

Schlüssel für die deutschen Arten der solitären Faltenwespen (Hymenoptera: Vespidae: Eumeninae)

Zweite, überarbeitete und ergänzte Ausgabe 2002

Von Christian Schmid-Egger
Kirchstr. 1, 82110 Herrsching
christian@schmid-egger.de

Allgemeiner Teil

Einleitung

Die erste Fassung des vorliegenden Bestimmungsschlüssels stammt aus dem Jahr 1994 (Schmid-Egger 1994). Inzwischen konnten mehrere Arten zusätzlich für Deutschland nachgewiesen werden, außerdem ergaben sich Änderungen und Aktualisierungen im Schlüssel (Schmid-Egger 1995, 1996). Dies machte eine grundlegende Überarbeitung erforderlich.

Der Schlüssel behandelt alle Arten der solitären Faltenwespen (Eumeninae), die bisher in Deutschland nachgewiesen wurden. Daneben wurden drei weitere Arten aufgenommen, die aus den Alpen und dem Elsaß bekannt sind. In den Alpen sind somit alle Arten berücksichtigt, die nördlich des Alpenhauptkammes vorkommen. Aus der Schweiz und Österreich sind zahlreiche weitere Arten nachgewiesen, die mit dem vorliegenden Schlüssel nicht bestimmt werden können. Hierzu sei auf die Arbeiten von Gusenleitner (1993-2000) verwiesen, der in der Zwischenzeit Bestimmungsschlüssel für alle europäischen Arten der Eumeninae erstellte.

Eine Checkliste der deutschen Arten der Eumeninae mit detaillierten Angaben zum Vorkommen in den deutschen Bundesländern findet sich bei Schmid-Egger & K. Schmidt (2002) oder im Internet unter www.bembix.de.

Fang und Präparation

Die solitären Faltenwespen werden mit einem Insektennetz gefangen. Da die Arten sehr versteckt und einzeln leben, wird man sie in aller Regel nur schwer in Anzahl finden. Bevorzugte Habitate sind gebüschreiche Säume und trockenwarme Biotope wie Kiesgruben oder Magerrasen. Aber auch Lößsteilwände bieten sich für die Suche nach Faltenwespen an, da hier viele Arten ihre Nester anlegen. Die meisten solitären Faltenwespen besuchen Blüten zur Nektaraufnahme. Dabei bevorzugen sie Pflanzenarten mit offenliegenden Nektarien, zum Beispiel Doldenblütler. Auch die Kanadische Goldrute ist im Spätsommer eine attraktive Nahrungspflanze.

Da die Arten im Gelände selbst mit einer Lupe nicht bestimmt werden können, ist für eine wissenschaftliche Bestandaufnahme unumgänglich, Belegexemplare abzutöten und für die Artbestimmung fachgerecht zu präparieren.

Die Wespen lassen sich mit Essigsäureäthylester (=“Essigäther“) abtöten. Die Tiere werden zur weiteren Bearbeitung und Aufbewahrung am einfachsten mit speziellen Insektennadeln genadelt. Es ist hilfreich, das Abdomen beim Trocknen nach unten hängen zu lassen, so daß das Propodeum später gut zu erkennen ist. Bei der Gattung *Eumenes* sollte der Kopf nach vorne abgespreizt werden, damit die Behaarung der Pronotumkante sichtbar wird. Die Genitalien der Männchen brauchen nicht präpariert zu werden. Vom Aufkleben der Tiere ist abzuraten, da sonst die Bauchseite verdeckt wird. Wer kleine

Tiere unbedingt kleben will, nehme vorne spitz zulaufende Aufklebeplättchen und klebe die Tiere mit der Thoraxseite auf die Spitze des Plättchens auf. So lassen sich alle wichtigen Körperteile erkennen.

Unter jedem Tier sollten unbedingt Fundortetiketten mit Datum und genauem Fundort angebracht werden. Ohne diese Etiketten sind die Tiere wissenschaftlich wertlos! Der Fundort sollte eindeutig und auch für Ortsfremde leicht zu finden sein. Die Angabe des Längen- und Breitengrades oder die Entfernung zur nächsten grossen Stadt ist sehr hilfreich (z.B. Zossen 35 km südlich Berlin). Entsprechende Computerprogramme (z.B. Encarta Weltatlas) oder die Topographischen-Karten auf CD-ROM erleichtern das Auffinden der Koordinaten.

Ökologische Zeigerfunktion

Die solitären Faltenwespen werden wie die Wildbienen oder Grabwespen auch als ökologische Zeigerarten eingesetzt. Sie eignen sich jedoch nur bedingt dafür, da die meisten Arten nur schwer nachweisbar sind oder man wenig über ihre spezifischen Ansprüche an den Lebensraum weiss.

Es gibt jedoch einige Arten mit mehr oder weniger eng umgrenzten Ansprüchen an den Lebensraum. Neben hochspezialisierten sandbewohnenden Arten finden sich Wespen, die nur noch wenige trockenwarme Sonderstandorte wie Trockenhänge, alte Weinberge oder Magerrasen besiedeln oder an Schilfgebiete gebunden sind. Diese Arten, die in Deutschland ausnahmslos als gefährdet gelten, lassen Aussagen bei der tierökologischen Bewertung von Gebieten zu.

Erkennen im Gelände

Grundsätzlich ist es schwierig bis unmöglich, die Arten der Eumeninae im Gelände lebend und mit bloßem Auge sicher zu bestimmen. Die einzigen Ausnahmen bilden die unverwechselbaren Arten *Delta unguiculatus* und *Katames arbustorum*. Auch die Bestimmung mit einer 10x-Lupe gelingt nur in wenigen Fällen und setzt voraus, dass man die Arten und ihre Merkmale von den Präparaten her sehr gut kennt. Dennoch werden nachfolgend einzelne Arten aufgeführt, die man im Gelände von verwandten Arten unterscheiden kann. Hilfreich ist dabei die Kenntnis der typischen Biotope oder Nistplätze der betreffenden Arten.

Ancistrocerus nigricornis

A. nigricornis ist die einzige solitäre Faltenwespe, die als Imago überwintert. Sie kann deshalb bereits im zeitigen Frühjahr beobachtet werden. Die Art ist unverwechselbar durch die rechteckige schwarze Zeichnung auf dem ersten Hinterleibssegment. Sie ist eine der häufigsten Eumeninen und tritt auch im Siedlungsbereich auf.

Delta unguiculatus

Die Delta-Wespe ist durch ihre Größe (16-25 mm) und ihre rot-schwarz-gelbe Färbung unverwechselbar. Die Art hat ähnlich wie die Gattungen *Eumenes* und *Katamenes* ein stielartig verschmälertes erstes Hinterleibssegment. Sie kommt nur in Südwestdeutschland vor und wurde dort fast nur in Städten und Dörfern gefunden. Sie baut gerne Mörtelnester an die Fassade von Gebäuden.

