronotallobus, Scutellum und Metanotum) ..... [ *maeklini* A.MORAWITZ ]
  - 7 Femora und Tibien rotbraun, Tibien außen oft gelb ..... *loewi* DAHLBOM
    - Femora ganz oder größtenteils schwarz, Tibien hellbraun oder gelb mit dunklen Flecken ..... 8

- 8 Abstehende Haare hinter den Ocellen länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Vorderrand des Mittellobus des Clypeus gleichmäßig gerundet, er tritt an den Seiten nicht winklig hervor. Gelbe Seitenflecken an den Abdominaltergiten II und III, selten auch an IV .....  
 .....[*ingricus* (F.MORAWITZ)]
- Abstehende Haare hinter den Ocellen nicht länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Vorderrand des Mittellobus des Clypeus fast gerade oder mit drei nicht tiefen Ausschnitten, Mittellobus tritt an den Seiten winkelig hervor. Abdominaltergit V hat fast immer eine gelbe Zeichnung ..... 9
- 9 Clypeus seitlich vom Mittellobus mit einem Zähnchen; Vorderrand des Mittellobus hat drei nicht tiefe Ausschnitte .....  
 .....[*malyshevi* AHRENS]
- Clypeus ohne Zähnchen an den Seiten des Mittellobus; Vorderrand des Mittellobus fast immer gerade ..... 10
- 10 Punktierung des Vertex dicht, Zwischenräume zwischen den Punkten fast nicht erkennbar. Fühlerglied III deutlich länger als Fühlerglied IV. Tergit I des Abdomens mit gelben Flecken. Körperlänge 10 bis 13 mm. ....  
 .....*peltarius* (SCHREBER)
- Punktierung des Vertex spärlicher, Zwischenräume zwischen den Punkten gut erkennbar. Fühlerglied III nur unbedeutend länger als Fühlerglied IV. Tergit I des Abdomens fast immer schwarz. Körperlänge 7 bis 10 mm .....  
 .....*scutellatus* (SCHEVEN)
- ♂♂
- 1 Krallen der Vorderbeine symmetrisch. Tarsenglieder der Vorderbeine, ausgenommen das erste und das letzte, annähernd gleich lang wie breit. Fühlergeißel zylindrisch ...  
 ..... 2
- Krallen der Vorderbeine stark asymmetrisch (Fig. 579). Tarsenglieder, ausgenommen das erste, deutlich breiter als lang. Fühlergeißel mehr oder weniger abgeflacht und verbreitert (Fig. 586, 587 und 588; bei *pu-gillator* nur sehr wenig) ..... 6
- 2 Mesopleuren matt, manchmal leicht längsverlaufend gerunzelt, ohne deutliche Punktierung. Haare am Mesonotum länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus .. 3
- Mesopleuren glatt, glänzend und deutlich punktiert. Haare am Mesonotum kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. ...  
 ..... 5
- 3 Vorderfemora abgeflacht, mit einem Dorn an der Basis. Vordertibien schildförmig verbreitert (Fig. 580). Sporn der Mitteltibien sehr kurz und undeutlich .....  
 .....[*ingricus* (F.MORAWITZ)]
- Vorderfemora nicht abgeflacht, ohne Dorn an der Basis. Vordertibien nicht verbreitert. Sporn der Mitteltibien gut entwickelt .... 4
- 4 Abdominaltergit VII hat zwei Seitenkiele, die das Pygidialfeld umgrenzen. Abdominaltergite II bis VI mit weißlichen, gelegentlich durchbrochenen Flecken. Mesonotum und Seiten der Mesopleuren schwach glänzend. Basitarsus der Mittelbeine kurz, nur wenig länger als das letzte Glied .....  
 .....[*maeklini* A.MORAWITZ]
- Abdominaltergit VII ohne Seitenkiele. Nur Abdominaltergit II, oder II und III, mit gelben, unterbrochenen Farbflecken. Mesonotum und Mesopleuren matt. Basitarsus der Mittelbeine gerade und deutlich länger als das letzte Glied .....  
 .....[*lapponicus* ZETTERSTEDT]
- 5 Mittellobus des Clypeus mit 4 Zähnchen (Fig. 583). Basis der Vorderfemora gerundet, mit einem kurzen Dorn (er ist kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus). Vordertibien gleichmäßig verbreitert (Fig. 581). Femora schwarz, Tibien mit schwarzen Flecken .....[*malyshevi* AHRENS]
- Mittellobus des Clypeus von anderer Form

- (Fig. 584). Basis der Vorderfemora herausgezogen, mit einem langen Dorn (er ist länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus; Fig. 582). Vordertibien zur Spitze hindreiwinklig verbreitert. Mittel- und Hinterfemora rotbraun oder teilweise schwarz. Tibien ohne schwarze Flecken. ....  
 .....*loewi* DAHLBOM
- 6 Vorderfemora am Vorderrand mit langem und zarten Dorn (Fig. 585). Haare am Fühlerglied I nicht länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus .....7  
 - Vorderfemora ohne langen und zarten Dorn. Haare am Fühlerglied I deutlich länger als der Durchmesser des vorderen Ocellus. ... 9
- 7 Mesonotum längsverlaufend gerunzelt. Mesopleuren längsverlaufend strichliert, aber ohne Punkte .....*alpinus* IMHOFF  
 - Mesonotum punktiert, ohne längsverlaufende Runzelung. Mesopleuren zerstreut punktiert. ....8
- 8 Fühlerglieder III bis VI stark verbreitert und unten lang behaart (Fig. 586). Oberfläche der Stirn dicht punktiert mit undeutlichen Längsrundeln. Mandibelbasis ohne Vorsprung. Vordercoxen am Ende mit Dorn. Vorderfemora siehe Fig. 589 .....  
 .....*peltarius* (SCHREBER)  
 - Fühlerglieder III bis VI schwach verbreitert und unten kurz behaart (Fig. 587). Oberfläche der Stirn spärlich punktiert, ohne Längsrundeln. Mandibelbasis mit einem gewinkelten, nach unten gerichteten Vorsprung. Vordercoxen am Ende ohne Dorn. Vorderfemora siehe Fig. 592 .....  
 ..... *scutellatus* (SCHEVEN)
- 9 Fühlergeißel nicht verbreitert, Fühlerglieder IV und V gleich lang wie breit. Schläfen nahe der Mandibelbasis ohne Vorsprung. Mandibelbasis nicht in Form eines stumpfen Wulstes erhoben. Vorderfemora unten herausragend, nahe der Basis winkelig, aber ohne richtige Vorsprünge (Fig. 594) .....  
 ..... [*pugillator* A.COSTA]  
 - Fühlergeißel stark verbreitert, Fühlerglieder IV und V deutlich breiter als lang. Schläfen nahe der Mandibelbasis mit winkeligem Vorsprung. Mandibelbasis in Form eines stumpfen, querverlaufenden Wulstes erhoben. Vorderfemora mit langen, nicht geraden Vorsprüngen (Fig. 591 und 593) ..... 10
- 10 Verbreiteter Teil der Vordertibien gewöhnlich gelbbraun, nur an der Basis zarte helle Flecken. Nicht verbreiteter Teil der Vordertibien gelb mit einer Reihe längsverlaufender Dornen. Vordertarsen gelb. Hinterfemora außen eingedrückt. ... .....  
 .....*peltatus* FABRICIUS  
 - Verbreiteter Teil der Vordertibien gewöhnlich bräunlich, auf der ganzen Oberfläche mit hellen Flecken. Nichtverbreiteter Teil der Vordertibien teilweise schwarz, außen ohne Dornen. Vordertarsen dunkelbraun. Hinterfemora außen nicht eingedrückt .....  
 .....*cribrarius* (LINNAEUS)

***Crabro alpinus* IMHOFF, 1863**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 1:90)

V: Gebirge Europas, besonders Alpen, Türkei, Kaukasus

VÖ: N,S,K,nT,oT,St,V; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis August

E: ♀ 8 - 10,5 mm; Radiomedialader berührt die Radialader in der Mitte. ♂ 7 - 10 mm.

***Crabro cribrarius* (LINNAEUS, 1758)**

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

V: Europa, Asien bis Korea

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 11 - 17 mm. ♂ 12 - 15 mm; Form der

Fühler siehe Fig. 588. Vorsprung der Vorderfemora siehe Fig 591.

***Crabro ingricus* (F.MORAWITZ, 1888)**

(Horae Soc. Ent. Ross. 22:294. *Thyreopus*)

V: Schweiz, Ungarn, Rumänien, Westrußland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 12 mm; Pronotum mit abgerundeten Vorderecken. ♂ 9 - 11 mm; letzter Tergit mit einem Pygidialfeld, das an den Seiten durch Leisten begrenzt wird.

***Crabro lapponicus* ZETTERSTEDT, 1838**

(Insect. Lappon. 1:443)

V: Nordeuropa, Deutschland, Tschechoslowakei, Polen

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 12 mm; Tergite I bis III des Abdomens, manchmal auch IV und V gelb gefleckt. ♂ 9 - 11 mm.

***Crabro loewi* DAHLBOM, 1845**

(Hymen. Europ. 1:368, 527)

V: Zentraleuropa, Südwestrußland

VÖ: B (1888 Leithagebirge leg. Handlirsch, NHMW), W (Wien leg. Kolar, KOHL 1915)

E: ♀ 6,5 - 11 mm; Absteigende Haare hinter den Ocellen und auf dem Mesonotum kürzer als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Färbung des Abdomens gelb. ♂ 6,5 - 11 mm.

***Crabro maeklini* A.MORAWITZ, 1866**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 9:262)

V: Nordeuropa (Lappland), Ostsibirien, Nordmongolei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merk-

male unterscheidbar. ♀ 10 mm. ♂ 8 - 10 mm.

***Crabro malyshevi* AHRENS, 1933**

(Konovia 12:30)

V: Rußland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 mm. ♂ 7 mm; durch die Form des Clypeus (Fig. 583) und die Form der Vordertia charakterisiert (Fig. 581).

***Crabro peltarius* (SCHREBER, 1784)**

(Naturf. 20:98. *Sphex*)

(= *C. patellatus* PANZER, 1797; = *C. mediatius* FABRICIUS, 1798)

V: Europa, Asien bis China

VÖ: N,B,O,S,K,nT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Zeichnung des Abdomens gelb. ♀ 10 - 13 mm. ♂ 9 - 13 mm. Abdominalsternit VII sehr tief ausgeschnitten.

***Crabro peltatus* FABRICIUS, 1793**

(Ent. Syst.:297)

(= *C. rhaeticus* AICHINGER & KRIECHBAUMER, 1870)

V: Europa (Hochgebirge)

VÖ: N,O,S,K,oT,nT; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 10 - 13 mm. ♂ 11 - 14 mm; Vorsprung des Vorderfemurs siehe Fig. 593. Vorderteil des Mesonotums stark gerunzelt.

***Crabro pugillator* A.COSTA, 1871**

(Ann. Mus. Zool. Napoli 6:64)

V: Südeuropa, Türkei, Kaukasien, Kazachstan

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 10 - 12 mm. ♂ 10 - 11 mm; durch die Form des Vorderfemurs charakterisiert (Fig. 594).

***Crabro scutellatus* (SCHEVEN, 1781)**

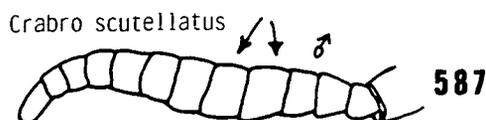
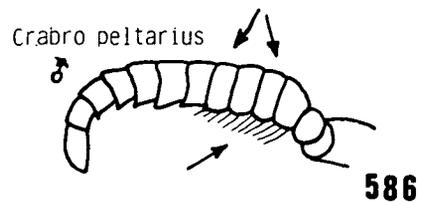
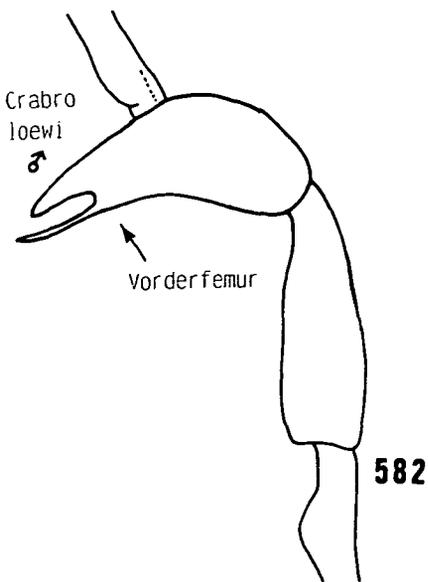
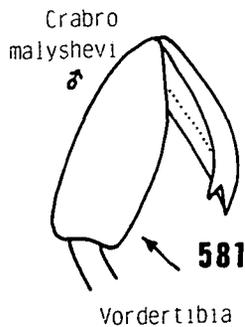
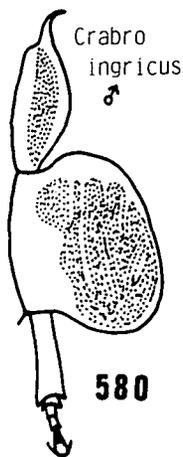
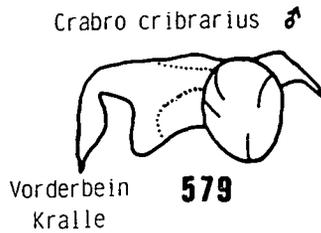
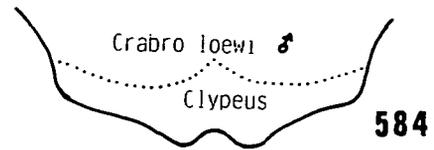
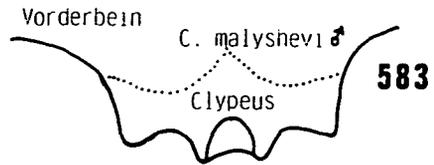
(Naturf. 15:82. *Sphex*)

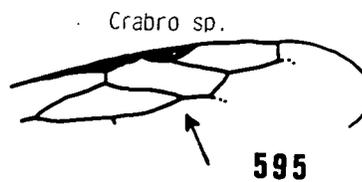
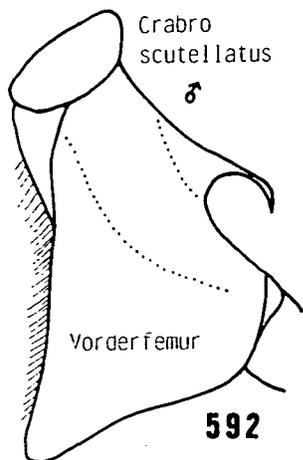
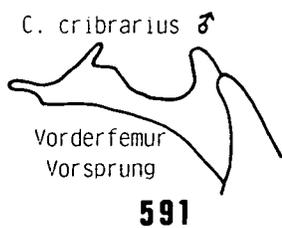
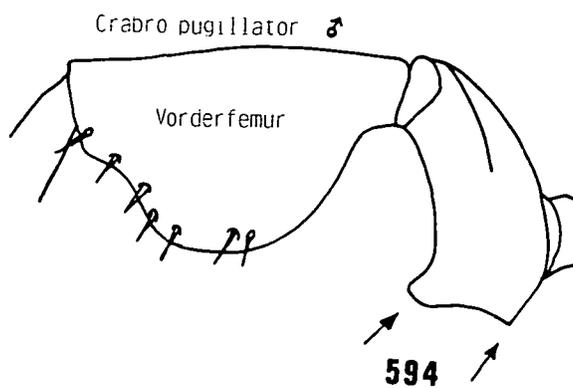
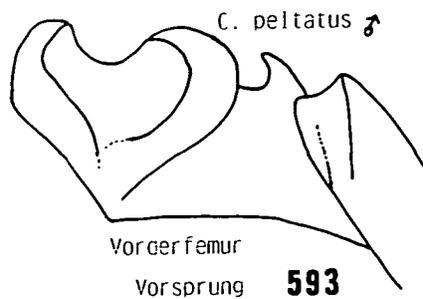
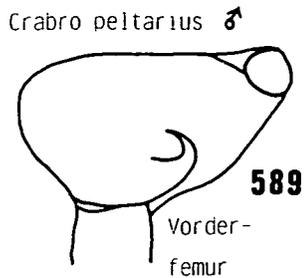
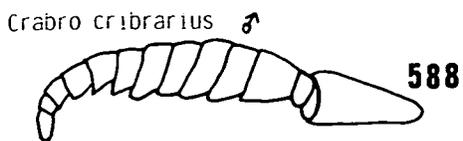
V: Europa, Zentralasien

VÖ: N,S,K; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Zeichnung des Abdomens hellgelb. ♀ 7 - 10 mm. ♂ 9 - 11 mm; Vorderbeine siehe Fig. 590. Abdominalsternit VII fast nicht ausgeschnitten.





**Lestica BILLBERG, 1820**

(Enumerat. Insect.:107)

(= *Ceratocolus* LEPELETIER & BRULLE, 1834; = *Thyreus* LEPELETIER & BRULLE, 1834; = *Clypeocrabro* RICHARDS, 1835)

Typusart: *Crabro subterraneus* FABRICIUS, 1775

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle in der Art wie bei *Ectemnius*. Der ganze Körper einschließlich Abdomen stark punktiert. Abdomen gelb gefleckt. Weibchen mit einer glatten Furche vor den oberen inneren Augenrändern (Fig. 19). Pygidialfeld der Weibchen flach oder rinnenförmig ausgehöhlt.

Von 12 paläarktischen Arten in Österreich 3 nachgewiesen. *Lestica*-Arten nisten in Holz oder im Boden, Beutetiere sind adulte Schmetterlinge.

Lit.: KOHL 1915, LECLERCQ 1954, MARSHAKOV 1975 b.

♀ : Abdominaltergit VI mit deutlich abgegrenztem Pygidialfeld. Vorderbeine von gewöhnlicher Form.

♂ : Ohne Pygidialfeld. Vorderbeine mehr oder weniger verändert.

♀♀

- 1 Mittellobus des Clypeus eng, nasenartig vorgewölbt (Fig. 596 und 599), Seitenloben zahnartig vorragend. Pygidialfeld am Ende sehr stark verengt, rinnenförmig .....  
..... *clypeata* (SCHREBER)
- Mittellobus des Clypeus breit und wenig vorgewölbt, Seitenloben klein (Fig. 597 und 598). Pygidialfeld flach, fast dreieckig. ....  
..... 2
- 2 Mesopleuren dicht und grob gerunzelt. Medianfurche am Dorsalfeld des Propodeums vorne höchstens 2 mal so breit wie hinten. ....  
..... *alata* (PANZER)
- Mesopleuren glänzend, grob und spärlich punktiert. Medianfurche am Dorsalfeld des Propodeums vorne mehr als 2 mal so breit wie hinten .....  
..... *subterranea* (FABRICIUS)

♂♂

- 1 Kopfhinten halsartig abgeschnürt (Fig. 602). Pronotum konisch verlängert. Basitarsus

der Vorderbeine fast so breit wie lang (Fig. 600) ..... *clypeata* (SCHREBER)

- Kopf hinten gewöhnlich. Pronotum nicht verlängert. Basitarsus der Vorderbeine länger als breit. .... 2
- 2 Basitarsus der Vorderbeine deutlich verbreitert und durchscheinend (Fig. 601). Fühlerglieder länger als breit. Mandibel gelb mit rotbrauner Spitze. Mesopleuren grob gerunzelt .....  
..... *alata* (PANZER)
- Basitarsus der Vorderbeine fast nicht verbreitert, mit parallelen Seiten. Fühlerglieder IV bis XI so breit wie lang. Mandibel gleichmäßig schwarz. Mesopleuren glänzend, grob und spärlich punktiert. ....  
..... *subterranea* (FABRICIUS)

**Lestica alata (PANZER, 1797)**

(Faun. Insect. Germ. 4, J.46, T. 6. *Crabro*)

V: Europa, Asien bis Japan

VÖ: N,B,O,St,K,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 9 - 12 mm; Clypeus siehe Fig. 597.

♂ 8,5 - 11 mm.

**Lestica clypeata (SCHREBER, 1759)**

(Nouv. Spec. Insect.:14. *Apis*)

V: Europa, Nordafrika, West- und Zentralasien

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 9 - 12 mm; durch die Form des Clypeus (Fig. 596) und das rinnenförmige Pygidialfeld charakterisiert. ♂ 8 - 11 mm; durch den halsartigen Hinterkopf leicht kenntlich (Fig. 602).

**Lestica subterranea (FABRICIUS, 1775)**

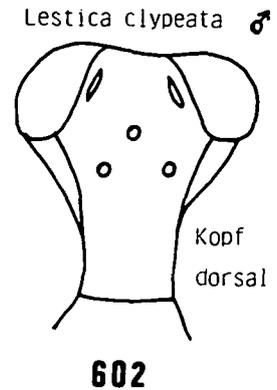
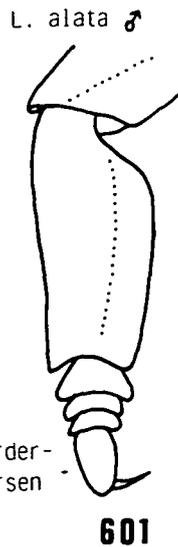
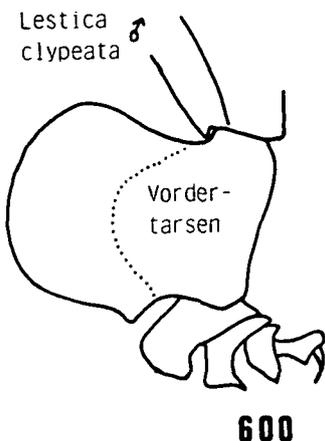
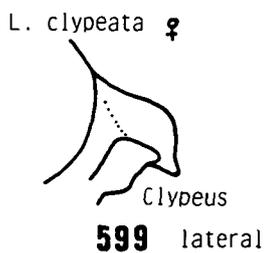
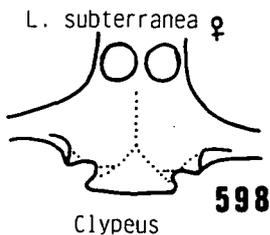
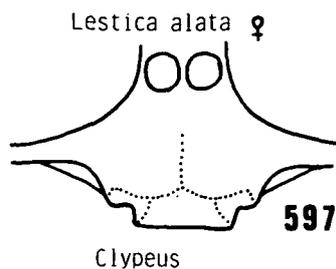
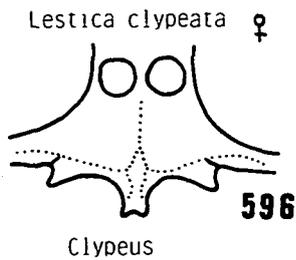
(Syst. Ent.:374. *Crabro*)

V: Europa, Türkei, Kazachstan

VÖ: N,B,O,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 9 - 12 mm; Form des Clypeus siehe Fig. 598. ♂ 8,5 - 11 mm.



### *Ectemnius* DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1:389)

(= *Clytochrysus* A.MORAWITZ, 1864; = *Mesocrabro* VERHOEFF, 1892; = *Hypocrabro* ASHMEAD, 1899; = *Metacrabro* ASHMEAD, 1899)

Typusart: *Crabro guttatus* VANDER LINDEN, 1829

Diagnosis: Vorderflügel mit einer Submarginalzelle. Ocellen bilden einen stumpfen Winkel. Mesopleuren vor den Mittelcoxen mit kurzem Querkiel und meist gestreift. Dorsalfeld des Propodeums netzartig strukturiert, selten nadelrissig matt. Abdominaltergite glatt, bei manchen Arten fein punktiert bis lederartig matt, nur ausnahmsweise grob punktiert. Abdomen bei den meisten Arten gelb gefleckt. Pygidialfeld der Weibchen mit konkaven Seiten und schmal rinnenförmig (Fig. 17) Männchen mit 12 Fühlerngliedern.

Von 38 paläarktischen Arten in Österreich 19 nachgewiesen. *Ectemnius*-Arten nisten in altem Holz, Beutetiere sind Fliegen.

Lit.: KOHL 1915, LECLERCQ 1954, 1958, TSUNEKI 1970 a, LECLERCQ 1974 b, ELSE 1974, MARSHAKOV 1976 d, BOHART & KIMSEY 1979, PULAWSKI 1981.

♀ : Mit deutlich abgegrenztem Pygidialfeld. Fühler nicht deformiert.

♂ : Ohne deutliches Pygidialfeld. Bei manchen Arten einzelne Fühlernglieder deformiert.

## ♀♀

- 1 Fühlerglied III breiter als lang, nicht länger als Fühlerglied II. Punktierung des Abdomens stark ..... [*crassicornis* (SPINOLA)]  
- Fühlerglied III länger als breit, fast immer länger als Fühlerglied II ..... 2
- 2 Mesonotum vorne querverlaufend, im übrigen Teil längsverlaufend strichliert ..... 3  
- Mesonotum vorne nicht querverlaufend strichliert, im übrigen Teil punktiert oder längsgerunzelt ..... 4
- 3 Abstand zwischen dem Unterrand der Augen und der Mandibelbasis größer als die Breite von Fühlerglied II. Pronotum an den Seiten mit fast rechtwinkligem Vorsprung. Fühlerglied III dreimal so lang wie am Ende breit. Unterseite der Mesopleuren vorne ohne Querkiel .....  
..... *fossorius* (LINNAEUS)  
- Abstand zwischen dem Unterrand der Augen und der Mandibelbasis kürzer als die Breite von Fühlerglied II. Pronotum an den Seiten gerundet. Fühlerglied III 2,5 mal so lang wie am Ende breit. Unterseite der Mesopleuren vorne mit einem Querkiel, der mit den Epicnemialkielen verbunden ist .....  
..... *cephalotes* (OLIVIER)
- 4 Ventralseite des Mesothorax vorne ohne Querkiel oder dieser ist nur an den Seiten entwickelt ..... 5  
- Ventralseite des Mesothorax vorne mit querverlaufendem Kiel, der mit den Epicnemialkielen verbunden ist ..... 12
- 5 Mesonotum deutlich längsstrichliert und dazwischen punktiert. Mandibel schwarz. Clypeus siehe Fig. 603 .....  
..... *spinipes* (A. MORAWITZ)  
- Mesonotum nicht längsstrichliert, höchstens hinten etwas länglich strukturiert. Mandibel bei den meisten Arten gelb gefleckt ...  
..... 6
- 6 Clypeus siehe Fig. 605. Mesonotum deutlich punktiert, die Punkte mitten und hinten etwas in die Länge gezogen, Zwischenräume glänzend. Abdominaltergite mit deutlicher Punktierung .....  
..... *kriechbaumeri* (KOHL)  
- Clypeus anders. Mesonotum sehr dicht punktiert oder ledrig, nicht glänzend ..... 7
- 7 Mesopleuren spärlich und zart punktiert, ohne Längsrunzeln. Innenrand der Mandibel mit Zähnchen. Mittellobus des Clypeus nach vorne verengt (Fig. 604), ohne Seitenzähne .....  
..... *nigritarsus* (HERRICH-SCHAEFFER)  
- Mesopleuren mit Längsrunzeln. Innenwand der Mandibel ohne Zähnchen. Mittellobus des Clypeus anders, vorne gerade abgeschnitten oder mit einem Ausschnitt. .... 8
- 8 Clypeus silbern behaart, Mittellobus an den Seiten kaum merkbare Vorsprünge (Fig. 606). Fühlerglied III 2,5 mal so lang wie am Ende breit. ....  
..... *lituratus* (PANZER)  
- Haare des Clypeus goldglänzend, Mittellobus an den Seiten mit starkem Zähnchen. Fühlerglied III nicht weniger als 3 mal so lang wie am Ende breit ..... 9
- 9 Hinterwand des Propodeums von den Seiten durch längsverlaufende Kiele abgetrennt und grob gerunzelt. Clypeus siehe Fig. 607.  
..... *lapidarius* (PANZER)  
- Hinterwand des Propodeums von den Seiten nicht durch längsverlaufende Kiele abgetrennt. .... 10
- 10 Seitenflächen des Propodeums grob längsverlaufend gerunzelt (ungefähr 30 Längsrunzeln). Abdominaltergite I bis V mit einem gelben Band (auf Tergit I bis III manchmal unterbrochen), Tergit VI großteils gelb. Clypeus siehe Fig. 608 .....  
..... *sexcinctus* (FABRICIUS)  
- Seitenflächen des Propodeums fein und dicht längsverlaufend gerunzelt (ungefähr 50 bis 60 Längsrunzeln). Abdominaltergite III oder IV gewöhnlich mit unterbroche-

- nem gelben Band ..... 11
- 11 Mittellobus des Clypeus vorne gerade abgeschnitten, Vorderrand schmaler als der Abstand zum Seitenzahn, Zähne seitwärts gerichtet (Fig. 609). Fühlerglied III 3 mal so lang wie breit. .... *ruficornis* (ZETTERSTEDT)
- Mittellobus des Clypeus leicht eingebuchtet, Vorderrand breiter als der Abstand zum Seitenzahn, Zähne nach vorn gerichtet (Fig. 610). Fühlerglied III 4 mal so lang wie breit. .... *cavifrons* (THOMSON)
- 12 Vertex, Mesonotum und Abdominaltergit I an der Basis sehr kurz behaart. Das Ende der glatten Fläche oberhalb der Fühlerbasen von einer vertikalen Leiste begrenzt (Fig. 614). Abdominaltergit III hat gelbe Flecken, die ähnlich sind den Flecken der Tergite II und IV ..... 13
- Mesonotum und (außer bei *hypsae*) der Basisteil des Abdominaltergites I sind nicht kürzer behaart als der Durchmesser des vorderen Ocellus. Das Ende der glatten Fläche oberhalb der Fühlerbasen nicht von einer vertikalen Leiste begrenzt. Abdominaltergit III bei der Mehrzahl der Arten schwarz oder seine gelben Flecken sind kleiner als die Flecken der Tergite II und IV ..... 16
- 13 Behaarung des Clypeus goldgelb. Pronotum an den Seiten mit deutlichem Dorn, die durchgehende Leiste nicht in diesen mündend (Fig. 611) ..... *dives* LEPELETIER & BRULLE
- Behaarung des Clypeus silbrig. Pronotum mit mehr oder weniger entwickeltem Dorn und eine in diesen übergehende Leiste (Fig. 612 und 613) ..... 14
- 14 Pronotum mit langem spitzen Dorn (Fig. 613). Punktierung am Vertex vor den Ocellen grob und wenig dicht, Zwischenräume glänzend. Glatte Fläche oberhalb der Fühlerbasen sehr eng ..... *rugifer* (DAHLBOM)
- Pronotum mit kurzen stumpfen Dornen an den Außenseiten (Fig. 612). Vertex sehr fein und dicht punktiert. Glatte Fläche oberhalb der Fühlerbasen breit. .... 15
- 15 Mittellobus des Clypeus hat schwache Seitenzähne (Fig. 615). Gelbe Flecken an den Abdominaltergiten II und V gewöhnlich größer als die der Tergite III und IV, die Flecken auf Tergit V oft zu einer Binde zusammenfließend. Pronotum gelb ..... *guttatus* (VANDER LINDEN)
- Mittellobus des Clypeus hat starke Seitenzähne (Fig. 616). Gelbe Flecken an den Abdominaltergiten werden kleiner beginnend von Tergit II bis Tergit V. Pronotum höchstens sehr schmal am Kiel gelb ..... *borealis* (ZETTERSTEDT)
- 16 Abdominaltergit I hat eine sehr zarte Punktierung, die durch kaum merkbare Vertiefungen an der Basis der Haare gebildet wird; die Zwischenräume zwischen den Punkten sind einige male breiter als die Punkte selbst ..... 17
- Abdominaltergit I stark punktiert, die Abstände zwischen den Punkten nur in der vorderen Hälfte breiter als die Punkte .. 19
- 17 Fühlerglied III nicht weniger als 2 mal so lang wie breit. Mittellobus des Clypeus breit (Fig. 617). Körperlänge über 9,5 mm. .... *continuus* (FABRICIUS)
- Fühlerglied III etwas mehr als 1,5 mal so lang wie breit. Clypeus schmal. Körperlänge unter 10 mm ..... 18
- 18 Abdominaltergite dicht und fein, aber deutlich punktiert. Tarsenbasis gelb ..... *confinis* (WALKER)
- Abdominaltergite wenig dicht, ungleichmäßig und undeutlich punktiert. Tarsen braun ..... *rubicola* (DUFOUR & PERRIS)
- 19 Fühlerglied III etwa 2 mal so lang wie breit. Clypeus vorne breit und etwas ausgeschnitten (Fig. 618) ..... *schlettereri* (KOHLE)
- Fühlerglied III höchstens 1,5 mal so lang

- wie breit. Clypeus unterschiedlich, Vorder-  
rand des Mittellobus enger als bei *schlette-*  
*teri* ..... 20
- 20 Mesopleuren längsgerunzelt und dazwi-  
schen punktiert. Mittellobus des Clypeus  
eng, vorne gerade abgeschnitten. Hinter-  
wand des Propodeums von den Seiten durch  
scharfkantige Kiele abgetrennt. Punktie-  
rung der Abdominaltergite fein und dicht.  
..... *confinis* (WALKER)
- Mesopleuren höchstens oben längsgerun-  
zelt. Mittellobus des Clypeus breit oder  
vorne abgerundet (Fig. 619 und 620). Hin-  
terwand des Propodeums nicht durch Kiele  
abgetrennt von den Seitenwänden. Punk-  
tierung der Abdominaltergite grob ..... 21
- 21 Abdominaltergit III schwarz oder hat klei-  
ne gelbe Flecken (diese sind deutlich klei-  
ner als die Flecken auf Tergit II und IV).  
Punktierung der Tergite gleichmäßig, auf  
Tergit I nur unbedeutend stärker als auf den  
folgenden. Fühlerglied III etwa 1,3 mal so  
lang wie breit. .... [ *hypsoae* (DESTEFANI)]
- Abdominaltergit III hat große gelbe Flek-  
ken, die ähnlich sind den Flecken auf Tergit  
II und IV. Punktierung der Tergite nicht  
gleichmäßig, auf Tergit I bedeutend stärker  
als auf den folgenden. Fühlerglied III etwa  
1,5 mal so lang wie breit .....  
..... *meridionalis* (A.COSTA)
- ♂♂
- 1 Fühlerglieder III bis VI stark abgeflacht,  
Fühlerglieder III, IV und V deutlich breiter  
als lang (Fig. 621) .....  
..... [ *crassicornis* (SPINOLA)]
- Fühlerglieder nicht abgeflacht ..... 2
- 2 Vorderfemora haben an der Basis unten ein  
starkes Zähnchen (Fig. 622) ..... 3
- Vorderfemora haben unten kein Zähnchen  
(höchstens eine runde Erhebung oder bei  
*hypsoae* einen behaarten Höcker siehe Fig.  
636) ..... 4
- 3 Abdomen mit einer sehr zarten Punktie-  
rung. Vordertrochanter unten mit Zähn-  
chen (Fig. 622) .....  
..... *spinipes* (A.MORAWITZ)
- Abdomen mit einer ziemlich starken Punk-  
tierung. Vordertrochanter ohne Zähnchen.  
..... *kriechbaumeri* (KOHL)
- 4 Mesopleuren glatt und glänzend, mit spär-  
licher Punktierung. Fühler ohne Ausschnit-  
te oder Zähnchen .....  
..... *nigritarsus* (HERRICH-SCHAEFFER)
- Mesopleuren anders: gerunzelt, ledern oder  
punktiert und gerunzelt. Fühlerglieder ein-  
fach oder verändert ..... 5
- 5 Fühlerglieder einfach, ohne Ausschnitte  
oder Zähnchen ..... 6
- Ein oder mehrere Fühlerglieder ausgeschnit-  
ten oder gezähnt ..... 7
- 6 Basitarsus der Mittelbeine außen deutlich  
verbreitert. (Fig. 625). Letztes Fühlerglied  
abgestutzt. Abdominaltergit VII mit Längs-  
furche ..... *cephalotes* (OLIVIER)
- Basitarsus der Mittelbeine nicht verbreit-  
ert. Letztes Fühlerglied gerundet. Abdo-  
minaltergit VII ohne Längsfurche .....  
..... *lituratus* (PANZER)
- 7 Trochanter der Vorderbeine hat einen brei-  
ten abgeflachten Höcker (Fig. 626). Fühler-  
glieder III bis V verlängert (Fig. 627).  
Ventralseite des Mesothorax vorne ohne  
Querkiel ..... *fossorius* (LINNAEUS)
- Trochanter der Vorderbeine ohne Höcker.  
Ventralseite des Mesothorax vorne mit oder  
ohne Querkiel ..... 8
- 8 Innenrand der Mandibel ohne Zähnchen.  
Ventralseite des Mesothorax vorne ohne  
Querkiel. Fühlerglied III mindestens 2 mal  
so lang wie breit, unten zweizählig. Tar-  
senglied V der Vorderbeine stark verbreit-  
ert und gerundet. Basitarsus der Mittelbei-  
ne von innen heraus vor der Spitze verbrei-

- tert ..... 9
- Innenrand der Mandibel mit Zähnchen. Ventralseite des Mesothorax vorne mit Querkiel. Fühlerglied III höchstens 2,5 mal so lang wie breit, es hat unten keine Zähnchen oder nur eines. Tarsenglied V der Vorderbeine nicht verbreitert. Basitarsus der Mittelbeine bei einem Teil der Arten nicht verbreitert ..... 12
- 9 Fühlerglied III auf dem vorderen Zahn mit einem Borstenbüschel (Fig. 628). Abdominaltergit VII an den Seiten mit einem Büschel langer Haare, der Hinterrand bildet mit den Seitenteilen einen stumpfen Winkel ..... *sexcinctus* (FABRICIUS)
- Fühlerglied III unten ohne Borstenbüschel. Abdominaltergit VII mit kürzeren Härchen, Hinterrand geht bogenförmig in die Seiten über ..... 10
- 10 Fühlerglieder IV und V mit schwachem Zähnchen, schwächer als die Zähnchen am Fühlerglied III (Fig. 629). Vertex nicht eingedrückt. Hinterfläche des Propodeums von den Seiten durch einen deutlichen Kiel abgetrennt ..... *lapidarius* (PANZER)
- Fühlerglied IV und V mit deutlichen Zähnchen, sie sind nicht schwächer als am Fühlerglied III. Vertex eingedrückt. Hinterfläche des Propodeums von den Seiten nicht oder nur durch einen schwachen Kiel abgetrennt. .... 11
- 11 Fühlerglied III mit schwachem Zähnchen (Fig. 631). Haare am Clypeus silbrig. Vertex vor den Ocellen nur in der Mitte eingedrückt ..... *ruficornis* (ZETTERSTEDT)
- Fühlerglied III mit deutlichen Zähnchen (Fig. 630). Haare am Clypeus goldglänzend. Vertex vor den Ocellen in ganzer Breite eingedrückt. .... *cavifrons* (THOMSON)
- 12 Vertex, Mesonotum und Abdominaltergit I an der Basis kurz behaart. Ende der glatten Fläche oberhalb der Fühlerbasen von einer vertikalen Leiste begrenzt (Fig. 614). Abdominaltergit III hat gelbe Flecken, die ähnlich sind den Flecken der Tergite II und IV, in seltenen Fällen das ganze Abdomen schwarz ..... 13
- Vertex, Mesonotum und (ausgenommen bei *hypsae*) Abdominaltergit I an der Basis lang behaart. Ende der glatten Fläche oberhalb der Fühlerbasen nicht von einer vertikalen Leiste begrenzt. Abdominaltergit III bei einem Teil der Arten schwarz oder die Seitenflecke sind kleiner als die der Tergite II und IV ..... 16
- 13 Vorderfläche der Mitteltibien abgeflacht, nur sehr schwach eingedrückt. Tarsenglieder I und II der Vorderbeine verbreitert aber nicht durchsichtig. Mesopleuren stark schräg verlaufend gerunzelt. Fühlerglieder III und V unten tief ausgeschnitten, Fühlerglied IV nur schwach ..... *rugifer* (DAHLBOM)
- Vorderfläche der Mitteltibien stark eingedrückt. Tarsenglieder I und II der Vorderbeine verbreitert, abgeflacht und teilweise durchsichtig. Mesopleuren weniger stark gerunzelt ..... 14
- 14 Basitarsus der Mittelbeine außen stark verbreitert (Fig. 633). Fühlerglied III länger als Fühlerglied V, Fühlerglied VI tiefer ausgeschnitten als V (Fig. 632). Pronotum an den Seiten mit deutlichem Dorn ..... *dives* (LEPELETIER & BRULLE)
- Basitarsus der Mittelbeine nicht verbreitert. Fühlerglied III gleichlang wie Glied V oder kürzer, Fühlerglied VI schwach ausgeschnitten, weniger als Glied V. Pronotum an den Seiten mit kleinem Dorn .... 15
- 15 Fühlerglied III höchstens 1,5 mal so lang wie breit, es ist nicht länger als Fühlerglied IV und kürzer als Fühlerglied V. Nur Fühlerglied V tief ausgeschnitten, Fühlerglieder III, IV und VI schwach ..... *guttatus* (VANDER LINDEN)
- Fühlerglied III ungefähr 2 mal so lang wie

- am Ende breit, es ist länger als Fühlerglied IV, fast immer von gleicher Länge wie Fühlerglied V. Fühlerglieder III und V tief ausgeschnitten, IV und VI schwach .....  
 ..... *borealis* (ZETTERSTEDT)
- 16 Abdominaltergit I hat eine sehr zarte Punktierung, die durch kaum merkbare Vertiefungen an der Basis der Haare gebildet wird; Abstände zwischen den Punkten sind einige male breiter als die Punkte selbst (bei *confinis* etwas deutlicher punktiert) ..... 17
- Abdominaltergit I stark punktiert, die Abstände zwischen den Punkten nur auf der vorderen Hälfte etwas breiter als die Punkte selbst (Punktierung etwa in der Art von *Lestica*) ..... 19
- 17 Fühlerglied III ungefähr 2,5 mal so lang wie breit. Tarsenglieder I und II der Mittelbeine am Ende verlängert (Fig. 635) .....  
 ..... *continuus* (FABRICIUS)
- Fühlerglied III weniger als 2 mal so lang wie breit. Tarsenglieder I und II der Mittelbeine am Ende nicht verlängert ..... 18
- 18 Vorderfemur unten an der Basis mit einem winkeligen Vorsprung (Fig. 634). Mittel- und Hintertarsen schwarz oder braun .....  
 ..... *rubicola* (DUFOR & PERRIS)
- Vorderfemur an der Basis gerundet. Mittel- und Hintertarsen breit gelb .....  
 ..... *confinis* (WALKER)
- 19 Vordertrochanter unten winkelförmig und sehr dicht behaart (Fig. 637). Abdominaltergit III hat ein gelbes Band, das ähnlich ist den Bändern der Tergite II und IV .....  
 ..... *meridionalis* (A.COSTA)
- Vordertrochanter unten gerundet, seine Haare nicht dichter als an der Basis der Femora. Abdominaltergit III schwarz oder mit seitlichen Flecken, sie sind bei weitem kleiner als die Flecken an den Tergiten II und IV ..... 20
- 20 Fühlerglied III mindestens 2 mal so lang wie breit. Fühlerglieder IV und V unten ohne Ausschnitt. Vorderfemur unten ohne behaarten Höcker. .... *schlettereri* (KOHL)
- Fühlerglied III höchstens 1,5 mal so lang wie breit. Fühlerglied IV und V unten mit einem Ausschnitt. Vorderfemur unten mit behaartem Höcker (Fig. 636) .....  
 ..... [*hypsoae* (DESTEFANI)]

***Ectemnius borealis* (ZETTERSTEDT, 1838)**

(Ins. Lapp.:443. *Crabro*)  
 (= *Crabro nigrinus* HERRICH-SCHAEFFER, 1841; = *Crabro proletarius* MICKEL, 1916)

V: Zentraleuropa, Türkei, Südsibirien, Nordost-China, Südvietnam, Japan, Nordamerika  
 VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT,V; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September  
 E: ♀ 7 - 9 mm. ♂ 6 - 8 mm; gelbe Zeichnung des Abdomens bei manchen Exemplaren stark reduziert.