Gattung *Discoelius*

Diese Gattung besitzt ähnlich wie die Gattungen *Delta*, *Eumenes* und *Katamenes* ein stielartig verschmälertes erstes Hinterleibssegment. Von diesen Gattungen sind die beiden *Discoelius*-Arten jedoch leicht an der insgesamt sehr langgestreckten Form und den nur zwei, bzw. drei gelben Tergitbinden zu unterscheiden. *D. dufourii* hat gelbe Schulterecken, während *D. zonalis* schwarze Schultern besitzt. Die beiden Arten sind geringfügig größer als die Arten der Gattung *Eumenes*.

Gattung *Eumenes*

Die Gattung *Eumenes* ist am stielartig schmalen ersten Hinterleibssegment und an der reichen Gelbzeichnung sicher von allen anderen Gattungen zu unterscheiden. Die einzelnen Arten können im Gelände nicht unterschieden werden. Die Gattung *Katamenes* sieht ähnlich aus, der einzige mitteleuropäische Vertreter *K. arbustorum* ist jedoch mit 15-20 mm deutlich größer als die 8 bis maximal 14 mm messenden *Eumenes*-Arten. Die Gattung *Delta* besitzt rote Farbelemente, die Gattung *Discoelius* ist überwiegend schwarz gefärbt.

Odynerus spinipes

Die Art nistet meist in senkrechten Löß- und Lehmwänden und legt dort charakterische Niströhren an, die mehrere Zentimeter aus der Wand ragen. An diesen Niströhren ist die Art unverwechselbar, ansonsten lässt sie sich nicht sicher zuordnen.

Schlüssel

Zum Gebrauch des Schlüssels

- Da die Eumeninae sehr variabel sind, werden gelegentlich Tiere auftreten, in in einzelnen Merkmalen nicht mit allen Schlüsselmerkmalen übereinstimmen. Aus diesem Grund wurden bei schwierigen Arten zusätzliche Merkmale in Klammern im Schlüssel angefügt. Die Merkmale in Klammern besitzen keinen Ausschließlichkeitscharakter, d.h. sie können bei nachfolgenden Arten zum Teil ebenfalls auftreten.
- Färbungselemente sind einer großen Variabilität unterworfen. Die angeführten Färbungselemente stimmten bei fast allen selbst untersuchten Tieren überein. Dennoch kann es zu Abweichungen kommen. Solche Tiere müssen zur Absicherung der Determination mit normal gefärbten Tieren verglichen werden. Auch die Körpergröße kann nach unten abweichen, da Zwergexemplare bei allen Hymenopteren vorkommen. Im Zweifel ist Vergleichsmaterial heranzuziehen, welches von einem Spezialisten bestimmt wurde.
- Insbesondere bei den Gattungen *Ancistrocerus* und *Euodynerus* können Individuen auftreten, deren Oberkiefer auf dem Kaurand eine tiefe Lücke aufweist. Der Hinterkopf ist dabei meist verlängert. Diese als 'oplomerocephal' bezeichnete Abweichung ist als Aberration zu werten und besitzt nicht den Rang einer Subspezies.
- Mit 'Tergitbinde' ist immer die gelbe Binde im hinteren Teil des Tergits gemeint. Die sonstigen Bezeichnungen sind identisch mit den Angaben in der Umschlagseite des Heftes.
- Die Stellung der Tergite, Sternite oder Beine wird mit römischen Ziffern angegeben: Schenkel I = Vorderschenkel, Schenkel II = Mittelschenkel usw., Tergit I ist das erste Tergit usw.
- Die *Männchen* besitzen 7 sichtbare Tergite und Sternite. Der Fühler besteht aus 13 Gliedern, das letzte Glied kann hakenförmig zurückgeschlagen sein.
- Die *Weibchen* besitzen 6 sichtbare Tergite und Sternite. Der Fühler besteht aus 12 Gliedern, das letzte Glied ist immer normal.

Gattungen mit nur einer Art können bereits im Gattungsschlüssel bis zur Art bestimmt werden. Die Besprechung dieser Arten erfolgt in alphabetischer Reihenfolge im Artenschlüssel.

Diagnose: Hier werden die Arten kurz charakterisiert oder beschrieben. Bei vielen Arten gibt der Schlüssel bereits die wesentlichen Artmerkmale wieder, hier wird nur eine kurze Beschreibung der typischen Färbung wiedergegeben.

Verbreitung: Angaben zur Gesamtverbreitung stammen aus den Arbeiten von Gusenleiter (1993-2000), zu Deutschland aus der Checklist der deutschen Eumeninae (Schmid-Egger & Schmidt 2002, auch im Internet unter www.bembix.de). Wichtige Arbeiten zur Verbreitung der Eumeninen in deutschen Bundesländern sind die Fauna der norddeutschen Tiefebene (Haeseler 1978), die

Fauna von Baden-Württemberg (Schmidt & Schmid-Egger 1991) oder von Rheinland-Pfalz (Schmid-Egger et al. 1995). Weitere wichtige Informationen finden sich im Basiswerk über die mitteleuropäischen Faltenwespen von Blüthgen (1961).

Die Angaben zur Roten Liste beziehen sich auf die Rote Liste von Deutschland (Schmid-Egger et al. 1998). Arten, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht in Deutschland nachgewiesen waren, werden hier vorläufig eingestuft. Auf die Angabe der Einstufung in den einzelnen Bundesländern wurde aus Platzgründen verzichtet.

Schlüssel zu den Gattungen, Männchen und Weibchen

1. Hinterleibsegment I wesentlich schmaler als Hinterleibssegment II, Hinterleib erscheint dadurch gestielt (Abb. 1). 2.
- Hinterleibsegment I und II etwa gleichbreit (Abb. 18, 19). 5.