***Ectemnius cavifrons* (THOMSON, 1870)**

(Opusc. Ent. Fasc. 2:173. *Crabro*)  
 V: Europa, Asien bis Japan  
 VÖ: N,B,O,S,St,K,nT,oT; zahlreich gefunden  
 F: Juni bis September  
 E: ♀ 11 - 16 mm. ♂ 8 - 12 mm; durch die Form des Fühlers charakterisiert (Fig. 630).

***Ectemnius cephalotes* (OLIVIER, 1791)**

(Encycl. Method. Insect. 6:513. *Crabro*)  
 (= *Crabro quadricinctus* auct. nec FABRICIUS, 1787)  
 V: Europa, Türkei, Ural, Kaukasus, Nordafrika, Nordamerika  
 VÖ: N,B,O,S,St,oT,V; zahlreich gefunden  
 F: Juni bis September  
 E: ♀ 12 - 17 mm. ♂ 9 - 13,5 mm; Pronotum außen abgerundet. Propodeum oben und hinten grob leistenartig gestreift.

***Ectemnius confinis* (WALKER, 1871)**

(List. Hym. Egypt.:28. *Crabro*)  
(=*Crabro laevigatus* DESTEFANI, 1884)

V: Südeuropa, Cypern, Nordafrika, Asien bis Korea

VÖ: N,B,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis September

E: ♀ 8 mm; im Schlüssel zweimal angeführt, weil Punktierung der Abdominaltergite schwierig zu beurteilen ist. Nisten in Schilf.

♂ 6,5 mm.; Abdominaltergite II bis VII fein punktiert, Punktierung variabel.

***Ectemnius continuus* (FABRICIUS, 1804)**

(Syst. Piezat.:312. *Crabro*)  
(= *Crabro vagus* auct.; = *Crabro impressus* F.SMITH, 1856; = *Crabro fuscitarsis* "HERRICH-SCHAEFFER" SCHENCK, 1857, lapsus)

V: Holarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 9,5 - 14,5 mm. ♂ 8 - 12 mm; Mesonotum und Scutellum grob gerunzelt. Pronotum außen mit sehr feiner Spitze. Propodeum oben und hinten grob und unregelmäßig strukturiert.

***Ectemnius crassicornis* (SPINOLA, 1808)**

(Insect. Ligur. Spec. Nov. 2:262. *Crabro*)

V: Südeuropa, Türkei, Syrien, Kaukasus

VÖ: bisher nicht nachgewiesen

E: ♀ 6 - 7 mm. ♂ 4,5 - 6,5 mm; Vorderfemora an der Basis nicht abgeflacht.

***Ectemnius dives* (LEPELETIER & BRULLE, 1834)**

(Ann. Soc. Ent. France 3:716. *Solenius*)

V: Europa, Türkei, Kaukasus, Japan, Nordamerika

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden  
F: Mai bis September

E: ♀ 8,5 - 11,5 mm; Mittellobus des Clypeus mit starken Zähnchen. ♂ 7 - 9 mm.

***Ectemnius fossorius* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat. Ed. 10 a, 1:571. *Sphex*)

V: Zentraleuropa, Türkei, Kaukasus, Kazachstan, Uzbekistan, Mongolei, Nordost-China

VÖ: N,S,nT; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 16 - 21 mm. ♂ 12 - 15 mm; Basitarsus der Hinterbeine leicht gebogen.

***Ectemnius guttatus* (VANDER LINDEN, 1829)**

(Nouv. Mem. Acad. Sci. Brux. 5:51. *Crabro*)  
(= *Crabro spinicollis* HERRICH-SCHAEFFER, 1841)

V: Europa, Ural, Kaukasus

VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 8 - 10,5 mm; Pronotum siehe Fig. 612.

♂ 7 - 9 mm.

***Ectemnius hypsae* (DESTEFANI, 1894)**

(Natural. Sicil.:216. *Crabro*)

V: Südeuropa, Nordafrika

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 9,5 mm; Clypeus siehe Fig. 619.

♂ 5,5 - 9 mm.

***Ectemnius kriechbaumeri* (KOHL, 1879)**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 29:395, *Crabro*)

V: Frankreich, Österreich, Albanien, Calabrien

VÖ: N (1886 Dornbach leg. Handlirsch, NHMW; 1887 Perchtoldsdorf leg. Handlirsch, NHMW)

F: Juni bis August

E: ♀ 14 - 17 mm. ♂ 10 - 11 mm; Clypeus siehe Fig. 624. Sporn der Mitteltibien kurz.

***Ectemnius lapidarius* (PANZER, 1804)**

(Faun. Ins. Germ. 8, H.90, T. 12. *Crabro*)  
(= *Crabro chrysostomus* LEPELETIER & BRULLE, 1834)

V: Europa, Asien bis Japan, Nordamerika

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 9 - 12 mm. ♂ 7 - 11 mm; Mesonotum fein runzlig punktiert. Pronotum mit abgerundeten schwachen Kielen.

***Ectemnius lituratus* (PANZER, 1804)**

(Faun. Ins. Germ. 8, 11. 90, T. 13. *Crabro*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei,

VÖ: N,B,O,S,St,oT,V; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 11 - 14,5 mm; Propodeum fein nadelrissig, auffallend glänzend. ♂ 9 - 12 mm; Pronotum außen ohne deutliche Ecken. Propodeum abgerundet, oben und hinten unregelmäßig gerunzelt.

***Ectemnius meridionalis* (A.COSTA, 1871)**

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 6:67. *Crabro*)  
(= *Crabro impressus* "SMITH" auct.)

V: Südosteuropa, Türkei, Turkmenistan, Algerien, Ägypten

VÖ: N (1984 Oberweiden leg. Dollfuss, NHMW), B (1954 Neusiedl leg. Schremmer, NHMW; 1962 Winden leg. Priesner, NHMW)

E: ♀ 9 - 12 mm; Clypeus siehe Fig. 620. ♂ 8 - 12 mm; Fühlerglied III leicht, Fühlerglieder IV bis VI deutlich eingebuchtet (Fig. 638).

***Ectemnius nigratarsus* (HERRICH-SCHAEFFER, 1841)**

(Faun. Ins. Germ., H. 179, T. 16. *Crabro*)

V: Zentraleuropa, Türkei, Südsibirien, Nordost-China, Japan, Südvietsnam

VÖ: N,S; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 10 - 13 mm. ♂ 9 - 11 mm; Sporn der Mitteltibien relativ lang. Tergit VII des Abdomens mit Pygidialfeld.

***Ectemnius rubicola* (DUFOUR & PERRIS, 1840)**

(Ann. Soc. Ent. France 9:25. *Solenius*)  
(= *Crabro larvatus* WESMAEL, 1852)

V: Europa, Türkei, Kaukasus, Kazachstan, Nordost-China, Japan, Nordafrika

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 7 - 9,5 mm; Mesonotum grob runzlig punktiert. ♂ 6,5 - 9,5 mm; Kopf und Thorax grob gerunzelt. Pronotum mit hohem Kiel und außen mit Zähnen.

***Ectemnius ruficornis* (ZETTERSTEDT, 1838)**

(Ins. Lapp.:443. *Crabro*)  
(= *Crabro nigrifrons* CRESSON, 1865; = *Crabro planifrons* THOMSON, 1870)

V: Europa, Asien bis Japan, Nordamerika

VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT,V; sehr zahlreich gefunden

F: Mai bis September

E: ♀ 10 - 14 mm; Mesonotum fein und gleichmäßig punktiert, hinten fein streifig. ♂ 7,5 - 12 mm; Pronotum außen mit sehr schwachem Kiel.

***Ectemnius rugifer* (DAHLBOM, 1845)**

(Hymen. Europ. 1:404. *Crabro*)

V: Zentraleuropa, Türkei

VÖ: B (1959 Spitzzicken leg. Fischer, NHMW; 1970 Oslip-Rust leg. Schmidt, coll. Schmidt Karlsruhe BRD), N (1870 Arnsdorf leg. Kolaży, NHMW)

F: Juli bis September

E: ♀ 7 - 9 mm; Mittellobus des Clypeus ohne seitliche Zähne, nur mit winkelförmigen Vorsprüngen. ♂ 6 - 8 mm.

***Ectemnius schlettereri* (Kohl, 1888)**

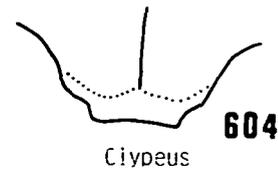
(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 38:135. *Crabro*)

V: Zentraleuropa, Sizilien, Westsibirien, Nordchina, Korea, Japan

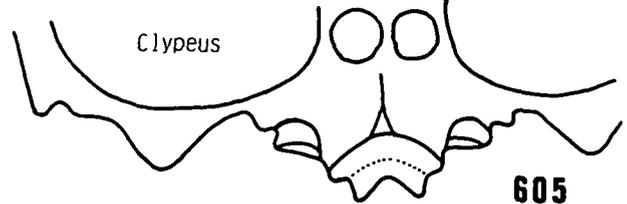
VÖ: B (1959 Winden leg. Priesner, NHMW)

E: ♀ 10 - 13 mm; Pronotum ohne Seitenzähnen. Mesonotum ziemlich grob, vorne dicht und hinten spärlich punktiert. ♂ 7 - 10 mm; Mesonotum vorne grob und dicht, hinten spärlich punktiert.

*E. nigratarsus* ♀



*Ectemnius kriechbaumeri* ♀



***Ectemnius sexcinctus* (Fabricius, 1775)**

(Syst. Ent.:374. *Crabro*)

(= *Crabro zonatus* Panzer, 1797; = *E. yosemite* Pate, 1946)

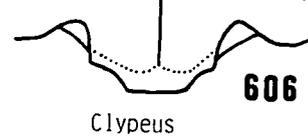
V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Südsibirien, Westchina, Nordamerika

VÖ: N,O,S,St,K,oT,nT,V; zahlreich gefunden

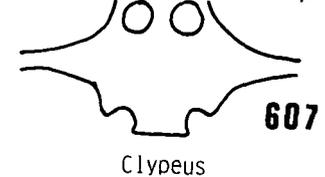
F: Juni bis September

E: ♀ 12 - 17 mm; hintere Abdominalsternite mehr oder weniger gelb gefleckt. ♂ 10 - 13 mm.

*Ectemnius lituratus* ♀



*Ectemnius lapidarius* ♀



***Ectemnius spinipes* (A. Morawitz, 1866)**

(Bull. Acad. Sci. Petersbourg 9:265. *Crabro*)

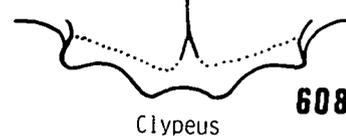
V: Zentraleuropa, Kaukasus, Japan

VÖ: N,O,S,St,K; wenig zahlreich gefunden

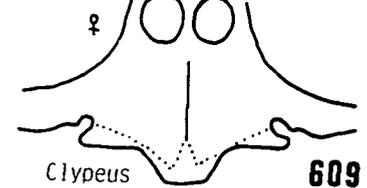
F: Juli bis August

E: ♀ 14 - 18 mm; gelbe Zeichnung an Thorax und Abdomen sehr variabel. ♂ 12 - 14,5 mm; Fühler siehe Fig. 623. Sporn der Mitteltibien fehlt.

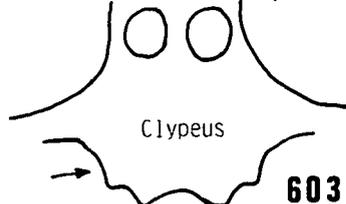
*Ectemnius sexcinctus* ♀

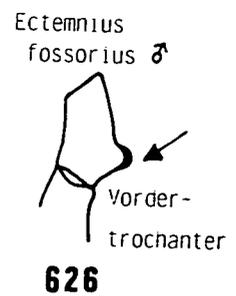
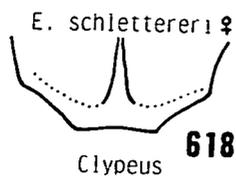
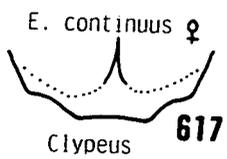
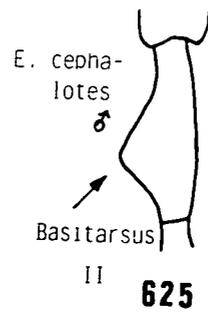
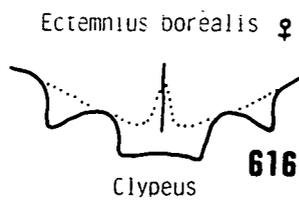
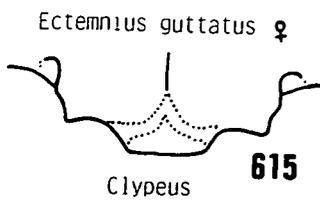
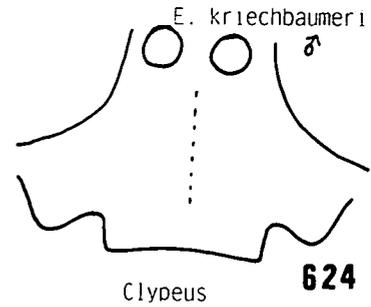
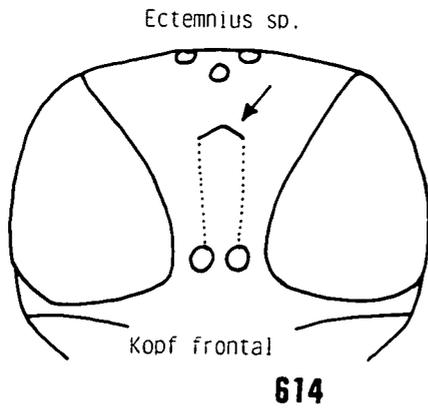
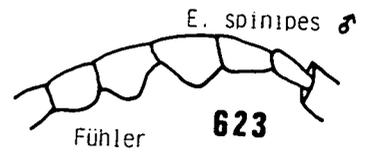
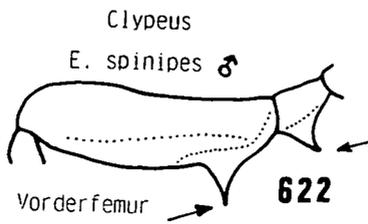
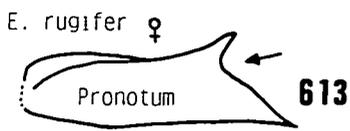
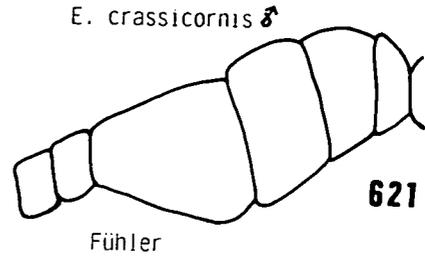
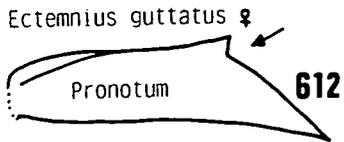
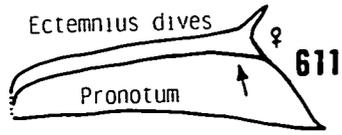
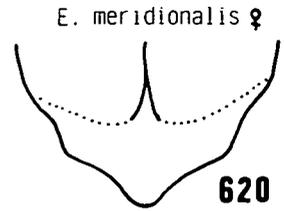
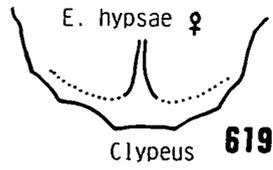
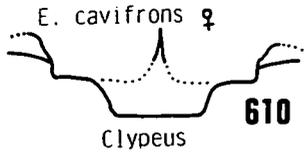


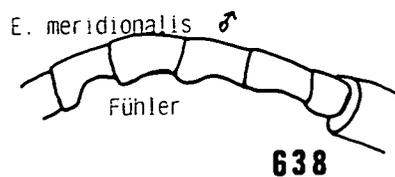
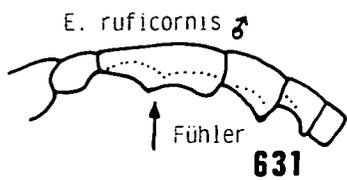
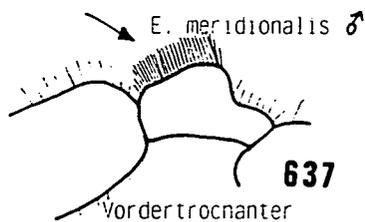
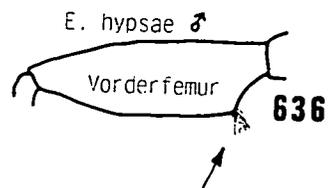
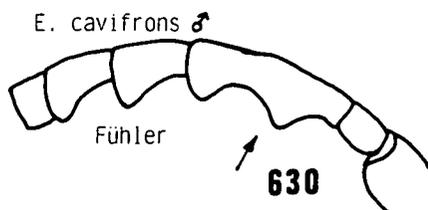
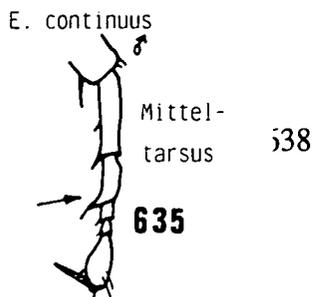
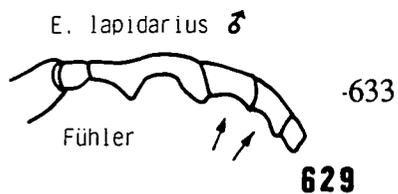
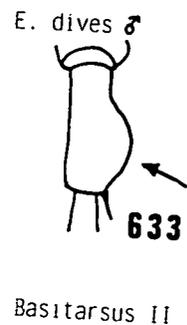
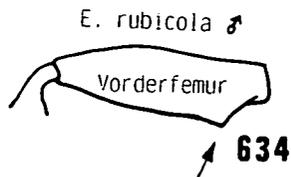
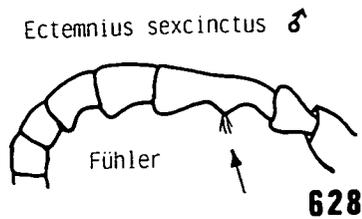
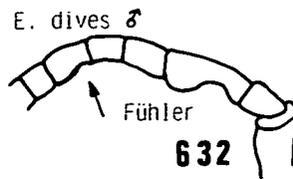
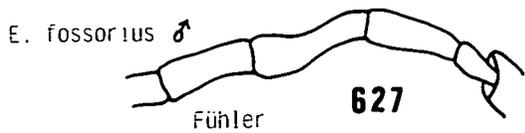
*E. ruficornis*



*Ectemnius spinipes* ♀







## ENTOMOSERICINAE

Nach BOHART & MENKE (1976) eine eigene Unterfamilie, von der nur zwei in der Paläarktis vorkommende Arten der Gattung *Entomosericus* bekannt sind. Sie scheinen eine Mittelposition zwischen den Larrinae wie *Bothynostethus* und den Nyssoninae wie *Alysson* einzunehmen. Biologie unbekannt.

### *Entomosericus* DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1:486)

Typusart: *Entomosericus concinnus* DAHLBOM, 1845

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Zweite rücklaufende Ader mündet wie die erste in Submarginalzelle II. Marginalzelle schmal, mit der Spitze ganz dem Flügelrand anliegend. Episternalfurche parallel zur Vorderseite der Mesopleuren gebogen (Fig. 56). Mitteltibia mit einem Sporn. Hinterfemora mit einem deutlichen Lobus (Fig. 55). Hinterseiten der Abdominaltergite stark eingedrückt. Fühler der Männchen mit Tyloidea, letztes Fühlerglied gebogen.

Von den 2 paläarktischen Arten bisher keine in Österreich nachgewiesen. Biologie unbekannt.

Lit.: HANDLIRSCH 1887, de BEAUMONT 1954 a.

♂♂

- 1 Abdomen schwarz. An den Beinen nur Tarsen hellrot ..... [*concinnus* DAHLBOM]
- Abdominaltergite I und II rot, die eingedrückten Endränder der Tergite gelbrot durchscheinend. Beim Männchen Tibien und Tarsen, sowie die Endhälfte der Vorder- und Mittelfemora gelbrot .....  
..... [*kaufmanni* RADOSZKOWSKI]

### *Entomosericus concinnus* DAHLBOM, 1845

(Hym. Europ. 1:486)

V: Jugoslawien, Griechenland, Türkei, Südrußland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Behaarung des Körpers lang, fast zottig. ♀♂  
10 - 11 mm.

### *Entomosericus kaufmanni* RADOSZKOWSKI, 1877

(Fedtschenko's Reise Turkestan : 46)

V: Griechenland, Südrußland, Uzbekistan

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Durch die rote Färbung der Basis des Abdomens leicht kenntlich. ♀♂ 10 - 11 mm.

# NYSSONINAE

mit gelben Flecken, an der Basis schwarz.  
.....*crabroneus* (THUNBERG)

Umfangreiche Unterfamilie, deren Abgrenzung nicht genau möglich und die deshalb schwierig zu charakterisieren ist. Größe

der Arten sehr unterschiedlich. Abdomen bei vielen Arten mit gelben Farbrändern, es kann aber auch an der Basis rot mit reduzierten gelben Zeichnungen sein. Innenrand der Augen ohne Einbuchtungen, parallel oder konvergent zum Clypeus, bei einigen Arten zum Vertex. Clypeus bildet niemals drei Loben. Propodeum bei den meisten Arten mit gut abgegrenztem Dorsalfeld. Marginalzelle ohne Anhangszelle. Basallobus der Hinterflügel gewöhnlich kurz.

## *Mellinus* FABRICIUS, 1790

(Skript. Naturhist. Selsk. 1(1):226)

Typusart: *Vespa arvensis* LINNAEUS, 1758

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Erste rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle I (selten interstitiell). Augenträger parallel oder schwach nach unten konvergent. Mitteltibia mit zwei Spornen. Abdominalsegment I stielartig schlank (Fig. 1 und 2). Körper schwarz, mit gelben oder weißlichen Flecken.

Von 3 paläarktischen Arten in Österreich bisher 2 nachgewiesen. *Mellinus*-Arten nisten in sandigem Boden, Beutetiere sind Fliegen.

Lit.: HANDLIRSCH 1887, 1895, SIRI & BOHART 1974.

♀ : Mit deutlich abgegrenztem Pygidialfeld auf Abdominaltergit VI.

♂ : Ohne Pygidialfeld.

♀♂

- 1 Körper mit goldgelben Flecken. Fühlergeißel schwarz und unten bräunlich. Beine gelb, an der Basis schwarz .....  
.....*arvensis* (LINNAEUS)
- Körper mit weißlichen Flecken. Fühlergeißel überwiegend hellbraun. Beine hellbraun

## *Mellinus arvensis* (LINNAEUS, 1758)

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

(= *M. alpinus* HANDLIRSCH, 1888)

V: Europa ausschließlich mediterraner Bereiche

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juli bis Anfang Oktober

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale unterscheidbar.

♀ 11 - 15 mm. ♂ 7 - 11 mm.

## *Mellinus crabroneus* (THUNBERG, 1791)

(Donat. Thunberg. Append. 2, Mus. Nat. Acad. Upsaliensis:126. *Sphex*)

(= *M. sabulosus* auct.)

V: Europa, Zentralasien

VÖ: N,B,O,S,St,K,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis August

E: Durch die weißlichen Flecken des Abdomens leicht kenntlich.

♀ 8 - 12 mm; ♂ 6 - 8 mm.

## *Alysson* PANZER, 1806

(Krit. Rev. Ins. Deutschl. 2:169)

Typusart: *Pompilus spinosus* PANZER, 1801

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen, davon die zweite gestielt. Marginalzelle ohne Anhangszelle, zugespitzt. Mitteltibien mit einem Sporn. Hinterfemur apikal unten mit einem lappenartigen Fortsatz (Fig. 48). Nervulus im Vorderflügel vor oder wenig hinter der Basalader einmündend (Fig. 50). Abdominaltergit II mit weißlichen Flecken.

Von 15 paläarktischen Arten in Österreich 4 nachgewiesen. *Alysson*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1887, 1895, KOKUJEV 1906, de BEAUMONT 1954, TSUNEKI 1977.

♀ : Mit Pygidialfeld, Fühler einfach.

♂ : Ohne Pygidialfeld, aber Abdominaltergite VII abgeplattet. Letztes Fühlerglied stumpf und mehr oder weniger gebogen.

♀♀

- 1 Abdomen ohne rote Färbung ..... 2
- Abdominalsegment I rot. .... 3
  
- 2 Thorax fast ganz rot. Abdominaltergite III bis V in der basalen Hälfte deutlich punktiert, in der distalen glatt .....  
 ..... *tricolor* LEPELETIER & SERVILLE
- Thorax schwarz. Abdominaltergite III bis V gänzlich, also auch auf der distalen Hälfte fein und spärlich punktiert. ....  
 ..... *ratzeburgi* DAHLBOM
  
- 3 Propodeum ganz oder teilweise rot. Dorsalfeld des Propodeums mit schwachen bis undeutlichen Leisten .....  
 ..... *pertheesi* GORSKI
- Propodeum schwarz. Dorsalfeld des Propodeums stark, größtenteils netzartig geleistet ..... *spinus* (PANZER)

♂♂

- 1 Dorsalfeld des Propodeums dreieckig, hinten zugespitzt ..... 2
- Dorsalfeld des Propodeums halbelliptisch, hinten abgerundet ..... 3
  
- 2 Prothorax und Scutellum haben große, gelbe Flecken. Abdominaltergite III bis VI in der basalen Hälfte deutlich punktiert, in der distalen glatt. Körperlänge 5 - 6 mm .....  
 ..... *tricolor* LEPELETIER & SERVILLE
- Prothorax und Scutellum schwarz oder haben kaum erkennbare weißliche Flecken. Abdominaltergite III bis VI fast gänzlich gleichmäßig und sehr fein punktiert. Körperlänge 6 bis 7 mm .....  
 ..... *ratzeburgi* DAHLBOM

- 3 Propodeum mit mehr regelmäßigen, doch schwachen bis undeutlichen Leisten .....  
 ..... *pertheesi* GORSKI
- Propodeum stark, großteils netzartig geleistet ..... *spinus* (PANZER)

*Alysson pertheesi* GORSKI, 1852

(Analecta ad Entom.:178)

V: Österreich, Ungarn, Litauen

VÖ: W (1870 Prater, Donauauen leg. Kolazy, NHMW), nT (1950 Prutz leg. Moosbrugger, NHMW)

F: Juni bis August

E: Weißgelb gefärbt sind: Innere Augentränder unten, Clypeus ganz, Scapus unten, Mandibel breit basal, Scutellum, Vordertibien vorn und Hintertibien subbasal. ♀ 5 - 7 mm. ♂ 5 - 6 mm.

*Alysson ratzeburgi* DAHLBOM, 1843

(Hym. Europ. 1:145)

V: Europa, Japan, Korea

VÖ: N,O,nT,oT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis Juli

E: ♀ 7 - 8 mm; Dorsalfeld des Propodeums meist mehr oder weniger regelmäßig stark längsleistig. ♂ 6 - 7 mm; Clypeus gelb. Fühlergeißel unten gelbbraun.

*Alysson spinus* (PANZER, 1801)

(Faun. Ins. Germ. H. 80, T.17. *Pompilus*)

(= *Sphex bimaculatus* PANZER, 1798; = *Sphex fuscatus* PANZER, 1806)

V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika

VÖ: N,B,O,S,St,K,nT,oT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 6,5 - 7,5 mm. ♂ 4 - 6,5 mm; Clypeus gelb, mit einem schwarzen

Fleck in der Mitte. Fühlergeißel schwarz.

***Alysson tricolor* LEPELETIER & SERVILLE, 1825**

(Encyclop. Method. 10:50)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: W (Wien, KOHL 1892), N (1866 Deutscheschaltenburg, NHMW)

E: ♀ 6 - 7 mm; Dorsalfeld des Propodeums längsleistig. ♂ 5 - 6 mm.

***Didineis* WESMAEL, 1852**

(Bull. Acad. Sci. Lettres Baux Arts Belgique 19:109)  
 Typusart: *Alysson lunicornis* VANDER LINDEN, 1829 (= *Pompilus lunicornis* FABRICIUS, 1798)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen, davon jede zweite gestielt. Marginalzelle ohne Anhangszelle, zugespitzt. Nervulus im Vorderflügel weit hinter der Basalader einmündend (Fig. 49). Mitteltibien mit zwei Spornen. Hinterfemur apikal unten mit einem lappenartigen Fortsatz (Fig. 48). Abdominaltergit II ohne weiße Flecken. Vorletztes Fühlerglied der Männchen hat am Ende unten einen deutlichen Vorsprung.

Von 17 paläarktischen Arten eine in Österreich nachgewiesen. *Didineis*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1887, 1895, KOKUJEV 1906, GUSSAKOVSKIJ 1937, de BEAUMONT 1954.

♀ : Mit Pygidialfeld, Fühlerglieder einfach.

♂ : Ohne Pygidialfeld. Vorletztes und letztes Fühlerglied verformt.

♀♀

- 1 Mittlere Fühlerglieder bis zum vorletzten etwa so lang wie am Ende breit.....  
 .....[*crassicornis* HANDLIRSCH]
- Fühlerglieder zweimal so lang wie breit ..  
 .....2
- 2 Hinterocellen liegen hinter der Linie, die den rückwärtigen Rand der Augen verbindet. Mesonotum spärlich punktiert.....  
 .....[*pannonica* HANDLIRSCH]
- Hinterocellen liegen an der Linie, die den

rückwärtigen Rand der Augen verbindet.  
 Mesonotum dicht punktiert .....3

- 3 Beine fast ganz rotbraun. Fühlerbasis rötlich..... *lunicornis* (FABRICIUS)
- Beine schwarz, nur Vordertibien und Vordertarsen rötlich. Fühler schwarz, Glied I unten hellgelb.....[*wuestneii* HANDLIRSCH]

♂♂

♂ von *pannonica* unbekannt!

- 1 Mittlere Fühlerglieder bis zum vorletzten nicht länger als breit. Vorletztes Fühlerglied unten in eine Spitze ausgezogen, letztes Fühlerglied breit, unten tief ausgehöhlt, um seine Längsachse deutlich gedreht und am Ende abgestutzt.....  
 .....[*crassicornis* HANDLIRSCH]
- Fühlergeißelglieder etwa zweimal so lang wie am Ende breit, Endglied anders .....2
- 2 Beine großteils rotbraun.....  
 ..... *lunicornis* (FABRICIUS)
- Beine schwarz, nur Vordertibien und Vordertarsen rotbraun.....  
 .....[*wuestneii* HANDLIRSCH]

***Didineis crassicornis* HANDLIRSCH, 1887**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 96:48)

V: Zentral- und Südeuropa, Algerien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 5 - 7 mm; Basis des Abdomens rot.

♂ 5 - 6 mm; Beine hell rostrot.

***Didineis lunicornis* (FABRICIUS, 1798)**

(Suppl. Ent. Syst.:242. *Pompilus*)

V: Europa, Mongolei

VÖ: N,O,St; wenig zahlreich gefunden

F: Juli bis Oktober

E: Basis des Abdomens rot. ♀ 6 - 8 mm;  
Pygidialfeld kurz anliegend behaart. ♂ 6 - 7  
mm.

***Didineis pannonica* HANDLIRSCH, 1887**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 96:46)

V: Ungarn

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 mm; Abdominalsegmente I, II und Beine  
rot. ♂ unbekannt !

***Didineis wuestneii* HANDLIRSCH, 1887**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 96:45)

V: Südost-Europa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Abdomen an der Basis rot. ♀ 7 - 9 mm. ♂ 6,5  
- 7,5 mm.

***Nysson* LATREILLE, 1796**

(Precis Caract. Gener.:125)

Typusart: *Sphex spinosus* FORSTER, 1771

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginal-  
zellen, von denen die zweite gestielt ist. Beide  
rücklaufende Adern münden in Submarginal-  
zelle II (Fig. 47). Marginalzelle ohne Anhangs-  
zelle, zugespitzt. Pronotum kurz. Propodeum  
bildet hinten an den Seiten einen zahnartig  
zugespitzten Höcker. Hintertibien mit Haaren.  
Abdomen an der Basis rot oder schwarz mit  
gelb oder weiß gefärbter Zeichnung.

Von 56 paläarktischen Arten in Österreich 13  
nachgewiesen. *Nysson*-Arten parasitieren bei  
verschiedenen Arten von *Gorytes* und *Argogo-  
rytes*.

Lit.: HANDLIRSCH 1887, de BEAUMONT 1954 a, VALKEILA 1964,  
de BEAUMONT 1965.

♀ : Mit deutlich abgegrenztem Pygidialfeld.

♂ : Ohne Pygidialfeld. Letztes Fühlerglied bei  
einigen Arten verändert.

♀♀

- 1 Mesonotum und Dorsalfläche des Propo-  
deums an den Seiten abstehend behaart.  
Clypeus vorne mit zwei kleinen Höcker-  
chen (Fig. 639). Abdomen schwarz mit  
durchgehenden oder eng durchbrochenen  
hellen Binden. Sternit II des Abdomens  
winkelig hervortretend .....2
- Mesonotum und Dorsalfläche des Propo-  
deums an den Seiten anliegend behaart.  
Clypeus vorne ohne Höckerchen oder Ab-  
domen an der Basis rot. Abdominaltergite  
mit hellen, seitlich angeordneten Flecken.  
Sternit II des Abdomens winkelig oder ge-  
rundet .....3
- 2 Pronotallobus schwarz. Sternit II des Ab-  
domens fast rechtwinklig hervortretend.  
Große Punkte auf Tergit I deutlich stärker  
als auf Tergit II.....*spinosus* (FORSTER)
- Pronotallobus gelb. Sternit II des Abdo-  
mens stumpfwinklig hervortretend. Große  
Punkte auf Tergit I nicht bedeutend stärker  
als auf Tergit II .....  
.....*interruptus* (FABRICIUS)
- 3 Sternit II des Abdomens winklig hervortre-  
tend (Fig. 640). Abdomen ohne rote Fär-  
bung. Beine überwiegend schwarz .....  
.....*trimaculatus* (ROSSI)
- Sternit II des Abdomens gerundet, wenn  
etwas eckig, dann ist die Basis des Abdo-  
mens rot. Beine bei vielen Exemplaren mehr  
oder weniger rot.....4
- 4 Schläfen unten am Hinterrand mit einem  
scharfen Kiel (Fig. 644).....5
- Schläfen unten gerundet, ohne Kiel .....8
- 5 Mesonotum mit fast gleichartigen Punkten.  
Vorderrand des Clypeus gerade, an den  
Seiten gerundet. Abdominaltergite mit dichten,  
zarten und spärlichen größeren Punk-  
ten. Basis des Abdomens rot, bei der var.  
*melas* MÜLLER durchgehend schwarz. Letz-  
tes Sternit median mit einer glatten Längs-  
linie .....*tridens* GERSTAECKER

- Mesonotum mit doppelter Punktierung: in den Abständen zwischen den großen Punkten sehr zarte Punkte eingelagert. Vorderrand des Clypeus hervorgebogen. Abdominaltergite I und II mit großen Punkten, die Zwischenräume mikronetzgerunzelt. Letztes Sternit median ohne glatte Längslinie ..... 6
  - 6 Vorderrand des Clypeus mit zwei kleinen Höckerchen ..... *fulvipes* A.COSTA
  - Vorderrand des Clypeus ohne Höckerchen. .... 7
  - 7 Basis des Abdomens rot. Scutellum bei den meisten Exemplaren mit gelbem Fleck ....  
..... *maculosus* (GMELIN)
  - Abdomen ohne rote Färbung. Scutellum schwarz..... *niger* CHEVRIER
  - 8 Punktierung des Mesonotums einfach, alle Punkte fast gleich ..... 9
  - Punktierung des Mesonotums zweifach: große Punkte sind mit zarten vermischt ...  
..... 11
  - 9 Media der Hinterflügel beginnt deutlich hinter dem Ende der Analzelle. Vordere Tergite des Abdomens ohne Mikroskulptur, glänzend. Tergit I nur mäßig dicht, Fein und gleichmäßig punktiert. Beine schwarz, nur die Spitze der Tibien rötlich durchscheinend (nach BALTHASAR 1972) .....  
..... [*hrubanti* BALTHASAR]
  - Media der Hinterflügel beginnt am Ende der Analzelle. Vordere Tergite mit Mikroskulptur ..... 10
  - 10 Pronotallobus bei den meisten Exemplaren gelb. Mesopleuren mit starker Skulptur. Tibien und bei vielen Exemplaren auch Femora mehr oder weniger rotbraun .....  
..... *dimidiatus* JURINE
  - Pronotallobus bei den meisten Exemplaren schwarz. Mesopleuren mit feiner Skulptur. Tibien und Femora schwarz .....  
..... *ganglbaueri* KOHL
  - 11 Punktierung des Mesonotums gleichmäßig (Fig. 642). Abdominaltergite I bis III schwach punktiert, weniger stark als bei *dimidiatus*. Körperlänge 4,5 bis 5,5 mm ..  
..... *mimulus* VALKEILA
  - Punktierung des Mesonotums weniger gleichmäßig (Fig. 641). Abdominaltergite I bis III stärker punktiert als bei *dimidiatus*. Körperlänge 6 bis 8 mm .....  
..... *variabilis* CHEVRIER
- ♂♂
- 1 Mesonotum und Dorsalfläche des Propodeums an den Seiten abstehend behaart. Clypeus vorne mit zwei kleinen Höckerchen (Fig. 639). Abdomen schwarz mit durchgehenden oder eng durchbrochenen hellen Binden. Sternit II des Abdomens winkelig hervortretend ..... 2
  - Mesonotum und Dorsalfläche des Propodeums an den Seiten anliegend behaart. Clypeus mit oder ohne Höckerchen. Abdominaltergite mit hellen, seitlich angeordneten Flecken. Sternit II des Abdomens winkelig oder gerundet ..... 3
  - 2 Pronotallobus schwarz. Sternit II des Abdomens fast rechtwinklig hervortretend. Tibien bei den meisten Exemplaren durchgehend schwarz ..... *spinus* (FORSTER)
  - Pronotallobus gelb, selten schwarz. Sternit II des Abdomens stumpfwinklig hervortretend. Tibien bei den meisten Exemplaren rötlich ..... *interruptus* (FABRICIUS)
  - 3 Sternit II des Abdomens winkelig hervortretend (Fig. 640). Abdomen ohne rote Färbung. Beine bei den meisten Exemplaren überwiegend schwarz .....  
..... *trimaculatus* (ROSSI)
  - Sternit II des Abdomens gerundet, wenn etwas eckig, dann ist die Basis des Abdomens rot. Beine häufig mehr oder weniger rot ..... 4
  - 4 Schläfen unten am Hinterrand mit einem scharfen Kiel (Fig. 644) ..... 5

- Schläfen unten gerundet, ohne Kiel .....9 ..... 14
- 5 Letztes Fühlerglied gerade .....6
- Letztes Fühlerglied ausgebuchtet .....7
- 6 Medialader der Hinterflügel beginnt vor dem Ende oder am Ende der Analzelle. Letzter Tergit des Abdomens hat drei Zähne (Fig. 643). Fühlerglieder IV bis VI fast quadratisch .....*tridens* GERSTAECKER
- Medialader der Hinterflügel beginnt hinter dem Ende der Analzelle. Letzter Tergit des Abdomens gerade abgeschnitten. Fühlerglieder IV bis VI deutlich breiter als lang. ....[*bohemicus* ZAVADIL]
- 7 Vorderrand des Clypeus mit zwei kleinen Höckerchen. Hinterrand der Sternite II bis V mit einem Saum von abstehenden Haaren von der Länge des Durchmessers des Vorderocellus .....*fulvipes* A.COSTA
- Vorderrand des Clypeus ohne Höckerchen. Hinterrand der Sternite II bis V ohne Saum von abstehenden Haaren, sie sind nicht länger als die übrigen Haare .....8
- 8 Scutellum bei den meisten Exemplaren mit einem gelben Fleck. Letztes Fühlerglied stark gebogen (Fig. 645).....*maculosus* (GMELIN)
- Scutellum schwarz. Letztes Fühlerglied wenig gebogen (Fig. 646) .....*niger* CHEVRIER
- 9 Vorletztes Fühlerglied unten und letztes unten an der Basis stark verbreitert (Fig. 647). Letzter Abdominaltergit siehe Fig. 652 .....[*susterae* ZAVADIL]
- Vorletztes Fühlerglied nicht oder nur wenig verbreitert, letztes Glied gebogen und unten mit Einbuchtung ..... 10
- 10 Punktierung des Mesonotums einfach, alle Punkte fast gleich .....11
- Punktierung des Mesonotums zweifach: große Punkte sind vermischt mit kleinen .
- 11 Fühler lange, Glied XI fast quadratisch (Fig. 648).....[*lapillus* de BEAUMONT]
- Fühler kürzer, Glied XI deutlich kürzer als breit ..... 12
- 12 Media der Hinterflügel beginnt deutlich hinter dem Ende der Analzelle. Vordere Tergite des Abdomens ohne Mikroskulptur und daher glänzend. Punktierung der vorderen Tergite wenig dicht und ziemlich fein (nach BALTHASAR 1972) ..... [*hrubanti* BALTHASAR]
- Media der Hinterflügel beginnt knapp vor dem Ende der Analzelle. Vordere Tergite des Abdomens mit deutlicher Mikroskulptur, mehr oder weniger matt ..... 13
- 13 Pronotallobus bei den meisten Exemplaren gelb. Letztes Fühlerglied unten mit zwei Ausschnitten (Fig. 649). Mesopleuren mit deutlicher Skulptur .....*dimidiatus* JURINE
- Pronotallobus bei den meisten Exemplaren schwarz. Letztes Fühlerglied mit praktisch nicht voneinander getrennten Ausschnitten (Fig. 650). Mesopleuren mit schwacher Skulptur .....*ganglbaueri* KOHL
- 14 Punktierung des Mesonotums gleichmäßig (Fig. 642). Punktierung der Abdominaltergite I bis III schwach, weniger stark als bei *dimidiatus*. Sternit II des Abdomens gleichmäßig gewölbt. Körperlänge 4,5 bis 5,5 mm .....*mimulus* VALKEILA
- Punktierung des Mesonotums weniger gleichmäßig (Fig. 641). Punktierung der Abdominaltergite I bis III stärker als bei *dimidiatus*. Sternit II mit mehr oder weniger hervorragender Beule. Körperlänge 6 bis 8 mm ..... 15
- 15 Letztes Fühlerglied so lang wie die vier vorausgehenden Glieder zusammen. Beule des Abdominalsternites II breiter als lang und mit Längsfurche. Clypeus mit zwei

weißlichen Flecken .....*chevrieri* KOHL

- Letztes Fühlerglied bedeutend kürzer als die vier vorausgehenden Glieder zusammen. Beule des Abdominalsternites II nicht breiter als lang und ohne Längsfurche .....  
..... *variabilis* CHEVRIER

***Nysson bohemicus* ZAVADIL, 1948**

(Kutitky Ceskosl. Rep. Brno:159)

V: Tschechoslowakei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ unbekannt !; ♂ 5 mm; dunkel rotgelb sind: Mandibel großteils, Tibien und Tarsen, sowie Spitze der Femora. Dorsalfeld des Propodeums mit deutlichen Längsrünzeln.

***Nysson dimidiatus* JURINE, 1807**

(Nouv. Method. Classer Hymen.:191)

V: Europa, Türkei, Kazachstan

VÖ: N,B,O,K,nT,V; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Gelbfärbung variabel. ♀♂ 4 - 6 mm.

***Nysson fulvipes* A.COSTA, 1859**

(Fauna Regn. Napoli 18, Tf. 12)

V: Mediterrangebiet

VÖ: N (1990 Bisamberg leg. Zettel)

E: ♀♂ 7 - 8,5 mm.

***Nysson ganglbaueri* KOHL, 1912**

(Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 62:62)

V: Schweiz, Österreich

VÖ: N (1973 Gaming leg. Ressler, NHMW; 1980 Puchenstuben-Göising leg. Dollfuß, NHMW; 1952 St. Christofen leg. Schremmer, NHMW) O (St. Georgen/Gusen leg. Schwarz,

coll. Schwarz, Linz-Ansfelden)

F: Juni bis August

E: ♀ 4 - 6 mm. ♂ 4 - 6 mm; Abdominaltergite I und II mit weißen Flecken. Vorderseite von Tibia I und II großteils gelb.

***Nysson hrubanti* BALTHASAR, 1972**

(Fauna CSSR 20:346)

V: Tschechoslowakei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 4,5 - 5 mm; Pronotallobus weißgelb. Tergite II und III des Abdomens mit Seitenmakeln. ♂ 4,5 - 5 mm; Tergit VII an den Seiten und hinten sehr dicht und ziemlich lang bewimpert und mit zwei Zähnen (Fig. 651). Tergit I mit Seitenflecken. Fühler einfach, Endglieder leicht gebogen, kaum 1,5 mal so lang wie das vorletzte Glied (nach der Originalbeschreibung).

***Nysson interruptus* (FABRICIUS, 1798)**

(Suppl. Ent. Syst.:266. *Mellinus*)

V: Europa, Türkei

VÖ: N,O,S; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 6 - 8 mm; hellgelb sind bei den meisten Exemplaren: Querbinde am Pronotum, Pronotallobus, ein Quermakel am Scutellum und schmale Querbinden an den Abdominaltergiten I bis III. ♂ 6 - 8 mm.

***Nysson lapillus* de BEAUMONT, 1965**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 38:40)

(= *Nysson variabilis* HANDLIRSCH, 1887 nec CHEVRIER, 1867)

V: Österreich, Libanon, Griechenland

VÖ: Austria leg. Erber, de BEAUMONT 1965

E: ♀ unbekannt! ♂ Mandibel an der Basis gelb. Dornen am Ende von Basitarsus I hell.

***Nysson maculosus* (GMELIN, 1790)**

(Linne Syst. Nat. Ed 13, vol 1 Regn. Animale 5:2731. *Sphex*)  
(= *Sphex maculatus* FABRICIUS, 1787)

V: Europa, Kazachstan, China, Korea  
VÖ: ganz Österreich; wenig zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 5,5 - 7,5 mm. ♂ 5,5 - 7,5 mm; Abdomen schwarz. Tergite I bis III des Abdomens mit weißen Flecken. Basitarsus der Vorderbeine mit schwarzen Dornen am Ende.

***Nysson mimulus* VALKEILA, 1964**

(Ann. Entom. Fennici 30:197)

V: Nord- und Zentraleuropa  
VÖ: N (1960 Guntramsdorf leg. Schwarz, coll. Schwarz Linz-Ansfelden)  
E: ♀ 4,5 - 5,5 mm; Dorsalfeld des Propodeums mit 12 bis 14 Längsrünzeln. ♂ 4,5 - 5,5 mm; sehr ähnlich zu *dimidiatus*.

***Nysson niger* CHEVRIER, 1867**

(Assoc. Zool. Leman, Monogr. Nysson:227)

V: Europa, Kazachstan, Mongolei, China  
VÖ: N, St, nT, oT, V; wenig zahlreich gefunden  
F: Juni bis August  
E: ♀ 5,5 - 7,5 mm; Medialader der Hinterflügel entspringt aus der Analzelle. Beine überwiegend rotbraun. ♂ 5,5 - 7,5 mm.

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

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

V: Europa, Türkei, Ostsibirien  
VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden  
F: Mai bis Juli  
E: Durch die Form von Sternit II des Abdomens gut kenntlich. ♀ 7 - 10 mm; Schläfen außen deutlich leistenartig begrenzt. ♂ 7 - 10 mm.

***Nysson susterai* ZAVADIL, 1950**

(Folia Ent. 13:115)

V: Tschechoslowakei  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: ♀ unbekannt! ♂ 5,5 mm; Pronotallobus und Seitenmakel auf den Abdominaltergiten I bis III weißgelb. Tibien und Tarsen gänzlich hellrot.

***Nysson tridens* GERSTAECKER, 1867**

(Abh. Naturf. Ges. Halle 10:106)

V: Europa, Mongolei, Kazachstan  
VÖ: N, B, O; wenig zahlreich gefunden  
F: Juni bis August  
E: ♀ 4 - 6 mm. ♂ 4 - 6 mm; Basis des Abdomens rot, bei der var. *melas* MÜLLER schwarz. Nur Tergit I und II mit Seitenmakeln.

***Nysson trimaculatus* (ROSSI, 1790)**

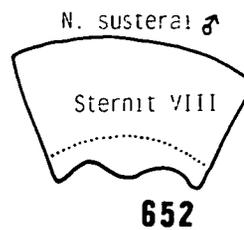
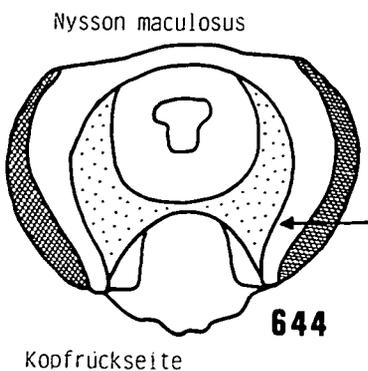
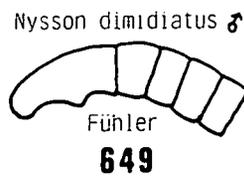
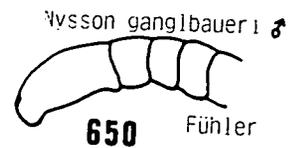
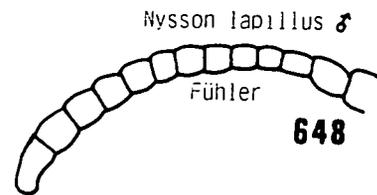
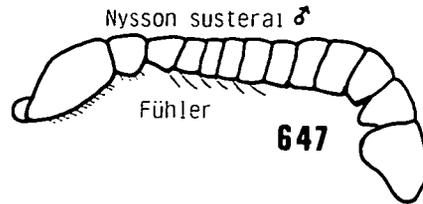
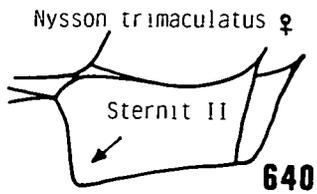
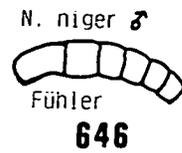
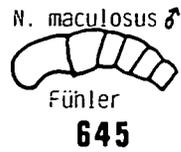
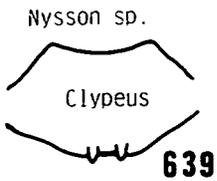
(Faun. Etrusc. 2:95. *Crabro*)

V: Europa, Japan  
VÖ: N, O, S, St, K, nT, oT, V; zahlreich gefunden  
F: Juni bis September  
E: ♀ 6 - 8,5 mm; Medialader der Hinterflügel beginnt am Ende der Analzelle. Punktierung des Mesonotums einheitlich sehr grob.  
♂ 6 - 8,5 mm.

***Nysson variabilis* CHEVRIER, 1867**

(Monogr. Nysson Leman Paris:27)  
(= *N. friesei* HANDLIRSCH, 1887)

V: Zentraleuropa  
VÖ: N (? leg. Erber, KOHL 1892)  
E: Bildet nach de BEAUMONT (1965) eine eigene Gruppe, die schwer unterscheidbare, zum Teil noch nicht beschriebene Arten enthält.  
♀♂ 6 - 7 mm.



**Brachystegus A.COSTA, 1859**

(Fauna Regno Napoli:24)

Typusart: *Nysson dufourii* LEPELETIER, 1845 (= *Nysson scalaris* ILLIGER, 1807)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen, von denen die zweite gestielt ist. Beide rücklaufende Adern münden in Submarginalzelle II. Marginalzelle ohne Anhangszelle, zugespitzt. Kopf in der Mitte hinter den Fühlergruben mit scharfkieligem Längshöcker. Propodeum bildet hinten an den Seiten einen zahnartig spitzen Höcker. Hintertibien außen mit kurzen Dornen .

Drei paläarktische Arten, davon eine in Österreich nachgewiesen. *Brachystegus scalaris* ist ein Parasit von *Tachytes panzeri*.

Lit.: HANDLIRSCH 1887, 1895, de BEAUMONT 1954.

**Brachystegus scalaris (ILLIGER, 1807)**

(Faun. Etrusc. Ed. 2 a, 2:157. Nysson)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Ural

VÖ: B (1963 Neusiedl leg. Priesner, NHMW; 1959 Winden leg. Priesner, NHMW), N (Oberweiden leg. Mader, NHMW)

F: Juni bis August

E: ♀ 8 - 9 mm. ♂ 7 - 8 mm; letztes Fühlerglied einfach ausgebuchtet. Mesonotum gerunzelt, Mesopleuren grob netzartig skulpturiert. Pronotum, Scutellum und Tergitbinden gelb. Beine ab den Trochanteren gelb.

**Argogorytes ASHMEAD, 1899**

(Canad. Ent. 31:324)

Typusart: *Gorytes carbonarius* F.SMITH, 1856

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Ader der Submarginalzelle II zwischen den rücklaufenden Adern mehr als ein Viertel so lang wie die hintere Ader der Submarginalzelle I. Marginalzelle ohne Anhangszelle. Media der Hinterflügel in größerem Abstand als die Breite des mittleren Ocellus hinter der Analzelle abzweigend. Stirn auf der Höhe der Ocellen schmaler als nahe darunter. Hinterecken des

Mesonotums gerundet (Fig. 59). Mesopleuren mit Epimeralnaht. Scutellum deckt nicht die Seiten des Metanotums ab (Fig. 57). Basis von Abdominaltergit II mit einer tiefen Querfurche (Fig. 79). Weibchen mit einem Zähnchen an der Basis der Krallen.

Von 8 paläarktischen Arten 2 in Österreich nachgewiesen. *Argogorytes*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Nymphen von Schaumzikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1888, de BEAUMONT 1954.

♀ : Tergit VI des Abdomens mit Pygidialfeld. Fühler ohne Tyloidea.

♂ : Tergit VII des Abdomens mit nur apikal gerandetem Pygidialfeld. Fühler mit Tyloidea.

♀♀

- 1 Pygidialfeld fast glatt, nur an den Rändern mit Punkten (Fig. 654).....  
.....[*hispanicus* (MERCET)]
- Pygidialfeld fein und dicht punktiert, wenigstens im rückwärtigen Teil dichte, anliegende, dunkle Härchen. (Fig 653) .....2
- 2 Abdominalsternit II nahe dem vorderen Rand weniger deutliche Punkte (Fig. 658). Distalhälfte der Hinterfemora rot. Gelbe Binde auf Abdominaltergit IV gut entwickelt. ....*fargei* (SHUCKARD)
- Abdominalsternit II nahe dem vorderen Rand deutliche grubenförmige Punkte (Fig. 657). Hinterfemora schwarz oder nur am Ende rot. Gelbe Binde auf Abdominaltergit IV bei den meisten Exemplaren fehlend oder teilweise reduziert .....  
..... *mystaceus* (LINNAEUS)

♂♂

- 1 Clypeus kurz, sein vorderer Rand fast gerade (Fig. 655). Fühler kürzer, mittlere Fühlerglieder weniger als zweimal so lang wie breit. Körperlänge 7,5 bis 9 mm .....  
.....[*hispanicus* (MERCET)]

- Clypeus länger, sein vorderer Rand deutlich gebogen (Fig. 656) Fühler länger, mittlere Fühlerglieder mindestens 2 mal so lang wie breit. Körperlänge 10 bis 12 mm. ....2

2 Abdominalsternit II nahe dem Vorderrand mit weniger deutlichen Punkten (Fig. 658). Tibien gelb oder sie haben unbedeutende dunkle Flecken auf der rückwärtigen Fläche. Vorletztes Fühlerglied annähernd 2 mal so lang wie breit. ....

.....*fargei* (SHUCKARD)

- Abdominalsternit II nahe dem Vorderrand mit deutlichen grubenförmigen Punkten (Fig. 657). Tibien dunkler, Hintertibien außen bei den meisten Exemplaren schwarz. Vorletztes Fühlerglied annähernd 2,5 mal so lang wie breit. ....

.....*mystaceus* (LINNAEUS)

***Argogorytes fargei* (SHUCKARD, 1837)**

(Essay Indig. Fossor. Hymen.:214. *Gorytes*)

V: Europa, Türkei

VÖ: N,B,O,St,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis Juni

E: ♀ 10 - 12 mm. ♂ 7,5 - 10 mm; Mesonotum nicht sehr dicht punktiert, Zwischenräume breit und glänzend.

***Argogorytes hispanicus* (MERCET, 1906)**

(Mem. Soc. Esp. Hist. Nat. 4:116. *Gorytes*)

V: Südeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 10 mm. ♂ 7,5 - 9 mm; Sternit II des Abdomens sehr grob, teilweise verfließend punktiert.

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

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

V: Europa, Türkei

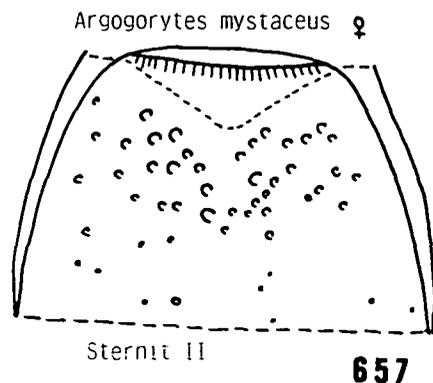
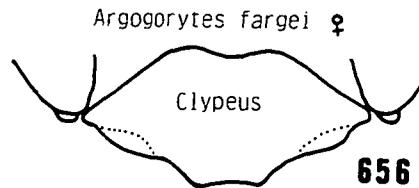
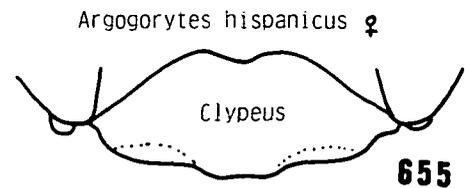
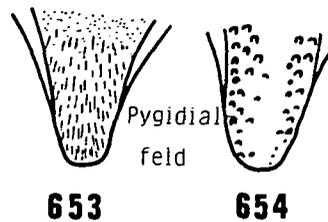
VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

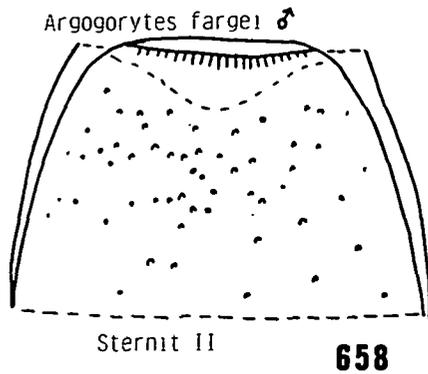
F: Mai bis August

E: Mesonotum sehr dicht punktiert, Zwischenräume äußerst schmal.

♀ 10 - 14 mm. ♂ 8 - 11 mm.

Argogorytes mystaceus      Argogorytes hispanicus





VÖ: bisher nicht gefunden

E: Metanotum und beim Männchen Vorderwinkel des Scutellums gelb. ♀♂ 7 mm.

***Olgia spinulosa* de BEAUMONT, 1953**

(Rev. Suisse Zool. 60(3):221)

V: Südjugoslawien, Türkei, Kaukasus

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Durch die Farbflecken am Abdomen gut charakterisiert. ♀ 8,5 mm. ♂ 7,5 mm.

***Olgia* RADOSZKOWSKI, 1877**

(Fedschenko's Reise Turkestan 2(5):33)

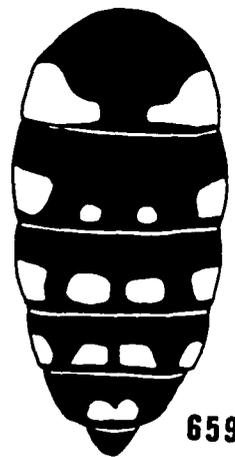
Typusart: *Olgia modesta* RADOSZKOWSKI, 1877

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Ader der Submarginalzelle II zwischen den rücklaufenden Adern mehr als ein Viertel der Länge der hinteren Ader von Submarginalzelle I. Basis des Sternites II ohne tiefe Querfurche. Stirn auf der Höhe des mittleren Ocellus breiter als nahe darunter. Hinterecken des Mesonotums zugespitzt. Krallen ohne Zähnechen.

Von 5 paläarktischen Arten in Österreich keine nachgewiesen. Biologie unbekannt.

Lit.: HANDLIRSCH 1888, de BEAUMONT 1953 a, 1954.

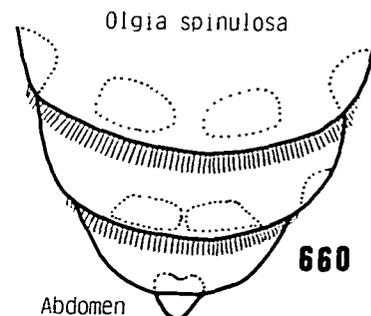
*Olgia spinulosa*



Abdomen dorsal

♀♂

- 1 Abdominaltergite II bis IV hinten mit einer Reihe aufgerichteter Borsten (Fig. 660). Farbbänder der Tergite zwei- bis viermal unterbrochen (Fig. 659). Femora rot ..... [spinulosa de BEAUMONT]
- Abdominaltergite II bis IV hinten ohne aufgerichtete Borsten. Farbbänder der Tergite höchstens einmal unterbrochen. Femora schwarz ..... [helena de BEAUMONT]



Abdomen

***Olgia helena* de BEAUMONT, 1953**

(Rev. Suisse Zool. 60(3):218)

V: Griechenland, Türkei

**Harpactus SHUCKARD, 1837**

(Essay Indig. Foss. Hym.:221)

(= *Dienoplus* W.Fox, 1893)

Typusart: *Arpactus formosus* JURINE, 1807

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Die Ader von Submarginalzelle II zwischen den rücklaufenden Adern nicht mehr als ein Viertel der Länge der hinteren Ader von Submarginalzelle I. Media der Hinterflügel in größerem Abstand als die Breite des mittleren Ocellus hinter der Analzelle abzweigend (Fig. 61). Innere Augenränder parallel. Hintere Ecken des Mesonotums mit einem eingeschlagenen Teil (Fig. 60). Körper bei vielen Arten rot gefleckt.

Von 39 paläarktischen Arten 8 in Österreich nachgewiesen. *Harpactus*-Arten nisten im Sandboden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1888, 1895, de BEAUMONT 1954, PULAWSKI 1979, 1985.

♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld.

♂ : Abdominaltergit VII ohne Pygidialfeld.

♀♀

- 1 Körper schwarz, ohne helle Zeichnung, nur Vordertibien vorne gelbrot. Körperlänge 4,5 bis 5 mm ..... [*niger* (A.COSTA)]
  - Abdomen weißlich oder hellgelb gezeichnet, bei den meisten Arten Kopf und Thorax auch. Körperlänge bei den meisten Arten größer ..... 2
- 2 Thorax rot oder mit roten Flecken ..... 3
  - Thorax ohne rote Zeichnung ..... 5
- 3 Flügelstigma gelb. Helle Streifen an den Innenrändern der Augen gelb und schwach entwickelt. Dorsalfeld des Propodeums schwarz ..... *moravicus* (ŠNOFLAK)
  - Flügelstigma braun. Helle Streifen an den Innenrändern der Augen blaßgelb und stärker entwickelt. Dorsalfeld des Propodeums schwarz oder rot. .... 4
- 4 Dorsalfeld des Propodeums rot, höchstens

mit dunkler Mittellinie. Abfallender Teil des Propodeums wenigstens zum Teil glatt und glänzend. Abdominaltergit II oft nicht weiß gefleckt ..... *laevis* (LATREILLE)

- Dorsalfeld des Propodeums schwarz. Abfallender Teil des Propodeums gerunzelt. Abdominaltergit II weiß gefleckt ..... *formosus* (JURINE)
- 5 Abdomen ohne rote Färbung. Tergite III und IV ohne gelbe Binden. .... 6
  - Basis des Abdomens rot. Tergite III und IV mit oder ohne gelbe Binden ..... 8
- 6 Thorax schwarz, mit einer zarten Skulptur. Abdominaltergit I schwarz. Femora und Tibien rotbraun oder teilweise dunkel, ohne gelbe Flecken ..... *lunatus* (DAHLBOM)
  - Pronotum und Pronotallobus gelb, Skulptur stärker entwickelt. Abdominaltergit I hat ein Paar gelbe Flecken. Vorder- und Mittelfemora am Ende außen bei den meisten Exemplaren mit gelbem Fleck ..... 7
- 7 Tibien ganz und Femora größtenteils rot oder rötlichgelb. Scutellum und Tergit V mit gelbem Fleck ..... [*tauricus* RADOSZKOWSKI]
  - Tibien und Femora braun. Scutellum und Tergit V schwarz ..... [*sareptanus* (HANDLIRSCH)]
- 8 Pronotallobus und Pronotum schwarz. Beine ohne gelbe Flecken. Abdominaltergite III und IV ohne gelbe Binde. Am Rande der Augen auf dem Vertex ein rötlicher Fleck. .... *tumidus* (PANZER)
  - Pronotallobus und bei den meisten Exemplaren auch Pronotum gelb. Beine mit gelben Flecken. Gewöhnlich Abdominaltergite III und IV oder auch nur III mit gelber Binde. Vertex schwarz ..... 9
- 9 Dorsalfläche des Propodeums bedeutend kürzer als breit, kürzer als die Hinterseite. Dorsalfeld des Propodeums annähernd

- zweimal so breit wie lang (Fig. 661). Hintertibien mit dicken Dornen (Fig. 663) .....  
 ..... *affinis* (SPINOLA)
- Dorsalfläche des Propodeums annähernd von gleicher Länge und Breite, länger als die Hinterseite. Dorsalfeld des Propodeums annähernd gleich lang wie breit. Hintertibien mit dünnen, zerstreut angeordneten Dornen (Fig. 664) ..... 10
- 10 Mesopleuren ohne Punkte nur mit einer dichten Mikropunktierung. Dorsalfeld des Propodeums mit Runzeln, die nicht bis zum Ende reichen (Fig. 622) .....  
 ..... *exiguus* (HANDLIRSCH)
- Mesopleuren mit spärlichen, ziemlich starken Punkten auf einer dichten Mikropunktierung. Dorsalfeld des Propodeums fast immer bis zum Ende gerunzelt ..... 11
- 11 Abdominaltergit IV bei den meisten Exemplaren mit einer hellgelben Binde. Gelber Streifen an den Innenrändern der Augen breiter als der sie trennende schwarze Zwischenraum. Pygidialfeld dicht gleichmäßig punktiert. Hintertibien außen mit zwei dicht beieinander liegenden langen Dornen knapp vor dem Ende ..... *elegans* (LEPELETIER)
- Abdominaltergit IV ohne gelbe Binde. Gelbe Streifen an den Innenrändern der Augen schmaler als der sie trennende schwarze Zwischenraum. Pygidialfeld spärlich punktiert, Zwischenraum mit zarter Mikropunktur. Hintertibien außen ohne Besonderheit ..... [*consanguineus* HANDLIRSCH]
- ♂♂
- 1 Körper ganz schwarz, ohne helle Zeichnungen, nur Vordertibien vorne gelbrot. Körperlänge 4,5 bis 5 mm .....  
 ..... [*niger* (A.COSTA)]
  - Abdomen weißlich oder hellgelb gezeichnet, bei den meisten Arten Kopf und Thorax auch. Körperlänge bei den meisten Arten über 5mm ..... 2
  - 2 Thorax rot oder hat rote Flecken ..... 3
  - Thorax ohne rote Zeichnung ..... 5
  - 3 Flügelstigma gelb. Vorletztes Fühlerglied annähernd 1,25 mal so lang wie maximal breit. Dorsalfeld des Propodeums schwarz. ....  
 ..... *moravicus* (SNOFLAK)
  - Flügelstigma braun. Vorletztes Fühlerglied ungefähr 1,8 mal so lang wie maximal breit. Dorsalfeld des Propodeums schwarz oder rot ..... 4
  - 4 Dorsalfeld des Propodeums rot, höchstens mit dunkler Mittellinie. Dorsalfläche des Propodeums mit zarter Skulptur .....  
 ..... *laevis* (LATREILLE)
  - Dorsalfeld des Propodeums schwarz. Dorsalfläche des Propodeums mit grober Skulptur ..... *formosus* (JURINE)
  - 5 Abdomen ohne rote Färbung. Abdominaltergite III und IV ohne gelbe Binden ..... 6
  - Basis des Abdomens rot ..... 8
  - 6 Thorax schwarz, mit einer zarten Skulptur. Abdominaltergit I schwarz. Femora und Tibien rotbraun oder teilweise dunkel, ohne gelbe Flecken ..... *lunatus* (DAHLBOM)
  - Pronotum und Pronotallobus gelb, Skulptur stärker entwickelt. Abdominaltergit I hat ein Paar gelbe Flecken. Vorder- und Mittelfemora am Ende außen mit gelbem Fleck ..... 7
  - 7 Tibien rot oder rötlichgelb. Scutellum und Abdominaltergit V mit gelbem Fleck .....  
 ..... [*tauricus* RADOSZKOWSKI]
  - Tibien und Femora braun. Scutellum und Abdominaltergit V schwarz .....  
 ..... [*sareptanus* (HANDLIRSCH)]
  - 8 Pronotallobus und Pronotum schwarz. Beine ohne gelbe Flecken. Abdominaltergite III und IV ohne gelbe Binden. Hintere Augenträger am Vertex mit einem rötlichen Streifen ..... *tumidus* (PANZER)
  - Pronotallobus und bei den meisten Exem-

- plaren auch Pronotum gelb. Beine mit gelben Flecken. Abdominaltergite III und IV oder auch nur Tergit III mit gelber Binde. Oberseite des Kopfes schwarz ..... 9
- 9 Dorsalfläche des Propodeums bedeutend kürzer als breit. Dorsalfeld des Propodeums annähernd zweimal so breit wie lang (Fig. 661). Letztes Fühlerglied gekrümmt (Fig. 665). Tarsenglieder II bis IV der Vorderbeine nicht länger als breit .....  
.....*affinis* (SPINOLA)
- Dorsalfläche des Propodeums annähernd gleich lang wie breit. Dorsalfeld des Propodeums etwa gleich lang wie breit. Letztes Fühlerglied fast gerade. Tarsenglieder II bis IV der Vorderbeine länger als breit ....  
..... 10
- 10 Mesopleuren ohne Punkte, nur eine dichte Mikropunktierung. Dorsalfeld des Propodeums mit Runzeln, die nicht ganz bis zum Ende reichen (Fig. 662) .....  
.....*exiguus* (HANDLIRSCH)
- Mesopleuren mit spärlichen ziemlich starken Punkten auf einer dichten Mikropunktierung. Dorsalfeld des Propodeums fast immer bis zum Ende gerunzelt ..... 11
- 11 Abdominaltergit III bei fast allen Exemplaren mit einer gelben Binde. Stirn über der Fühlerbasis gelb. Fühlerglied X tief ausgeschnitten. Mitteltibien ohne Sporn. Hintertibien außen mit zwei dicht beieinander liegenden langen Dornen knapp vor dem Ende. .... *elegans* (LEPELETIER)
- Abdominaltergit III ohne gelbe Binde. Stirn über der Fühlerbasis schwarz. Fühlerglied X schwach ausgeschnitten. Mitteltibien mit zwei Spornen .....  
.....[*consanguineus* HANDLIRSCH]
- Harpactus affinis* (SPINOLA, 1808)**  
(Ins. Ligur. 2, Fasc. 4:250. *Gorytes*)  
V: Südeuropa, Türkei  
VÖ: N,B,O; wenig zahlreich gefunden  
F: Mai bis Juli  
E: Durch die Proportionen des Propodeums gut charakterisiert.  
♀♂ 6 - 9 mm.
- Harpactus consanguineus* (HANDLIRSCH, 1888)**  
(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 97:107. *Gorytes*)  
(=*H. transiens* A.COSTA, 1888)  
V: Ungarn, Balkanhalbinsel, Rumänien, Italien, Türkei  
VÖ: bisher nicht gefunden  
E: Nur durch die im Schlüssel angegebenen Merkmale unterscheidbar.  
♀♂ 6,5 - 10 mm.
- Harpactus elegans* (LEPELETIER, 1832)**  
(Ann. Soc. Ent. France 1:79. *Gorytes*)  
V: Zentral- und Südeuropa, Türkei  
VÖ: N (Piesting leg. Tschek, KOHL 1892; Oberweiden leg. Mader, NHMW)  
E: ♀ 7 - 9 mm. ♂ 5,5 - 7,5 mm; Vordertarsen ohne Kammborsten.
- Harpactus exiguus* (HANDLIRSCH, 1888)**  
(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 97:108. *Gorytes*)  
V: Zentral- und Südeuropa  
VÖ: N (1952 St. Christofen leg. Schremmer, NHMW), O (1959 St. Georgen/Gusen leg. Schwarz, coll. Schwarz Linz-Ansfelden)  
E: Stirn unten schwarz. Die gelben Streifen an den Innenrändern der Augen viel schmaler als der sie trennende schwarze Zwischenraum.  
♀ 7 - 8,5 mm. ♂ 5 - 7 mm.

***Harpactus formosus* (JURINE, 1807)**

(Nouv. Method. Classer Hymen.: 192. *Arpactus*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: N (1932 Oberweiden leg. Priesner, NHMW)

E: ♀ 7 - 8,5 mm. ♂ 5,5 - 7 mm; Pronotallobus, Scutellum und Metanotum rot. Meso- und Metapleuren oben rot.

***Harpactus laevis* (LATREILLE, 1792)**

(Act. Soc. Hist. Nat. Paris 1:11. *Mutilla*)

V: Zentral- und Südeuropa, Nordafrika, Türkei

VÖ: N,B,O,St; wenig zahlreich gefunden.

F: Juni bis September

E: Thorax bei den meisten Exemplaren ganz rotbraun. ♀ 6,5 - 8 mm.

♂ 6 - 7 mm.

***Harpactus lunatus* (DAHLBOM, 1832)**

(Exercit. Hymen. 4:52. *Larra*)

(=*Gorytes belgicus* WESMAEL, 1839)

V: Nord- und Zentraleuropa

VÖ: N,B,O; wenig zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: ♀ 6 - 6,5; Punktierung des Körpers fein.

♂ 5 - 6 mm.

***Harpactus moravicus* (SNOFLAK, 1943)**

(Ent. Listy Brno 6:83. *Gorytes*)

V: Süd- und Osteuropa, Türkei

VÖ: N (1959 Guntramsdorf leg. Schwarz, NHMW), B (1963 Neusiedl leg. Kusdas, NHMW)

E: ♀ 6,5 mm. ♂ 5 - 6,5 mm; Mesonotum, Scutellum, Metanotum, Mesopleuren und Propodeum seitlich rot.

***Harpactus niger* A. COSTA, 1858**

(Ric. Ent. 19:27)

V: Südeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Durch Körperlänge und Färbung leicht kenntlich.

♀♂ 4,5 - 5 mm.

***Harpactus sareptanus* (HANDLIRSCH, 1888)**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 97:120. *Gorytes*)

V: Tschechoslowakei, Rußland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale unterscheidbar.

♀♂ 7 mm.

***Harpactus tauricus* RADOSZKOWSKI, 1884**

(Horae Soc. Ent. Ross. 18:27)

V: Jugoslawien, Tschechoslowakei, Südrußland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale unterscheidbar.

♀♂ 8 - 10 mm.

***Harpactus tumidus* (PANZER, 1808)**

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

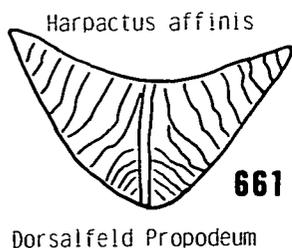
V: Nord- und Zentraleuropa, Kazachstan

VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT,V; wenig zahlreich gefunden

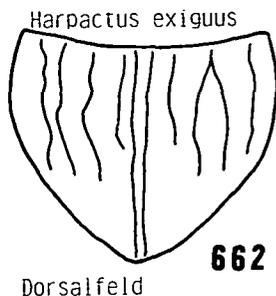
F: Juni bis August

E: Scutellum bei den meisten Exemplaren weiß gefleckt.

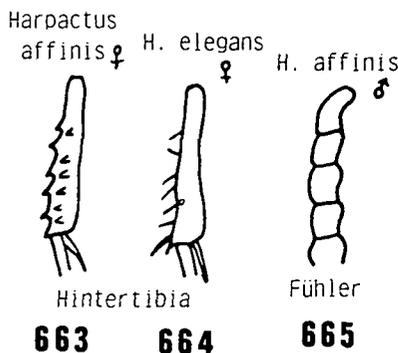
♀ 6,5 - 8 mm. ♂ 6 - 7 mm.



Dorsalfeld Propodeum



Dorsalfeld



663

664

665

### *Gorytes* LATREILLE, 1804

(Nouv. Dict. Hist. Nat. Method. 24:180)

(= *Hoplisis* LEPELETIER, 1832)

Typusart: *Mellinus quinquecinctus* FABRICIUS, 1793

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Media der Hinterflügel vor dem Ende der Anzalzelle abzweigend oder in einem geringeren Abstand als die Breite des mittleren Ocellus. Augenränder nach unten konvergent. Vordere Querleiste der Ventralseite des Mesothorax bei den meisten Arten kurz. Fühlerbasis vom Clypeus entfernt (Fig. 82). Epicnemialnaht der Mesopleuren lang und nach rückwärts zur Basis der Mittelbeine gerichtet (Fig. 67).

Wie schon de BEAUMONT (1953) ausführt, ist die Bestimmung von *Gorytes*-Arten ohne Vergleichsmaterial schwierig, das gilt in besonderem Maße für die Männchen.

Von 34 paläarktischen Arten sind 9 in Österreich nachgewiesen. *Gorytes*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1888, 1895, MERCET 1906, de BEAUMONT 1953 b.

♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld.

♂ : Abdominaltergit VII ohne Pygidialfeld.