Tergit I gestielt

2. Schiene II mit 2 Sporen (Abb. 2). Thorax ungefähr 1,5x so lang wie breit. *Discoelius*
- Schiene II mit einem Sporn (Abb. 3), Thorax deutlich kürzer. 3.
3. Ende von Tergit II stufenartig eingedrückt, etwa so breit wie Durchmesser des vorderen Ocellus. Endrand der Tergitscheibe II meist mehr oder weniger wulstartig verdickt. Thorax kurz, fast kugelig. Körpergröße bis maximal 16 mm. *Eumenes*
- Tergit II geht ohne Abstufung flach in den Endrand über. Endrand maximal so breit wie halber Ocellendurchmesser. Thorax länger. Meist größer als 16 mm. 4.
4. Thorax und Abdomen rot-gelb-schwarz gezeichnet, manchmal ist die rote Zeichnung reduziert oder verschwunden. Kopfschild unten flach ausgerandet. Außenkante der Kiefer bis auf die nach hinten gebogene Spitze gerade. Hinterer Teil des Tergit I zerstreut punktiert, schmal, geht gleichmäßig in den vorderen Teil (Stiel) des Tergites über. Tergitoberfläche im Profil gleichmäßig gebogen. Männchen: Kopfschild deutlich zerstreut punktiert. Kiefer schwarz oder rot. Sternit VII mit deutlicher Längsfurche, kahl. 16-20 mm. Weibchen. 20-25 mm. *Delta unguiculatus* (Villers)
- Körper schwarz-gelb gezeichnet. Kopfschild unten flach abgerundet oder flachwinklig zugespitzt. Außenkante der Kiefer leicht nach innen gewölbt, Kiefer erscheint dadurch sichelförmig. Hinterer Teil des Tergit I sehr breit, dicht punktiert, Punktabstand meist geringer als ein Punktdurchmesser; geht deutlich abgesetzt in den Stiel über. Waagrechter Teil der Scheibe von Tergit I quadratisch, am Übergang zum Stiel ist ein Knick erkennbar. Männchen: Kopfschild nicht punktiert, Kiefer gelb. Sternit VII flachmuldig eingedrückt, dort mit heller kurzer Behaarung. 15-18 mm. Weibchen: 18-20 mm. *Katamenes arbustorum* (Panzer)

Tergit I breit

5. Mittlere Cubitalzelle (Submarginalzelle) oben lang gestielt (Abb. 5). 7-9 mm.
Alastor atropos (Lepeletier)
- Mittlere Cubitalzelle oben offen (wie Zelle 1 und 3) oder geschlossen (dreieckig, aber ohne Stiel). **6.**
6. Labialtaster (seitliche Mundwerkzeuge) dreigliedrig und stark verlängert, 2. und 3. Glied seitlich lang und dicht gelblich gefranst (Abb. 4). 7-9 mm.
Pterocheilus phaleratus (Panzer)
- Labialtaster viergliedrig, kurz und seitlich nicht gefranst. **7.**
7. Tegula am Ende zugespitzt (Abb. 7, 8, 9), bei den Männchen sind die Fühlerglieder normal (Abb. 78, 79) oder das letzte Fühlerglied hakenartig zurückgeschlagen (Abb. 13, 16). **8.**
- Tegula am Ende abgerundet (Abb. 10, 11), bei den Männchen sind die letzten fünf Fühlerglieder spiralig aufgerollt (Abb. 6). **16.**
8. Der Übergang von der horizontalen zur vertikalen Fläche auf Tergit I mit deutlicher Querkante (Abb. 32). (Falls ohne Querkante, dann Tergit I grob punktiert und mit deutlichem Längseindruck). **9.**
- Übergang auf Tergit I gleichmäßig gerundet, ohne Querkante (Abb. 68, 69). (Nie ein Längseindruck ausgebildet). **10.**
9. Tergit I ohne Längsfurche. Weibchen hinter den Ocellen ohne oder mit einer Scheitelgrube. Beim Männchen letztes Fühlerglied hakenartig zurückgeschlagen (vergl. Abb. 41).
Ancistrocerus
- Tergit I mit Längsfurche (Abb. 90, 91, 92). Weibchen hinter den Ocellen mit zwei deutlichen behaarten Scheitelgruben (Abb. 76, 77). Männchen mit normal verlängertem letzten Fühlerglied (Abb. 78, 79, 85).
Symmorphus
10. Tergit I mehr oder weniger ausgedehnt hellrot gezeichnet. 10-12 mm.
Pseudepipona herrichii (Saussure)
- Tergit I schwarz-gelb gezeichnet. **11.**
11. Tergit II hinter der hellen Endbinde mit einem durchscheinenden hellen oder dunklen Saum, der stufenartig eingedrückt sein kann (Abb. 18, 19). Meist kleinere Arten. **12.**

- Tergit II ohne Saum, endet direkt hinter der Endbinde. **13.**
- 12 Endsaum von Tergit II liegt unter dem Niveau des übrigen Tergites, so daß eine Stufe entsteht. Endsaum breiter als die helle Endbinde (Abb. 18). *Leptochilus*
- Endsaum nicht eingedrückt, deutlich schmaler als die Endbinde (Abb. 19). *Microdynerus*
- 13 Tergit I mit gelblich durchscheinendem Endsaum, der etwa 0,2-0,3 mal so breit wie die Endbinde ist (Abb. 60). Außer bei *E. dantici* ist die Seitenkante des Propodeum zahnartig nach oben verlängert. Dadurch entsteht zwischen ihr und dem Metanotum ein V- oder U- förmiger Spalt: Abb. 57, 58. *Euodynerus*
- Tergit I ohne Endsaum. Propodeum ohne verlängerte Seitenkante. **14**
- 14 Metanotum beiderseits mit nach oben gerichteten Zähnen. *Antepipona*
- Metanotum ohne Zähnen. **15.**
15. Tegula deutlich länger als breit, außen in einem flachen Bogen abgerundet (Abb. 7). Behaarung auf Kopf und Mesonotum gut ausgebildet, Mindestens Tergit I-III mit gelber Endbinde. Weibchen: Propodeum seitlich meist gelb gefleckt. *Allodynerus*
- Tegula nicht oder kaum länger als breit, außen halbrund abgerundet (Abb. 8). Behaarung auf Kopf und Mesonotum mit Ausnahme von zwei alpinen Arten sehr kurz. Nur Tergit I und II mit vollständiger Endbinde. Selten besitzt Tergit III eine unvollständige Binde. Weibchen: Propodeum schwarz. *Stenodynerus*

Tegula abgerundet

- 16 Weibchen: Kopfschild unten flach ausgerandet (Abb. 64). Hinterkopf nicht verlängert (Abb. 22). Männchen: Schenkel II mit Ausrandungen (Abb. 17) oder Wangen (Abb. 65) und Hüfte II mit Dornen. *Odynerus*
- Weibchen: Kopfschild unten tief ausgerandet (Abb. 20). Hinterkopf verlängert (Abb. 23). Männchen: Schenkel ohne Ausrandungen, Wangen und Hüfte II ohne Dornen. 8,5-11 mm. *Gymnomerus laevipes* (Shuckard)

Schlüssel zu den Arten und deren Besprechung

Alastor Lepeletier, 1841

Alastor atropos Lepeletier, 1841

Diagnose. Die Art ist durch die gestielte mittlere Cubitalzelle unverwechselbar. Die Tegula sind hinten zugespitzt, das Tergit I ist abgerundet und besitzt einen sehr schmalen Endsaum, Tergit II ist ohne Endsaum. Die Seitenkanten des Propodeum sind unten zahnförmig. Das Fühlerglied XIII beim Männchen ist hakenförmig zurückgeschlagen. Die Gelbzeichnung ist variabel, Scutellum, Metanotum und Propodeum sind schwarz.