♀♀

- 1 Thorax großteils rot .....  
.....[*concinus* (ROSSI)]
- Thorax ohne rote Zeichnung, er ist schwarz, bei den meisten Arten mit gelben Flecken. .... 2
- 2 Innenränder der Augen nach unten schwach konvergent. Abstand zwischen Fühlerbasen und Augen nicht kleiner als der Durchmesser dieser Basen (Fig. 666). Pronotallobus schwarz. Tentorialgruben in der Mitte zwischen Fühlergruben und Augenrand ...  
..... 3
- Innenränder der Augen nach unten deutlich konvergent. Abstand zwischen Fühlerbasen und Augen kleiner als der Durchmesser der Basen (bei *neglectus* nur ein wenig) (Fig. 667). Pronotallobus bei den meisten Arten gelb. Tentorialgruben an den Innenrändern der Augen ..... 6
- 3 Farbbinden der Abdominaltergite weiß, eng und manchmal durchbrochen. Femora (ausgenommen die Basis der Vorderfemora), Tibien und Tarsen rötlich .....  
..... *albidulus* (LEPELETIER)
- Farbbinden der Abdominaltergite gelb, häufig breit und nicht unterbrochen. Beine oft mit gelben Flecken, Femora großteils schwarz. .... 4
- 4 Metapleuren oben ohne Längsfalten. Femora schwarz, an der Spitze mit gelben

- Flecken..... [*planifrons* (WESMAEL)]
- Metapleuren oben mit Längsfalten. Femora, besonders Vorderfemora unten mit großen gelben Flecken ..... 5
- 5 Clypeus schwarz oder mit schwarzen Flecken. Innenränder der Augen mit einem Paar kleiner gelber Flecken seitlich der Fühlergruben. Farbbinden an den Abdominalergiten bei den meisten Exemplaren schmal. .... *quadrifasciatus* (FABRICIUS)
- Clypeus gelb mit schwarzem Vorderrand. Innenränder der Augen mit gelben Streifen, die bis zum Clypeus reichen. Farbbinden an den Abdominalergiten breit. .... *laticinctus* (LEPELETIER)
- 6 Seiten des Propodeums sowohl vor als auch hinter der Stigmalfurche gerunzelt. Mesopleuren punktiert und mehr oder weniger gerunzelt. Kopf (ausgenommen Unterseite der Fühler) schwarz ..... *nigrifacies* (MOCSARY)
- Seiten des Propodeums vor der Stigmalfurche ganz oder teilweise glatt. Mesopleuren bei den meisten Arten glatt, selten schwach gerunzelt oder punktiert. Gelbe Zeichnung am Kopf bei den meisten Arten stärker entwickelt ..... 7
- 7 Pygidialfeld mit einer Längsstrichlierung ..... 8
- Pygidialfeld punktiert und ohne Längsstrichlierung ..... 10
- 8 Pronotalloben und Mesopleuren schwarz. Hintertrochanter und der größte Teil des Hinterfemurs schwarz. Montane Art. .... *schlettereri* HANDLIRSCH
- Pronotalloben bei den meisten Arten gelb, Mesopleuren mit gelbem Fleck. Hintertrochanter und Hinterfemora durchgehend hell (gelb oder rötlich) oder nur wenig schwarz. .... 9
- 9 Mesonotum mit zerstreut liegenden deutlich abgegrenzten Punkten. Dorsalfeld des Propodeums unregelmäßig gerunzelt. Clypeus gelb, Labrum schwarz ..... *quinquecinctus* (FABRICIUS)
- Mesonotum ohne deutlich abgegrenzte Punkte. Dorsalfeld des Propodeums bei den meisten Exemplaren mit regelmäßigen Längsfalten. Clypeus und Labrum gelb ... *sulcifrons* (A.COSTA)
- 10 Pygidialfeld deutlich verengt (Seiten konkav) und ziemlich dicht punktiert, am Ende mit anliegenden Haaren (Fig. 668) ..... 11
- Pygidialfeld nicht verengt (Seitenränder gerade) und spärlich punktiert (Fig. 669) ..... 12
- 11 Abdomen deutlich punktiert. Fühler am Ende schwach verdickt, Länge der vorletzten Glieder mindestens 1,5 mal ihrer Breite. Vorderfemora ganz oder fast ganz hell .... [*foveolatus* HANDLIRSCH]
- Abdomen schwach punktiert. Fühler am Ende deutlich verdickt, die vorletzten Glieder kaum länger als breit. Vorderfemora größtenteils schwarz ..... *procrustes* HANDLIRSCH
- 12 Abdomen deutlich punktiert. Vorderfemora an der Basis stark verbreitert (Fig. 670). Vorderer Querkiel an der Unterseite des Mesothorax deutlich länger als bei anderen Arten (Fig. 671) ..... *pleuripunctatus* (A.COSTA)
- Abdomen ohne deutliche Punktierung. Vorderfemora an der Basis nicht verbreitert. Vorderer Querkiel an der Unterseite des Mesothorax kurz (Fig. 672) ..... 13
- 13 Fühlerbasen nur unbedeutend breiter als der Abstand, der sie von den Augen trennt. Pronotallobus schwarz ..... [*neglectus* HANDLIRSCH]
- Fühlerbasen fast 1,5 mal so breit wie der Abstand, der sie von den Augen trennt. Pronotallobus bei den meisten Arten gelb ..... 14

- 14 Gut entwickelte gelbe Streifen an den Innenrändern der Augen. Mesonotum fein punktiert. Pygidialfeld glänzend. Dorsalfeld des Propodeums irregulär gerunzelt. Femora nur apikal mit kleinen gelben Flecken .....*fallax* HANDLIRSCH
- Ohne gelbe Streifen an den Innenrändern der Augen. Mesonotum grob punktiert. Pygidialfeld matt oder schwach glänzend. Dorsalfeld des Propodeums mit regelmäßigen Längsrünzeln, die manchmal hinten nicht entwickelt sind. Femora mit großen gelben Flecken .....*quinquefasciatus* (PANZER)

♂♂

- 1 Thorax großteils rot. ....  
..... [*concinus* (ROSSI)]
- Thorax ohne rote Zeichnung, er ist schwarz und bei den meisten Arten mit gelben Flecken ..... 2
- 2 Farbbinden der Abdominaltergite weißlich und unterbrochen, die Unterbrechung vergrößert sich von Tergit II bis IV. Vorletztes Fühlerglied zweimal so lang wie breit .....  
..... *albidulus* LEPELETIER
- Farbbinden der Abdominaltergite gelb oder unterbrochen, wenn weißlich und unterbrochen dann vorletztes Fühlerglied etwa so breit wie lang ..... 3
- 3 Tergit I des Abdomens hat zahlreiche Längsrünzeln zwischen den zwei Längskielen. Gesicht, Mesonotum und Abdomen ohne deutliche Punkte. Pronotallobus schwarz, Episternen des Mesothorax fast immer mit gelbem Fleck ..... 4
- Tergit I des Abdomens ohne Längsrünzeln zwischen den zwei Längskielen. Gesicht und Mesonotum bei vielen Arten mit deutlichen Punkten. Pronotallobus bei vielen Arten gelb. Episternen bei einigen Arten schwarz ..... 6
- 4 Metapleuren oben ohne Längsfalten .....  
..... [*planifrons* (WESMAEL)]

- Metapleuren oben mit einigen Längsfalten. .... 5
- 5 Farbbinden am Abdomen breit, Binde an Tergit II nicht schmaler als ein Drittel der Länge des Tergites. Zwischen Fühlerbasis und oberen Clypeusrand bei den meisten Exemplaren gelb. ....  
..... *laticinctus* (LEPELETIER)
- Farbbinden am Abdomen schmal. Zwischen Fühlerbasis und oberen Clypeusrand schwarz ..... *quadrifasciatus* (FABRICIUS)
- 6 Seitliche Fläche des Propodeums gerunzelt sowohl hinter als auch vor der Stigmalfurche. Mesopleuren punktiert und mehr oder weniger gerunzelt. Fühlerglied I schwarz. Clypeus schwarz oder mit kleinen gelben Flecke ..... *nigrifacies* (MOCSARY)
- Seitliche Fläche des Propodeums vor der Stigmalfurche ganz oder großteils glatt. Mesopleuren sehr selten punktiert und etwas gerunzelt. Fühlerglied I unten und Clypeus bei vielen Arten gelb ..... 7
- 7 Abdomen deutlich punktiert ..... 8
- Abdomen höchstens undeutlich punktiert. .... 9
- 8 Querkiel an der Ventralseite des Mesothorax kurz (Fig. 672). Vorletztes Fühlerglied zweimal so lang wie breit. Labrum schwarz. ....  
..... *foveolatus* HANDLIRSCH
- Querkiel an der Ventralseite des Mesothorax lang (Fig. 671). Vorletztes Fühlerglied höchstens 1,5 mal so lang wie breit. Labrum gelb. ....  
..... *pleuripunctatus* (A.COSTA)
- 9 Fühlerglied I, Episternen und Pronotallobus schwarz ..... 10
- Fühlerglied I unten gelb. Episternen und Pronotallobus bei den meisten Exemplaren gelb gefleckt ..... 11
- 10 Haare am Mesonotum verschieden lang, einige sind gleichlang wie der Durchmesser

- ser des vorderen Ocellus. Montane Art ....  
 .....*schlettereri* HANDLIRSCH
- Haare am Mesonotum alle gleich lang, halb so lang wie der Durchmesser des vorderen Ocellus. Nördliche Art .....  
 ..... [*neglectus* HANDLIRSCH]
- 11 Mesonotum ohne deutliche Punkte. Labrum gelb .....*sulcifrons* (A.COSTA)
- Mesonotum spärlich aber deutlich punktiert. Labrum schwarz oder gelb ..... 12
- 12 Sternite IV und V des Abdomens in der Mitte und Sternit VI an der Basis mit lang abstehenden Haaren, im Profil gut sichtbar. Dorsalfeld des Propodeums bei manchen Exemplaren hinten ohne Runzelung. Runzelung der Seitenoberflächen des Propodeums vor der Stigmalfurche mehr oder weniger fehlend .....  
 .....*quinquefasciatus* (PANZER)
- Letzte Sternite ohne lange Behaarung. Dorsalfeld des Propodeums immer vollständig gerunzelt. Runzelung der Seitenoberflächen des Propodeums bis zur Stigmalfurche reichend ..... 13
- 13 Farbzeichnung bei den meisten Exemplaren weißlich. Binden der Abdominaltergite unterbrochen .....*procrustes* HANDLIRSCH
- Farbzeichnung immer gelb. Binden der Abdominaltergite nicht unterbrochen ..... 14
- 14 Mesonotum deutlich punktiert. Häufig gefundene Art. ....  
 .....*quinquecinctus* (FABRICIUS)
- Mesonotum wenig deutlich punktiert, sonst sehr ähnlich der vorgehenden Art. Selten gefunden. ....*fallax* HANDLIRSCH

***Gorytes albidulus* (LEPELETIER, 1832)**

(Ann. Soc. Ent. France 1:65. *Hoplisus*)  
 (= *Mellinus dissectus* PANZER, 1801; = *Euspongius albilabris* LEPELETIER, 1832; = *G. elegans* F.SMITH, 1856)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Mongolei  
 VÖ: N (1932 Oberweiden leg. Priesner,

NHMW), B (1959 Winden leg. Priesner, NHMW; 1956 Ilmitz, NHMW)

E: Zeichnung der Oberseite des Körpers weißgelb bis ganz weiß. Dorsalfeld des Propodeums unregelmäßig gerunzelt. ♀ 9 - 10 mm. ♂ 7 - 9 mm.

***Gorytes concinnus* (ROSSI, 1790)**

(Fauna Etrusca 2:66. *Sphex*)

V: Südeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Medialader der Hinterflügel beginnt am Ende der Analzelle. Sternit VIII der Männchen am Ende zweigeteilt. Diese Art wird von BOHART & MENKE (1976) zur Gattung *Oryttus* SPINOLA gestellt, von mir aber aus praktischen Gründen in den Schlüssel von *Gorytes* eingebaut. ♀♂ 10 - 12 mm.

***Gorytes fallax* HANDLIRSCH, 1888**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 97:489)

V: Zentral- und Osteuropa

VÖ: N,B,O,S,St,K,oT; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 10 - 13 mm. ♂ 10 - 11 mm; BALTHASAR (1972 p. 311) schreibt, daß die Angabe de BEAUMONTS (1953), daß das Metanotum deutlich längsgestreift sei, bei keinem von ihm untersuchten Männchen zu finden war. Ich habe die zwei im Naturhistorischen Museum Wien befindlichen und von Handlirsch determinierten Männchen untersucht und ebenfalls keine solche Längsstreifung gefunden. Ich bin nicht imstande diese Tiere von *quinquecinctus* (FABRICIUS) sicher zu trennen.

***Gorytes foveolatus* HANDLIRSCH, 1888**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. 97:170)

(= *G. longicornis* HANDLIRSCH, 1898 nec ROSSI, 1790 = *G. dichrous* MERCET, 1906)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Vor allem durch die deutliche Punktierung des Abdomens charakterisiert. ♀♂ 9 - 11 mm.

***Gorytus laticinctus* (LEPELETIER, 1832)**

(Ann. Soc. Ent. France 1:66. *Euspongius*)

V: Europa, Türkei, Nordafrika

VÖ: N,O,S,St,K,nT,oT,V; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 10 - 12,5 mm; bei den meisten Exemplaren große gelbe Flecken oberhalb der Fühlerbasen. ♂ 9 - 11 mm.

***Gorytes neglectus* HANDLIRSCH, 1895**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 104:116)

V: Nordeuropa, Sibirien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 11 mm. ♂ 9 - 11 mm; Femora, Hintertibien und Hintertarsen schwarz.

***Gorytes nigrifacies* (MOCSARY, 1879)**

(Termesz. Füzet. 3:134. *Hoplisus*)

V: Süd- und Osteuropa, Türkei, Palästina

VÖ: N(1983 Bisamberg leg. Dollfuss, NHMW)

E: Farbbinden am Abdomen weißgelb und unterbrochen. Vorletztes Fühlerglied etwa so lang wie breit. ♀♂ 9 - 12 mm.

***Gorytes planifrons* WESMAEL, 1852**

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

V: Zentral- und Südeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 11 - 15 mm; Der Clypeus mit großen schwarzen Flecken. Farbbinden am Abdomen breit. ♂ 11 - 15 mm; Stirn mit einer deutlich vertieften Linie zwischen dem Vorderocellus und der Fühlerbasis.

***Gorytes pleuripunctatus* (A.COSTA, 1859)**

(Fauna Napoli Nyssonidae:31. *Hoplisus*)

(= *Hoplisus tirolensis* KOHL, 1880; = *G. fraternus* MERICET, 1906)

V: Süd- und Zentraleuropa, Türkei, Nordafrika

VÖ: N(1871 Piesting leg. Tschek, KOHL 1893)

E: Mesopleuren und Abdomen deutlich punktiert. ♀ 10 - 12 mm. ♂ 9 - 11 mm.

***Gorytes procrustes* HANDLIRSCH, 1888**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 97:175)

V: Südeuropa

VÖ: N(1876 Marchfeld leg. Kohl, NHMW)

E: ♀ 10 - 13 mm. ♂ 9 - 11 mm; Mesonotum sehr stark punktiert.

***Gorytes quadrifasciatus* (FABRICIUS, 1804)**

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

(= *Euspongius vicinus* LEPELETIER, 1832; = *Hoplisus montivagus* MOCSARY, 1878)

V: Europa, Irkutsk, Korea

VÖ: ganz Österreich; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Nur durch die im Schlüssel angegebenen Färbungsunterschiede von *laticinctus* zu trennen. ♀ 8,5 - 11 mm. ♂ 7 - 9 mm.

***Gorytes quinquecinctus* (FABRICIUS, 1793)**

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

*Hoplisus sinuatus* A.COSTA, 1869)

V: Europa, Türkei, Kazachstan

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Mesonotum immer deutlich punktiert.

♀ 10 - 13 mm. ♂ 9 - 11 mm.

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

(Faun. Insect. Germ. 5, 11. 53, T. 13. Mellinus)  
 (= *Hoplilus eburneus* CHEVRIER, 1870; = *Hoplilus anceps* MOCSARY, 1879; = *G. intercedens* HANDLIRSCH, 1893)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Nordafrika

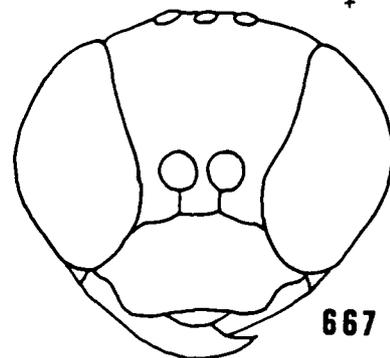
VÖ: N,B,O,S,K,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Körperfärbung variabel.

♀ 10 - 13 mm. ♂ 10 - 11 mm.

Gorytes 5-fasciatus ♀



667

***Gorytes schlettereri* HANDLIRSCH, 1893**

(Ann. Naturhist. Mus. Wien 8:281)

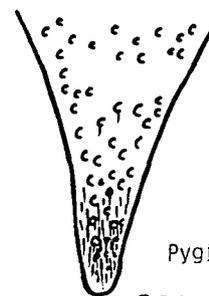
V: Alpen

VÖ: nT (Reschenpaß, NHMW)

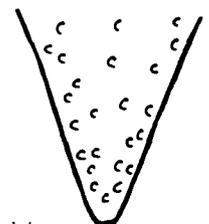
E: ♀ 10 - 11 mm. ♂ 10 - 11 mm; Mesonotum ohne deutliche Punkte, aber mit starker Mikropunktierung.

Gorytes procrustes

G. 5-fasciatus



668



669

Pygidialfeld

***Gorytes sulcifrons* (A.COSTA, 1869)**

(Ann. Mus. Napoli 5:81. *Hoplilus*)  
 (= *Hoplilus laevigatus* KOHL, 1880)

V: Zentral- und Südeuropa, Turkmenistan, Nordafrika

VÖ: N (Oberweiden leg. Mader, NHMW)

E: ♀ 10 - 12 mm. ♂ 10 - 12 mm; Dorsalfeld des Propodeums ganz oder fast ganz längsgerunzelt.

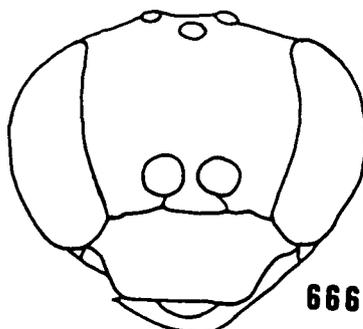
G. pleuripunctatus ♀



Vorderfemur

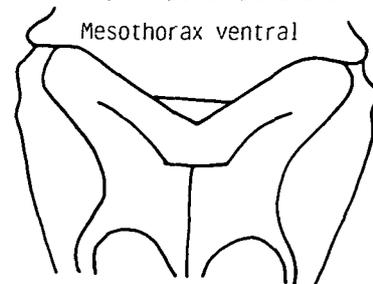
670

Gorytes laticinctus ♀

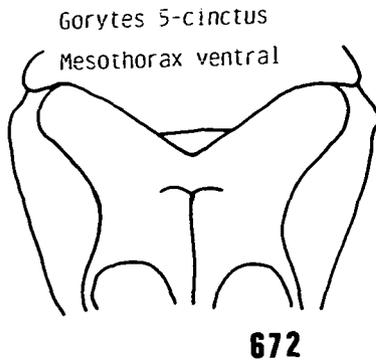


666

Gorytes pleuripunctatus  
 Mesothorax ventral



671



**Lestiphorus LEPELETIER, 1832**

(Ann. Soc. Ent. France 1:70)  
 Typusart: *Crabro bicinctus* Rossi, 1794

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Erste Submarginalzelle kürzer oder kaum länger als die Marginalzelle. Media der Hinterflügel vor dem Ende der Analzelle abzweigend oder in einem geringeren Abstand als die Breite des mittleren Ocellus. Scutellum deckt nicht die Seiten des Metanotums ab (Fig. 57). Mesopleuren mit Epimeralnaht (Fig. 78). Abdominalsegment I knotenförmig, zwischen Segment I und II eine Einschnürung (Fig. 80).

Von 8 paläarktischen Arten in Österreich 2 nachgewiesen. *Lestiphorus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1888, de BEAUMONT 1954.

♀ : Abdominalsegment VI mit Pygidialfeld.  
 ♂ : Abdominalsegment VII ohne Pygidialfeld.

♂♂

- 1 Dorsalfeld des Propodeums bis zum Ende zart längsverlaufend gerunzelt. Übriger Teil der dorsalen Oberfläche und oberer Teil der Hinterfläche des Propodeums sehr dicht punktiert. Abdominaltergit I hinten mit schwacher Quereinbuchtung. Abdominaltergit II mit einer breiten Querbinde. Pronotallobus gelb..... *bicinctus* (Rossi)
- Dorsalfeld des Propodeums nur an der Basis längsgerunzelt, sonst glatt. Übriger Teil der dorsalen Oberfläche und oberer Teil der Hinterfläche des Propodeums zart und spär-

lich punktiert. Zwischenräume glatt. Abdominaltergit I hinten mit starker Quereinbuchtung. Abdominaltergit II mit zwei größeren, niemals zusammenfließenden Flecken. Pronotallobus schwarz .....  
 .....*bilunulatus* A.COSTA

**Lestiphorus bicinctus (Rossi, 1794)**

(Mant. Insect. Pisa 2:123. *Crabro*)

V: Zentral- und Südeuropa  
 VÖ: N,B,O,St,K,V; wenig zahlreich gefunden  
 F: Juni bis September  
 E: ♀ 9 - 11 mm. ♂ 7 - 9 mm; Fühler oben schwarz.

**Lestiphorus bilunulatus A.COSTA, 1869**

(Ann. Mus. Zool. Napoli 5(1865):75)

V: Zentral- und Südeuropa  
 VÖ: N (1872 Piesting leg. Tschek, NHMW; 1959 Purgstall Sölling leg. Ressler, NHMW)  
 E: ♀ 10 - 13 mm. ♂ 10 - 13 mm; Fühlerglied X unten leicht ausgehöhlt. Letzter Sternit des Abdomens an der Spitze tief gespalten, ♂ daher zweispitzig.

**Sphecius DAHLBOM, 1845**

(Hymen. Europ. 1:154)  
 Typusart: *Sphecius speciosus* DAHLBOM, 1843

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen; Flügelstigma schmal (Fig. 65). Media der Hinterflügel vor dem Ende der Analzelle abzweigend oder in einem geringeren Abstand als die Breite des mittleren Ocellus. Epicnemialnaht der Mesopleuren kurz (Fig. 68). Letztes Fühlerglied der Männchen deutlich gebogen (Fig. 66) und der letzte Sternit ragt hinten als scharfe Spitze hervor (Fig. 64).

Von 8 paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen.  
*Sphecius*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1889, ROTH 1951, de BEAUMONT 1954, ROTH 1959.

♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld.

♂ : Abdominaltergit VII ohne Pygidialfeld.

♀♀

- 1 Fühler rotgelb, nur die Endglieder oben angedunkelt. Abdominaltergite I und II mit großen gelben Seitenflecken, die folgenden mit doppelbuchtigen oft schmal unterbrochenen Querbinden ..... [antennatus (KLUG)]
  - Fühler ganz oder überwiegend schwarz. Tergite anders gezeichnet. .... 2
- 2 Fühler schwarz (außer zwei weißgelben Flecken am Scapus). Abdomen weißgelb gefleckt ..... [conicus (GERMAR)]
  - Die drei ersten Fühlerglieder haben unten helle Flecken. Abdomen gelb gefleckt ..... [nigricornis (DUFOR)]

♂♂

- 1 Nicht deformiertes Ende der Basitarsen der Mittelbeine deutlich breiter als lang (Fig. 673). Unterseite des letzten Fühlergliedes bildet fast einen rechten Winkel ..... [nigricornis (DUFOR)]
  - Nicht deformiertes Ende der Basitarsen der Mittelbeine nicht breiter als lang (Fig. 674). Letztes Fühlerglied hat eine andere Form. .... 2
- 2 Letztes Fühlerglied ungefähr zweimal so lang wie an der Basis breit (Fig. 675). Farbbinden des Abdomens weißlich ..... [conicus (GERMAR)]
  - Letztes Fühlerglied ungefähr dreimal so lang wie an der Basis breit (Fig. 676). Farbbinden des Abdomens gelb ..... [antennatus (KLUG)]

*Sphecius antennatus* (KLUG, 1845)

(Symbolae Phys., T. 46, Fig. 5. Larra)

V: Südeuropa, Türkei, Zentralasien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 17 - 26 mm; Scutellum bei den meisten Exemplaren gelb gefleckt. Abdominalsternit II dicht punktiert. ♂ 17 - 26 mm.

*Sphecius conicus* (GERMAR, 1817)

(Reise Dalmatien Gebiet Ragusa, Leipzig:262. Stizus) (= *Stizus luniger* EVERS-MANN, 1849)

V: Südosteuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 15 - 17 mm; Tergit I des Abdomens mit großen Seitenflecken, Tergit II ähnlich aber median in eine schmale kurze Querbinde übergehend. ♂ 15 - 17 mm.

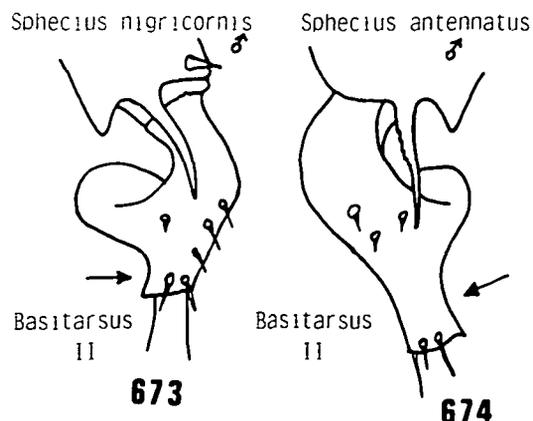
*Sphecius nigricornis* (DUFOR, 1838)

(Ann. Soc. Ent. France 7:271. Stizus)

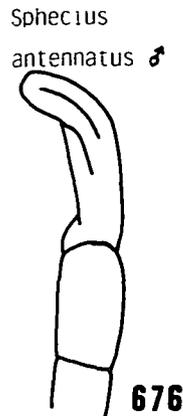
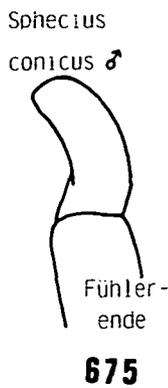
V: Südeuropa, Rumänien, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 15 - 20 mm; Tergite I und II des Abdomens mit großen dreieckigen Flecken, die folgenden mehr oder weniger ausgebuchtet, bindenartig. Innere Augenränder mit gelben Flecken. ♂ 15 - 20 mm.



Bei der Männchen unten rot .....  
 ..... [rogenhoferi (HANDLIRSCH)]



***Ammatomus coarctatus* (SPINOLA, 1808)**

(Ins. Ligur. 2, 4:245. *Gorytes*)

V: Südeuropa, Türkei, Kazachstan, Turkmenistan, Iran, Israel, Syrien, Algerien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Hinterseite des Propodeums von Behaarung bedeckt. Apikale Binde von Tergit II des Abdomens nicht unterbrochen.

♂ 9 - 11 mm.

***Ammatomus* A.COSTA, 1859**

(Fauna Regn. Napoli:36)

Typusart: *Gorytes coarctatus* SPINOLA, 1808

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Zweite rücklaufende Ader mündet wie die erste in Submarginalzelle II. Marginalzelle ohne Anhangszelle. Erste Submarginalzelle kürzer oder kaum länger als die Marginalzelle. Scutellum deckt die Seiten des Metanotums nicht ab (Fig. 57). Mesopleuren ohne Epimeralnaht. Gesicht sehr schmal (Fig. 76). Fühler stark keulenartig erweitert (Fig. 77).

Von 6 paläarktischen Arten in Österreich keine nachgewiesen. Biologie unbekannt.

Lit.: PULAWSKI 1973.

♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld.

♂ : Abdominaltergit VII ohne Pygidialfeld.

♀♂

- 1 Abdominaltergit I verlängert, stark gewölbt, viel schmaler als Tergit II, von dem er deutlich abgeschnürt ist. Hinterfemora der Weibchen schwarz. Fühlergeißel der Männchen schwarz, ausgenommen das letzte Glied ..... [*coarctatus* (SPINOLA)]
- Abdominaltergit I nicht verlängert, von Tergit II nicht abgeschnürt. Hinterfemora der Weibchen großteils rötlich. Fühlergeißel

***Ammatomus rogenhoferi* (HANDLIRSCH, 1888)**

(Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien 97:23. *Gorytes*)

V: Südeuropa, Türkei, Turkmenistan, Tadjikistan, Uzbekistan, Israel

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Im Gegensatz zu allen anderen Arten ist die Hinterseite des Propodeums unbehaart. Apikale Binde von Tergit II des Abdomens fast immer unterbrochen. ♀♂ 8 - 11 mm.

***Hoplisoides* GRIBODO, 1884**

(Bull. Soc. Ent. Ital. 16:276)

Typusart: *Hoplisoides intricans* GRIBODO, 1884

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Media der Hinterflügel vor dem Ende der Analzelle abzweigend oder in einem geringeren Abstand als die Breite des mittleren Ocellus. Fühlerbasis dicht am Clypeus, Augenträger fast parallel (Fig. 81). Scutellum deckt nicht die Seiten des Metanotums ab (Fig. 57). Epicnemialnaht der Mesopleuren lang und nach unten rückwärts zur Basis der Mittelbeine gerichtet (Fig. 67).

Von 6 paläarktischen Arten bisher 2 in Österreich nachgewiesen. *Hoplisoides*-Arten nisten in sandigem Boden, Beutetiere sind Zikaden .

Lit.: HANDLIRSCH 1888, 1895, de BEAUMONT 1952 a.

- ♀ : Abdominaltergit VI mit Pygidialfeld.  
 ♂ : Abdominaltergit VII ohne Pygidialfeld.

♀♀

- 1 Querkiel an der Unterseite des Mesothorax reicht nicht bis zum Epicnemialkiel .....  
 .....[*craverii* (A.COSTA)]
- Querkiel an der Unterseite des Mesothorax vereinigt sich mit den Epicnemialkielen ..  
 .....2
  
- 2 Epicnemialkiele gehen nicht heraus an der Stelle der Verbindung mit dem Querkiel an der Unterseite des Mesothorax (Fig. 677). Fühlergeißel unten rötlich. Fühlerglied III 2,5 mal so lang wie breit. An den Innenrändern der Augen je zwei gelbe Flecken, der eine über dem Clypeus, der zweite etwas höher ..... *latifrons* (SPINOLA)
- Epicnemialkiele gehen winkelig heraus an der Stelle der Verbindung mit dem Querkiel der Unterseite des Mesothorax (Fig. 678). Fühlergeißel bei den meisten Exemplaren schwarz. Fühlerglied III 2 mal so lang wie breit. An den Innenrändern der Augen ein Längsstreifen .....  
 .....*punctuosus* (EVERSMANN)

♂♂

- 1 Querkiel an der Unterseite des Mesothorax reicht nicht bis zur Epicnemialnaht .....  
 ..... [*craverii* (A.COSTA)]
- Querkiel an der Unterseite des Mesothorax vereinigt sich mit den Epicnemialkielen ..  
 ..... 2
  
- 2 Epicnemialkiele gehen nicht heraus an der Stelle der Verbindung mit dem Querkiel an der Unterseite des Mesothorax (Fig. 677). Beine nur schwarz und gelb .....  
 .....*latifrons* (SPINOLA)
- Epicnemialkiele gehen winkelig heraus an der Stelle der Verbindung mit dem Querkiel an der Unterseite des Mesothorax (Fig. 678). Beine auch mehr oder weniger rot ..  
 ..... *punctuosus* (EVERSMANN)

***Hoplisoides craverii* (A.COSTA, 1869)**

(Ann. Mus. Zool. Napoli 5:83. *Hoplisus*)

V: Südeuropa, Türkei, Mongolei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 9 mm. ♂ 7 - 8 mm; Clypeus mit schwarzem Vorderrand, Haarpinsel an der Seite schwach entwickelt. Die zwei letzten Fühlerglieder haben unten gelbe Flecken.

***Hoplisoides latifrons* (SPINOLA, 1808)**

(Ins. Ligur. 2:247. *Gorytes*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

E: ♀ 7 - 8 mm; Clypeus bei den meisten Exemplaren keinen schwarzen Fleck in der Mitte. ♂ 7 - 7,5 mm; Fühlergeißel schwarz. Gelbe Flecken an den Mesopleuren und am Propodeum fehlen häufig.

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

(Bull. Soc. Imper. Natur. Moscou 22:393. *Hoplisus*)  
 (= *Hoplisus punctatus* KIRSCHBAUM, 1853)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Palästina, Nordafrika

VÖ: N (1959 Guntramsdorf leg. Schwarz, NHMW)

E: ♀ 8 - 9,5 mm; bei vielen Exemplaren ein gelber Fleck oben an den Mesopleuren. Clypeus hat einen schwarzen Fleck in der Mitte. ♂ 7,5 - 8,5 mm; Fühler kürzer und stärker verformt als bei *latifrons*.

Hoplisoides	Hoplisoides
latifrons	punctuosus



**Stizus LATREILLE, 1802**

(Hist. Nat. 3:344)

Typusart: "*Stizus ruficornis* FABRICIUS" (= *Bembex ruficornis* FABRICIUS, 1787; = *Vespa ruficornis* J.FORSTER 1771)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Submarginalzelle I bedeutend länger als die Marginalzelle. Abstand zwischen dem Ursprung der Medialader der Hinterflügel und dem Ende der Analzelle gleich dem Nervulus oder länger als dieser (Fig. 72). Augenträger parallel oder nur ganz leicht nach unten konvergent (Fig. 74). Innenrand der Mandibel mit Zahn. Mesopleuren mit durch Naht begrenzten Epimeren (Fig. 70). Scutellum bedeckt die Seitenteile des Metanotums und reicht bis zum Propodeum (Fig. 58). Weibchen ohne Pygidialfeld.

Von 62 paläarktischen Arten in Österreich bisher keine nachgewiesen.

*Stizus*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind Heuschrecken und Gottesanbeterinnen.

Lit.: HANDLIRSCH 1892, 1895, MERCET 1906, MOCHI 1939b, LOHRMANN 1943.

## ♀♀

- 1 Pygidialfeld mit dichten Borsten, die seine Skulptur verdecken. ....  
..... [*fasciatus* (FABRICIUS)]
- Pygidialfeld mit spärlichen Borsten, die seine Skulptur nicht verdecken .....  
..... [*perrisii* DUFOR]

## ♂♂

- 1 Fühlergeißel an der Basis rot. ....  
..... [*fasciatus* (FABRICIUS)]
- Fühlergeißel an der Basis schwarz .....  
..... [*perrisii* DUFOR]

***Stizus fasciatus* (FABRICIUS, 1781)**(Spec. Ins. 1:458. *Bembex*)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Sehr ähnlich zu *perrisii*. ♀♂ 16 - 24 mm.***Stizus perrisii* DUFOR, 1840**

(Ann. Soc. Ent. France 7:269)

V: Südeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 14 - 20 mm. ♂ 14 - 20 mm; Abstand zwischen Hinterocellus und Augen ist 1,5 mal so groß wie der Durchmesser des Hinterocellus.

***Stizoides* GUERIN-MENEVILLE, 1844**

(Iconog. Regne Anim.:438)

Typusart: *Larra fasciata* FABRICIUS, 1798 nec *Stizus fasciatus* (FABRICIUS, 1781) (= *Sphex assimilis* FABRICIUS, 1787)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Submarginalzelle I bedeutend länger als die Marginalzelle. Abstand zwischen der Medialader der Hinterflügel und dem Ende der Analzelle gleich dem Nervulus oder länger als dieser (Fig. 72). Augenträger nach unten stark konvergierend (Fig. 73). Innenrand der Mandibel ohne Zahn. Körper grob strukturiert. Flügel sehr dunkel bis fast schwarz. Scutellum bedeckt die Seitenteile des Metanotums und reicht bis zum Propodeum (Fig. 58). Weibchen ohne Pygidialfeld.

Von 9 paläarktischen Arten in Österreich keine nachgewiesen. *Stizoides*-Arten sind Cleptoparasiten von Sphecinae.

Lit.: HANDLIRSCH 1892, LOHRMANN 1943, GILLASPY 1963.

## ♀♂

- 1 Tergite I bis III des Abdomens mit gelben Binden. Fühler an der Basis und Beine rötlich ..... [*crassicornis* (FABRICIUS)]
- Tergit I des Abdomens schwarz, Tergit II und III mit gelben Binden. Fühler und Beine schwarz ..... 2
- 2 Flügel stark verdunkelt mit einem durchsichtigen Apikalrand. Basitarsus der Vorderbeine beim Weibchen außen nur starke Dornen ..... [*tridentatus* (FABRICIUS)]
- Flügel bis zum Ende stark gefärbt. Basitar-

aus der Vorderbeine beim Weibchen außer starken Dornen noch eine Reihe von zarten Borsten .....[*melanopterus* (DAHLBOM)]

***Stizoides crassicornis* (FABRICIUS, 1787)**

(Mant. Ins.:178. *Tiphia*)

V: Mediterrangebiet

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Nur der Vorderkörper lang und reichlich hellbraun behaart.

♂♂ 12 - 17 mm.

***Stizoides melanopterus* (DAHLBOM, 1845)**

(Hymen. Europ. 1:478. *Stizus*)

V: Südosteuropa, Westasien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Sehr ähnlich zu *tridentatus* und nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale zu unterscheiden. ♂♂ 14 - 22 mm.

***Stizoides tridentatus* (FABRICIUS, 1775)**

(Syst. Ent.:373. *Crabro*)

V: Mediterrangebiet, Türkei, Zentralasien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Durch die im Schlüssel genannten Merkmale charakterisiert. Das Weibchen parasitiert bei *Sphex rufocinctus* BRULLE. ♂♂ 14 - 24 mm.

***Bembecinus A.COSTA, 1859***

(Fauna Regn. Napoli, Nissonidei:4)

Typusart: *Bembecinus meridionalis* A.COSTA, 1859

Diagnosis: Erinnern an kleine *Bembix*-Arten, aber das Labrum ist kurz. Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Abstand zwischen dem Anfang der Medialader der Hinterflügel und dem Ende der Analzelle kürzer als der Nervulus (Fig. 71). Ocellen nicht verformt. Seiten der Mesopleuren ohne durch eine Naht begrenzte

Epimeren (Fig. 69). Hinterwand des Propodeums konkav, an den Seiten kielartig. Fühlerglied XI der Männchen apikal mit dornartigem Fortsatz, Fühlerglied XIII ausgebuchtet und zugespitzt. Weibchen ohne Pygidialfeld.

Von 31 paläarktischen Arten bisher eine in Österreich nachgewiesen.

*Bembecinus*-Arten nisten in sandigem Boden, Beutetiere sind Zikaden.

Lit.: HANDLIRSCH 1892, 1895, LOHRMANN 1943, de BEAUMONT 1954 b.

♀ : Fühler einfach.

♂ : Letzte Fühlerglieder verformt.

♂♂

- 1 Submarginalzelle II nicht gestielt. Helle Binde von Abdominaltergit I bei den meisten Exemplaren nicht unterbrochen. Clypeus der Weibchen schwarz .....  
.....*tridens* (FABRICIUS)
- Submarginalzelle II fast immer kurz gestielt. Helle Binde von Abdominaltergit I breit unterbrochen. Clypeus der Weibchen gelb .....[*hungaricus* FRIVALDSZKY]

***Bembecinus hungaricus* FRIVALDSZKY, 1876**

(Publ. Math. Phys. Acad. Sci. Hung. 13:354. *Larra*)

V: Südeuropa, Türkei, Syrien

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Sehr ähnlich zu *tridens*, nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale zu trennen.

♂♂ 8 - 11 mm.

***Bembecinus tridens* (FABRICIUS, 1781)**

(Spec. Insect. 1:464. *Vespa*)

V: Südeuropa, Türkei, Nordafrika, paläarktisches Asien

VÖ: N,B; wenig zahlreich gefunden

E: Hinterfemur mindestens dreimal so lang wie

breit, am Ende gleichmäßig verengt.

♂♂ 7 - 11 mm.

**Bembix FABRICIUS, 1775**

(Syst. Entom.:361)

(= *Bembex=Bembyx auct.*)

Typusart: *Bembex rostrata* FABRICIUS, 1781 (= *Apis rostrata* LINNAEUS, 1758)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Labrum schnabelartig verlängert, bedeutend länger als an der Basis breit (Fig. 51). Ocellen verformt, aber wenig sichtbar unter der Behaarung. Abdomen gelb bis grünlich-grau gezeichnet.

Von 64 paläarktischen Arten zwei in Österreich nachgewiesen. *Bembix*-Arten nisten im Sandboden, Beutetiere sind Fliegen und andere Insektengruppen.

Lit.: HANDLIRSCH 1893, 1895, LOHRMANN 1948, de BEAUMONT 1957 a, PRIESNER 1958, KAZENAS 1980 b, 1980 d.

♀ : Sternite des Abdomens und Fühlerglieder einfach.

♂ : Sternite II und VI des Abdomens bei den meisten Arten mit Tuberkeln. Letzte Fühlerglieder mehr oder weniger verformt.

♀♀

- 1 Sternite III bis V des Abdomens ganz oder großteils mit zerstreut liegenden Punkten, ohne dichte und zarte Punktierung ..... 2
- Sternite III bis V des Abdomens mit gleichmäßig dichter und zarter Punktierung (bei *bidentata* in der Mitte eine schmale Längszone spärlich punktiert) ..... 3
- 2 Analzelle der Hinterflügel hinten länger als vorn. Mandibel fast gerade. Tergit VI des Abdomens an den Seiten mit sehr kleinen, kaum merkbaren Dornen. Äußere Krallen der Hinterbeine annähernd 1,5 mal so lang wie die innere ..... [*olivacea* FABRICIUS]
- Analzelle der Hinterflügel hinten und vorne fast gleich lang. Mandibel deutlich gebogen. Tergit VI des Abdomens an den Seiten mit kräftigen Dornen. Äußere Krallen der

Hinterbeine nur wenig länger als die innere.

..... [*oculata* PANZER]

- 3 Analzelle der Hinterflügel hinten etwas länger als vorne. Vertex stark eingedrückt .. 4
- Analzelle der Hinterflügel hinten gleichlang wie vorne oder kürzer. Vertex schwach eingedrückt ..... 5
- 4 Sternite II und III des Abdomens ohne glatten unpunktieren Streifen in der Mitte. Clypeus ganz gelb oder mit einer schwarzen querverlaufenden Verbindung an der Basis, im Basisteil dachförmig, aber ohne längsverlaufenden Kiel .....  
..... *rostrata* (LINNAEUS)
- Sternite II und III in der Mitte mit einem glatten und unpunktieren Längsstreifen. Clypeus mit zwei schwarzen Flecken, an der Basis deutlich dachförmig und mit einem Längskiel .....  
..... [*bidentata* VANDER LINDEN]
- 5 Stirn zwischen den Fühlerbasen dachförmig. Tergit VI des Abdomens mit undeutlich abgegrenztem Pygidialfeld .....  
..... *tarsata* LATREILLE
- Stirn zwischen den Fühlerbasen leicht gewölbt, aber nicht dachförmig. Tergit VI des Abdomens ohne Pygidialfeld .....  
..... [*megerlei* DAHLBOM]

♂♂

- 1 Sternite III bis V des Abdomens ganz oder großteils mit deutlichen, zerstreut liegenden Punkten ohne zarte und dichte Punktierung ..... 2
- Sternite III bis V des Abdomens dicht und gleichmäßig punktiert ..... 3
- 2 Analzelle der Hinterflügel hinten länger als vorne. Sternit II des Abdomens ohne Zähnen, aber mit glatter Längslinie. Sternit VII dachförmig mit einem längsverlaufenden Kiel, Seitenrand von Tergit VII an der Basis auf jeder Seite ein Zähnen. Fühler-

- glied VIII ohne Ausschnitt .....  
 .....[*olivacea* FABRICIUS]
- Analzelle der Hinterflügel hinten und vorne gleich lang. Sternit II des Abdomens mit kräftigem Längszähnen. Sternit VII mit drei Längskielen, Seitenrand von Tergit VII ohne Zähnen. Fühlerglied VIII mit einem Ausschnitt am hinteren Rand.....  
 .....[*oculata* PANZER]
- 3 Mitteltibien am Ende unten nicht zu einem Dorn ausgezogen. Vertex stark eingedrückt.  
 ..... 4
- Mitteltibien am Ende unten in einen Dorn ausgezogen. Vertex schwach eingedrückt.  
 ..... 5
- 4 Seitenränder von Tergit VII des Abdomens mit einem Zähnen an der Basis auf jeder Seite, Sternit VII gewölbt, ohne Längskiel.  
 .....[*bidentata* VANDER LINDEN]
- Seitenränder von Tergit VII des Abdomens ohne Zähnen. Sternite II und VI mit deutlichem Längszähnen, Sternit VII dachförmig mit einem Längskiel, der am Ende zweigeteilt ist .....*rostrata* (LINNAEUS)
- 5 Vordertarsenglieder II bis IV verbreitert, nicht länger als breit. Sternit VII des Abdomens mit einem Hügelchen in der Mitte, Sternit VII lang und eng, mit zwei Längskielen, die sich nach rückwärts leicht annähern. Mitteltibien mit Sporn .....  
 .....*tarsata* LATREILLE
- Vordertarsenglieder nicht verbreitert, Glied II bis IV länger als breit. Sternit VII des Abdomens mit drei Längskielen. Mitteltibien ohne Sporn .....[*megerlei* DAHLBOM]

***Bembix bidentata* VANDER LINDEN, 1829**

(Observations 2:13, 5)  
 (= *B. dalmatica* KRIECHBAUMER, 1869)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei  
 VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 17 - 24 mm. ♂ 17 - 24 mm; Fühlerglied XII am rückwärtigen Rand gewöhnlich gewölbt.