Verbreitung: Südwesteuropa, im Osten bis Italien und Schweiz. Die wärmeliebende Art ist in Deutschland nur aus Hessen, Rheinland-Pfalz, Bayern Baden-Württemberg und Brandenburg bekannt. Aktuelle Fundorte liegen in Südbaden. Sie nistet in hohlen Stengeln.

Rote-Liste-Status Deutschland: Vom Aussterben bedroht (1).

Allodynerus Blüthgen, 1938

1. Fühlergeißel vollständig schwarz. Weibchen: Pronotumecken spitzwinklig. Männchen: Kopfschild in der Ausrandung mit durchscheinendem Saum, dessen Breite etwa der Haarlänge der Haare in der Ausrandung entspricht (Abb. 21). 8-11 mm.

rossii (Lepeletier)

- Fühlergeißelunterseite auf den ersten Gliedern bräunlich aufgehellt. Weibchen. Pronotumecken rechtwinklig. Männchen: Kopfschildausrandung ohne diesen Saum.

2

2. Behaarung der Thoraxoberseite, der Unterseite der Hüfte I und der Basis von Schenkel I wellig und weich. Haarlänge der Beine entspricht halben Schenkeldurchmesser. Weibchen: Innerer Augenrand nur unten gelb gefleckt. Männchen 9-10,5 mm, Weibchen 10-12,5 mm.

delphinalis (Giraud)

- Behaarung der Thoraxoberseite im Profil büstenartig straff. Behaarung der Hüfte und Behaarung der Schenkelbasis I winzig. Weibchen: Innerer Augenrand unten bis in die Augenausrandung hinein gelb gefärbt. 9-11 mm.

floricola (Saussure)

Allodynerus delphinalis (Giraud, 1866)

Diagnose: Weibchen: gelb gezeichnet sind zwei Flecke auf dem Kopfschild, Kiefer, innere Augenränder unten, Pronotum, Metanotum, kleiner Fleck auf den Mesopleuren, Tegula, kleine Flecke seitlich auf dem Propodeum, Binden auf Tergit I-IV, Schenkelspitzen und Schienen. Beim Männchen zusätzlich gelb: Fühlerschaft unten, Clypeus, Tergite V und VI. Alle drei Arten sind anhand der Schlüsselmerkmale gut zu unterscheiden.

Verbreitung: Europa, gemäßigtes Asien. In Deutschland in Wärmegebieten verbreitet, selten. Im Norden bis Niedersachsen und Brandenburg. Nistet in hohlen Pflanzenstengeln.

Allodynerus floricola (Saussure, 1853)

Diagnose: Zeichnungsmuster wie bei *delphinalis*, aber insgesamt ausgedehnter gelb gezeichnet. Alle Tergite gelb gefleckt oder mit Binden.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Mittelasien. In Deutschland bisher nur aus Rheinland-Pfalz um 1860 nachgewiesen. Nistet in Felsspalten.

Rote-Liste-Status Deutschland: Ausgestorben oder verschollen (0).

***Allodynerus rossii* (Lepeletier, 1853)**

Diagnose: Weibchen: gelb gezeichnet sind: Kopfschild bis auf schwarze Mitte, Fleck oberhalb Fühlerbasis, Kiefer, innere Augenränder unten. Pronotum, Metanotum, Fleck auf den Mesopleuren, Tegula, Flecke seitlich auf dem Propodeum, Binden auf Tergit I-V, Schenkelspitzen und Schienen. Beim Männchen zusätzlich gelb: Fühlerschaft unten, Clypeus, Tergite V und VI.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Mittelasien. Im gesamten Land verbreitet, aber selten. Nistet in hohlen Pflanzenstengeln.

Ancistrocerus* Wesmael, 1836*Männchen:**

1. Sternit II im Profil nach vorne zu den Basalrippen unter einem stumpfen oder rechten Winkel eingekrümmt (Abb. 24, 26, 28). 2.

- Sternit II verläuft im Profil nach vorne zu den Basalrippen gerade oder in einem gleichmäßigen Bogen (Abb. 25, 27, 29). 5.

2. Sternit II im Profil zur Basis etwa rechtwinklig eingekrümmt, dahinter flach eingedellt (Abb. 24). Innerer Augenrand unten gelb. 7,5-10,5 mm. (Zeichnung auf Tergit I in der Regel wie in Abb. 30, Fühlergeißel unten vollständig rotbraun. Scutellum meist gelb gefleckt.)

***nigricornis* (Curtis)**

- Sternit II im Profil zur Basis in flacherem Winkel von etwa 120° eingekrümmt, dahinter eben oder flach nach außen gewölbt (Abb. 26, 28). Innerer Augenrand unterschiedlich. 3.

3. Kopfschild kürzer als breit, die Ausrandung tief und halbkreisförmig (ähnlich Abb. 62), mindestens 3/4 so tief wie breit. Behaarung der Sternite und Sternite II und folgende reichlich und lang (Abb. 28). 7,5-12 mm. (Fühlergeißel in der Mitte unten verdunkelt, Scutellum und Mesopleuren gelegentlich gelb gefleckt. 5-6 Tergitbinden, gelbe Binde auf Tergit I schmal und nicht unterbrochen.)

***oviventris* (Wesmael)**

- Kopfschild mindestens so lang wie breit, die Ausrandung flacher, rundlich stumpfwinklig. Behaarung der Sternite kürzer. 4.

4. Tergit I mit breiter gelber Endbinde, die seitlich nach hinten verlängert ist (Abb. 31). Tergit I-V mit Endbinden, Tergit VI meist gelb gefleckt. Fühlergeißel unten vollständig rotbraun gefärbt. 7-9 mm.

***dusmetiolus* (Strand)**

- Tergit I mit schmaler gelber Endbinde, die nicht nach hinten verlängert ist (ähnlich wie in Abb. 61). Nur Tergit I-III mit Endbinden, Tergit IV höchstens mit Seitenflecken. Fühlergeißel unten in der Mitte meist verdunkelt. 8-11 mm.

***scoticus* (Curtis)**

5. Mittlere Rippen an der Basis von Sternit II etwa doppelt so lang wie äußere Rippen (Abb. 33, vergleiche mit 2.-3. Rippe vom Rand). Sternit II im Seitenprofil gleichmäßig bogenförmig. **6.**
- Mittlere Basalrippen von Sternit II etwa gleichlang wie äußere Rippen (Abb. 34). Sternit II im Seitenprofil fast flach. **10.**
6. Dorsalfläche und Seiten des Propodeum fast glatt, mit seidigem fetten Glanz. Seitenkanten des Propodeum auf der ganzen Länge leistenförmig hervorstehend, so breit wie Durchmesser des 2. Fühlerglied. Metapleura spiegelglatt. Tergit VII hinten breit. 10-13 mm.
antilope (Panzer)
- Dorsalfläche und Seiten des Propodeum mit lederartiger Skulptur, matt. Seitenkanten im mittleren Teil schmal. Metapleura matt oder punktiert. Tergit 7 hinten verschmälert **7.**
7. Innerer Augenrand unten stets gelb gezeichnet (manchmal nur ein kleiner, schwer erkennbarer Fleck vorhanden). **8.**
- Innerer Augenrand schwarz. **9.**
8. In der Regel Tergit I-III oder I-IV mit gelben Binden. Pronotum nur in der Mitte gelb gezeichnet. Tegula schwarz, höchstens distal mit gelbem Fleck. Fühlergeißel unten in der Mitte dunkel. 7-10 mm.
trifasciatus (Müller)
- Mindestens Tergit IV mit gelben Binden. Pronotum bis in die Schulterecken gelb gezeichnet. Tegula bis auf einen braun-schwarzen Mittelfleck gelb. Fühlergeißel unten auf der ganzen Länge rotbraun. (Vergleiche auch die Form des Sternites II im Profil, Abb. 27).
untypische Ausprägung von *claripennis* Thomson
9. Mindestens Tergite I-V mit gelben Binden. 9-12 mm.
parietinus (Linnaeus)
- Höchstens Tergit I-III mit gelben Binden. 9-11 mm.
ichneumonideus (Ratzeburg)
10. Tergit II-IV ohne abstehende Behaarung. Propodeum beiderseits meist mit gelben Fleck. 8-11 mm. **11.**
- Tergit II-IV abstehend behaart. Propodeum schwarz. **12.**
11. Unterer Ausschnitt des Kopfschildes von breitem gläsernem Saum ausgefüllt. Saum so breit wie 0,5-0,7 x Ocellendurchmesser, sein Außenrand bildet einen flacheren Bogen als der Außenrand des eigentlichen Kopfschildausschnittes.
auctus (Fabricus)

- Unterer Ausschnitt des Kopfschildes nur von sehr schmalen Saum ausgefüllt, Saum so breit wie 0,3 – 0,5 x Ocellendurchmesser, sein Außenrand etwa parallel mit dem Außenrand des eigentlichen Kopfschildausschnittes.

***renimacula* Lepeletier**

12. Sternit II im Profil leicht nach außen gewölbt (Abb. 27). Basalrippen von Sternit II in der Mitte etwas länger als am Rand. 8-11 mm. (Scutellum und Metanotum meist gelb gefleckt. Querkante von Tergit I in der Mitte mit undeutlicher Ausbuchtung. Kopfschild vorne viertelkreisförmig ausgerandet, bei der ähnlichen *gazella* tief halbkreisförmig.)

***claripennis* Thomson**

- Sternit II in Profil hinter den Basalrippen leicht nach innen gewölbt (Abb. 29). Basalrippen in der Mitte etwas kürzer als außen

13.

13. Querkante von Tergit I in der Mitte mit undeutlicher Ausbuchtung, seitlich davon leicht bogig (Abb. 35). Metanotum meist gelb gezeichnet. (Pronotumcken deutlich spitzer als bei *parietum*). 7-10 mm.

***gazella* (Panzer)**

- Querkante von Tergit I in der Mitte mit tiefer V-förmiger Ausbuchtung, seitlich davon eingebuchtet (Abb. 36). Metanotum fast immer schwarz. 8-11 mm.

***parietum* (Linnaeus)**

Weibchen

1. Beine schwarz und gelb gezeichnet.

2.

- Beine schwarz und rot gezeichnet.

13.

2. Propodeum seitlich gelb gefleckt, Fühlergeißel auf der Unterseite rotbraun. (Sternit II flach bis leicht eingedellt, Basalrippen in der Mitte lang). 9-13 mm.

3.

- Propodeum schwarz. Fühlergeißel unterschiedlich. Falls Propodeum gelb, dann ist die Fühlergeißel auf der Unterseite schwarz.

4.

3. Der Kopfschild ist unten fast gerade abgeschnitten.

***auctus* (Lepeletier)**

- Der Kopfschild ist unten viertelkreisförmig ausgeschnitten.

***renimacula* (Lepeletier)**

4. Sternit II im Profil nach vorne zu den Basalrippen unter einem stumpfen oder rechten Winkel eingekrümmt (Abb. 24, 26, 28).

5.

- Sternit II verläuft im Profil nach vorne zu den Basalrippen gerade oder in einem gleichmäßigen Bogen (Abb. 25, 27, 29).

8.

5. Sternit II im Profil zur Basis etwa rechtwinklig eingekrümmt, dahinter flach eingedellt. (Zeichnung auf Tergit I in der Regel wie in Abb. 30, Antennenschaft auf der ganzen Länge mit gelbem Streifen.) (Abb. 24). 10-13 mm.

nigricornis (Curtis)

- Sternit II im Profil zur Basis in flacherem Winkel von etwa 120° eingekrümmt, dahinter gerade oder flach nach außen gewölbt (Abb. 26, 28).

6.

6. Antennenschaft auf der ganzen Länge gelb gestreift. Gelbe Binde auf Tergit I breit, in der Mitte herzförmig oder viereckig unterbrochen (Abb. 31). Geißelunterseite rostgelb. 8-11 mm.

dusmetiolus (Strand)

- Antennenschaft schwarz, höchstens an der Spitze mit kleinem gelbem Fleck. Gelbe Binde auf Tergit I schmal, nicht unterbrochen (ähnlich Abb. 61). Falls Antennenschaft gelb gestreift, dann Fühlergeißel auf der Unterseite schwarz

7.

7. Schenkel III schwarz und gelb, in der Mitte manchmal mit rostgelber Zwischenzone. Tergit I-V mit gelber Binde, Tergit VI mit gelben Fleck. Scutellum gelb gezeichnet. (Der ähnliche *parietinus* hat eine unterseits vollständig rötlich gefärbte Fühlergeißel. Sternite Abb. 28). 11-14 mm.

oviventris (Wesmael)

- Schenkel III vollständig schwarz. Tergit I-III mit gelben Binden. Scutellum meist schwarz. 10-12 mm.

scoticus (Curtis)

8. Mittlere Basalrippen von Sternit II etwa doppelt so lang wie äußere Rippen (Abb. 33, vergleiche mit 2.-3. Rippe vom Rand). Sternit II im Seitenprofil leicht nach außen gewölbt.

9.

- Mittlere Basalrippen von Sternit II etwa gleichlang wie äußere Rippen (Abb. 34). Sternit II im Seitenprofil flach.

12.

9. Dorsalfläche und Seiten des Propodeum fast glatt, mit seidigem fetten Glanz. Metapleura glatt und glänzend (Sternit II im Profil flach konvex, mittlere Basalrippen lang). 13-16 mm.

antelope (Panzer)

- Dorsalfläche und Seiten des Propodeum mit lederartiger Skulptur, matt. Metapleura matt.

10.