***Bembix megerlei* DAHLBOM, 1845**

(Hym. Europ. 1:492, 33)

V: Südeuropa, Westasien  
 VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 13 - 18 mm; Mesopleuren großteils schwarz. Sternum II median flach konkav. ♂ 13 - 18 mm; Clypeus mit einem schwarzen Fleck an der Basis. Sternit II des Abdomens mit Längszahn, Sternit VI mit keilförmigem Zahn. Helle Zeichnung des Abdomens reduziert, bei manchen Exemplaren überhaupt nicht entwickelt.

***Bembix oculata* PANZER, 1808**

(Faun. Ins. Germ. H. 84:22)

V: Südeuropa, Türkei  
 VÖ: bisher nicht gefunden

E: Letzter Tergit des Abdomens schwarz. ♀ 11 - 18 mm; die unpunktete Zone im vorderen Teil des Clypeus ist sehr eng, sie ist in der Mitte nicht verbreitert. ♂ 11 - 18 mm; Fühlerglied I schwarz oder hat kleine gelbe Flecken.

***Bembix olivacea* FABRICIUS, 1787**

(Mant. Ins. 1:285)  
 (= *B. mediterranea* HANDLIRSCH, 1893)

V: Südeuropa, Türkei, Iran, Nordafrika  
 VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 14 - 17 mm. ♂ 15 - 17 mm; Fühlerglied XII mit einem eingebogenen rückwärtigen Rand.

***Bembix rostrata* (LINNAEUS, 1758)**

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

V: Europa, Türkei, Zentralasien, Mongolei, Nordafrika

VÖ: N,B,K,nT; wenig zahlreich gefunden  
E: ♀ 17 - 24 mm. ♂ 17 - 24 mm; Fühlerglied XII  
am rückwärtigen Rand gewöhnlich gewölbt.

***Bembix tarsata* LATREILLE, 1809**

(Gen. Crust. Ins. 4:98)  
(= *B. integra* PANZER, 1805)

V: Südeuropa, Turkmenistan

VÖ: N,B,O,St,nT; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 13 - 22 mm; Mesopleuren unten und  
Sternit II des Abdomens durchgehend oder  
größtenteils schwarz. ♂ 13 - 22 mm; Sternit VI des  
Abdomens mit Querkiel, Sternit VII mit Längs-  
zahn.

# PHILANTHINAE

Mittelgroße Arten, schwarz mit gelber oder weißlicher Zeichnung, die am Abdomen häufig Bänder bildet. Innenrand der Augen mit oder ohne Einbuchtung. Clypeus bildet drei Loben, die Seitenloben bilden bei den Männchen an der Vorderseite eine fransen- oder pinselförmige Behaarung. Mandibel ohne Ausbuchtung an der Unterseite. Dorsalfläche des Propodeums mit abgegrenztem Dorsalfeld. Abdomen ungestielt, Segment I kann knotenförmig sein. Marginalzelle ohne Anhangszelle. Drei Submarginalzellen vorhanden. Tibia II mit einem Sporn.

## *Philanthus* FABRICIUS, 1790

(Skript. Naturhist. Selsk. Kjobenhavn 1:224)

Typusart: *Philanthus coronatus* FABRICIUS, 1790 (= *Sphex coronatus* THUNBERG, 1784)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen. Zweite rücklaufende Ader mündet in Submarginalzelle III.

Innenrand der Augen eingebuchtet. Tergite gelb gefleckt. Weibchen ohne abgegrenztes Pygidialfeld.

Von 28 paläarktischen Arten in Österreich 3 nachgewiesen. *Philanthus*-Arten nisten im Sandboden, Beutetiere sind Bienen.

Lit.: KOHL 1891, MOCHI 1939 a., de BEAUMONT 1949 a, 1951 a, 1961 b, KAZENAS 1978.

♀: Vordertarsen mit deutlichem Borstenkamm. Clypeus nicht fransenartig behaart.

♂: Vordertarsen mit rudimentärem Borstenkamm. Clypeus fransenartig behaart.

### ♀♀

- 1 Dorsalfeld des Propodeums dicht punktiert und durchgängig behaart. Vorderrand des Clypeus hat in der Mitte zwei deutliche Zähnnchen ..... *triangulum* (FABRICIUS)
- Dorsalfeld des Propodeums nicht punktiert

und unbehaart. Vorderrand des Clypeus in der Mitte ohne Zähnnchen ..... 2

- 2 Hinterfemur ganz oder fast ganz rotbraun. Mesopleuren gleichmäßig punktiert. Körperlänge 14 bis 17 mm ..... *coronatus* (THUNBERG)
- Hinterfemora schwarz, nur an der Spitze ein gelber Fleck. Oberer Teil der Mesopleuren glatt oder mit weniger starker Punktierung als der untere. Körperlänge 8 bis 10 mm ..... *venustus* (ROSSI)

### ♂♂

- 1 Dorsalfeld des Propodeums dicht punktiert und durchgehend behaart. Stirn bei fast allen Exemplaren mit einem auffallend dreiästigen Fleck ..... *triangulum* (FABRICIUS)
- Dorsalfeld des Propodeums nicht punktiert und unbehaart. Stirnfleck wenn vorhanden nicht dreiästig ..... 2
- 2 Haarfransen am Clypeusvorderrand in der Mitte nicht berührend. Mesopleuren gleichmäßig stark punktiert. Körperlänge 11 bis 15 mm ..... *coronatus* (THUNBERG)
- Haarfransen am Clypeusvorderrand in der Mitte berührend. Oberer Teil der Mesopleuren glatt oder hat eine weniger starke Punktierung als der untere. Körperlänge 6 bis 10 mm ..... *venustus* (ROSSI)

## *Philanthus coronatus* (THUNBERG, 1784)

(Gen. Insect. Hym. 7:134. *Sphex*)

(= *Ph. coronatus* FABRICIUS, 1793)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei, Israel

VÖ: B (1923 Podersdorf, NHMW)

E: ♀ 14 - 17 mm; Mesonotum punktiert, Abstände etwas breiter als die Punkte. Die hellen Flecken auf Tergit II des Abdomens sind breiter als die Flecken auf Tergit I und III. Scutellum schwarz.

♂ 11 - 15 mm; Scutellum schwarz.

***Philanthus triangulum* (FABRICIUS, 1775)**

(Syst. Ent.:373. *Vespa*)

V: Europa, Kazachstan, Turkmenistan, Iran, Afrika

V: N,B,O,S,St,K,nT; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Gelbfärbung stark variabel. ♀ 13 - 17 mm.

♂ 8 - 10 mm.

***Philanthus venustus* (ROSSI, 1790)**

(Fauna Etrusca 2:94. *Crabro*)

V: Schweiz, Südeuropa, Türkei, Mongolei, Israel

VÖ: N (Oberweiden leg. Mader, NHMW)

E: ♀ 8 - 10 mm; Scutellum bei manchen Exemplaren mit hellem Fleck. ♂ 6 - 10 mm.

***Cerceris* LATREILLE, 1802 - 1803**

(Hist. Nat. Crust. Insect. 3:367)

Typusart: *Philanthus ornatus* FABRICIUS, 1790 (= *Sphex rybyensis* LINNAEUS, 1771)

Diagnosis: Vorderflügel mit drei Submarginalzellen, von denen die zweite gestielt ist. Abdomen charakteristisch: Segment I knotenförmig, die folgenden durch Einschnürungen voneinander getrennt. Punktierung des Körpers kräftig. Körperfärbung gelb oder weißlich, bei manchen Arten von beträchtlicher Variabilität.

Von über 200 paläarktischen Arten bisher in Österreich 17 nachgewiesen.

*Cerceris*-Arten nisten im Boden, Beutetiere sind unter den Bienen und einigen Käferfamilien zu finden.

Lit.: SCHLETTERER 1887, 1889 a, 1889 b, MOCHI 1938, GINER MARI 1941, de BEAUMONT 1950, 1951 b, 1952 b, 1953 c, 1957 b, 1958, TSUNEKI 1961, de BEAUMONT 1963 a, 1966, EMPEY 1969, TSUNEKI 1970 b, ECK 1973, KARDAS & AROZARENA 1977, KAZENAS 1977 b, 1979 b, 1980 a, 1980 c, TSUNEKI 1982, ISLAMOV & KAZENAS 1983, PULAWSKI 1983, FERGUSON & VARDY 1984, KAZENAS 1984 b.

♀ : Clypeus an seiner Vorderseite eingedrückt oder mit Vorsprung.

♂ : Clypeus gleichmäßig konvex oder abgeflacht, seine Seitenloben am Vorderrand mit dichten fransenartigen Haaren.

♀♀

- 1 Abdominaltergite ohne Vertiefung in der Mitte des rückwärtigen Randes. Zeichnung des Abdomens von unregelmäßigem Typ: Tergit II an der Basis mit einem gelben Fleck oder nur in den rückwärtigen Winkeln gelb, bei einigen Exemplaren schwarz; Tergit III durchgehend gelb oder mit einem schwarzen Fleck in der Mitte ..... 2
- Abdominaltergit I (bei manchen Arten auch die folgenden) mit einer Vertiefung in der Mitte des rückwärtigen Randes (Fig. 679 und 681). Zeichnung des Abdomens von regelmäßigem Typ: Tergit II und die folgenden am Ende mit hellen Binden, bei manchen Arten mehr oder minder unterbrochen, bei einigen Arten durchgängig gelb ..... 12
- 2 Sternit II des Abdomens an der Basis mit einer halbrunden, hinten deutlich begrenzten flachen Erhebung (Fig. 680 und 682). Mittellobus des Clypeus mehr oder weniger eingedrückt. .... 3
- Sternit II des Abdomens an der Basis bei einigen Arten etwas angehoben, aber ohne klar umgrenzte Erhöhung. Mittellobus des Clypeus nicht eingedrückt ..... 9
- 3 Mittellobus des Clypeus breit, sein Vorderrand leicht ausgeschnitten (Fig. 684 und 686). Pygidialfeld breit und sehr fein skulpturiert (Fig. 683). Allmählich abfallender Kiel zwischen den Fühlerbasen reicht fast bis zum Vorderocellus .....  
..... *circularis dacica* SCHLETTERER
- Mittellobus des Clypeus eng und vorgezogen, sein Vorderrand gerade (Fig. 685 und 687). Pygidialfeld enger und mit deutlicher Skulptur (Fig. 688 und 689). Kiel zwischen den Fühlerbasen beginnt weit weg vom vorderen Ocellus. .... 4

- 4 Vorder- und Mitteltibien rückwärts mit einem schwarzen Streifen, Hintertibien fast ganz schwarz. Punktierung des Körpers sehr deutlich ..... *hortivaga* KOHL
- Vorder- und Mitteltibien ohne schwarzen Streifen, Hintertibien höchstens an der Spitze innen mit einem braunen oder rötlichen Fleck. Punktierung des Körpers weniger deutlich ..... 5
- 5 Pygidialfeld schmal (Fig. 688) und von langen Borsten umrahmt, Länge mindestens 1,5 mal dem Durchmesser des Vorderocellus. Zeichnung des Abdomens siehe Fig. 691 und 692 ..... [*lunata* A.COSTA]
- Pygidialfeld breiter (Fig. 689) und von kurzen Borsten umrahmt, Länge etwa gleich dem Durchmesser des Vorderocellus ..... 6
- 6 Abdominaltergit II mit hellen Flecken in den rückwärtigen Ecken, bei manchen Exemplaren mit dem Fleck an der Basis zusammenfließend. Abdominaltergit III mit einem großen schwarzen Fleck in der Mitte. Dorsalfeld des Propodeums durchgehend glatt, nur an den Rändern krenuliert. Rückwärtige Winkel von Abdominalsternit V mehr oder weniger hervortretend. Basallobus der Hinterflügel ein wenig länger als ein Drittel der Analzelle. .... 7
- Abdominaltergit II nur an der Basis mit einem hellen Fleck; bei einigen Exemplaren reicht er an den Seiten bis zu den rückwärtigen Winkeln, aber dann Tergit III durchgehend hell (Fig. 772 bis 778). Dorsalfeld des Propodeums bei den meisten Exemplaren mit schrägen Runzeln, bei wenigen Exemplaren ganz glatt. Rückwärtige Winkel von Abdominalsternit V gewölbt, aber nicht hervortretend. Basallobus der Hinterflügel ein wenig länger als ein Viertel der Analzelle (Fig. 800) ..... 8
- 7 Rückwärtige Seitenteile von Abdominalsternit V stark spitzwinklig hervortretend (Fig. 694 und 697). Dorsaloberfläche von Abdominaltergit III und IV nicht eingedrückt (vergleiche im Profil). Mittellobus des Clypeus ohne längsverlaufende Wülste. Zeichnung des Abdomens siehe Fig. 693 ..... [*fimbriata* (ROSSI)]
- Rückwärtige Seitenteile von Abdominalsternit V treten nicht spitzwinklig hervor (Fig. 695 und 698). Dorsaloberfläche von Abdominaltergit III und IV eingedrückt (Fig. 696). Mittellobus des Clypeus mit zwei längsverlaufenden, nicht deutlich erkennbaren Wülsten (Fig. 699). Zeichnung des Abdomens siehe Fig. 700, 701 und 702 ... ..... [*eryngii* MARQUET]
- 8 Helle Zeichnung auf Abdominaltergit IV weniger entwickelt als auf Tergit V, bei manchen Exemplaren Tergit IV schwarz oder mit einem Paar von hellen Flecken an den rückwärtigen Ecken. Fühler bei den meisten Exemplaren unten nur wenig aufgehellt. Mittellobus des Clypeus fast bis zwei Drittel seiner Länge eingedrückt, deutlich glänzender als die Seitenloben ..... ..... [*rybyensis* (LINNAEUS)]
- Helle Zeichnung auf den Abdominaltergiten IV und V fast identisch. Fühler unten hellbraun. Mittellobus des Clypeus ungefähr bis zur Hälfte seiner Länge eingedrückt, nicht glänzender als die Seitenloben. .... *sabulosa* (PANZER)
- 9 Dorsalfeld des Propodeums grob punktiert, wie auch seine benachbarten Teile. Clypeus mit angehobener, vorne ausgeschnittener Platte (Fig. 704 und 705). Zeichnung des Abdomens siehe Fig. 703 ..... ..... *rubida* (JURINE)
- Dorsalfeld des Propodeums mit anderer Skulptur als seine benachbarten Teile: glatt oder mit querverlaufenden schrägen Runzeln. Clypeus ohne angehobene Platte ..... 10
- 10 Clypeus nahe am Vorderrand mit zwei eng beieinanderliegenden Hügelchen (Fig. 706). Sternit V des Abdomens im rückwärtigen Teil mit einer Eindrückung, hinten von einer zarten vertikalen Platte begrenzt, diese stark ausgeschnitten (Fig. 707) .....

- .....[*bupresticida* DUFOR] - Vorsprung des Mittellobus am Clypeus auf seinem oberen Teil gelegen, das Vorderende des Vorsprungs erreicht etwa die Höhe der Tentorialgruben ..... 19
- Clypeus ohne Hügelchen. Sternit V des Abdomens ohne vertikale Platte ..... 11
- 11 Clypeus in der vorderen Hälfte fast flach, vorne ein wenig angehoben, sein vorderer Rand in der Mitte mit einem unpaaren Zähnen (Fig. 708). Rückwärtige Seitenteile des Abdominalsternites V stumpfwinklig hervortretend (Fig. 709). Pygidialfeld hinten stark verengt (Fig. 710) .....  
..... *bicineta* KLUG
- Clypeus gewölbt, vorne nicht angehoben in der Mitte des Vorderrandes ohne Zähnen. Rückwärtige Seitenteile von Abdominalsternit V nicht hervortretend. Pygidialfeld hinten nicht stark verengt .....  
.....[*stratiotes* SCHLETTERER]
- 12 Dorsalfeld des Propodeums mit schrägen oder teilweise querverlaufenden Runzeln, bei manchen Exemplaren durchgehend glatt. Basallobus der Hinterflügel höchstens etwas länger als ein Drittel der Analzelle, höchstens zwei mal so lang wie breit. .. 13
- Dorsalfeld des Propodeums durchgehend glatt oder punktiert, ohne Runzeln. Basallobus der Hinterflügel nicht kürzer als die Hälfte der Analzelle, mindestens drei mal so lang wie breit (Fig. 799) ..... 23
- 13 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus in Form einer kurzen, breiten querverlaufenden Platte, die seinen vorderen Rand verdeckt (von der Seite betrachtet; Fig. 712). Innenränder der Augen nach unten auseinandergehend. Zeichnung des Körpers gelb, Beine schwarz und gelb, teilweise rot. ....  
..... *arenaria* (LINNAEUS)
- Vorsprung des Mittellobus am Clypeus von anderer Form, Vorsprung höher gelegen, er verdeckt nicht den Vorderrand des Clypeus ..... 14
- 14 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus in seinem mittleren oder unteren Teil gelegen, das Vorderende des Vorsprungs reicht nicht bis zur Höhe der Tentorialgruben ..... 15
- 15 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus bei den meisten Exemplaren mit einem geraden Vorderrand, der nicht über die Oberfläche des Clypeus hinüberhängt (Fig. 715 und 716). Mesopleuren in der unteren Hälfte spärlich punktiert, Zwischenräume matt und nicht enger als die Punkte. Zeichnung des Körpers weißlich, Beine rot .....  
..... *somotoensis* BALTHASAR
- Vorsprung des Mittellobus am Clypeus mit einem halbrund ausgeschnittenen Vorderrand (bei einigen Exemplaren von *quadrifasciata* gerade), bei manchen Arten hängt er über der Oberfläche des Clypeus. Mesopleuren zellenförmig gerunzelt oder dicht punktiert (im rückwärtigen Unterteil spärlich), Zwischenräume enger als die Punkte. .... 16
- 16 Thorax und Tegulae ganz schwarz, bei manchen Exemplaren Pronotum mit einem Paar gelber Flecken. Punktiertung des Abdomens zart und spärlich, auf Tergit IV Abstände zwischen den Punkten mindestens gleich oder bei manchen Exemplaren deutlich breiter als die Punkte. Femora (außer der Spitze) schwarz, Hinterfemora bei manchen Exemplaren an der Basis mit einem gelben Fleck. Clypeus siehe Fig. 718 und 721 ..... *quadrifasciata* (PANZER)
- Pronotum, Tegulae und Metanotum bei den meisten Exemplaren mit gelben Flecken. Punktiertung des Abdomens größer und dichter, Abstände zwischen den Punkten enger als die Punkte. Im Zweifelsfalle Hinterfemora anders gefärbt ..... 17
- 17 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus reicht nahe an den Clypeusvorderrand heran (Fig. 726 und 725). Binde auf Tergit II des Abdomens nicht unterbrochen, deutlich breiter als auf Tergit III (Fig. 723). Sternite des Abdomens mit gelben Flecken.

- Haare am Tergit I und an der Basis von Tergit II deutlich länger als der Durchmesser des Vorderocellus. Zeichnung des Körpers gelb, Beine schwarz mit gelb ..... *quadricincta* (PANZER)
- Vorsprung des Mittellobus am Clypeus weiter entfernt von seinem Vorderrand (Fig. 732 und 729). Binde auf Tergit II des Abdomens bei vielen Exemplaren unterbrochen und ungefähr von der gleichen Breite wie auf Tergit III. Sternite schwarz (in seltenen Fällen bei *quinquefasciata* gelb gefleckt). ..... 18
- 18 Vorsprung des Clypeus niedriger gelegen (Fig. 729 und 730). Haare an Stirn, Mesonotum und auf Tergit I des Abdomens bei den meisten Exemplaren nicht kürzer als der Durchmesser des Vorderocellus. Zeichnung des Körpers gelb, Beine rot mit gelb vermischt ..... *quinquefasciata* (ROSSI)
- Vorsprung des Clypeus höher gelegen (Fig. 732 und 733). Haare auf dem Mesonotum bei den meisten Exemplaren deutlich kürzer als der Durchmesser des Vorderocellus. Haare am Dorsalteil von Tergit I des Abdomens sehr kurz, kaum erkennbar. Zeichnung des Körpers weißlich, Beine rot. .... *interrupta* (PANZER)
- 19 Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen zart und gleichartig punktiert. Vorderrand des Clypeus in der Mitte hervorragend, sein Vorsprung stark verengt (Fig. 736 und 737). Zeichnung des Körpers weißlich, Beine rot mit gelb, an der Basis schwarz. .... [*bracteata* EVERS-MANN]
- Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen ziemlich deutlich punktiert, dazwischen eine dichte Mikropunktierung. Vorderrand des Clypeus in der Mitte fast gerade ..... 20
- 20 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus nach vorne zu verengt ..... 21
- Vorsprung des Mittellobus am Clypeus nach vorne zu nicht verengt ..... 22
- 21 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus kurz, breiter als lang (Fig. 738, 741 und 742) ... *impercepta* de BEAUMONT
- Vorsprung des Mittellobus am Clypeus länger als breit (Fig. 746, 747 und 744) ..... [*eversmanni* SCHULZ]
- 22 Vorsprung des Mittellobus am Clypeus tief ausgeschnitten (Fig. 751, 750 und 752) ... *flavilabris* (FABRICIUS)
- Vorsprung des Mittellobus am Clypeus mit einem geraden oder nur schwach ausgeschnittenen Vorderrand (Fig. 754, 756 und 757). ... *ruficornis* (FABRICIUS)
- 23 Dorsalfeld des Propodeums punktiert, nur in der Mitte ein glatter Längsstreifen ... 24
- Dorsalfeld des Propodeums durchgehend glatt. .... 26
- 24 Clypeus mit vorne stark verengtem Vorsprung (Fig. 759, 761 und 762) ..... [*flavicornis* BRULLE]
- Clypeus ohne Vorsprung, sein Vorderrand ein wenig angehoben (Fig. 763 und 765) . .... 25
- 25 Haare an Hinterfemora und Hintertibien unten deutlich länger als der Durchmesser des Vorderocellus. Clypeus schwarz oder mit einem Paar kleiner weißlicher Flecken. Mittellobus des Clypeus fast ohne Mikropunktierung zwischen den großen Punkten. Clypeus siehe Fig. 763 ..... [*tenuivittata* DUF-OUR]
- Haare an Hinterfemora und Hintertibien unten kürzer als der Durchmesser des Vorderocellus. Clypeus bei den meisten Exemplaren gelb, bei einigen schwarz. Mittellobus des Clypeus oben mit deutlicher Mikropunktierung zwischen den großen Punkten. Clypeus siehe Fig. 765. .... [*media* KLUG]
- 26 Clypeus von charakteristischer Form, vorne ein wenig angehoben, ohne Mittelvorsprung (Fig. 768 und 769). Pygidialfeld an der Basis sehr deutlich verengt (Fig. 770)

- .....*albofasciata* (Rossi)
- Clypeus mit einem überhängenden Vorsprung. Pygidialfeld an der Basis wenig verengt ..... 27
- 27 Vorderrand des Clypeus in der Mitte fast gerade, der Vorsprung in seinem unteren Teil gelegen, das Vorderende des Vorsprungs deutlich unter der Ebene der Tentorialgruben (Fig. 764 und 766). Innenränder der Augen nach unten wenig konvergent. Innenrand der Mandibel mit undeutlichem Zähnen. Mesopleuren unten ohne Spitze vor den Mittelcoxen. Körperlänge 8 bis 10 mm ..... [*specularis* A.COSTA]
- Vorderrand des Clypeus in der Mitte deutlich halbkreisförmig ausgeschnitten, mit Fransen von langen Haaren; Vorsprung im oberen Teil gelegen. Vorderende des Vorsprungs erreicht etwa die Ebene der Tentorialgruben (Fig. 767 und 771). Innenränder der Augen nach unten divergent. Innenrand der Mandibel mit zwei deutlichen Zähnen. Mesopleuren unten vor den Mittelcoxen mit Spitze. Körperlänge 17 bis 22 mm. .... [*tuberculata* (VILLERS)]
- ♂♂
- ♂ von *impercepta* unbekannt!
- 1 Abdominaltergite ohne Vertiefung in der Mitte des rückwärtigen Randes. Zeichnung des Abdomens von unregelmäßigem Typ: Tergit II an der Basis mit einem gelben Fleck oder nur an den rückwärtigen Winkeln gelb, bei einigen Arten schwarz; Tergit III durchgehend gelb oder mit einem schwarzen Fleck in der Mitte ..... 2
  - Abdominaltergit I (bei manchen Arten auch die folgenden) mit einer Vertiefung in der Mitte des rückwärtigen Randes (Fig. 679 und 681). Zeichnung des Abdomens von regelmäßigem Typ: Tergit II und die folgenden am Ende mit hellen Binden, die bei manchen Arten mehr oder minder unterbrochen sind, bei einigen Arten durchgängig gelb ..... 12
- 2 Sternit II des Abdomens an der Basis mit einer halbrunden, hinten deutlich begrenzten flachen Erhebung (Fig. 680 und 682). ..... 3
  - Sternit II des Abdomens an der Basis bei einigen Arten etwas angehoben, aber ohne klar umgrenzte Erhöhung ..... 9
- 3 Tibien rückwärts mit einem schwarzen Streifen. Punktierung des Körpers sehr grob ... ..... *hortivaga* KOHL
  - Vorder- und Mitteltibien ganz gelb, Hintertibien bei manchen Exemplaren am Ende außen mit einem roten oder braunen Fleck. Punktierung des Körpers weniger grob .. 4
- 4 Kiel zwischen den Fühlerbasen wird allmählich niedriger und reicht fast bis zum vorderen Ocellus .....  
..... *circularis dacica* SCHLETTERER
  - Kiel zwischen den Fühlerbasen endet weit vor dem vorderen Ocellus ..... 5
- 5 Fühlergeißel hinten mit einer Reihe absteher, nicht gut erkennbarer Haare (auf Fühlerglied X annähernd von der Länge eines Achtels der Breite des Gliedes). Dorsalfeld des Propodeums glatt, nur an den Rändern krenuliert. Zeichnung des Abdomens charakteristisch: Tergit II mit einem hellen Fleck an der Basis und bei den meisten Exemplaren ein Paar Flecken in den rückwärtigen Winkeln; Tergit III mit einem schwarzen Fleck an der Basis, die folgenden Tergite mit hellen Endbinden (Fig. 781) ..... [*eryngii* MARQUET]
  - Fühlergeißel höchstens mit kurzer, anliegender Behaarung Dorsalfeld des Propodeums glatt oder strichliert. Zeichnung des Abdomens anders ..... 6
- 6 Abstand zwischen den Hinterocellen gleich (oder nur unbedeutend weniger) dem Abstand zwischen Hinterocellen und Auge. Dorsalfeld des Propodeums glatt, nur an den Rändern krenuliert. Basallobus der Hinterflügel etwa ein Drittel der Länge der

- Analzelle ..... 7
- Abstand zwischen den Hinterocellen geringer als der Abstand zwischen Hinterocellus und Auge. Dorsalfeld des Propodeums ganz oder teilweise strichliert, in wenigen Fällen glatt. Basallobus der Hinterflügel etwa ein Viertel der Länge der Analzelle (Fig. 800) ..... 8
- 7 Rückwärtige Seitenteile von Sternit VI des Abdomens ein wenig gewinkelt hervortretend. Tergit II des Abdomens mit einem hellen Fleck an der Basis und ein Paar Flecken an den rückwärtigen Winkeln. Der schwarze Fleck auf Tergit III reicht bis zu seinem rückwärtigen Rand. Die folgenden Tergite haben enge, unterbrochene Binden an den Enden. Bei manchen Exemplaren Abdomen (ausgenommen die Flecken an den Seiten von Tergit II) durchgehend schwarz (Fig. 782) .....  
 ..... [fimbriata (ROSSI)]
- Rückwärtige Seitenteile von Sternit VI des Abdomens gerundet, sie treten nicht abgewinkelt hervor. Tergit II des Abdomens mit einem hellen Fleck an der Basis, der bis zu den rückwärtigen Winkeln reicht. Der schwarze Fleck an der Basis von Tergit III reicht nicht bis zu seinem Hinterrand. Die folgenden Tergite haben breite helle Binden (Fig. 783 und 784) .....  
 ..... [lunata A. COSTA]
- 8 Tergite IV und V des Abdomens mit fast identischen hellen Binden (Fig. 789 und 790). Die Querbindungen aus den verklebten Härchen auf dem Vorderrand der Seitenloben des Clypeus etwa halb so breit als der sie trennende Zwischenraum (Fig. 792). Fühler unten hell ..... *sabulosa* (PANZER)
- Tergit IV des Abdomens bei den meisten Exemplaren schwarz und Tergit V bei vielen Exemplaren schwarz, in seltenen Fällen mit hellen Flecken, diese aber am Tergit IV weniger entwickelt als am Tergit V (Fig. 785 bis 788). Die Verbindungen aus den verklebten Härchen auf dem Vorderrand der Seitenloben des Clypeus nur wenig schmaler als der sie trennende Zwischenraum (Fig. 793). Fühler dunkel .....  
 ..... *rybyensis* (LINNAEUS)
- 9 Dorsalfeld des Propodeums grob punktiert, wie seine Nachbarteile. Zeichnung des Abdomens siehe Fig. 791. Körperlänge 6 bis 8 mm ..... *rubida* (JURINE)
- Dorsalfeld des Propodeums mit einer anderen Skulptur als seine Nachbarteile: glatt oder mit querverlaufenden und schrägen Runzeln. Körperlänge 7 bis 12 mm ..... 10
- 10 Rückwärtige Winkel von Abdominalsternit VI in Form eines Zähnchens hervorragend (Fig. 794) ..... [bupresticida DUFOR]
- Rückwärtige Winkel von Abdominalsternit VI abgerundet, nicht in Form eines Zähnchens hervorragend ..... 11
- 11 Vorderrand des Mittellobus am Clypeus in der Mitte mit einem unauffälligen unpaaren Zähnchen. Letztes Fühlerglied gerade .....  
 ..... *bicincta* KLUG
- Vorderrand des Mittellobus am Clypeus gerade. Letztes Fühlerglied leicht gebogen (Fig. 795) ..... [stratiotes SCHLETTERER]
- 12 Dorsalfeld des Propodeums mit schrägen oder teilweise querverlaufenden Runzeln, bei wenigen Exemplaren durchgehend glatt. Basallobus der Hinterflügel höchstens etwas länger als ein Drittel der Analzelle, höchstens zweimal so lang wie breit. ... 13
- Dorsalfeld des Propodeums durchgehend glatt oder punktiert, ohne Runzeln. Basallobus der Hinterflügel nicht kürzer als die Hälfte der Analzelle, mindestens dreimal so lang wie breit (Fig. 799) ..... 22
- 13 Sternit VII des Abdomens mit langen, nach der Mittellinie des Körpers gerichteten Haaren (Fig. 804) ..... 14
- Sternit VII des Abdomens unbehaart oder mit nach hinten gerichteten Haaren ..... 16

- 14 Abdomen zart punktiert, Abstände auf Tergit IV breiter als die Punkte. Thorax und Tegulae bei den meisten Exemplaren schwarz. Letztes Fühlerglied äußerst kurz behaart, wie bei *quadricincta*. Tergite des Abdomens mit fast gleich breiten Binden ..... *quadrifasciata* PANZER
- Abdomen dicht punktiert, Abstände auf Tergit IV enger als die Punkte. Pronotum, Tegulae und Metanotum bei den meisten Exemplaren gelb gefleckt ..... 15
- 15 Letztes Fühlerglied stark gebogen, am Ende mit einigen ziemlich langen Härchen (Fig. 797). Mittelfemora unten kurz behaart. Binden auf den Tergiten II und III des Abdomens bei fast allen Exemplaren von gleicher Breite ..... *arenaria* (LINNAEUS)
- Letztes Fühlerglied schwach gebogen, am Ende mit äußerst kurzen Härchen (Fig. 798). Mittelfemora unten lang abstehend behaart. Binde auf Tergit II des Abdomens bedeutend breiter als auf Tergit III ..... *quadricincta* (PANZER)
- 16 Rückwärtige Ecken von Sternit VI des Abdomens mit einem Büschel dichter verklebter Haare (Fig. 807) ..... 17
- Rückwärtige Ecken von Sternit VI des Abdomens höchstens mit einem Büschel wenig dichter nicht verklebter Haare (Fig. 801 und 802) ..... 18
- 17 Clypeus oben gewölbt, sein Vorderrand in der Mitte ohne Zähnchen. Vorderrand der Seitenloben des Clypeus mit Härchen, die nicht zu einer Verbindung verklebt sind. Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen mit gleichartiger und dichter Punktierung ..... [*bracteata* EVERSMANN]
- Clypeus oben flach, er bildet im Profil eine gerade Linie mit dem Subantennalsklerit (Fig. 805). Vorderrand des Clypeus in der Mitte bei den meisten Exemplaren mit einem unpaaren Zähnchen. Vorderrand der Seitenloben des Clypeus mit dichten, zu einer Verbindung verklebten Härchen. Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen mit einer mikroskopischen Punktierung zwischen den größeren Punkten ..... *ruficornis* (FABRICIUS)
- 18 Hinterrand von Sternit VII des Abdomens unbehaart. Letztes Fühlerglied schwach gebogen, wie bei *quinquefasciata*, aber mit kürzeren Härchen. Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen mit zarter und spärlicher Punktierung (außer der Mikropunktierung), Abstände breiter als die Punkte ..... *somotorensis* BALTHASAR
- Hinterrand von Sternit VII des Abdomens kurz oder lang behaart (Fig. 801 und 802). Letztes Fühlerglied mit längeren Härchen, bei manchen Arten stärker gebogen. Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen mit dichter Punktierung, Abstände nicht breiter als die Punkte ..... 19
- 19 Mittellobus des Clypeus in der unteren Hälfte bei fast allen Exemplaren mit einem abgestumpften Längswulst. Vorderrand des Clypeus rotbraun (bei einigen Exemplaren schwarz) und mit drei Zähnchen versehen. Sternit VII des Abdomens hinten mit einer langen Reihe von dichten Haaren (Fig. 802). Punktierung an Clypeus und Gesicht grob. Abdomen schwarz mit weißlichen, bei den meisten Exemplaren unterbrochenen Binden an den Enden der Tergite ..... *interrupta* (PANZER)
- Mittellobus des Clypeus ohne Längswulst, Vorderrand schwarz und fast gerade (nur bei *flavilabris* drei kleine Zähnchen). Haare am Sternit VII des Abdomens weniger entwickelt ..... 20
- 20 Rückwärtige Ecken von Sternit VI des Abdomens mit einem Haarbüschel (Fig. 801). Mittlere Fühlerglieder 1,5 mal so lang wie breit ..... *quinquefasciata* (ROSSI)
- Rückwärtige Ecken von Sternit VI des Abdomens manchmal mit etwas angenäherten, aber niemals ein Büschel bildenden Haaren. Mittlere Fühlerglieder mehr als 1,5 mal (bei vielen Exemplaren 2 mal) so lang wie breit ..... 21

- 21 Fühlergeißel (außer der Basis unten) durchgehend schwarz. Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen mit einer zarten und dichten, fast gleichartigen Punktierung. Vorderrand des Clypeus bei fast allen Exemplaren gerade wie bei *quinquefasciata*.  
.....[*eversmanni* SCHULZ]
- Fühlergeißel unten auf der gesamten Ausdehnung rotbraun. Gesicht zwischen dem Subantennalsklerit und den Augen mit einer Mikropunktierung zwischen großen Punkten. Vorderrand des Clypeus mit einem unpaaren Zähnchen in der Mitte.....  
..... *flavilabris* (FABRICIUS)
- 22 Dorsalfeld des Propodeums punktiert, nur in der Mitte ein glatter Längsstreifen ...23
- Dorsalfeld des Propodeums durchgehend glatt. ....25
- 23 Mittellobus des Clypeus stark gewölbt (Fig. 806). Letztes Fühlerglied fast gerade (Fig. 803). Sternit VI des Abdomens mit zwei langen behaarten Vorsprüngen (Fig. 809).  
.....[*flavicornis* BRULLE]
- Mittellobus des Clypeus fast flach. Letztes Fühlerglied deutlich gebogen. Sternit VI des Abdomens ohne Vorsprünge.....24
- 24 Fühlerglieder mit deutlichen Tyloidea, das letzte Glied am Ende gerade abgeschnitten (Fig. 808). Haare an der Unterseite der Hinterfemora nicht kürzer als der Durchmesser des Vorderocellus. Sternite des Abdomens abstechend behaart. ....  
.....[*tenuivittata* DUFOUR]
- Fühlerglieder ohne Tyloidea, das letzte Glied am Ende fast gerundet. Unterseite der Hinterfemora sehr kurz behaart. Sternite des Abdomens anliegend behaart .....  
.....[*media* KLUG]
- 25 Clypeus in der Mitte mit einer kleinen Vertiefung (Fig. 810), Vorderrand des Mittellobus gerade. Basitarsus der Mittelbeine etwas gebogen (Fig. 811). Letztes Fühlerglied lang und deutlich gebogen (Fig. 813).  
Körperlänge 11 bis 18 mm .....  
.....[*tuberculata* (VILLERS)]
- Clypeus ohne Vertiefung, Vorderrand des Mittellobus in der Mitte mit einem unpaaren Zähnchen. Basitarsus der Mittelbeine gerade. Letztes Fühlerglied kürzer, weniger gebogen. Körperlänge 7 bis 10 mm ...  
..... 26
- 26 Mittlere Fühlergeißelglieder länger als breit, das letzte Glied nicht länger als das vorletzte (Fig. 812). Rückwärtige Winkel von Sternit VI des Abdomens ohne Haarbüschel..... *albofasciata* (ROSSI)
- Mittlere Fühlergeißelglieder breiter als lang, das letzte Glied bedeutend länger als die vorausgehenden (Fig. 814). Rückwärtige Winkel von Sternit VI des Abdomens mit dichten Haarbüscheln .....  
.....[*specularis* A.COSTA]

***Cerceris albofasciata* (ROSSI, 1790)**

(Fauna Etrusca 2:87. *Vespa*)  
(= *luctuosa* A.COSTA, 1869)

V: Zentral- und Südeuropa, Kazachstan, Korea, China

VÖ: N (1932 Oberweiden leg. Priesner, NHMW; 1952 Oberweiden leg. Mayer, NHMW), B (1963 Neusiedl leg. Schwarz, coll. Schwarz)

E: ♀ 10 - 12 mm; durch die Form des Pygidialfeldes leicht kenntlich. Körperfärbung weißgelb. ♂ 8 - 10 mm; Färbung am Abdomen weißlich.

***Cerceris arenaria* (LINNAEUS, 1758)**

(Syst. Nat. Ed. 10 a, 1:571. *Sphex*)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: Körperfärbung gelb. Bezüglich Bildung von Subspecies siehe ECK (1973). ♀ 11 - 15 mm;

durch die Form des Vorsprunges am Clypeus leicht kenntlich. Mandibel siehe Fig. 713. Pygidialfeld siehe Fig. 714.

***Cerceris bicincta* KLUG, 1835**

(Waltl Reise Tirol: 100)  
(= *quadrinaculata* DUFOUR, 1849)

V: Südeuropa, Afghanistan, Mongolei, China  
VÖ: B (1959 Winden leg. Priesner, NHMW), S (Salzburg Parsch leg. Babiy, BABIY 1964)

E: ♀ 11 - 15 mm; gelbe Zeichnung des Abdomens bei den meisten Exemplaren nur auf Tergit III und V (Fig. 711). ♂ 9 - 12 mm; Dorsalfeld des Propodeums deutlich strichliert. Nur die Tergite III und VI des Abdomens mit großen gelben Flecken (Fig. 796).

***Cerceris bracteata* EVERS-MANN, 1849**

(Bull. Soc. Imper. Natural. Moscou 22:405)

V: Südosteuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 10 - 12 mm; Mandibel siehe Fig. 739. Pygidialfeld siehe Fig. 740. ♂ 8 - 10 mm.

***Cerceris bupresticida* DUFOUR, 1841**

(Ann. Sci. Nat. Zool., Ser. 2, 15:370)

V: Mediterrangebiet, Rumänien, Tadschikistan, Iran, China

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 11 - 14 mm; Abdominaltergite III bis V mit hellen Binden.

♂ 8 - 11 mm; Abdominaltergite IV und V bei manchen Exemplaren nur an den Seiten mit kleinen hellen Flecken.