10. Tergit I-III oder I-IV mit gelben Binden. Mittlere Fühlerglieder unten schwarz. 10-12 mm.

trifasciatus (Müller)

- Tergit IV mit gelben Binden, Tergit VI in der Mitte oft gelb gefleckt. Mittlere Fühlerglieder unten auf der ganzen Länge rotbraun.

11.

11. Metanotum schwarz. Tarsen schwärzlich überlaufen. 12-15 mm.
parietinus (Linnaeus)
- Metanotum gelb gefleckt. Tarsen rotbraun überlaufen. 9-13 mm
untypische Ausprägung von *claripennis* Thomson
12. Sternit II im Profil hinter den Basalrippen leicht nach außen gewölbt (Abb. 27). Tergit VI immer mit großem gelbem Fleck (Scutellum und Metanotum meist gelb gefleckt. Querkante von Tergit I in der Mitte mit schmaler und flacher Ausbuchtung, ähnlich Abb. 35. Basalrippen in der Mitte etwas länger als bei den folgenden Arten.). 9-13 mm.
claripennis Thomson
- Sternit II in Profil hinter den Basalrippen leicht nach innen gewölbt (Abb. 29). Tergit VI schwarz, selten mit kleinem gelben Farbtupfer.
- 13.**
13. Querkante von Tergit I in der Mitte mit schmaler und flacher Ausbuchtung (Abb. 25). Seitlich davon verläuft sie nach außen leicht bogig. (Pronotumecken spitzer als bei *parietum*). 10-13 mm.
gazella (Panzer)
- Querkante von Tergit I in der Mitte mit tiefer V-förmiger Ausbuchtung, seitlich davon gerade oder schwach eingebuchtet (Abb. 36). 8-11 mm.
parietum (Linnaeus)
14. Tergit II im Profil nach vorne zu den Basalrippen unter einem stumpfen oder rechten Winkel eingekrümmt (ähnlich Abb 28). Mesopleuren schwarz. 10-12 mm.
scoticus (Curtis)
- Tergit II verläuft im Profil nach vorne zu den Basalrippen gerade oder in einem schwachen Bogen (ähnlich Abb. 25). Mesopleuren gelb gefleckt. 10-12,5 mm.
ichneumonideus (Ratzeburg)

***Ancistrocerus antilope* (Panzer 1798)**

Diagnose: Die Art ist durch ihre Körpergröße und die glänzenden Flächen auf der Rückwand des Propodeum und der Metapleuren gut zu erkennen. Häufig finden sich Milben am Propodeum, die mit der Wespe in Symbiose leben.

Verbreitung: Von Europa bis Ostasien, im Süden selten, Nordamerika. In Deutschland im gesamten Land verbreitet, aber relativ selten. Nistet in verschiedenen Hohlräumen.

***Ancistrocerus auctus* (Fabricius 1793)**

Nomenklatur und Gesamtverbreitung: Gusenleitner (1999) betrachtete die beiden Taxa *auctus* und *renimacula* inzwischen als eigene Arten und nicht mehr als Unterarten. *A. renimacula* ist danach von Nordwestafrika bis Kroatien und im Norden bis Österreich (und Deutschland) verbreitet, während das Verbreitungsgebiet von *auctus* östlich daran anschliesst. *A. auctus* ist bis Zentralasien und dem Nahen Osten verbreitet. In Teilen des Verbreitungsgebietes (Frankreich, Italien, Deutschland, Österreich) sollen beide Arten sympatrisch (zusammen) vorkommen.

Diagnose: Die beiden Arten *auctus* und *renimacula* sind am gelb gefleckten Propodeum und an der fehlenden Tergitbehaarung von allen anderen Arten der Gattung in Deutschland unterschieden. Die Trennung der beiden Arten selbst ist nur anhand der im Schlüssel aufgeführten Merkmale möglich und ohne Vergleichsmaterial schwierig.

Verbreitung in Deutschland: Die Gesamtverbreitung beider Taxa in Deutschland ist noch nicht hinreichend geklärt. Ich konnte aus Deutschland bisher nur gesicherte Nachweise von *renimacula* sehen. Alte Nachweise und Literaturhinweise, in denen die beiden Arten noch nicht unterschieden werden, sind aus dem ganzen Land bekannt. Die Arten besiedeln Wärmegebiete und sind selten. Sie nisten in verlassenen Mörtelnestern anderer Hautflügler und in Lößwänden.

Rote-Liste-Status Deutschland: Die Einstufung für *auctus* (stark gefährdet, 2) bezieht sich auf *renimacula*, da nur von dieser Art aktuelle Funde aus Deutschland vorliegen. Die Gefährdungstufe für *auctus* ist unbekannt (D = Daten defizitär).

***Ancistrocerus claripennis* Thomson, 1874**

Diagnose: Hinsichtlich der Ausprägung der Form und der Rippen von Sternit II steht *claripennis* zwischen *parietinus* und dem Artenpaar *gazella/parietum*. Während *parietum* anhand der V-förmig eingesenkten Leiste auf Tergit I abgegrenzt werden kann, bleibt die Unterscheidung zu *gazella* schwierig. Die Sternitfläche ist im Profil leicht nach außen gewölbt, während sie bei *gazella* immer leicht nach innen gewölbt (eingesenkt) erscheint. Beim Männchen von *claripennis* ist der Kopfschild breiter und kürzer, die Fläche ist schwächer gewölbt, die vordere Ausbuchtung weniger tief als bei *gazella*. Die Pronotumecken sind beim Weibchen rechtwinklig, während sie bei *gazella* deutlich spitz vorgezogen sind. *A. claripennis* ist reich gelb gefleckt (u.a. Tergit FVI) und besitzt meist ein gelb geflecktes Scutellum und Metanotum. Allerdings kann dieses Merkmal wie alle Färbungsmerkmale variieren.

Verbreitung: Europa, Türkei, im Süden selten. In Deutschland überall verbreitet und häufig. Nistet in oberirdischen Hohlräumen.

***Ancistrocerus dusmetiolus* (Strand, 1914)**

Diagnose: Anhand der typischen Zeichnung von Tergit I gut charakterisiert. Abweichende Tiere werden am ehesten mit *nigricornis* verwechselt, haben aber eine flachere Einbuchtung des Sternites II vor den Basalrippen. Der Thorax ist normalerweise schwarz gefärbt mit Ausnahme des Pronotum und der Tegula. Beim Weibchen besitzen die Tergite HV, beim Männchen Tergite I-VI gelbe Binden.

Verbreitung: Europa bis Zentralasien. In Deutschland in Wärmegebieten verbreitet, nördlich bis Bremen. Die seltene Art wurde in den letzten Jahren kaum noch nachgewiesen. Nistet in Hohlräumen in Lehm- und Lößwänden.

Rote-Liste-Status Deutschland: Vom Aussterben bedroht (1).