***Cerceris circularis dacica* SCHLETTERER, 1887**

(Zool. Jahrb. 2:361, 368, 387)

V: Südeuropa, Kazachstan

VÖ: N (Hundsheimer Kogel leg. Babiy, NHMW)

E: Gesicht zwischen Subantennalsklerit und Augen dicht punktiert, ohne Zwischenräume. Tegulae grob punktiert. Dorsalfeld des Propodeums deutlich gerunzelt, bei manchen Exemplaren mitten mehr oder weniger glatt. ♀ 10 - 13 mm; Abdominaltergit II schwarz oder mit zwei Flecken an der Basis (Fig. 690). ♂ 8 - 10 mm; Vorderrand des Clypeus schwarz. Zeichnung des Abdomens weißgelb (Fig. 779).

***Cerceris eryngii* MARQUET, 1875**

(Bull. Soc. Hist. Nat. 9:12)  
(= *haueri* SCHLETTERER, 1887; = *robusta* SHESTAKOV, 1915; = *prahenda* KAZENAS, 1978)

V: Südeuropa, Türkei, Kazachstan, Uzbekistan

VÖ: Bisher nicht gefunden.

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale von *fimbriata* zu unterscheiden.

♀ 8 - 10 mm. ♂ 6 - 8 mm.

***Cerceris eversmanni* SCHULZ, 1912**

(Berl. Ent. Zeitschr. 57:91)  
(= *cornuta* EVERS-MANN, 1849 nec FABRICIUS, 1787)

V: Südfrankreich, Südschweiz, Deutschland

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 9 - 12 mm; Zeichnung des Körpers weißlich, Beine rot. Punktierung des Abdomens zart und spärlich, auf Tergit IV sind die Zwischenräume breiter als die Punkte. Fühlergeißel außer der Basis schwarz. Mandibel siehe Fig. 748. Pygidialfeld siehe Fig. 749.

♂ 8 - 10 mm.

***Cerceris fimbriata* (ROSSI, 1790)**

(Fauna Etrusca: 93. *Crabro*)  
(= *polita* SCHLETTERER, 1889; = *funerata* auct. nec COSTA)

V: Ungarn, Slowakei, Mediterrangebiet

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 10 mm; durch die Form von Abdominalsternit V leicht kenntlich. ♂ 6 - 8 mm.

***Cerceris flavicornis* BRULLE, 1833**

(Explor. Sci. Moree 3:373)  
(= *conigera* DAHLBOM, 1845)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Dorsalfeld des Propodeums und die Form des Clypeus sehr charakteristisch. ♀ 14 - 16 mm. ♂ 11 - 15 mm.

***Cerceris flavilabris* (FABRICIUS, 1793)**

(Ent. Syst. 2:304. *Hylaeus*)  
(= *ferreri* VANDER LINDEN, 1829; = *aurita* LATREILLE, 1804 nec FABRICIUS, 1794)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N,B,O,S; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 11 - 15 mm; Zeichnung des Körpers gelb oder blaßgelb, Beine rot oder teilweise gelb. Mandibel siehe Fig. 753. Pygidialfeld siehe Fig. 755. ♂ 10 - 12 mm; Abdomen schwarz mit gelben Binden an den Ecken der Tergite.

***Cerceris hortivaga* KOHL, 1880**

(Z. Ferd. Innsbruck 24:223)

V: Zentral- und Südeuropa

VÖ: N,O,S,St,K; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: Körperfärbung sattgelb. ♀♂ 8 - 12 mm.

***Cerceris impercepta* de BEAUMONT, 1950**

(Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 23(3):325)  
(= *bucculata* SCHLETTERER, 1887 nec A.COSTA, 1860)

V: Ungarn, Österreich

VÖ: N (Hundsheim leg. Schremmer,NHMW)

E: ♀ 8 - 10 mm; Mandibel siehe Fig. 743. Pygidialfeld siehe Fig. 745. Zeichnung des Körpers weißlich, Beine rot. ♂ unbekannt !

***Cerceris interrupta* (PANZER, 1799)**

(Faun. Ins. Germ. 6, H. 63, T. 17. *Philanthus*)  
(= *Crabro labiata* FABRICIUS, 1793 nec OLIVIER, 1792)

V: Zentral- und Südeuropa

VÖ: N,B,nT; zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 8 - 10 mm; Mandibel siehe Fig. 735. Pygidialfeld siehe Fig. 734. ♂ 7 - 9 mm; Scapus und Beine überwiegend gelb gefleckt.

***Cerceris lunata* A.COSTA, 1869**

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 5:106)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 12 mm; Schwarze Flecken von Abdominaltergit II und III bilden vereinzelt bei vielen Exemplaren fast einen Kreis.

♂ 7 - 10 mm.

***Cerceris media* KLUG, 1835**

(Waltl Reise Tirol:98)  
(= *capitata* F.SMITH, 1856)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Körperfärbung gelb. ♀ 13 - 16 mm. ♂ 11 - 13 mm.

***Cerceris quadricincta* (PANZER, 1799)**

(Faun. Ins. Germ. 6, H. 63, T. 15. *Philanthus*)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N,B,St; wenig zahlreich gefunden

F: Juni bis August

E: ♀ 8 - 10 mm; Mandibel siehe Fig. 724.  
Pygidialfeld siehe Fig. 727. Mesonotum matt  
und dicht punktiert. ♂ 6 - 9 mm.

***Cerceris quadrifasciata* (PANZER, 1799)**

(Faun. Ins. Germ. 6, H. 64, T. 14. *Philanthus*)

V: Europa, Türkei, Südsibirien, Manschurei

VÖ: N,B,O,St,nT,oT; zahlreich gefunden

F: Mai bis August

E: Schwarzfärbung des Thorax charakteristisch.  
♀ 9 - 12 mm; Mandibel siehe Fig. 722. Pygi-  
dialfeld siehe Fig. 719. ♂ 8 - 10 mm.

***Cerceris quinquefasciata* (ROSSI, 1792)**

(Mant. Insect.:139. *Crabro*)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 7 - 10 mm; Mesonotum glänzend und dicht  
punktiert. Mandibel siehe Fig. 728. Pygidial-  
feld siehe Fig. 731. ♂ 6 - 8 mm.

***Cerceris rubida* (JURINE, 1807)**

(Nouv. Method. Classer Hymen. Dipt. 1, T. 10, F. 2,3.  
*Philanthus*)

V: Südeuropa, Türkei

VÖ: N (Arnsdorf leg. Kolazy, KOHL 1893)

E: Durch geringe Körperlänge gekennzeich-  
net. ♀ 6 - 9 mm. ♂ 6 - 8 mm.

***Cerceris ruficornis* (FABRICIUS, 1793)**

(Ent. Syst. 2:292. *Philanthus*)  
(= *Crabro cunicularia* SCHRANK, 1802; = *labiata* auct.)

V: Europa, Türkei, Kazachstan, China

VÖ: N,B,O,S,St,K; zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 10 - 13 mm; Mandibel siehe Fig. 758.  
Pygidialfeld siehe Fig. 760. Zeichnung des  
Körpers weißgelb, Beine rot oder gelb.

♂ 8 - 10 mm; Mittelfemora an der Basis schwarz,  
Hinterfemora an der Spitze schwarz oder rot-  
braun.

***Cerceris rybyensis* (LINNAEUS, 1771)**

(Pand. Flora Rybijensis:8. *Sphex*)

V: Paläarktis

VÖ: ganz Österreich; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 8 - 12 mm; Zeichnung des Körpers gelb.  
Vorder- und Mittelfemora schwarz und gelb,  
Hinterfemora rot oder schwarz und rot. Hinter-  
tibien gelb. Färbung des Abdomens variabel  
siehe Fig. 772 bis 775. ♂ 6 - 10 mm.

***Cerceris sabulosa* (PANZER, 1799)**

(Faun. Ins. Germ. 6, H. 63, T. 19. *Philanthus* (= *Philanthus*  
*emarginatus* PANZER, 1799)

V: Zentral- und Südeuropa, Türkei

VÖ: N,B,O,St,K; sehr zahlreich gefunden

F: Juni bis September

E: ♀ 8 - 12 mm; Färbung des Abdomens siehe  
Fig. 776 bis 778. ♂ 6 - 9 mm; Gelbfärbung des  
Abdomens bei manchen Exemplaren stark re-  
duziert.

***Cerceris somotorensis* BALTHASAR, 1955**

(Acta Soc. Ent. Cechosl. 52:201)  
(= *beaumonti* BAJARI, 1956)

V: Tschechoslowakei, Österreich, Ungarn,  
Rumänien

VÖ: (1885 Oberweiden leg. Kolazy, NHMW)

E: ♀ 9 - 11 mm; Körperfärbung weißgelb.  
Mandibel siehe Fig. 717. Pygidialfeld siehe  
Fig. 720. ♂ 8 - 10 mm; Mesonotum mäßig grob,  
ziemlich spärlich punktiert und mit feiner spär-

licher Zwischenpunktierung (nach BALTHASAR 1972).

***Cerceris specularis* A.COSTA, 1869**

(Ann. Mus. Zool. Univ. Napoli 5:101)

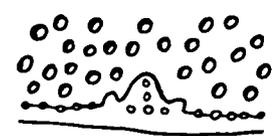
V: Südeuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: ♀ 8 - 10 mm; Körperzeichnung weißgelb.

♂ 7 - 9 mm; Körperzeichnung gelb.

*Cerceris specularis*



Tergit I

**679**

***Cerceris stratiotes* SCHLETTERER, 1887**

(Zool. Jahrb. 2:402)

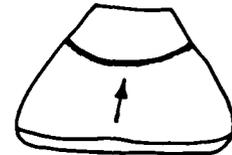
V: Südosteuropa, Türkei

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale unterscheidbar.

♀ 10 - 12 mm. ♂ 10 - 11 mm.

*Cerceris* sp.



Sternit II

**680**

Abb. 679-683

*Cerceris ruficornis*



Tergit I

**681**

***Cerceris tenuivittata* DUFOR, 1849**

(Ann. Sci. Nat., Ser. 3, 11:92)

V: Südeuropa

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Körperzeichnung weißgelb. ♀ 14 - 16 mm.

♂ 12 - 14 mm.

*Cerceris* sp.



Sternit II

**682**

***Cerceris tuberculata* (VILLERS, 1789)**

(Ent. 3:241. *Sphex*)

(= *Crabro rufipes* FABRICIUS, 1787 nec *Vespa rufipes* FABRICIUS, 1775)

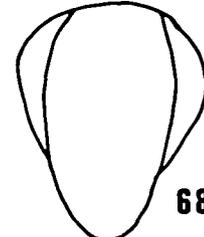
V: Südeuropa, Iran

VÖ: bisher nicht gefunden

E: Nur durch die im Schlüssel genannten Merkmale unterscheidbar.

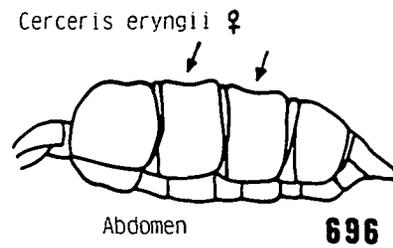
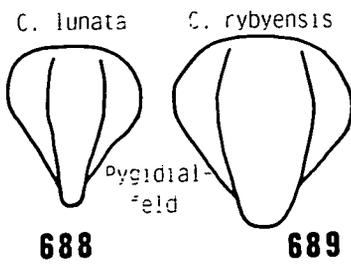
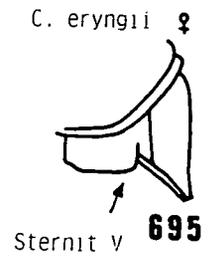
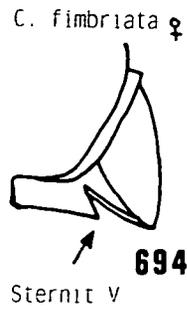
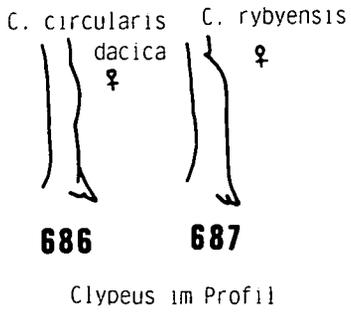
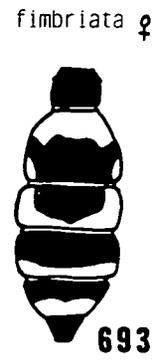
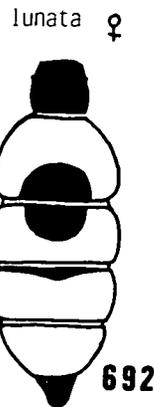
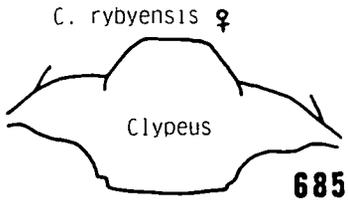
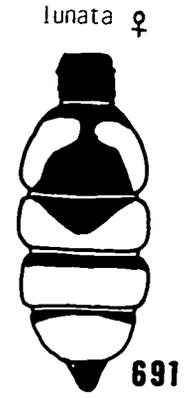
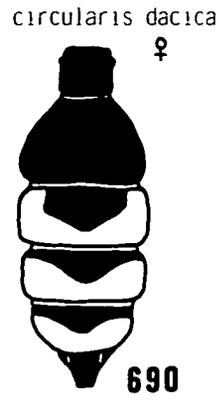
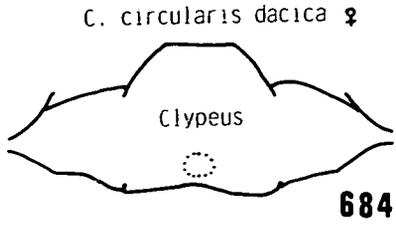
♀ 17 - 22 mm. ♂ 11 - 18 mm

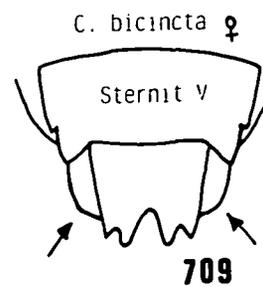
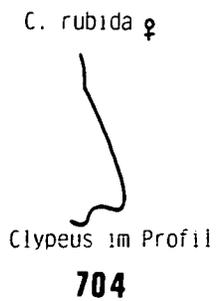
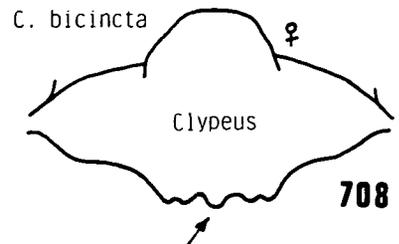
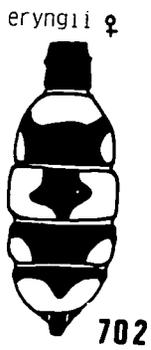
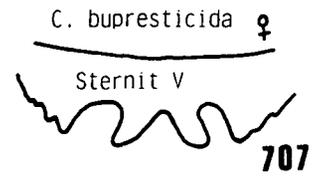
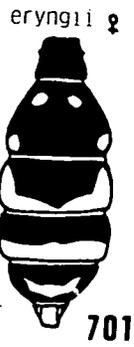
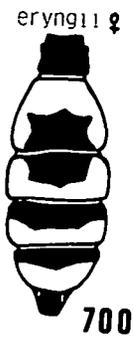
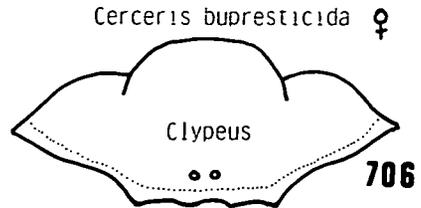
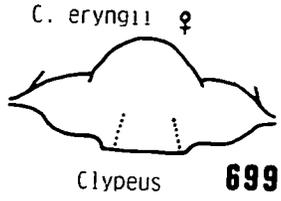
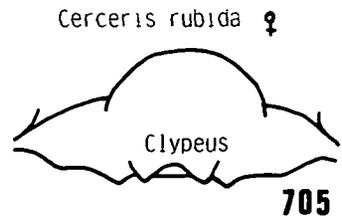
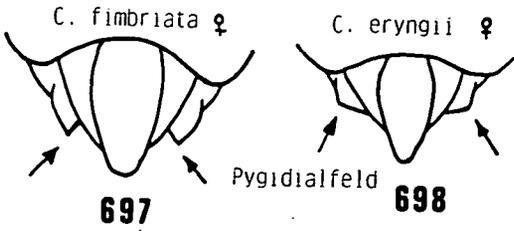
*C. circularis dacica*



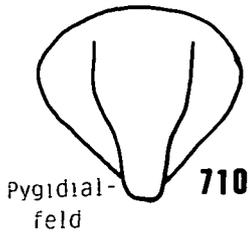
Pygidialfeld

**683**





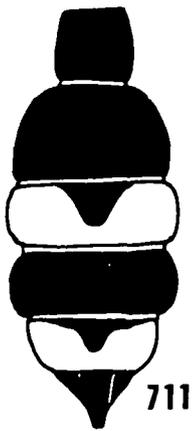
*C. bicincta* ♀



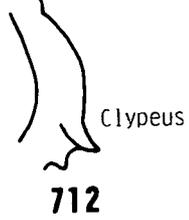
*C. somotorensis* ♀



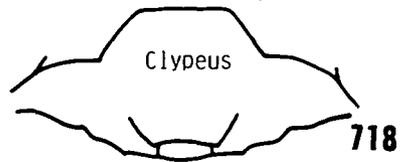
*C. bicincta* ♀



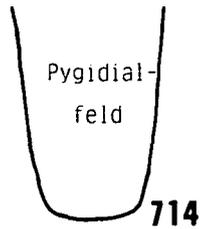
*C. arenaria* ♀



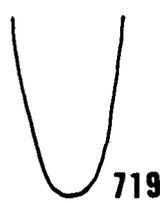
*C. 4-fasciata* ♀



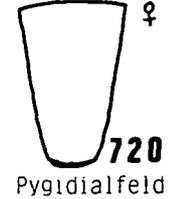
*C. arenaria*



*C. 4-fasciata* ♀



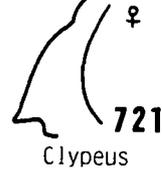
*C. somotorensis*



*C. arenaria* ♀



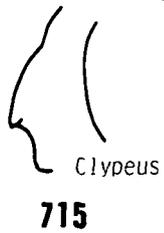
*C. 4-fasciata*



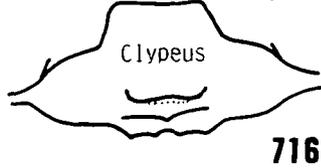
*C. 4-fasciata* ♀



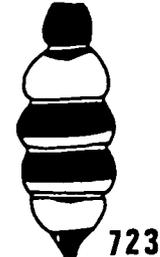
*C. somotorensis* ♀

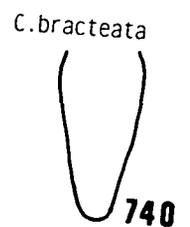
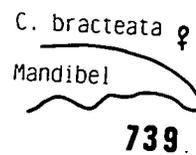
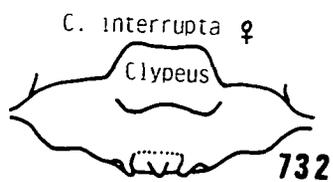
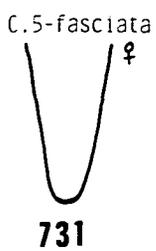
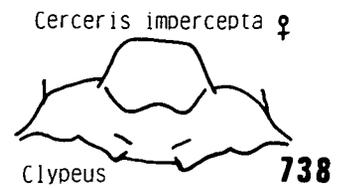
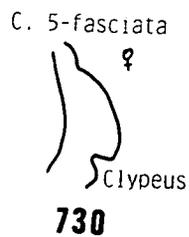
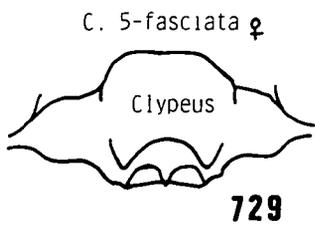
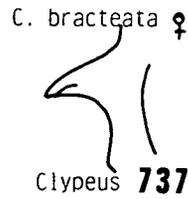
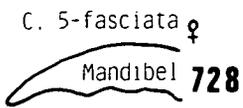
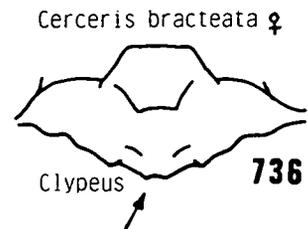
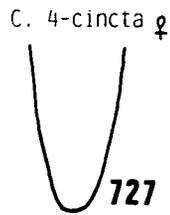
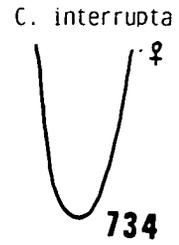
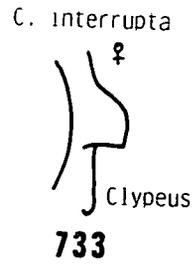
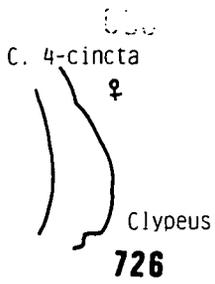
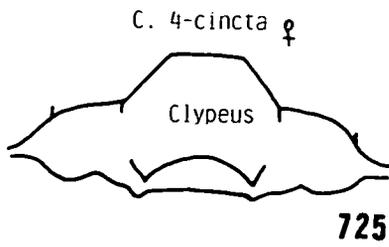


*C. somotorensis* ♀



*C. 4-cincta* ♀





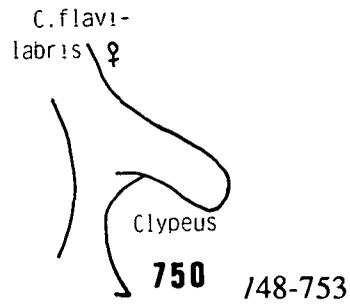
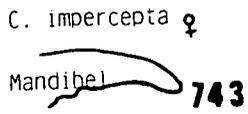
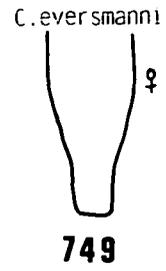
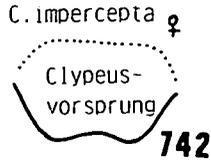
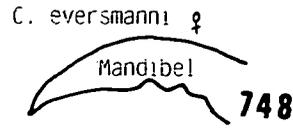
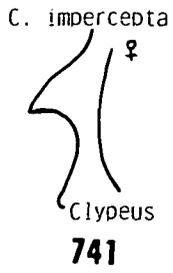
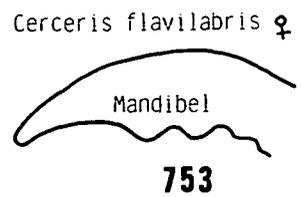
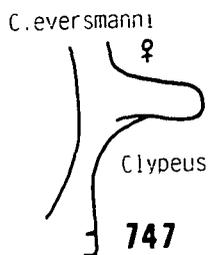
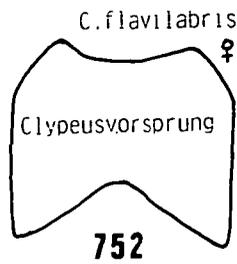
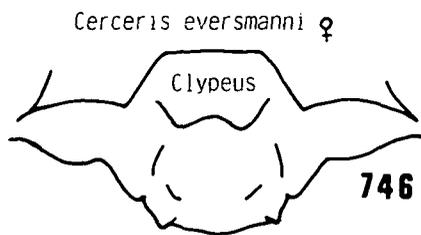
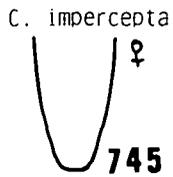
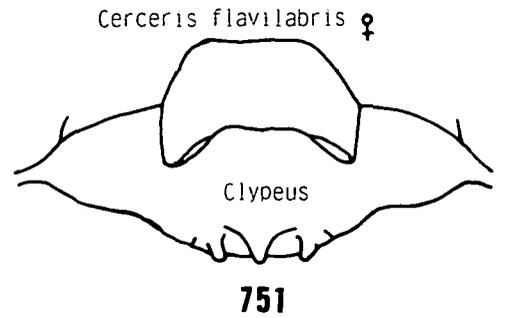
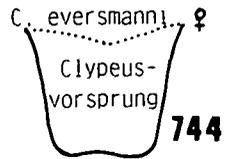
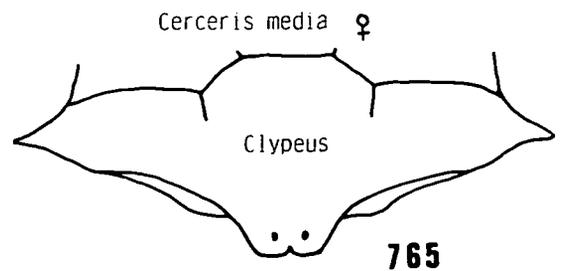
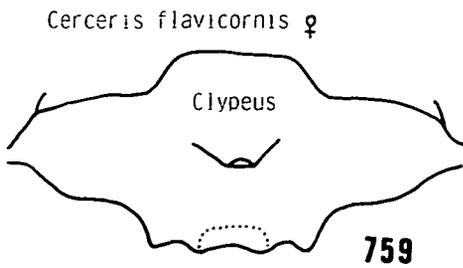
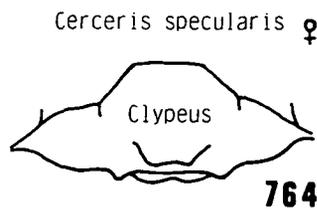
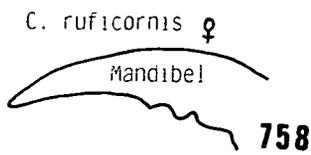
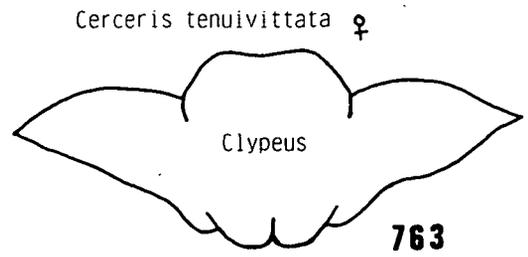
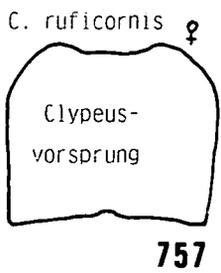
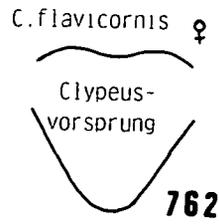
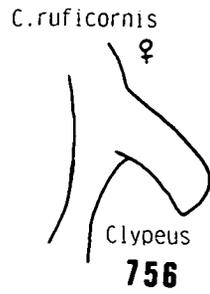
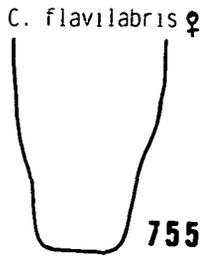
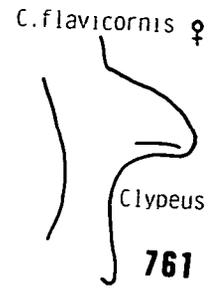
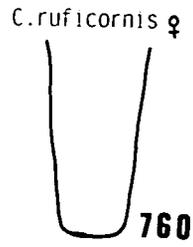
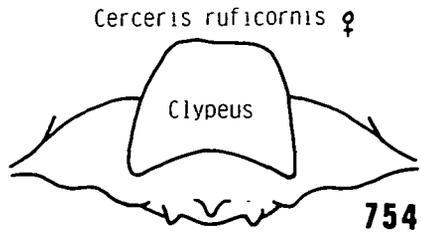
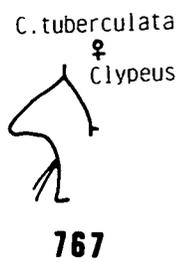
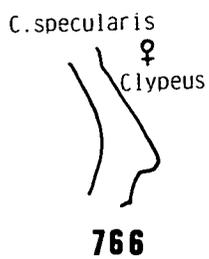


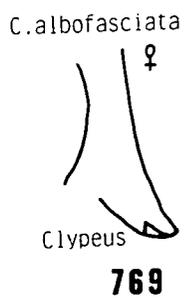
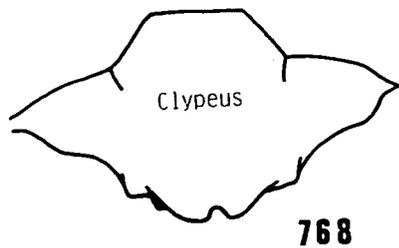
Abb. 741-747



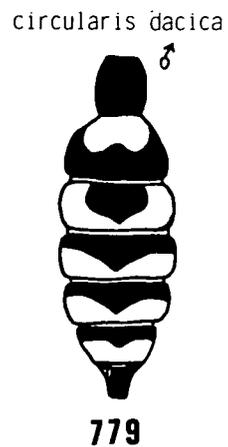
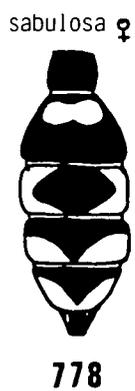
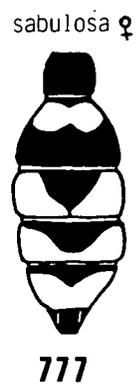
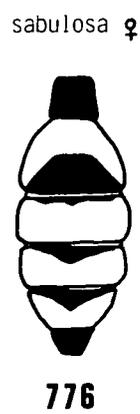
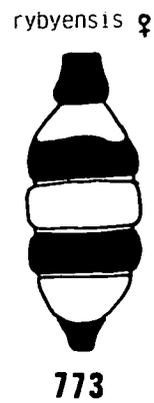
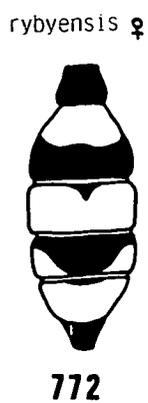
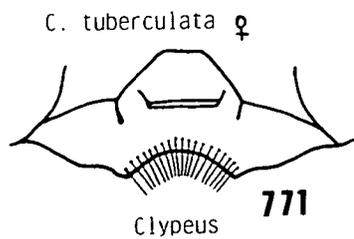
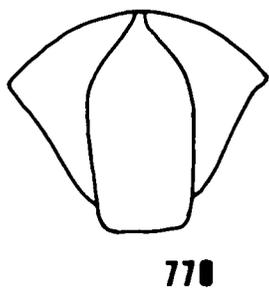




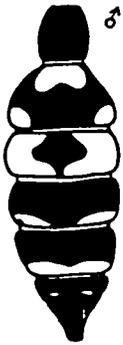
*Cerceris albofasciata* ♀



*C. albofasciata* ♀

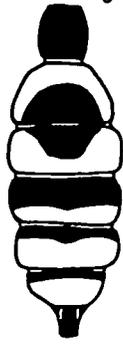


fimbriata ♂



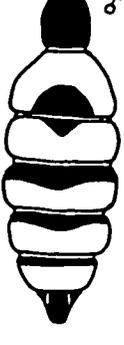
782

lunata ♂



783

lunata ♂



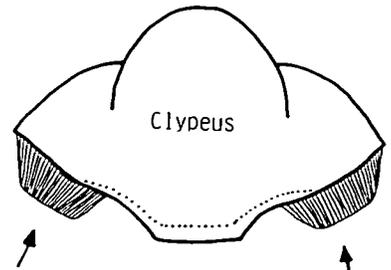
784

rubida ♂



791

Cercheris sabulosa ♂



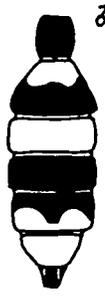
792

rybyensis ♂



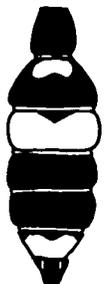
785

rybyensis ♂



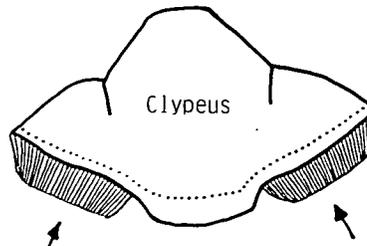
786

rybyensis ♂



787

Cercheris rybyensis ♂



793

rybyensis ♂



788

sabulosa ♂



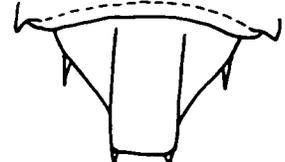
789

sabulosa ♂



790

C. bupresticida ♂



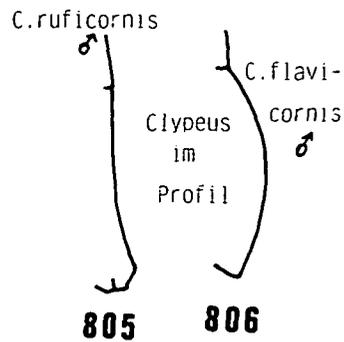
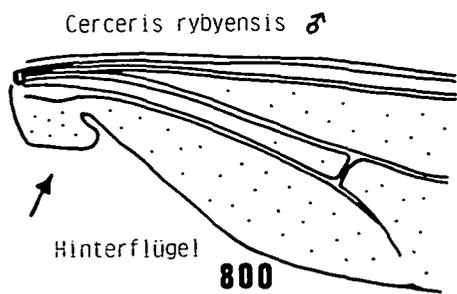
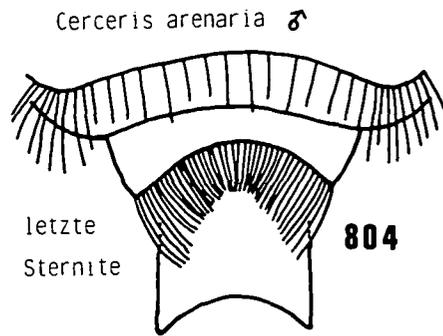
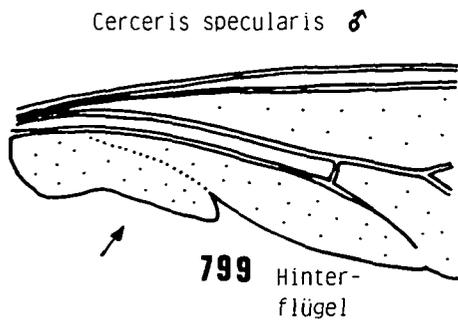
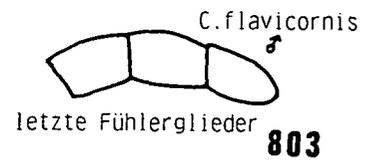
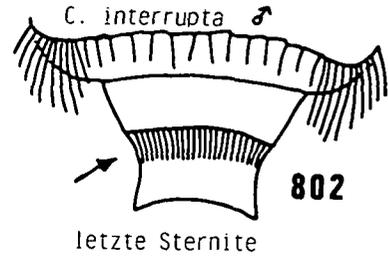
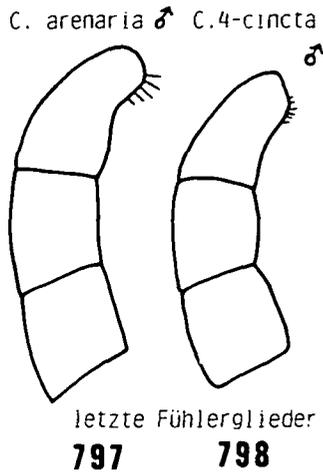
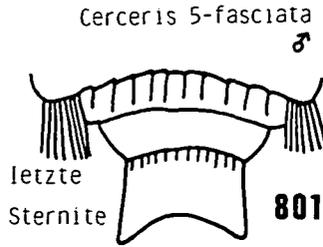
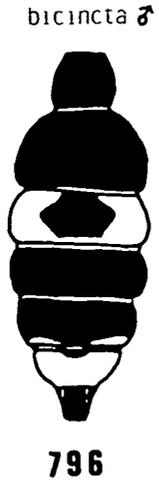
Sternit VI

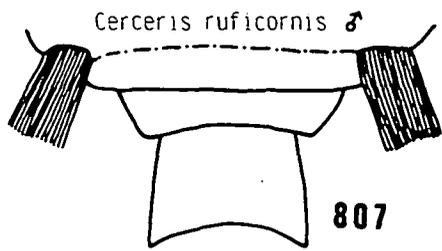
794

C. stratiotes ♂



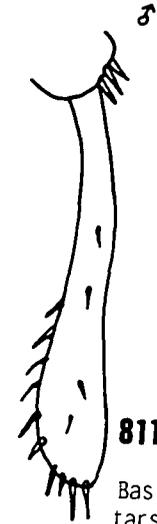
795





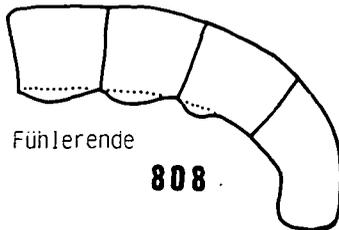
letzte Sternite

C. tuberculata



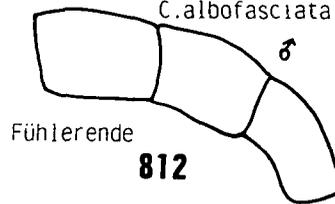
Basi-  
tarsus II

C. tenuivittata ♂

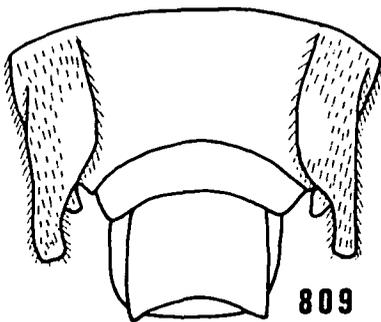


letzte Sternite

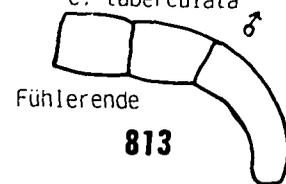
C. albofasciata



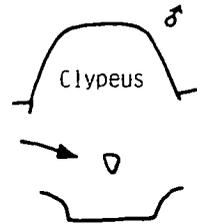
Cercheris flavicornis ♂



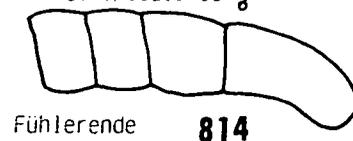
C. tuberculata



C. tuberculata



C. specularis ♂





# LITERATUR- VERZEICHNIS

- ANTROPOV, A.V., 1986 a: To knowledge of digger wasps from the genus *Trypoxylon* in the Palearctic fauna. - Zool. Zhurn. 65:624-628.
- 1986 b: New and little known digger wasps of the Far-Eastern USSR Fauna, p. 81-91, In: Hymenoptera of Eastern Siberia and the Far East. Collected Scientific articles. Acad. Sci. USSR, Vladivostok 152 pp.
- ANRADE, N.F. DE, 1952.: Sphecidae of Portugal. Genus *Miscophus* JURINE. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra (221):1-41.
- 1953: *Miscophus* of Cyprus. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra (216):1-40.
- 1954: Palearctic *Miscophus* of the *gallicus* group. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra (226):1-87.
- 1956 a: Note on the palearctic *Miscophus* of the *soikai* group. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra (238):1-2.
- 1956 b: Western Palearctic *Miscophus* of the *handlirschi* group. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra (239):1-40.
- 1960: Palearctic *Miscophus*: *bicolor* group and isolated species. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra (262):1-136.
- BABIY, P.P., 1963: Bienen, Wespen und Ameisen des Landes Salzburg. - Festschr. Naturwiss. Arbeitsg. "Haus der Natur" in Salzburg:114-125.
- 1970: Zur Hymenopterenfauna des Landes Salzburg. Erster Nachtrag - Festschr. Naturwiss. Arbeitsg. "Haus der Natur" in Salzburg:19-33.
- BAJARI, N., 1957: Hymenoptera III. Sphecoidea I. - Fauna Hungariae 13(7):71-117.
- BALTHASAR, V., 1972: Grabwespen - Sphecoidea. - Fauna CSSR 20:1-471.
- BEAUMONT, J. DE, 1936: Les *Tachysphex* de la faune française. - Ent. France 105:177-212.
- 1937: Les *Psenini* de la région palearctique. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 17:33-93.
- 1940: Les *Tachysphex* de la faune égyptienne. - Bull. Soc. Fouad 1<sup>er</sup> Ent. Egypte 24:153-179.
- 1941: Note sur le genre *Psen*. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 18:328-329.
- 1942 a: Etude des *Astata* de la faune française. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 18:401-415.
- 1942 b: Les *Oxybelus* de la faune suisse. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 18:416-428.
- 1947 a: Nouvelle étude des *Tachysphex* de la faune égyptienne. - Bull. Soc. Fouad 1<sup>er</sup> Ent. 31:141-216.
- 1947 b: Contribution à l'étude du genre *Tachysphex*. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 20:661-677.
- 1949 a: Les *Philanthus* et *Philoponidea* de l'Afrique du N.-O. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 22:173-216.
- 1949 b: Contribution à l'étude du genre *Palarus* LATR. - Rev. Suisse Zool. 56:627-673.
- 1950: Synonymies de quelques *Cerceris* I. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 23:317-328.
- 1951 a: Les espèces européennes du genre *Philanthus*. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 24:299-315.
- 1951 b: Contribution à l'étude des *Cerceris* nord-africains. - Rev. Espanola 27:299-408.
- 1952 a: Les *Hoplisoides* et les *Psanmaecius* de la région palearctique. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 25:211-238.
- 1952 b: Les *Cerceris* de la faune française. - Ann. Soc. Ent. France 119:23-80.
- 1953 a: Le genre *Olgia* RADOSZ. - Rev. Suisse Zool. 60:205-223.
- 1953 b: Les *Gorytes* s.s. (= *Hoplisus*) de la région palearctique. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 26:161-200.
- 1953 c: La variation géographique de *Cerceris flaviventris* LIND. - Mem. Estud. Mus. Zool. Univ. Coimbra 217:1-8.
- 1954 a: Remarques sur la systématique des Nyssoninae palearctiques. - Rev. Suisse Zool. 61:283-322.
- 1954 b: Les *Bembecinus* de la région palearctique. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 27:241-276.
- 1956 a: Notes sur les *Lindenius* palearctiques. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 29:145-185.
- 1956 b: Notes sur les *Stigmus* PANZ. et *Spilomena* SHUCK. de la Suisse. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 29:385-390.
- 1957 a: *Bembix turca* DAHLB. et *flavescens* SM. - Rev. Suisse Zool. 64:607-623.
- 1957 b: Quelques *Cerceris* de l'Europe méridionale. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 30:327-337.
- 1957 c: Note sur trois *Lindenius* nord-africains. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 30:167-168.
- 1958 a: *Cerceris* de Grèce et de Chypre. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 31:270-290.
- 1958 b: La classification des *Ammophila* et la valeur taxonomique de l'armature génitale. - Rev. Suisse Zool. 65:287-293.
- 1959: Note sur deux *Crossocerus*. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 32:317-322.
- 1960: Le genre *Dinetus* PANZ. - Polskie Pismo Ent. 30:251-271.
- 1961 a: Les espèces méditerranéennes du genre *Pison* JUR. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 34:53-56.
- 1961 b: Notes sur les *Philanthus* palearctiques. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 33:201-212.
- 1961 c: Les *Liris* F. du bassin méditerranéen. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 34:213-252.
- 1963 a: Une intéressante race locale de *Cerceris spinipectus* SM. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 35:297-300.
- 1963 b: Les *Ammophiles* palearctiques du groupe de *nasuta*. - Rev. Suisse Zool. 70:1-24.
- 1964 a: Le genre *Solierella* SPINOLA en Europe et dans la Méditerranée orientale. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 37:49-68.
- 1964 b: Note sur les Sphecidae de la Suisse. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 36:289-302.
- 1964 c: Insecta Helvetica Fauna 3. Hymenoptera: Sphecidae. 169 pp. Soc. Ent. Suisse, Lausanne.
- 1965: Les Sphecidae de la Grèce. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 38:1-65.
- 1966: Quelques Sphecidae de la faune d'Égypte. - Mitt.