***Ancistrocerus gazella* (Panzer, 1798)**

Diagnose: *A. gazella* ist leicht mit *parietum* und *claripennis* zu verwechseln. Die nachfolgende Tabelle führt weitere Unterscheidungsmerkmale für beide Arten auf. Zur Unterscheidung mit *claripennis* siehe dort.

Verbreitung: Europa und Mittelmeerlande bis Iran. In Deutschland keine Verbreitungsgrenze. *A. gazella* ist eine der häufigsten Eumeninen und nistet in verschiedenen Hohlräumen.

Weibchen <i>gazella</i>	Weibchen <i>parietum</i>
Abstand zwischen Auge und Seitenocellus / Abstand zwischen beiden Seitenocellen 1 / 0,92 - 1,0	Dieser Abstand 1 / 1,04 - 1,16
Pronotumecken nach vorne zugespitzt	Pronotumecken rechtwinklig
Metanotum fast immer gelb	Metanotum immer schwarz
Seitenkante des Propodeum im oberen Teil gut ausgebildet, ca. 1/3 so hoch wie Ocellendurchmesser	Seitenkante dort undeutlich ausgeprägt, teilweise fehlend
Querkante auf Tergit I in der Mitte kaum ausgerandet, seitlich nach außen geschwungen	Querkante auf Tergit I in der Mitte deutlich V-förmig eingeschnitten, seitlich nach innen geschwungen
Männchen <i>gazella</i>	Männchen <i>parietum</i>
Vorderer Ausschnitt des Kopfschildes halbkreisförmig	Vorderer Ausschnitt des Kopfschildes viertelkreisförmig
Zähnen der Pronotumecken zeigen nach vorne	Zähnen zeigen seitwärts
Metanotum und Seitenkante des Propodeum wie beim Weibchen, aber insgesamt variabler ausgeprägt	Wie beim Weibchen, aber insgesamt variabler ausgeprägt

***Ancistrocerus ichneumonideus* (Ratzeburg, 1844)**

Diagnose: Das Weibchen ist eindeutig zu erkennen durch die rote Beinfärbung und das flache Sternit II. Gelb gefleckt sind: Fleck oberhalb der Fühlerschäfte, Flecke hinter den Augen, Pronotum, Fleck auf den oberen Mesopleura, zwei kleine Flecke auf dem Scutellum, Endbinden auf den Tergiten I-III, Seitenflecke auf Sternit II. Das Männchen hat ebenfalls nur drei Tergitendbinden und ist innerhalb der Arten mit flachem Sternit II an den schwarzen Augeninnenrändern zu erkennen.

Verbreitung: Europa, im Süden selten, Türkei. Die sehr seltene Art besiedelt ausschließlich Sandgebiete mit Kiefernorkommen. Das Nest wird in den Harzgallen des Wicklers *Evetria resinella* (Linné) an Kiefern angelegt. In Deutschland bis in den Norden verbreitet.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdet (3).

***Ancistrocerus nigricornis* (Curtis, 1826)**

Diagnose: Leicht zu erkennen am rechtwinklig abgestuften Sternit II und der typischen rechteckigen Ausbuchtung der Tergitendbinde I. Beide Geschlechter sind reich gelb gezeichnet (Kopf, Pronotum, Mesopleuren, Scutellum, Metanotum, 5, bzw. 6 Tergitendbinden).

Verbreitung: Europa und Mittelmeerlande bis Ostasien. Die Art ist überall verbreitet und eine der häufigsten Eumeninen. Sie nistet in Hohlräumen und erscheint bereits im Frühjahr, da die Weibchen als Imagines überwintern.

***Ancistrocerus oiventris* (Wesmael, 1836)**

Diagnose: Die Art ist charakterisiert durch die dichte und lange Körperbehaarung und das steil zu den Basalrippen abfallende Sternit II. Dieses wirkt in seiner Form auf den ersten Blick abgerundet wie bei *parietinus*, weist jedoch in der Abrundung immer eine Ecke und einen sehr steilen Abfall zu den Basalrippen hin auf. Das Männchen ist außerdem durch das tief U-förmig

ausgeschnittene Kopfhild gekennzeichnet. Beide Geschlechter sind reich gelb gezeichnet (beim Weibchen zum Teil auch Tergit VI mit Fleck).

Verbreitung: Europa bis Ostasien. In Deutschland keine Verbreitungsgrenze. Baut Mörtelnester, die an Steine angeheftet werden.

***Ancistrocerus parietinus* (Linnaeus, 1761)**

Diagnose: Die langen Basalrippen, das gleichmäßig gewölbte Sternit II und die schwärzlich überlaufenen Hintertarsen beim Weibchen kennzeichnen diese Art. Das Männchen ist innerhalb der verwandten Arten am schwarz gefärbten Augeninnrand und den fünf Tergitendbinden erkennbar. Es könnte mit dem Männchen von *claripennis* verwechselt werden, die jedoch stets einen gelb gefleckten Augeninnrand besitzt.

Verbreitung: Europa bis Sibirien, im Süden bis Iran. Weit verbreitet, aber selten. Nistet in oberirdischen Hohlräumen.

***Ancistrocerus parietum* (Linnaeus, 1758)**

Diagnose: *A. parietum* ist innerhalb der ähnlichen Arten durch die mitten V-förmig eingesenkte Querkante auf Tergit I gekennzeichnet. Die Art steht *gazella* und *claripennis* nahe. Zur Unterscheidung siehe dort.

Verbreitung: Europa und Mittelmeerländer bis Ostasien. In Deutschland weit verbreitet und nicht selten. Nistet in oberirdischen Hohlräumen.

***Ancistrocerus renimacula* (Lepeletier, 1841)**

Verbreitung: Siehe die Bemerkungen bei *auctus*. Alle von mir untersuchten Tiere des Artenpaares *auctus/renimacula* aus Deutschland (Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Bayern, Brandenburg) gehören zu *renimacula*. Die Art nistet in verlassenen Mörtelnestern anderer Hautflügler und in Löbänden.

Rote-Liste-Status Deutschland: Der Gefährdungsstatus für „*auctus*“ in der aktuellen Roten Liste von Deutschland bezieht sich auf *renimacula*, da in dieser beide Arten noch nicht unterschieden wurden. *A. renimacula* ist demnach stark gefährdet (2).

***Ancistrocerus scoticus* (Curtis, 1826)**

Diagnose: Die Art besitzt ein vor den Basalrippen fast rechtwinklig eingekrümmtes Sternit II (ähnlich *nigricornis*, die vertikale Fläche ist aber kürzer) und drei Tergitendbinden. Damit ist sie keiner anderen *Ancistrocerus*-Art in Mitteleuropa zu verwechseln. Die Beine der Flachlandpopulationen sind normalerweise schwarz-rot gezeichnet, während Tiere aus den Alpen dort schwarz-gelb gezeichnet sind. Der Thorax außer dem Pronotum und den Tegula sowie die Hinterschenkel mit Ausnahme der Spitze sind schwarz.