- Schweiz. Ent. Ges. 38:203-212.
- BERLAND, L., 1925: Hymenopteres Vespiformis I. In: Faune de France 8:1-364.
- BERLAND, L. & F. BERNARD, 1947: Les *Sphex* de France- Ann. Soc. Ent. France 116:1-16.
- BLÜTHGEN, P., 1931: Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* LATR. (s.l.). - Konowia 10(2):121-129.
- 1949: Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen. - Beitr. Tax. Zool. 1:77-100.
- 1953: Alte und neue paläarktische *Spilomena*-Arten. - Opuscula Ent. 18:160-179.
- 1954: Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten und Goldwespen III. - Bonner Zool. Beitr. 5:139-155.
- 1961: Neues oder Wissenswertes über mitteleuropäische Aculeaten. Sphecidae Gattung *Psenulus* KOHL. - Nachrichtenbl. Bayer. Entom. 10:38-39.
- BOHART, R.M. & L.S. KIMSEY, 1979: A key to the species of *Ectemnius* in America north of Mexico with notes and description of a new species. - Proc. Entomol. Soc. Wash. 81(3):486-498.
- BOHART, R.M. & A.S. MENKE, 1976: Sphecids Wasps of the World. A Generic Revision. - Univ. California Press Berkeley, 695 pp.
- BREGANT, E., 1981: Interessante Hymenopterenfunde aus dem Südburgenland. - Natur Umwelt Burgenland 4(2):51-52.
- BROTHERS, D.J., 1975: Phylogeny and Classification of the Aculeate Hymenoptera. - Univ. Kansas Sci. Bull. 50(11):483-648.
- BUDRYS, E.R., 1985: New and little known species of the genus *Mimesa* SHUCK. from the Middle Asia and Kazakhstan and a key to the species of the USSR fauna. - Proc. Zool. Ins. 132:58-76.
- 1986: Digging wasps of the genus *Psen* LATR. in the Far Eastern USSR., p. 138-147, In: Hymenoptera of Eastern Siberia and the Far East. Collected Scientific articles. Acad. Sci. USSR, Vladivostok 152 pp.
- DOLFFUSS, H., 1983 a: The taxonomic value of male genitalia of *Spilomena* SHUCK., 1838, from the Palearctic region (excl. Japan). - Entomofauna Linz 4(22):349-370.
- 1983 b: Catalogus Faunae Austriae, Teil XVI 1, Fam. Sphecidae. - Verlag Österr. Akad. Wiss., 32 pp.
- 1983 c: Rote Liste gefährdeter Grabwespenarten In: J. GEPP, Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, Wien. 75-82.
- 1986: Eine Revision der Gattung *Spilomena* SHUCKARD der westlichen und zentralen paläarktischen Region. - Ann. Naturhist. Mus. Wien 88/89(B):481-510.
- 1987: Neue und bemerkenswerte Funde von Grabwespen (Hymenoptera, Sphecidae) in Österreich. - Linzer biol. Beitr. 19/1:17-25.
- ECK, R., 1973: Subspeciesunterschiede bei *Cerceris arenaria*. - Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden 39:183-204.
- EDWARDS, M., 1982: *Crossocerus exiguus* (VANDER LINDEN) in Sussex, with comments upon the identification of females. - Ent. Monthly Mag. 118:19-21.
- ELSE, G.R., 1974: *Ectemnius nigrinus* (HERRICH-SCHAEFFER), a Crabroninae Wasp new to Britain, with a key to the British species of *Ectemnius* DAHLBOM. - Entom. Gazette 25:203-211.
- EMPEY, H.N., 1969: A new subspecies of *Cerceris sabulosa* (PANZER, 1799) from Corsica. - Zool. Meddel. Rijksmus. Leiden 44:143-145.
- FAESTER, K., 1949: Westeuropäische Spheciden. I *Oxybelus* LATR. - Univ. Zool. Copenhagen 1-46.
- 1951: Beiträge zum Studium der Spheciden. - Ent. Meddel. 25(7):449-458.
- FERGUSON, G.R. & C.R. VARDY, 1984: *Vespa serripes* F., a junior synonym of *Cerceris arenaria* (L.). - Ent. Monthly Mag. 120:55-57.
- FINNAMORE, A.T., 1983: Revision of the American species of *Mimesa*. - Lyman Ent. Mus. Quebec 12, 171 pp.
- GAYUBO, S.F., 1981: Un nuevo pemphredonino de Espana, *Diodontus bejarensis* sp. nov. - Eos. 57:113-115.
- 1983: Tres especies nuevas y otra interesante para la esfidofauna iberica. - Bol. Asoc. Esp. Ent. 6(2):201-208.
- GILLASPY, J.E., 1963: The genus *Stizoides* in North America, with notes on the Old World Fauna. - Bull. Mus. Comp. Zool. 128(7):369-391.
- GINER MARI, J., 1941: Monografia de los *Cerceris* de Espana. - Rev. Espanola Ent. 15:7-93.
- 1943 a: Monografia de los *Ammoplanus* GIR. des Espana. - Rev. Espanola Ent. 19:281-294.
- 1943 b: Himenopteros de Espana, fam. Sphecidae. - Trab. Inst. Espanol Ent., 270 pp.
- GUGLIA, D., 1953: Gli *Oxybelini* d'Italia. - Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova 66:55-158.
- GUSSAKOVSKI, V.V., 1927: Les especes palearctiques du genre *Astata* LATR. - Ann. Mus. Zool. Acad. Sci. USSR 28:265-296.
- 1928: Generis *Solierella* SPIN. species palaearticae. - Rev. Russe Ent. 22:78-84.
- 1930: Corrigenda et additamenta ad revisionem generis *Solierella* SPIN. - Rev. Russe Ent. 24:232-235.
- 1931: Revision der Gattung *Ammoplanus* GRAUD und einigen verwandten Sphecidengattungen. - Bol. Soc. Espanola Hist. Nat. 31:437-465.
- 1936: Les especes palearctiques du genre *Trypoxylon* LATR. - Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. USSR 3:639-667.
- 1937: Especies palearctiques des genres *Didineis* WESM., *Pison* LATR. et *Psen* LATR. - Trav. Inst. Zool. Acad. Sci. USSR 4:599-698.
- 1952: New and little known species of Psammocharidae and Sphecidae of western Tadzhikistan. - Trudy Zool. Inst. Akad. Nauk SSR 10:199-288.
- HANDLIRSCH, A., 1887-1895: Monographie der mit *Nysson* und *Bembex* verwandten Grabwespen (Teile I - VII und "Nachtrag und Schlußwort"). - Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Classe:95-104.
- HARTTIG, G., 1930: Die mir bekannt gewordenen *Diphlebus*-Arten. - Stettiner Ent. Z. 91:227-232.
- 1931: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* LATR. und *Cemonus* JUR. - Konowia 10(2):81-84.
- HELLEN, W., 1954: Die *Spilomena*-Arten Finnlands. - Not. Ent. 34:60-63.
- HENSEN, R.V., 1987: Revision of the subgenus *Prosceliphron* VAN DER VECHT. - Tijdschr. Ent. 129:217-261.
- 1988: Revision of the nominate subgenus *Chalybion* DAHLBOM. - Tijdschr. Ent. 131:13-64.
- HENSEN, R.V. & P.D.J. VAN OOUEN, 1987: Notes on Turkish

- Tachysphex* KOHL (Hymenoptera:Sphecidae). - Ent. Ber., Amst. 47(1):12-16.
- ISLAMOV, S.D. & V.L. KAZENAS, 1983: Digger wasps of the genus *Cerceris* of the mountain area of Uzbekistan SSR. - Uzbek. Biol. Zhurn. (5):44-46.
- KARDAS, S.J. & R. AROZARENA, 1977: Notas sobre el genero *Cerceris* LATR., 1802 en Canarias. - Graellsia 33:143-156.
- KAZENAS, V.L., 1975: Sphecoid wasps of the genus *Diodontus* CURTIS from south-east Kazakhstan. - Rev. Ent. USSR 54(2):421-427.
- 1976: A new species of the genus *Dolichurus* LATR. from the south-east Kazakhstan. - Zool. Zhurn 55(11):1735-1736.
- 1977 a: A new species of *Dinetus* PANZER from Transcaspica, with biological observations. - Polskie Pismo Ent. 47:363-369.
- 1977 b: New species of the sphecoid wasps of the genus *Cerceris* LATR. from Kazakhstan. - Rev. Ent. USSR 56(2):431-434.
- 1978: New species of Sphecoid wasps from south-eastern Kazakhstan. - Rev. Ent. USSR 57:661-665.
- 1979 a: A new species of the genus *Larra* from the south-east Kazakhstan. - Zool. Zhurn. 58:130-132.
- 1979 b: New species of the genus *Cerceris* LATR. from southern Kazakhstan. - Rev. Ent. USSR 58:857-859.
- 1980 a: New species of the digger wasps of the genus *Cerceris* LATR. from middle Asia. - Zool. Zhurn. 59:793-795.
- 1980 b: New species of the genus *Bembix* F. from Kazakhstan. - Trudy Inst. Zool. Akad. Nauk Kazakh.-SSR 39:137-143.
- 1980 c: A new Turanian species of the genus *Cerceris* LATR. - Trudy Inst. Zool. Akad. Nauk Kazakh.-SSR 39:144-146.
- 1980 d: New species of digger wasps from Tadzhikistan. - Izvestia Akad. Nauk. Tadzhik.-SSR, Div. Biol. Sci. 4:49-55.
- 1984 a: A new species of the genus *Crabro* from Kazakhstan. - Zool. Zhurn. 63:1271-1273.
- 1984 b: The digger wasps *Cerceris* of central Asia and Kazakhstan. - Nauka Alma Ata, 232 pp.
- KELNER-PILLAULT, S., 1962: Un *Sphex* americain introduit dans le Sud de la France *Sphex (Isodontia) harrisi* FERNALD. - Entomologiste 18:102-110.
- KOFLER, A., 1972: Die Grabwespen Osttirols. - Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 59:103-118.
- KOHL, F.F., 1884: Beitrag zur Kenntnis der Hymenopterengattung *Oxybelus* LATR. - Termes. Füzet. 8:101-116.
- 1885: Die Gattungen und Arten der Larriden Autorum. - Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 34:171-268, 327-454.
- 1890: Zur Kenntnis der Pemphredonen. - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 5:49-65.
- 1891: Zur Kenntnis der Hymenopterengattung *Philanthus* FABR. (sens. lat.). - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 6:345-370.
- 1893 a: Über *Ampulex* JUR. (s.l.) und die damit enger verwandten Hymenopterengattungen. - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 8:455-516.
- 1893 b: Zur Hymenopterenfauna Niederösterreichs. - Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 43:20-42.
- 1901: Zur Kenntnis der paläarktischen *Diodontus*-Arten. - Verh. Zool. Bot. Ges. Wien 51:120-135.
- 1906: Die Hymenopterengruppe der Sphecinen. III. Monographie der Gattung *Ammophila* W. KIRBY. Abt. A. Die Ammophilinen der paläarktischen Region. - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 21:228-382.
- 1915: Die Crabronen der paläarktischen Region. - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 29:1-288, 289-453.
- 1918: Die Hautflüglergruppe "Sphecinae". IV. Die natürliche Gattung *Sceliphron* KLUG (*Pelopoeus* KIRBY). - Ann. Naturhist. Hofmus. Wien 32:1-171.
- 1923: Die Hymenopteren-Gattung *Belomicrus* A.COSTA. - Konowia 2:98-122, 180-202, 258-278.
- KOKUJEV, N., 1906: Les representants de la sous-famille Alyssonini DALLA TORRE dans la faune de la Russie. - Horae Soc. Ent. Rossicae 37:209-219.
- LECLERCQ, J., 1954: Monographie systematique, phylogenetique et zoogeographique des Hymenopteres Crabroniens. 371 pp. Lejeunia press, Liege.
- 1958: Genre *Ectemnius*: tableau des sous-genres; especes appartenant aux sous-genres *Thyreocerus*, *Policrabro*, *Yanonius*, *Clytocrysus* et *Metacrabro*. - Bull. Ann. Soc. Ent. Belgique 94:102-117.
- 1971: *Crossocerus toledensis* nov. sp. et autres Crabroniens de la Peninsule Iberique. - Rev. Espanola Ent. 46:211-228.
- 1972: *Crossocerus (Neoblepharipus) guichardi* n.sp. Crabronien trouve en Provence. - Bull. Ste Ent. Mulhouse:7-10.
- 1974 a: Donnees pour un atlas des Hymenopteres de l'Europe occidentale. Pemphredoninae (sauf *Pemphredon*). - Bull. Recher. Agron. Gembloux 7:191-222.
- 1974 b: Noms, types et neotypes d'un trentaine de Crabroniens europeens. - Bull. Ann. Soc. Roy Belge Ent. 110:258-286.
- 1974 c: Trois especes nouvelles de *Lindenius* et quelques autres. - Bull. Rech. Agron. Gembloux 9(2):205-213.
- 1991: Le Crabronien *Rhopalum (Corynopus) beaumonti* MOZCAR, 1957 en Hongrie et en Autriche (Hymenoptera, Sphecidae). - Lambillionea XCI, 2, 31.VI:103-105.
- LITH, VAN J.P., 1944: *Diodontus medius* DAHLB. - Natuurhist. Maandblad 33:29.
- 1949: Le sous-genre *Psen Mimumesa* MALLOCH (avec un liste des Psenini captures aux Pays-Bas). - Tijdschr. Ent. 91:135-148.
- 1955: De Nederlandse *Spilomena*-soorten. - Ent. Ber. 15:525-527.
- 1973: Notes on palearctic Psenini. - Ent. Ber. 33:113-119.
- 1974: Notes on palearctic Psenini V-VIII. - Ent. Ber. 34:196-198.
- 1979: Notes on palearctic Psenini IX-XIII. - Ent. Ber. 39:150-153.
- LOHRMANN, E., 1943: Die Grabwespengruppe der Stizinen. - Mitt. Münchner Ent. Ges. 33:188-208.
- 1948: Die Grabwespengruppe der Bembicinen. - Mitt. Münchner Ent. Ges. 34:420-471.
- LOMHOLDT, O., 1975-1976: The Sphecidae of Fennoscandia and Denmark, Fauna Entomologica Scandinavica, Vol. 4, part 1 and 2. 452 pp.
- 1984: The Sphecidae of Fennoscandia and Denmark. 2nd. ed. Vol. 4 of Fauna Entomologica Scandinavica, 452 pp.
- MARECHAL, P., 1938: Recherches sur les *Ammoplanus wesmaeli* et *perrisi* GIR. et description d'une nouvelle espece

- d'*Ammoplanus*. - Bull. Ann. Soc. Ent. Belgique 78:397-407.
- MARSHAKOV, V.G., 1973 a: New species of the genus *Lindenius* of the fauna of the USSR 1. - Zool. Zhurn. 52:1092-1094.
- 1973 b: New species of the genus *Lindenius* of the fauna of the USSR 2. - Zool. Zhurn. 52:1420-1422.
- 1975 a: Fossorial wasps of the tribe Crabronini of Mongolia. - Insects Mongolia 3:326-336.
- 1975 b: A review of the genera of the tribe Crabronini from the USSR. The genus *Lestica* BILLBERG, 1820. - Rev. Ent. USSR 54:151-163.
- 1976 a: Digger wasps of the genera *Eremiasphecium* KOHL., *Ammoplanus* GIRAUD, *Ammoplanuops* GUSS., and *Anomiapteryx* GUSS. of the fauna of the USSR and Mongolia. - Rev. Ent. USSR 55:668-683.
- 1976 b: Review of the genera of the tribe Crabronini from the USSR. The genus *Rhopalum* STEPHENS, 1829. - Trud Zool. Inst. Akad. Nauk SSR 67:100-112.
- 1976 c: Review of genera of the tribe Crabronini in the fauna of the USSR. III. Genus *Entomognathus* DAHLBOM. - Zool. Zhurn. 55:614-618.
- 1976 d: New species of Sphecidae. - Zool. Zhurn. 55:938-941.
- 1977: Review of digger wasps of the tribe Crabronini of the USSR. Genus *Crabro* FABRICIUS, 1775. - Rev. Ent. USSR 56:854-872.
- 1979: Fossorial wasps of the genera *Protostigmus* TURNER and *Ammoplanus* GIRAUD from Mongolia and Middle Asia. - Insects Mongolia 6:362-374.
- 1980: Fossorial wasps of the subgenus *Othyreus* MARSHAKOV of the genus *Crabro* FABRICIUS. - Insects Mongolia 7:327-335.
- MERCET, R.G., 1906: Los "*Gorytes* y *Stizus*" de Espana. - Mem. Real Soc. Espanola Hist. Nat. 4:111-158.
- MERISUO, A.K., 1936: Das Männchen von *Pemphredon flavistigma* THOMS. gefunden. - Ann. Ent. Fenn. 2:120-123.
- 1937 a: Die *Psenulus*-Arten Finnlands, mit einer für die Fauna des Landes neuen Art, *Ps. puncticeps* Guss. - Ann. Ent. Fenn. 3:84-93.
- 1937 b: Eine neue Art zur Gattung *Psenulus* KOHL. - Ann. Ent. Fenn. 3:192-197.
- 1938: Die *Pseninen* Finnlands. Mit einer Bestimmungstabelle der Arten. - Ann. Ent. Fenn. 4:248-254.
- 1967: Die mir bekannt gewordenen mittel- und nordeuropäischen Arten der Gattung *Psenulus* KOHL. - Ann. Ent. Fenn. 33:151-154.
- 1972 a: Das bisher unbekanntes Männchen von *Pemphredon fennicus* MERIS. in Schweden gefunden. - Ann. Ent. Fenn. 38:93-95.
- 1972 b: Zur Kenntnis der *Pemphredon* LATREILLE-Arten. - Ann. Ent. Fenn. 38:190-192.
- 1972 c: Über die Tyloide der finnischen *Passaloecus*-Männchen. - Ann. Ent. Fenn. 38:203-207.
- 1973 a: Eine neue Art zur Gattung *Passaloecus* SHUCKARD. - Ann. Ent. Fenn. 39:22-23.
- 1973 b: Beiträge zur Kenntnis der finnischen Arten der Gattung *Passaloecus* SHUCKARD. - Ann. Ent. Fenn. 39:108-119.
- 1974 a: Zur Kenntnis der europäischen Arten der Gattung *Passaloecus* SHUCKARD. - Ann. Ent. Fenn. 40:10-15.
- 1974 b: *Passaloecus ribauti* sp. n. - Ann. Ent. Fenn. 40:138-140.
- 1976 a: *Passaloecus iwatai* sp. n. - Ann. Ent. Fenn. 42:21-26.
- 1976 b: Drei neue asiatische Arten zur Gattung *Passaloecus* SHUCKARD. - Ann. Ent. Fenn. 42:171-177.
- 1976 c: *Passaloecus cuspidifrons* sp. n. - Ann. Ent. Fenn. 42:140-143.
- 1976 d: *Passaloecus australis* sp. n. - Ann. Ent. Fenn. 42:144-146.
- 1980: Das Männchen von *Passaloecus ribauti* MERISUO gefunden und beschrieben. - Ann. Ent. Fenn. 46:83-84.
- MERISUO, A.K. & E. VALKEILA, 1972: Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Arten der Gattung *Pemphredon* LATREILLE. - Ann. Ent. Fenn. 38:7-24.
- MINGO PEREZ, E., 1964: Los *Psenini* de Espana. - Bol. R. Soc. Espanola Hist. Nat. (Biol.), 62:155-173.
- 1966: Los *Oxybelini* de la Peninsula Iberica. - "Graellsia", Rev. Ent. Ibericos 22:57-121.
- MINGO, E. & S.F. GAYUBO, 1984: Sphecidae de Espana II. *Pemphredoninae*. - "Graellsia", Rev. Ent. Ibericos 40:99-117.
- MOCHI, A., 1938: Revisione delle Specie egiziane del Genere *Cerceris* LATR. - Bull. Soc. Fouad. 1<sup>er</sup> Ent. 22:136-228.
- 1939 a: Revisione delle Specie egiziane dei Generi *Philanthus* e *Nectanebus* SPIN. - Bull. Soc. Fouad. 1<sup>er</sup> Ent. 23:86-136.
- 1939 b: Revisione delle Specie egiziane del Genere *Stizus* LATR. - Bull. Soc. Fouad 1<sup>er</sup> Ent. 23:183-237.
- MOCZAR, L., 1958: Die ungarischen Vertreter des Tribus *Oxybelini* unter Berücksichtigung der westpaläarktischen Arten. - Ann. Hist.-Nat. Mus. Natl. Hungarici 50:281-299.
- 1959: Hymenoptera III. Sphecoidea II. - Fauna Hungariae 44(8):1-87.
- NOSKIEWICZ, J. & S. CHUDOBA, 1949: Nouvelles especes des Hymenopteres fouisseurs de la Silesie et les nouvelles stations des especes plus rares. - Polskie Pismo Ent. 18:406-431.
- 1950: Les especes silesiennes du genre *Oxybelus* LATR. - Polskie Pismo Ent. 19:299-323.
- NOSKIEWICZ, J. & W. PULAWSKI, 1960: Klucze do oznaczania owadow Polskie. Hymenoptera, Sphecidae. - Polskie Zwiastek Ent. 24(67):1-185.
- OEHLKE, J., 1965: Beitrag zur Systematik und Faunistik des Genus *Psen* LATR. Subgenus *Mimesa* SHUCK. - Acta Ent. Mus. Natl. Prague 36:339-347.
- 1970: Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera Sphecidae. - Beitr. Ent. 20:615-812.
- 1982: Zur Unterscheidung der Arten *Mimesa caucasica* MAIDL und *tenuis* OEHLKE. - Ent. Nachr. Ber. 26(2):57-58.
- PAGLIANO, G., 1984: Sphecinae italiani. Parte I. - Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino 2(1):359-370.
- 1986: Ampulicinae italiani. - Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino 4:251-260.
- PATE, V.S.L., 1931: New or little known *Oxybeline* Wasps from Algeria. - Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique Nord 22(3):111-116.
- 1940: The taxonomy of the *Oxybeline* wasps II. The Classification of the genera *Belomicrus* and *Enchemicrum*. - Trans. Amer. Ent. Soc. 46:209-264.
- PETT, J., 1981: Note sur *Oxybelus argentatus* CURTIS. - Lambillionea 81(1-4):11-17.

- PRIESNER, H., 1958: The Egyptian species of the genus *Bembyx* F. - Bull. Soc. Ent. Egypte 42:1-36.
- PULAWSKI, W.J., 1956: Les especes europeennes du genre *Astata* LATR. - Polskie Pismo Ent. 25:3-71.
- 1957: Contribution a la connaissance des especes paleartiques du genre *Astata* LATR. - Polskie Pismo Ent. 26:83-88.
- 1958 a: Sphecidae recoltés pendant un voyage en Bulgarie. - Polskie Pismo Ent. 27:161-192.
- 1958 b: Deux especes nouvelles du genre *Astata* LATR. de la Hongrie. - Polskie Pismo Ent. 27:193-197.
- 1959: Especes nouvelles ou peu connues du genre *Astata* LATR. - Polskie Pismo Ent. 29:359-415.
- 1962: Les *Tachytes* PANZ. de la region palearctique occidentale et centrale. - Polskie Pismo Ent. 32:311-475.
- 1965: La structure du premier segment abdominal dans le genre *Ammophila* K. et ses consequences systematiques. - Polskie Pismo Ent. 35:259-262.
- 1971: Les *Tachysphex* de la region palearctique occidentale et centrale. 464 pp. Zaklad Zool. Syst., Polskiej Akad. Nauk. Wroclaw.
- 1973: Les *Ammatomus* A.COSTA de la region palearctique occidentale et centrale. - Polskie Pismo Ent. 43:273-288.
- 1975: Synonymical notes on Larinae and Astatinae. - J. Wash. Acad. Sci., 64:308-323.
- 1978: Sphecidae USSR, IN: MEDWEDEW, G.S., Bestimmungstabellen der Insekten des europäischen Teils der USSR, Teil III, Hautflügler I. Teil - Nauka Leningrad:173-297 (in russischer Sprache).
- 1979: Two new *Dienoplus* from Turkey. - Polskie Pismo Ent. 49:475-480.
- 1981: New synonyms in Old World Sphecidae. - Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 54:363-366.
- 1983: Identification and Synonymies of two Western Palearctic *Cerceris*: *maculata* RADOSZKOWSKI and *hathor* n. sp. - Pan-Pacific Ent. 59(1-4):240-245.
- 1984: The Status of *Trypoxylon figulus* (LINNAEUS, 1758), *medium* DE BEAUMONT, 1945, and *minus* DE BEAUMONT, 1945. - Proc. California Acad. Sci. 43(10):123-140.
- 1985: *Harpactus* SHUCKARD, 1837, the valid name for the genus currently called *Dienoplus* FOX, 1894. - System. Ent. 10:59-63.
- RIBAUT, H., 1952: Especes francaises du genre *Passaloecus*. - Bull. Soc. Ent. France 57:23-28.
- RICHARDS, O.W., 1980: Handbook for the Identification of British Insects Vol. VI, Part 3(b). Scolioidea, Vespoidea and Sphecoidea. Royal Ent. Soc. London, 118 pp.
- ROTH, P., 1925: Les *Sphex* de l'Afrique du Nord. - Ann. Soc. Ent. France 94:365-404.
- 1928: Les Ammophiles de l'Afrique du Nord. - Ann. Soc. Ent. France 97:153-240.
- 1929: Les Ammophiles de l'Espagne. - Rev. Espagnola Ent. 5:161-190.
- 1951: Les *Spheci*us palearctiques. - Ann. Soc. Ent. France 118:79-94.
- 1959: Les *Spheci*us palearctiques. Note supplementaire. - Bull. Soc. Ent. France 64:68-79.
- 1963: Les *Sphex* palearctiques du sous-genre *Palmodes*. - Mem. Mus. Natl. Hist. Nat. (ns. A Zool.) 18:139-186.
- SCHLETTNER, A., 1889 a: Die Hymenopteren-Gattung *Cerceris* LATR. mit vorzugsweiser Berücksichtigung der paläarktischen Arten. - Zool. Jb. (Abt. Syst. Geol. Biol.) 2:349-510.
- 1889 b: Nachträgliches über die Hymenopteren-Gattung *Cerceris* LATR. - Zool. Jb. (Abt. Syst. Geol. Biol.) 4:879-904.
- 1889 c: Beitrag zur Kenntnis der Hymenopteren-Gattung *Cerceris* LATR. - Zool. Jb. (Abt. Syst. Geol. Biol.) 4:1124-1131.
- SCHMIEDEKNECHT, O., 1930: Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas. 1062 pp. G. Fischer, Jena.
- SCHMIDT, K., 1971: Die Grabwespen-Typen A.SCHENCKS in der Sammlung C.L. KIRSCHBAUM im Landesmuseum Wiesbaden. - Beitr. Ent. 21(1/2):61-66.
- SCHMIDT, K. & P. WESTRICH, 1983: Beitrag zur Kenntnis der Grabwespenfauna Nord-Griechenlands. - Nachrichtenbl. Bayer. Ent. 32(4):118-126.
- SCHREMMER, F., 1985: Eine Grabwespe nistet in Eichengallen, die vom Gallenerreger noch bewohnt sind. - Entomofauna 6(24):397-415.
- SIRI, M.L. & R.M. BOHART, 1974: A review of the genus *Mellinus*. - Pan-Pacific Ent. 50(2):169-176.
- SPOONER, G.M., 1938: A new species of the Sphecid genus *Diodon* occurring in Britain. - Ent. Month. Mag. 74:249-255.
- 1948: The British species of Psenine wasps. - Trans. R. Ent. Soc. London. 99:129-172.
- TSUNEKI, K., 1947: On the wasps of the genus *Crabro* s.l. from Hokkaido with descriptions of new species and subspecies. - J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. (6) 9:397-435.
- 1951: The genus *Pemphredon* LATREILLE of Japan and the adjacent regions. - J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. (6) 10:163-208.
- 1952: The genus *Rhopalum* KIRBY of Japan, Korea, Saghalien and the Kuriles, with a suggested reclassification of the subgenera and descriptions of four new species. - J. Fac. Sci. Hokkaido Univ. (6) 11:110-125.
- 1954 a: The genus *Stigmus* PANZER of Europa and Asia with descriptions of eight new species. - Mem. Fac. Lib. Arts, Fukui Univ. (2, Nat. Sci.) 3:1-38.
- 1954 b: The genus *Crossocerus* LEPELETIER & BRULLE of Japan, Korea, Saghalien and Kuriles. - Mem. Fac. Lib. Arts, Fukui Univ. (2, Nat. Sci.) 3:57-58.
- 1955: The genus *Passaloecus* SHUCKARD of Japan, with ethological observations on some species. - Mem. Fac. Lib. Arts, Fukui Univ. (2, Nat. Sci.) 5:1-21.
- 1959: Contributions to the knowledge of the Cleptinae and Pseninae Fauna of Japan and Korea. - Mem. Fac. Lib. Arts, Fukui Univ. (2, Nat. Sci.) 9:1-78.
- 1961: Studies on *Cerceris* of north eastern Asia. - Mem. Fac. Lib. Arts, Fukui Univ. (2, Nat. Sci.) 11:1-72.
- 1966: Contribution to the knowledge of Crabronine fauna of Formosa and the Ryukyus. - Etizenia 15:1-21.
- 1967: On some Ampulicidae from Formosa. - Etizenia 21:1-13.
- 1970 a: Change of the taxonomic position of three species of Crabronini occurring in Japan with notes on some species. - Etizenia 50:1-8.
- 1970 b: Studies on the Formosan Sphecidae (VII). The subfamilia Philanthinae. - Etizenia 44:1-24.

- 1976: New taxa of the genus *Crossocerus* of Japan, with a note on the remarkable maculation in the female of *C. walkeri* (SHUCKARD). - Trans. Shikoku Ent. Soc. 13:71-76.
  - 1977: Two new species of the genus *Alysson*. - Kontyu 45:26-32.
  - 1981 a: Revision of the *Trypoxylon* species of Japan and northeastern part of the asiatic continent, with comments on some species of Europe. - Special Public. Japan Hymen. Assoc. 17:1-92.
  - 1981 b: Tentative grouping of the *Trypoxylon* species based upon the structure of the male genital organs with appendix of the distribution table. - Special Public. Japan Hymen. Assoc. 18:1-100.
  - 1982: *Cerceris yuwanensis* sp. nov. from the island Amami-Oshima, the Ryukyus. - Special Public. Japan Hymen. Assoc. 23:77-78.
- VALKEILA, E., 1956: A note on the taxonomy and nomenclature of two European species of the genus *Stigmus* PANZER. - Ann. Ent. Fenn. 22:165-167.
- 1957: Mitteilungen über die nordeuropäischen *Spilomena*-Arten. - Ann. Ent. Fenn. 23:163-178.
  - 1961: Beiträge zur Kenntnis der nordeuropäischen Raubwespen. - Ann. Ent. Fenn. 29:141-146.
  - 1964: *Nysson mimulus* n. sp. in Nord- und Mitteleuropa. - Ann. Ent. Fenn. 30:197-208.
  - 1974: *Nitela spinolai* LATR. s. auct. A confusion of two European species. - Ann. Ent. Fenn. 40:75-85.
- VALKEILA, E. & J. LECLERCQ, 1972: Données pour un atlas des Hyménoptères de l'Europe occidentale. IX. *Pemphredon* from Belgium and elsewhere. - Bull. Recherch. Agron. Gembloux (n.s.) 5:695-708.
- VECHT, van der J., 1984: Die orientalische Mauerwespe *Sceliphron curvatum* (SMITH, 1870) in der Steiermark, Österreich. - Entomofauna 5(17):213-219.
- VECHT, van der J. & F.M.A. van BREUGEL, 1968: Revision of the nominate subgenus *Sceliphron* KLUG. - Tijdschr. Ent. 111:185-255.
- VERHOEFF, P.M.V., 1946 (1948): Systematisches Verzeichnis der Niederländischen *Oxybelus*-Arten. - Tijdschr. Ent. 89:158-208.
- 1951: Notes on *Astata* LATREILLE. - Zool. Meded. 31:149-164.
  - 1955: Zur Taxonomie der paläarktischen *Miscophus*. - Ent. Ber. 15:374-382.
- VINCENT, D.L., 1978: A revision of the genus *Passaloecus* in America north of Mexico. - Wasmann J. Biol. 36:127-198.
- WAGNER, A.C.W., 1931 a: Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Pemphredon* LATR. - Deutsche Ent. Z.:213-233.
- 1931 b: Einige Bemerkungen über *Cemonus* JUR. (*Diphlebus* WESTW.). - Mitt. Deutsche Ent. Ges. 2:13.
- WESTRICH, P. & K. SCHMIDT, 1983: Zur Arttrennung von *Passaloecus gracilis* (CURTIS, 1834), *Passaloecus turionum* DAHLBOM 1845 und *Passaloecus borealis* DAHLBOM, 1845. - Entomofauna 4(16):209-215.
- YARROW, I.H.H., 1969: Some additional and little known British species of the solitary wasp genus *Spilomena* SHUCKARD. - Ent. Gazette 20:97-104.
- 1970: Some nomenclatorial problems in the genus *Passaloecus* SHUCKARD and two species not before recognised as British. - Ent. Gazette 21:167-189.

ZAVADIL, V. & J. SNOFLAK, 1948: Kutilky (Sphecidae) Českos-

lovenske Republiky. - Ent. Prirucky Ent. Listu 13:1-179.

Adresse des Autors:

Mag. rer.nat. Dr.phil. Hermann Dollfuss  
Dr. Gortgasse 4  
A-3240 MANK  
AUSTRIA

# REGISTER

- abnormis* (KOHLE), *Polemistus* 16, 78  
*acanthophorus* KOHL, *Crossocerus* 147, 148, 151, 157, 158  
*(acrobates* KOHL, *Tachysphex*) 105  
*affinis* (KIRBY), *Podalonia* 30  
*affinis* (SPINOLA), *Harpactus* 193, 194, 196  
*alata* PANZER, *Lestica* 167, 168  
*albidulus* (LEPELETIER), *Gorytes* 196, 198, 199  
*(albilabris* LEPELETIER, *Gorytes*) 199  
*albilabris* (FABRICIUS), *Lindenius* 136, 137, 138, 140  
*(albisectus* LEPELETIER & SERVILLE, *Prionyx*) 29  
*albofasciata* (ROSSI), *Cerceris* 216, 219, 230, 233  
*alpina* (KOHLE), *Podalonia* 30  
*(alpinus* HANDLIRSCH, *Mellinus*) 180  
*alpinus* IMHOFF, *Crabro* 161, 163, 165  
*Alysson* PANZER 10, 180  
*(ambiguus* DAHLBOM, *Crossocerus*) 152  
*(ambiguus* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 132  
*Ammatomus* A.COSTA 11, 204  
*Ammophila* KIRBY 9, 32  
*Ammoplanus* GIRAUD 5, 7, 85  
*Ampulex* JURINE 8, 24  
*Ampulicinae* 24  
*(analis* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 133  
*anathema* (ROSSI), *Larra* 98  
*(anceps* MOCSARY, *Gorytes*) 201  
*annulipes* (LEPELETIER & BRULLE), *Crossocerus* 147, 150, 152, 156, 157, 158, 159  
*antennalis* KOHL, *Belomicrus* 125, 126  
*antennatus* (KLUG), *Sphecius* 20, 21, 203, 204  
*(anthracinus* F.SMITH, *Pemphredon*) 62  
*(anxius* WESMAEL, *Crossocerus*) 154  
*(apicalis* BRULLE, *Ammophila*) 33  
*apostata* MERCET, *Astata* 90, 93, 94  
*arenaria* (LINNAEUS), *Cerceris* 214, 218, 219, 226, 232  
*argentatus* CURTIS, *Oxybelus* 127, 129, 131, 133, 134  
*Argogorytes* ASHMEAD 12, 183, 189  
*argyrius* (BRULLE), *Chilosphex* 28  
*(armiger* OLIVIER, *Oxybelus*) 131  
*arvensis* (LINNAEUS), *Mellinus* 180  
*Astata* LATRELLE 12, 89  
*Astatinae* 89  
*assimilis* (F.SMITH), *Crossocerus* 146, 150, 152, 156  
*ater* LEPELETIER, *Miscophus* 114, 115, 118  
*ater* OLIVIER, *Psen* 45  
*(ater* FABRICIUS, *Psen*) 45  
*atratina* (F.MORAWITZ), *Mimumesa* 38, 39, 40, 41, 42, 44  
*(atratus* FABRICIUS, *Psenulus*) 49  
*atrum* (SPINOLA), *Pison* 120  
*attenuatum* F.SMITH, *Trypoxylon* 121, 122, 123, 124  
*aurantiacus* MOCSARY, *Oxybelus* 127, 129, 131  
*(aurita* LATRELLE, *Cerceris*) 221  
*austriaca* (KOHLE), *Pemphredon* 59, 60, 61, 63, 64, 66, 68  
*austriacum* (KOHLE), *Rhopalum* 141, 142, 144  
*(austriacus* KOHL, *Tachysphex*) 107  
*ballica* MERISUO, *Pemphredon* 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69  
*barbipes* (DAHLBOM), *Crossocerus* 147, 150, 152, 158, 159  
*(beaumonti* BAJARI, *Cerceris*) 222  
*beaumonti* HELLEN, *Pemphredon* 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 69  
*beaumonti* MOCZAR, *Rhopalum* 141, 142, 143, 144  
*beaumonti* (van LITH), *Mimumesa* 38, 39, 40, 42, 44  
*beata* BLÜTTIGEN, *Spilomena* 80, 83, 84, 85  
*(belgica* BONDROIT, *Mimumesa*) 40  
*(belgicus* WESMAEL, *Harpactus*) 195  
*(bellicosus* OLIVIER, *Oxybelus*) 131  
*(bellus* DAHLBOM, *Oxybelus*) 132  
*Belomicrus* A.COSTA 7, 125  
*Bembecinus* A.COSTA 12, 207  
*Bembix* FABRICIUS 11, 208  
*berlandi* de BEAUMONT, *Psenulus* 46, 47, 49  
*bicincta* KLUG, *Cerceris* 214, 217, 220, 225, 226, 232  
*bicinctus* (ROSSI), *Lestiphorus* 202  
*(bicolor* auct. nec JURINE, *Mimesa*) 36  
*(bicolor* BRULLE, *Tachysphex*) 105  
*bicolor* JURINE, *Mimesa* 35, 36, 37  
*bicolor* JURINE, *Miscophus* 114, 115, 16, 117  
*bicolor* LEPELETIER, *Dolichurus* 24  
*bidentata* VANDER LINDEN, *Bembix* 208, 209  
*(bidentatus* GUSSAKOVSKI, *Psen*) 37  
*bilunulatus* A.COSTA, *Lestiphorus* 202  
*(bimaculatus* PANZER, *Alysson*) 181  
*binotatus* LEPELETIER & BRULLE, *Crossocerus* 145, 148, 152, 156, 157  
*bipunctatus* OLIVIER, *Oxybelus* 128, 129, 131, 134  
*bischoffi* MARECHAL, *Ammoplanus* 85, 86, 87  
*bohemicus* ZAVADIL, *Nysson* 185, 186  
*boops* (SCHRANK), *Astata* 19, 89, 91, 92, 93, 94  
*borealis* DAHLBOM, *Passaloecus* 71, 72, 74, 77, 78  
*borealis* FORSIUS, *Belomicrus* 125, 126  
*borealis* VALKEILA, *Nitela* 118, 119, 124  
*borealis* (ZETTERSTEDT), *Ectemnius* 170, 172, 173, 177  
*Brachystegus* A.COSTA 10, 189  
*bracteata* EVERSMAAN, *Cerceris* 215, 218, 220, 227  
*(brevicornis* A.MORAWITZ, *Passaloecus*) 74  
*brevilabris* WOLF, *Passaloecus* 70, 72, 75, 76, 77, 78  
*(brevis* MAIDL, *Mimesa*) 36  
*brevis* (VANDER LINDEN), *Entomognathus* 15, 135, 136  
*brevitarsis* MERISUO, *Psenulus* 46, 48, 50, 51  
*brullii* (F.SMITH), *Tachysphex* 101, 103, 105, 109, 110  
*bruxellensis* BONDROIT, *Mimesa* 34, 35, 36, 37  
*(bucculata* SCHLETTERER nec A.COSTA, *Cerceris*) 221

- bupresticida* DUFOUR, *Cerceris* 214, 217, 220, 225, 231  
*(cabrerai* MERCET, *Tachysphex*) 105  
*campestris* LATREILLE, *Ammophila* 32, 33  
*(capitata* F.SMITH, *Cerceris*) 221  
*(capitata* GUSSAKOVSKII, *Spilomena*) 81  
*capitosus* (SHUCKARD), *Crossocerus* 147, 149, 152, 157, 158  
*(carbonaria* TOURNIER, *Mimumesa*) 40  
*(carbonarius* DAHLBOM, *Crossocerus*) 154  
*(carinatus* THOMSON, *Pemphredon*) 62  
*cavifrons* (THOMSON), *Ectemnius* 170, 172, 173, 177, 178  
*(Celia* SHUCKARD *nec* ZIMMERMANN) 79  
*Cemonus* JURINE, *Pemphredon* 61, 62  
*cephalotes* (OLIVIER) 169, 171, 173, 177  
*Ectemnius* (*Ceratocolus* LEPELETIER & BRULLE) 167  
*Ceratophorus* SHUCKARD, *Pemphredon* 62  
*Cerceris* LATREILLE 10, 212  
*cetratu*s (SHUCKARD), *Crossocerus* 148, 150, 152, 156, 158  
*cinxius* (DAHLBOM), *Crossocerus* 147, 149, 152, 157, 158  
*Chalybion* DAHLBOM 9, 25  
*chevrieri* KOHL, *Nysson* 186  
*Chilosphex* MENKE 10, 28  
*(chrysostomus* LEPELETIER & BRULLE, *Ectemnius*) 175  
*circularis dacica* SCHLETTERER, *Cerceris* 212, 216, 220, 223, 224, 230  
*clavicerum* LEPELETIER & SERVILLE, *Trypoxylon* 121, 122, 123  
*clavipes* (LINNAEUS), *Rhopalum* 141, 142, 143, 144  
*clypealis* FAESTER, *Passaloecus* 71, 72, 73, 75, 76, 77  
*(clypealis* THOMSON, *Pemphredon*) 62  
*clypeata* (SCHREBER), *Lestica* 15, 167, 168  
*(Clypeocrabro* RICHARDS) 167  
*(Clytochrysus* A.MORAWITZ) 168  
*coarctatum* (SCOPOLI), *Rhopalum* 141, 142, 143  
*coarctatus* (SPINOLA), *Ammatomus* 22, 204  
*compedita* (PICCIOLI), *Solierella* 18, 114  
*concinus* (ROSSI), *Gorytes* 196, 198, 199  
*concinus* DAHLBOM, *Entomosericus* 19, 179  
*concolor* DAHLBOM, *Miscophus* 114, 115, 117  
*concolor* DAHLBOM, *Psenulus* 47, 48, 51, 52  
*(concolor* RADOSZKOWSKI, *Mimumesa*) 40  
*confinis* (WALKER), *Ectemnius* 171, 173, 174  
*(confusus* SCHULZ, *Crossocerus*) 152  
*congener* DAHLBOM, *Crossocerus* 146, 150, 153, 156  
*conicus* (GERMAR), *Sphecius* 203, 204  
*consanguineus* (HANDLIRSCH), *Harpactus* 193, 194  
*consocius* KOHL, *Tachysphex* 102, 104, 105, 110, 111, 112  
*continuus* (FABRICIUS), *Ectemnius* 170, 173, 174, 177, 178  
*coriaceus* (A.COSTA), *Tachysphex* 101, 103, 105  
*corniculus* (SPINOLA), *Dolichurus* 24  
*corniger* SHUCKARD, *Passaloecus* 70, 71, 73, 74, 75, 77  
*(cornigera* DAHLBOM, *Cerceris*) 221  
*(cornuta* EVERSMAHN *nec* FABRICIUS, *Cerceris*) 220  
*(coronatus* FABRICIUS, *Philanthus*) 211  
*coronatus* (THUNBERG), *Philanthus* 211  
*costae* A.COSTA, *Astata* 89, 91, 92  
*costae* (DESTEFANI), *Tachysphex* 100, 103, 105, 108, 111  
*(costae* PICCIOLI, *Astata*) 94  
*Crabro* FABRICIUS 8, 161  
*crabroneus* (THUNBERG), *Mellinus* 180  
*Crabroninae* 125  
*crassicornis* (FABRICIUS), *Stizoides* 206, 207  
*crassicornis* HANDLIRSCH, *Didineis* 182  
*crassicornis* (SPINOLA), *Ectemnius* 169, 171, 174, 177  
*crassipes* A.COSTA, *Mimesa* 34, 35, 36, 37  
*craverii* (A.COSTA), *Hoplisoides* 205  
*cribrarius* (LINNAEUS), *Crabro* 161, 163, 165, 166  
*Crossocerus* LEPELETIER & BRULLE 7, 144  
*(chrysostomus* LEPELETIER & BRULLE, *Ectemnius*) 175  
*(cunicularia* SCHRANK, *Cerceris*) 222  
*curruca* (DAHLBOM), *Spilomena* 79, 81, 82, 84, 85  
*curvatum* (F.SMITH), *Sceliphron* 26  
*(curvidens* TSUNEKI, *Ammoplanus*) 87  
*curvitaris* (HERRICH-SCHAEFFER), *Tracheliodes* 15, 159, 160  
*dahlbomi* A. MORAWITZ, *Diodontus* 53, 54, 55  
*dahlbomi* (WESMAEL), *Mimumesa* 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44  
*(dalmatica* KRIECHBAUMER, *Bembix*) 209  
*denticoxa* (BISCHOFF), *Crossocerus* 145, 149, 153, 158  
*denticrus* HERRICH-SCHAEFFER, *Crossocerus* 146, 150, 153, 159  
*dentifer* (NOSKIEWICZ), *Entomognathus* 135, 136  
*destillatorium* (Illiger), *Sceliphron* 26  
*(dichrous* MERCET, *Gorytes*) 199  
*Didineis* WESMAEL 10, 182  
*(Dienoplus* W.FOX, *Harpactus*) 192  
*(differens* BLÜTHGEN, *Spilomena*) 81  
*dimidiatus* JURINE, *Nysson* 184, 185, 186, 188  
*dimidiatus* (FABRICIUS), *Crossocerus* 145, 148, 153, 156  
*Dinetus* PANZER 8, 97  
*Diodontus* CURTIS 8, 53  
*(dispar* GUSSAKOVSKII, *Mimesa*) 36  
*dissectus* DAHLBOM, *Oxybelus* 128, 130, 131  
*(dissectus* PANZER, *Gorytes*) 199  
*distinguendus* (A.MORAWITZ), *Crossocerus* 146, 151, 153  
*dives* (LEPELETIER & BRULLE), *Ectemnius* 170, 172, 174, 177, 178  
*Dolichurus* LATREILLE 11, 24  
*Dryudella* SPINOLA 12, 94  
*(dusmeti* GINER, *Ammoplanus*) 87  
*eatonii* SAUNDERS, *Miscophus* 114, 115, 116, 117, 118  
*(eburneus* CHEVRIER, *Gorytes*) 201  
*Ectemnius* DAHLBOM 8, 168  
*(elegans* F.SMITH, *Gorytes*) 199  
*elegans* (LEPELETIER), *Harpactus* 193, 194, 196  
*(elegantulus* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 133  
*elongatulus* (VANDER LINDEN), *Crossocerus* 146, 151, 153, 156, 157, 159

- (emarginata* PANZER, *Cerceris*) 222  
*enslini* BLÜTHGEN, *Spilomena* 80, 81, 83, 85  
*(enslini* WAGNER, *Pemphredon*) 61  
*Entomognathus* DAHLBOM 7, 135  
*Entomosericinae* 179  
*Entomosericus* DAHLBOM 11, 179  
*equestris* (FABRICIUS), *Mimesa* 17, 34, 35, 36, 37  
*(equestris auct. nec FABRICIUS, Mimesa)* 36  
*eremita* KOHL, *Passaloecus* 70, 71, 73, 75, 77  
*eryngii* MARQUET, *Cerceris* 213, 216, 220, 224, 225, 230  
*etruscus* (ROSSI), *Tachytes* 99  
*(Euplilis* RISSO) 141  
*(europaeus* KOHL, *Tachytes*) 99  
*eversmanni* SCHULZ, *Cerceris* 215, 219, 220, 228  
*exaratus* (EVERSMANN), *Psen* 45, 46  
*exiguus* (HANDLIRSCH), *Harpactus* 193, 194, 196  
*exiguus* (VANDER LINDEN), *Crossocerus* 146, 149, 153, 158  
*expectata* VALKEILA, *Spilomena* 80, 81, 85  
*(fallax* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 133  
*fallax* HANDLIRSCH, *Gorytes* 198, 199  
*(fallax* KOHL, *Ammophila*) 33  
*fallax* KOHL, *Nitela* 118, 119  
*fargei* (SHUCKARD), *Argogorytes* 189, 190, 191  
*fasciata* JURINE, *Ampulex* 16, 25  
*fasciatus* (FABRICIUS), *Stizus* 206  
*(fasciatus* DAHLBOM, *Oxybelus*) 133  
*femoralis* (MOCSARY), *Dryudella* 95, 96, 97  
*femoratum* (FABRICIUS), *Chalybion* 25  
*fennica* MERISUO, *Pemphredon* 59, 60, 61, 63, 64, 65  
*(ferreri* VANDER LINDEN, *Cerceris*) 221  
*figulus* (LINNAEUS), *Trypoxylon* 121, 122, 123, 124  
*(filicornis* KOHL, *Tachysphex*) 105  
*fimbriata* (ROSSI), *Cerceris* 213, 217, 220, 224, 225, 231  
*flavicornis* BRULLE, *Cerceris* 215, 219, 221, 229, 232, 233  
*flavilabris* (FABRICIUS), *Cerceris* 215, 219, 221, 228, 229  
*(flavipes* FABRICIUS, *Palarus*) 113  
*flavistigma* THOMSON, *Pemphredon* 59, 60, 61, 63, 65, 66, 67, 69  
*formosus* (JURINE), *Harpactus* 192, 193, 195  
*fossorius* (LINNAEUS), *Ectemnius* 169, 171, 174, 177, 178  
*foveolatus* HANDLIRSCH, *Gorytes* 197, 198, 199  
*(fraternus* MERCET, *Gorytes*) 200  
*freygessneri* (CARL), *Dryudella* 94, 95, 96  
*(friesei* HANDLIRSCH, *Nysson*) 187  
*fronticorne* GUSSAKOVSKI, *Trypoxylon* 121, 122, 124  
*fugax* (RADOSZKOWSKI), *Tachysphex* 100, 102, 104, 105  
*fulvicornis* (SCHENCK), *Psenulus* 47, 48, 50, 51  
*fulvipes* A.COSTA 184, 185, 186  
*fulvitaris* (A.COSTA), *Tachysphex* 101, 103, 105, 110, 112  
*(fulvitaris* GUSSAKOVSKI, *Mimimesa*) 40  
*(funerea auct. nec COSTA, Cerceris)* 220  
*(furcatus* LEPELETIER, *Oxybelus*) 132  
*(fuscatus* PANZER, *Alysson*) 181  
*fuscipennis* (DAHLBOM, *Psenulus* 46, 47, 48, 50, 51, 52  
*(fuscitarsis „HERRICH-SCHAEFFER“ in Schenck, Ectemnius)* 174  
*(gallicus* KOHL, *Tachysphex*) 107  
*ganglbaueri* KOHL, *Nysson* 184, 185, 186, 188  
*Gorytes* LATREILLE 12, 183, 196  
*gracile* WESMAEL, *Rhopalum* 141, 142, 143, 144  
*gracilis* (CURTIS), *Passaloecus* 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78  
*(gracilis* GUSSAKOVSKI, *Astata*) 91  
*grandii* de BEAUMONT, *Tachysphex* 102, 104, 105, 110  
*grandii* MAIDL, *Mimesa* 34, 35, 36  
*guttatus* (VANDER LINDEN), *Ectemnius* 168, 170, 172, 174, 177  
*handlirschi* KOHL, *Diodontus* 53, 54, 55, 57  
*handlirschi* GUSSAKOVSKI, *Ammoplanus* 86, 87, 88  
*Harpactus* SHUCKARD 11, 192  
*(haueri* SCHLETTERER, *Cerceris*) 220  
*helena* de BEAUMONT, *Olgia* 191  
*(helleri* KOHL, *Solierella*) 114  
*helveticus* KOHL, *Tachysphex* 102, 104, 106, 111, 112  
*heydeni* DAHLBOM, *Ammophila* 32  
*heydeni* KOHL, *Crossocerus* 148, 151, 154, 159  
*hirsuta* (SCOPOLI), *Podalonia* 30, 31  
*(hirsutula* GUSSAKOVSKI, *Astata*) 92  
*hispanicus* (MERCET), *Argogorytes* 189, 190  
*hofferi* SNOFLAK, *Ammoplanus* 86, 87, 88  
*Hoplisoides* GRIBODO 12, 204  
*(Hoplisus* LEPELETIER *Gorytes*) 196  
*hortivaga* KOHL, *Cerceris* 213, 216, 221  
*hrubanti* BALTHASAR, *Nysson* 184, 185, 186, 188  
*hungarica* MOCSARY, *Ammophila* 32, 33  
*(hungarica* PULAWSKI, *Astata*) 92  
*hungaricus* FRIVALDSZKY, *Bembecinus* 10, 207  
*(Hypocrabro* ASHMEAD) 168  
*hypsae* (DESTEFANI), *Ectemnius* 170, 171, 172, 173, 174, 177, 178  
*(ibericus borealis* PULAWSKI, *Tachysphex*) 106  
*ibex* KOHL, *Lindenius* 137, 138, 140  
*(imitans* KOHL, *Crossocerus*) 155  
*impercepta* de BEAUMONT, *Cerceris* 215, 216, 221, 227, 228  
*(impressus* F.SMITH, *Ectemnius*) 174  
*(impressus* SMITH *auct.*, *Ectemnius*) 175  
*incertus* (RADOSZKOWSKI), *Tachysphex* 100, 102, 106, 108, 111, 112  
*(incomptus* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 133  
*ingricus* (F.MORAWITZ), *Crabro* 162, 164, 165  
*inornata* SAY, *Pemphredon* 58, 60, 61, 63, 64, 65, 67  
*insidiosus* SPOONER, *Diodontus* 53, 54, 55, 56, 57  
*insignis* (VANDER LINDEN), *Passaloecus* 71, 73, 74, 76, 77  
*(integra* PANZER, *Bembix*) 210  
*(intercedens* HANDLIRSCH, *Gorytes*) 201  
*interrupta* (PANZER), *Cerceris* 215, 218, 221, 227, 232  
*interruptus* (FABRICIUS), *Nysson* 183, 184, 186

- Isodontia* PATTON 9, 27  
*italicus* A.COSTA, *Belomicrus* 15, 125, 126  
*jucunda* PULAWSKI, *Astata* 89, 91  
*julliani* KOHL, *Tachysphex* 100, 103, 106, 109, 111, 112, 113  
*kashmirensis* NURSE, *Astata* 90, 91, 93, 94  
*kaufmanni* RADOSZKOWSKI, *Entomosericus* 179  
(*kiesenwetteri* A.MORAWITZ, *Rhopalum*) 142  
*kirbii* (VANDER LINDEN), *Prionyx* 16, 17, 29  
*kolazyi* KOHL, *Trypoxylon* 121, 122, 123  
*kriechbaumeri* (KOHL), *Ectemnius* 169, 171, 174, 176, 177  
(*labiata* FABRICIUS, *Cerceris*) 221  
(*labiata auct. Cerceris*) 221, 222  
*laevis* A.COSTA, *Lindenius* 137, 138, 140, 141  
*laevis* (LATREILLE), *Harpactus* 192, 193, 195  
(*laevigatus* DESTEFANI, *Ectemnius*) 174  
(*laevigatus* KOHL, *Gorytes*) 201  
*laevigatus* (SCHENCK), *Psenulus* 46, 48, 50, 51, 52  
*lapidarius* (PANZER), *Ectemnius* 169, 172, 175, 176, 178  
*lapillus de* BEAUMONT, *Nysson* 185, 186, 188  
*lapponicus* ZETTERSTEDT, *Crabro* 161, 162, 164  
*Larra* FABRICIUS 13, 98  
*Larrinae* 98  
(*larvatus* WESMAEL, *Ectemnius*) 175  
*laticinctus* (LEPELETIER), *Gorytes* 197, 198, 200, 201  
*latidens* GERSTAECKER, *Oxybelus* 127, 130, 131  
*latifrons* KOHL, *Tachysphex* 101, 103, 106  
*latifrons* (SPINOLA), *Hoplisoides* 205  
(*lativalvis* THOMSON, *Tachysphex*) 107  
*latro* OLIVIER, *Oxybelus* 127, 129, 131, 133  
*Lestica* BILLBERG 8, 167  
*Lestiphorus* LEPELETIER 12, 202  
*lethifera* (SHUCKARD), *Pemphredon* 59, 61, 63, 64, 66, 68, 69  
(*leucostomoides* RICHARDS, *Crossocerus*) 154  
*leucostomus* (LINNAEUS), *Crossocerus* 148, 150, 151, 154, 159  
(*leucostomus auct. nec* LINNAEUS, *Crossocerus*) 154  
*Lindenius* LEPELETIER & BRULLE 7, 136  
*lineata* MOCSARY, *Dryudella* 94, 95, 96  
*lineatus* (FABRICIUS), *Oxybelus* 127, 129, 131  
*Liris* FABRICIUS 13, 98  
*littoralis* (BONDROIT), *Mimumesa* 39, 40, 43, 44  
*lituratus* (PANZER), *Ectemnius* 169, 171, 175, 176  
*loewi* DAHLBOM, *Crabro* 161, 163, 164, 165  
(*longicornis* HANDLIRSCH, *Gorytes*) 199  
(*luctuosa* A.COSTA, *Cerceris*) 219  
*luffii* (SAUNDERS), *Podalonia* 31  
*lugens* DAHLBOM, *Pemphredon* 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69  
*lugubris* (FABRICIUS), *Pemphredon* 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69  
(*lugubris* LATREILLE, *Pemphredon*) 62  
*lunata* A.COSTA, *Cerceris* 213, 217, 221, 224, 231  
*lunatus* (DAHLBOM), *Harpactus* 192, 193, 195  
*lundbladi* (KJELLANDER), *Crossocerus* 153  
*lunicornis* (FABRICIUS), *Didineis* 19, 182  
(*luniger* EVERSMAAN, *Sphecius*) 203  
*luperus* SHUCKARD, *Diodontus* 54, 55, 57  
*lutaria* (FABRICIUS), *Mimesa* 34, 35, 36, 37  
(*maculata* FABRICIUS, *Nysson*) 187  
*maculipes* F.SMITH, *Oxybelus* 127, 129, 132  
(*maculiventris* TOURNIER, *Oxybelus*) 132  
*maculosus* (GMELIN) *Nysson* 184, 185, 187, 188  
*madraspatanum tubifex* (LATREILLE), *Sceliphron* 23, 26, 27  
*maeklini* A.MORAWITZ, *Crabro* 161, 162, 164  
*major* KOHL, *Diodontus* 53, 53, 55, 56  
*malyshevi* AHRENS, *Crabro* 162, 164, 165  
*mandibularis* DAHLBOM, *Oxybelus* 128, 129, 132  
(*maxillosus* FABRICIUS, *Sphex*) 27  
*media* KLUG, *Cerceris* 215, 219, 221, 229  
(*mediatus* FABRICIUS, *Crabro*) 164  
(*mediterranea* HANDLIRSCH, *Bembix*) 209  
*mediterraneus* KOHL, *Tachysphex* 101, 103, 106, 109, 112  
*medium de* BEAUMONT, *Trypoxylon* 121, 122, 123, 124  
*medius* DAHLBOM *Diodontus* 54, 55  
*megacephalus* (ROSSI), *Crossocerus* 147, 150, 154, 157, 158  
*megerlei* DAHLBOM, *Bembix* 208, 209  
(*melancholicus* CHEVRIER, *Oxybelus*) 133  
*melanopterus* (DAHLBOM), *Stizoides* 207  
*Mellinus* FABRICIUS 11, 180  
*meridionalis* (A.COSTA), *Ectemnius* 8, 171, 173, 175, 177, 178  
*meridionalis de* BEAUMONT, *Psenulus* 46, 47, 49, 51, 52  
(*meridionalis* MOCSARY, *Oxybelus*) 132  
(*Mesocrabro* VERHOEFF) 168  
*mesopleuralis* (F.MORAWITZ), *Lindenius* 136, 137, 138, 139, 140  
(*Metacrabro* ASHMEAD) 168  
*miegii* DUFUR, *Astata* 89, 90, 91, 92, 93  
*Mimesa* SHUCKARD 10, 34  
*mimulus* VALKEILA, *Nysson* 184, 185, 187, 188  
*Mimumesa* MALLOCH 10, 38  
*minor* KOHL, *Astata* 90, 91, 92, 94  
*minus de* BEAUMONT, *Trypoxylon* 121, 122, 123, 124  
*minutus* FABRICIUS, *Diodontus* 53, 54, 55, 56, 57  
*Miscophus* JURINE 8, 114  
*mocsaryi* KOHL, *Spilomena* 79, 81, 82, 84, 85  
*mocsaryi* KOHL, *Tachysphex* 100, 102, 106, 113  
(*monachus* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 131  
(*mongolensis* TSUNEKI, *Ammoplanus*) 87  
(*mongolicus* GUSSAKOVSKI, *Psen*) 37  
*monilicornis* DAHLBOM, *Passaloecus* 71, 72, 73, 76, 77  
*montana* DAHLBOM, *Pemphredon* 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69  
(*montivagus* MOCSARY, *Gorytes*) 200  
*moravicus* SNOFLAK, *Harpactus* 192, 193, 195  
*morio* VANDER LINDEN, *Pemphredon* 58, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 69  
(*morosus* CHEVRIER, *Oxybelus*) 131

- (mortifera VALKEILA, Pemphredon)* 62  
*mucronatus* (FABRICIUS), *Oxybelus* 128, 130, 132  
*(mucronatus auct. nec FABRICIUS, Oxybelus)* 131  
*mystaceus* (LINNAEUS), *Argogorytes* 20, 22, 189, 190  
*neglectus* HANDLIRSCH, *Gorytes* 196, 197, 199, 200  
*nescia* MERISUO, *Pemphredon* 59, 62, 63, 65  
*niger* FABRICIUS, *Liris* 98  
*niger* DAHLBOM, *Miscophus* 114, 115, 116, 117, 118  
*niger* CHEVRIER, *Nysson* 184, 185, 187, 188  
*niger* A.COSTA, *Haractus* 192, 193, 195  
*nigricornis* (DUFOUR), *Sphecius* 203  
*nigrifacies* (MOCSARY), *Gorytes* 197, 198, 200  
*(nigrifrons CRESSON, Ectemnius)* 175  
*(nigrinum KIESENWETTER, Rhopalum)* 142  
*(nigrinus HERRICH-SCHAEFFER, Ectemnius)* 173  
*(nigripennis SPINOLA, Tachysphex)* 107  
*(nigripes OLIVIER, Oxybelus)* 132  
*nigrita* EVERSMAAN, *Mimesa* 34, 35, 36  
*nigratarsus* (HERRICH-SCHAEFFER), *Ectemnius* 169, 171, 175, 176  
*nigrilus* (LEPELETIER & BRULLE), *Crossocerus* 148, 150, 154, 157, 158  
*(nigroaeneus SHUCKARD, Oxybelus)* 131  
*Nitela* LATREILLE 7, 118  
*nitidior de* BEAUMONT, *Tachysphex* 102, 104, 106  
*nitidus* (SPINOLA), *Tachysphex* 102, 104, 106  
*(nitidus auct. nec SPINOLA, Tachysphex)* 107  
*(Notogonia A.COSTA)* 98  
*Nysson* LATREILLE 10, 183  
*Nyssoninae* 180  
*obscuripennis* (SCHENCK), *Tachysphex* 101, 103, 107, 110  
*(obscurus KOHL, Belomicrus)* 126  
*obsoletus* (ROSSI), *Tachytes* 98, 99  
*occitanicus* (LEPELETIER & SERVILE), *Palmodes* 17, 28  
*oculata* PANZER, *Bembix* 208, 209  
*Olgia* RADOSZKOWSKI 12, 191  
*olivacea* FABRICIUS, *Bembix* 208, 209  
*(opactus TOURNIER, Oxybelus)* 131  
*ovalis* LEPELETIER & BRULLE, *Crossocerus* 145, 150, 151, 154, 156  
*Oxybelus* LATREILLE 7, 126  
*Palarus* LATREILLE 10, 113  
*pallipes* (PANZER), *Psenulus* 17, 18, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52  
*(palmarius SCHREBER, Crossocerus)* 154  
*palmipes* (LINNAEUS), *Crossocerus* 144, 145, 148, 154, 158  
*Palmodes* KOHL 10, 28  
*paludosa* (ROSSI), *Isodontia* 28  
*pannonica* HANDLIRSCH, *Didineis* 182, 183  
*(pannonica MAIDL, Mimesa)* 36  
*panzeri* DUFOUR, *Tachytes* 99, 189  
*panzeri* (VANDER LINDEN), *Lindenius* 137, 138, 139, 140  
*panzeri* (VANDER LINDEN), *Tachysphex* 100, 103, 107, 108, 111, 113  
*parkanensis* ZAVADIL, *Lindenius* 136, 137, 139  
*Passaloecus* SHUCKARD 8, 70  
*(patellatus PANZER, Crabro)* 164  
*(pectinipes auct. nec LINNAEUS, Tachysphex)* 107  
*peltarius* (SCHREBER), *Crabro* 162, 163, 164, 165, 166  
*peltatus* FABRICIUS, *Crabro* 161, 163, 164, 166  
*Pemphredon* LATREILLE 8, 58  
*Pemphredoninae* 34  
*pendulus* PANZER, *Stigmus* 79  
*(perrisi GIRAUD, Ammoplanus)* 85  
*perrisii* DUFOUR, *Stizus* 206  
*pertheesi* GORSKI, *Alysson* 181  
*Philanthus* FABRICIUS 11, 211  
*Philanthinae* 211  
*pictus* RIBAUT, *Passaloecus* 70, 72, 73, 75, 76, 78  
*pictus* (FABRICIUS), *Dinetus* 16, 97  
*pinguis* (DAHLBOM), *Dryudella* 25, 96, 97  
*Pison* JURINE 10, 120  
*(planifrons THOMSON, Ectemnius)* 175  
*planifrons* WESMAEL, *Gorytes* 197, 198, 200  
*pleuripunctatus* (A.COSTA), *Gorytes* 197, 198, 200, 201  
*plicosus* (A.COSTA), *Tachysphex* 100, 103, 107, 108  
*podagrica* CHEVRIER, *Pemphredon* 58, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69  
*podagricus* (VANDER LINDEN), *Crossocerus* 146, 149, 154, 157, 158  
*Podalonia* FERNALD 9, 29  
*Polemistus* SAUSSURE 8, 78  
*(polita SCHLETTERER, Cerceris)* 220  
*(pompiliformis PANZER, Liris)* 98  
*pompiliformis* (PANZER), *Tachysphex* 101, 104, 107, 110  
*pontica* PULAWSKI, *Astata* 90, 92, 94  
*(ponticus de* BEAUMONT, *Lindenius*) 139  
*postumus* BISCHOFF, *Miscophus* 114, 115, 116, 117  
*pragensis* SNOFLAK, *Ammoplanus* 86, 87, 88  
*(prahenda KAZENAS, Cerceris)* 220  
*Prionyx* VANDER LINDEN 9, 29  
*procrustes* HANDLIRSCH, *Gorytes* 197, 199, 200, 201  
*(proletarius MICKEL, Ectemnius)* 173  
*(psammobius KOHL, Oxybelus)* 131  
*psammobius* (KOHL), *Tachysphex* 101, 104, 107, 110, 112  
*Psen* LATREILLE 10, 45  
*Psenulus* KOHL 10, 46  
*pubescens* CURTIS, *Ammophila* 33  
*(pubescens SHUCKARD, Crossocerus)* 154  
*pugillator* A.COSTA, *Crabro* 161, 162, 163, 164, 166  
*(pugnax OLIVIER, Oxybelus)* 132  
*pulawskii* DOLLFUSS, *Spilomena* 81, 83, 85  
*(pulchellus GERSTAECKER, Oxybelus)* 133  
*pullulus* (A.MORAWITZ), *Crossocerus* 145, 149, 155  
*punctatissima* BLÜTHGEN, *Spilomena* 79, 81, 83, 84, 85  
*(punctatus KIRSCHBAUM, Hoplisoides)* 205

- punctuosus* (EVERSMANN), *Hoplisoides* 23, 205
- pusillus* LEPELETIER & BRULLE, *Crossocerus* 146, 151, 155, 156, 159
- pygmaeus armatus* (VANDER LINDEN), *Lindenius* 136, 137, 138, 139, 140
- quadracineta* (PANZER), *Cerceris* 215, 218, 221, 226, 227, 232  
(*quadracinetus* auct. nec FABRICIUS, *Ectemnius*) 173
- quadrifasciata* (PANZER), *Cerceris* 214, 218, 222, 226
- quadrifasciatus* (FABRICIUS), *Gorytes* 197, 198, 200  
(*quadrifasciatus* DUFOUR, *Cerceris*) 220
- quadrifasciatus* (FABRICIUS), *Crossocerus* 7, 144, 148, 155, 156, 157
- quatourdecimnotatus* JURINE, *Oxybelus* 128, 129, 130, 132, 134
- quettae* NURSE, *Astata* 89, 91, 92, 93
- quinquecinctus* (FABRICIUS), *Gorytes* 19, 20, 23, 196, 197, 199, 200, 202
- quinquefasciatus* (PANZER), *Gorytes* 197, 198, 199, 201
- quinque fasciata* (ROSSI), *Cerceris* 215, 218, 222, 227, 232
- quinquenotatus* (JURINE), *Tracheliodes* 160
- ratzeburgi* DAHLBOM, *Alysson* 181  
(*reiseri* KOHL, *Tachysphex*) 105  
(*rhaeticus* AICHINGER & KRIECHBAUMER, *Crabro*) 164  
(*rhaibopus* KOHL, *Lindenius*) 138
- Rhopalum* STEPHENS 7, 141
- ribauti* MERISOU, *Passaloecus* 70, 72, 74, 75, 76, 78
- rjabovi* GUSSAKOVSKI, *Ammoplanus* 86, 87, 88  
(*roettgeni* VERHOEFF, *Passaloecus*) 73
- rogenhoferi* (HANDLIRSCH), *Ammatomus* 204
- robusta* SHESTAKOV, *Cerceris* 220
- rossica* GUSSAKOVSKI, *Mimesa* 36
- rostrata* (LINNAEUS), *Bembis* 19, 208, 209
- rubicola* (DUFOUR & PERRIS), *Ectemnius* 170, 173, 175, 178
- rubida* (JURINE), *Cerceris* 213, 217, 222, 225, 231
- rufa* (PANZER), *Mimesa* 36
- ruficornis* (FABRICIUS), *Cerceris* 215, 218, 222, 223, 229, 233  
*ruficornis* (ZETTERSTEDT), *Ectemnius* 170, 172, 175, 176, 178
- rufipes* AICHINGER, *Tachysphex* 105  
(*rufipes* FABRICIUS, *Cerceris*) 223  
(*rufipes* LATREILLE, *Palarus*) 113
- rufipes* MOCSARY, *Astata* 90, 92, 93
- rufocinctus* BRULLE, *Sphex* 27, 207
- rufus* PANZER, *Psen* 36
- rugifer* (DAHLBOM), *Ectemnius* 170, 172, 175, 177
- rugifera* (DAHLBOM), *Pemphredon* 59, 61, 62, 63, 65, 66
- rybyensis* (LINNAEUS), *Cerceris* 18, 212, 213, 217, 222, 224, 230, 231, 232
- sabulosa* (LINNAEUS), *Ammophila* 16, 32, 33
- sabulosa* (PANZER), *Cerceris* 213, 217, 222, 230, 231  
(*sabulosa* auct., *Mellinus*) 180
- sareptanus* (HANDLIRSCH), *Harpactus* 192, 193, 195
- scalaris* (ILLIGER), *Brachystegus* 189
- Sceliphron* KLUG 9, 25
- schencki* (TOURNIER), *Psenulus* 47, 48, 49, 50, 51, 52
- schlettereri* HANDLIRSCH, *Gorytes* 197, 199, 201
- schlettereri* (KOHL), *Ectemnius* 170, 171, 173, 176, 177  
(*scoticus* PERKINS, *Pemphredon*) 62
- scutatatum* CHEVRIER, *Trypoxylon* 121, 123
- scutellatus* (SCHEVEN), *Crabro* 162, 163, 165, 166  
(*sericatus* GERSTAECKER, *Oxybelus*) 132
- sericeum* KOHL, *Pison* 120  
(*serripes* PANZER, *Crossocerus*) 153
- sexcinctus* (FABRICIUS), *Ectemnius* 169, 172, 176, 178  
(*shuckardi* A.MORAWITZ, *Pemphredon*) 61  
(*shuckardi* WESMAEL, *Mimesa*) 36
- sibiricana* R.BOHART, *Mimumesa* 38, 39, 40, 43  
(*sibiricus* GUSSAKOVSKI, *Ammoplanus*) 87  
(*sibirica* GUSSAKOVSKI nec de BEAUMONT, *Mimumesa*) 40  
(*sibirica* de BEAUMONT, *Mimesa*) 36  
(*signatus* PANZER, *Crossocerus*) 152  
(*simplex* DAHLBOM, *Oxybelus*) 133
- singularis* DAHLBOM, *Passaloecus* 71, 72, 74, 75, 76, 77  
(*sinuatus* A.COSTA, *Gorytes*) 200  
(*snoflaki* ZAVADIL, *Crossocerus*) 154
- Solierella* SPINOLA 10, 113  
(*solivagus* BONDROIT, *Pemphredon*) 62
- solskyi* A.MORAWITZ, *Stigmus* 79
- somotoensis* BALTHASAR, *Cerceris* 214, 218, 222, 226
- specularis* A.COSTA, *Cerceris* 216, 219, 223, 229, 230, 232, 233
- Spheciniae* 25
- Sphecioides* DAHLBOM 12, 202
- Sphex* LINNAEUS 9, 27
- Spilomena* SHUCKARD 5, 8, 79  
(*spinnicollis* HERRICH-SCHAEFFER, *Ectemnius*) 174
- spinipes* (A.MORAWITZ), *Ectemnius* 169, 171, 176, 177
- spinolae* LATREILLE, *Nitela* 14, 118, 119, 123
- spinosus* (J.FORSTER), *Nysson* 19, 183, 184, 187
- spinosus* (PANZER), *Alysson* 19, 180, 181
- spinulosa* de BEAUMONT, *Olgia* 191
- spirifex* (LINNAEUS), *Sceliphron* 23, 26, 27
- splendidulus* (*Isodontia*) 17  
(*spoliatus* GIRAUD, *Tachysphex*) 105
- spooneri* (RICHARDS), *Mimumesa* 38, 39, 40, 42, 43
- spurius* (DAHLBOM), *Miscophus* 114, 115, 116, 117, 118  
(*stecki* de BEAUMONT, *Astata*) 91
- steckii* KOHL, *Belomicrus* 125, 126
- stigma* (PANZER), *Dryudella* 95, 96, 97
- Stigmus* PANZER 8, 78
- Stizoides* GUERIN-MENEVILLE 12, 206
- Stizus* LATREILLE 12, 206
- stratiotes* SCHLETTERER, *Cerceris* 214, 217, 223, 231
- styrius* KOHL, *Crossocerus* 147, 149, 155, 158
- subaeneus* LEPELETIER & BRULLE, *Lindenius* 137, 138, 139, 140
- subfuscatus* (DAHLBOM), *Prionyx* 29
- subspinus* KLUG, *Oxybelus* 127, 130, 132, 134
- subterranea* (FABRICIUS), *Lestica* 167, 168

- sulcifrons* (A.COSTA), *Gorytes* 197, 199, 201  
*susterai* ZAVADIL, *Nysson* 185, 187, 188  
*Tachysphex* KOHL 13, 100  
*Tachytes* PANZER 13, 98  
*tarsata* LATREILLE, *Bembix* 208, 209, 210  
*tarsatus* (SHUCKARD), *Crossocerus* 145, 151, 155, 156, 159  
*tarsinus* LEPELETIER, *Tachysphex* 102, 104, 107, 111, 112  
*tauricus* RADOSZKOWSKI, *Harpactus* 192, 193, 195  
*(tenuis* A.MORAWITZ, *Passaloecus*) 74  
*tenuis* OEHLKE, *Mimesa* 35, 36  
*tenuivittata* DUFOUR, *Cerceris* 215, 219, 223, 229, 233  
*terminata* F.SMITH, *Ammophila* 32, 33  
*(Thyreus* LEPELETIER & BRULLE) 167  
*(tibialis* FABRICIUS nec OLIVIER, *Rhopalum*) 142  
*(tibialis* GUSSAKOVSKI, *Astata*) 92  
*(tirolensis* KOHL, *Crossocerus*) 152  
*(tirolensis* KOHL, *Gorytes*) 200  
*Tracheliodes* A.MORWITZ 7, 159  
*(transiens* A.COSTA, *Harpactus*) 195  
*triangulum* (FABRICIUS), *Philanthus* 19, 211, 212  
*tricolor* LEPELETIER & SERVILLE, *Alysson* 181, 182  
*tricolor* (VANDER LINDEN), *Dryudella* 94, 95, 96, 97  
*tridens* (FABRICIUS), *Bembecinus* 21, 207  
*(tridens* FABRICIUS, *Oxybelus*) 133  
*tridens* GERSTAECKER, *Nysson* 183, 185, 187, 188  
*tridentatus* (FABRICIUS), *Stizoides* 206, 207  
*trimaculatus* (ROSSI), *Nysson* 183, 184, 187, 188  
*trispinosus* (FABRICIUS), *Oxybelus* 128, 130, 132, 134  
*tristis* (VANDER LINDEN), *Diodontus* 53, 54, 56, 57  
*trogodytes* (VANDER LINDEN), *Spilomena* 80, 81, 82, 83, 84, 85  
*tuberculata* (VILLERS), *Cerceris* 216, 219, 223, 230, 233  
*tumidus* (PANZER), *Harpactus* 20, 23, 192, 193, 195  
*Trypoxylon* LATREILLE 7, 120  
*turionum* DAHLBOM, *Passaloecus* 71, 72, 74  
*tydei* (GUILLOU), *Podalonia* 31  
*(unicolor* DAHLBOM, *Mimumesa*) 40  
*unicolor* PANZER, *Tachysphex* 102, 104, 107  
*unicolor* (VANDER LINDEN), *Mimumesa* 39, 40, 42, 43, 44  
*uniglumis* (LINNAEUS), *Oxybelus* 15, 128, 130, 133, 134  
*vagabundus* (PANZER), *Crossocerus* 145, 148, 155, 157  
*(vagens* BLÜTHGEN, *Spilomena*) 81  
*(vagus* auct. nec LINNAEUS, *Ectemnius*) 174  
*vandeli* RIBAUT, *Passaloecus* 70, 72, 74, 75, 76, 78  
*variabilis* CHEVRIER, *Nysson* 184, 186, 187, 188  
*(variabilis* HANDLIRSCH nec CHEVRIER, *Nysson*) 186  
*variegatus* (FABRICIUS), *Palarus* 18, 113  
*variegatus* WESMAEL, *Oxybelus* 128, 130, 133, 134  
*(varius* auct., *Crossocerus*) 155  
*(varus* LEPELETIER & BRULLE, *Crossocerus*) 155  
*venustus* (ROSSI), *Philanthus* 211, 212  
*(vicinus* LEPELETIER, *Gorytes*) 200  
*victor* LEPELETIER, *Oxybelus* 128, 130, 133, 134  
*vindobonensis* MAIDL, *Mimesa* 34, 35, 36, 37  
*wahisi* LECLERCQ, *Diodontus* 54, 55, 56  
*walkeri* (SHUCKARD), *Crossocerus* 147, 149, 155, 159  
*wesmaeli* (VANDER LINDEN), *Crossocerus* 146, 151, 155, 159  
*(wesmaeli* A.MORAWITZ, *Pemphredon*) 62  
*wesmaeli* GIRAUD, *Ammoplanus* 14, 86, 87, 88  
*wuestneii* HANDLIRSCH, *Didineis* 182, 183  
*wuestneii* (FAESTER), *Mimumesa* 38, 39, 41, 43, 44  
*(yosemite* PATE, *Ectemnius*) 176  
*(zavadili* SNOFLAK, *Spilomena*) 81  
*(zonatus* PANZER, *Ectemnius*) 176