Verbreitung: Europa und Marokko bis Ostasien. Die boreoalpin verbreitete Art besitzt in Deutschland zwei getrennte Verbreitungsgebiete. Neben den Alpen und den südlichen Mittelgebirgen kommt sie auch in den norddeutschen Flugsandgebieten vor. Nester werden im Boden oder oberirdisch angelegt.

***Ancistrocerus trifasciatus* (Müller, 1776)**

Diagnose: Durch die in der Mitte unterseitig schwarze Fühlergeißel, den langgestreckten Thorax, die gelb gefleckten unteren Augenränder, die nur 3-4 Tergitendbinden, die langen Basalrippen und das flach gewölbte Sternit II unverwechselbar.

Verbreitung: Europa bis Ostasien. Weit verbreitet und nicht selten. Nester werden in oberirdischen Hohlräumen angelegt.

Antepipona Saussure, 1855

1. Seitenkante der Propodeumrückwand im unteren Drittel mit zahnartigem Vorsprung, der seitwärts gerichtet ist (nicht zu verwechseln mit einem nach hinten gerichteten Zahn an der Basis des Propodeum, der bei beiden Arten vorhanden ist). Haare auf der Stirn länger als der Durchmesser eines Ocellus. Tegula kaum punktiert. 8-9 mm.

***orbitalis* (Herrich-Schaeffer)**

- Seitenkante der Propodeumrückwand im unteren Drittel abgerundet, ohne diesen Vorsprung. Haare auf der Stirn kürzer als der Durchmesser eines Ocellus. Tegula dicht punktiert. 8-9 mm.

deflenda* (Saunders)**Antepipona deflenda* (Saunders, 1853)**

Verbreitung: Rund ums Mittelmeer verbreitet, östlich bis Mittelasien. Die Art wird inzwischen nicht mehr zur Fauna von Deutschland gerechnet. Ihre Nachweise aus Bayern gehen vermutlich auf eine Fundortverwechslung zurück. Sie wird im Schlüssel aufgeführt werden, da sie im Mittelmeerraum sehr häufig ist und bei uns vielleicht eingeschleppt werden könnte.

***Antepipona orbitalis* (Herrich-Schaeffer, 1839)**

Diagnose: Die Art ist anhand der angegebenen Gattungs- und Artmerkmale zu erkennen. Sie ist ähnlich wie *deflenda* reich gelb gezeichnet und weist eine hohe Variabilität in der Farbverteilung auf. Charakteristisch sind bei beiden Arten gelbe Seitenflecke im mittleren Teil von Tergit II, die mit der Endbinde zusammenfließen können.

Verbreitung: Südeuropa, Marokko, nördlich bis Niederösterreich und Böhmen. In Deutschland ein Nachweis aus dem Saarland von 1972. Nistet in senkrechten Lößwänden.

Rote-Liste-Status Deutschland: Die Art ist noch nicht in die Rote Liste aufgenommen worden. Da der Fund inzwischen 30 Jahre zurückliegt, wird sie als ausgestorben oder verschollen eingestuft (0).

Delta Saussure, 1855***Delta unguiculatus* (Villers, 1789)**

Diagnose: Durch die Größe und Färbung unverwechselbar. Die auf den ersten Blick ähnliche *Katamenes arbustorum* ist nur schwarz gelb gezeichnet, während *Delta unguiculatus* in fast allen Fällen eine zusätzliche rote Färbung auf dem Abdomen aufweist.

Verbreitung: Südeuropa bis Türkei und Iran. Erreicht in Südwestdeutschland die Nordgrenze der Verbreitung. Die größte einheimische Eumenine ist bisher nur aus Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen bekannt. Ein Großteil der Funde stammt aus Städten oder Dörfern. Stellenweise ist sie hier nicht selten. Die auffälligen länglichen Mörtelnester werden einzeln oder in Gruppen an Steine, Mauern oder Hauswände angeheftet. Mader (2000) dokumentiert die Nistbiologie.

Discoelius Latreille, 1809

1. Pronotumecken gelb gezeichnet. Auf Tergit I ist der Übergang von der Basis zur Scheibe nahezu rechtwinklig (Abb. 37). Männchen 9-15 mm, Weibchen 13-17 mm.
***doufourii* (Lepeletier)**
- Pronotumecken schwarz gezeichnet. Auf Tergit I ist der Übergang von der Basis zur Scheibe abgerundet (Abb. 38). Männchen 9-14 mm, Weibchen 13-15 mm.
***zonalis* (Panzer)**

***Discoelius dufourii* Lepeletier, 1841**

Diagnose: Gelb sind: Endbinde am Kopfschild, Fühlerschaft, Pronotum, Fleck am oberen Metanotum, Binden auf Tergit III (Binde auf Tergit I breit, in der Mitte dreieckig eingekerbt), Sternit II. Beim Männchen zusätzlich gelb: Kiefer, Metanotum, Teile der Beine. Beide Arten sind durch die Schlüsselmerkmale gut charakterisiert.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, im Osten bis zum Iran. Nur in Süddeutschland verbreitet und selten. Besiedelt lichte warme Wälder. Die Nester werden in abgestorbenem Holz angelegt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdet (3).

***Discoelius zonalis* (Panzer, 1801)**

Diagnose: Kopffärbung wie bei *dufourii*. Thorax schwarz. Nur Tergit I-II und Sternit II mit gelben Endbinden (Tergit III höchstens mit kleinem Farbtupfer), Binde auf Tergit I schmal, nicht eingekerbt. Beine des Männchens teilweise gelb, aber weniger als bei *dufourii*.

Verbreitung: Europa, östlich bis Ostrussland. Nur in Süddeutschland verbreitet und selten, überwiegend in Auwäldern. Nest in abgestorbenem Holz.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdet (3).

Eumenes Latreille, 1802

Auf eine Diagnose der Arten wird verzichtet, da sie nur anhand der Schlüsselmerkmale voneinander getrennt werden können. Die Bestimmung ist möglichst über Vergleichsmaterial abzusichern. Manchmal sind einzelne Individuen abgeflogen oder sonst wie beschädigt, so dass die Behaarung nicht erkennbar ist. Solche Tiere sind oft schwer oder nicht bestimmbar. Alle Arten bauen tonnenförmige Mörtelnester, die einzeln an die Unterlage geheftet werden. Die Arten unterscheiden sich nicht in der Länge und messen zwischen 7-12 mm. Bettag (1990) beschreibt die Nistweise der deutschen *Eumenes*-Arten.

1. Propleuren (beim Blick von schräg oben zwischen Kopf und Pronotum wird die Propleurenkante sichtbar) lang und struppig behaart. 2
- Propleuren gleichmäßig kurz und gleichmäßig behaart. 7.
2. Sternit II lang behaart (Abb. 39). Männchen: Kopfschild oft dunkel gerandet (Kopfschild mindestens in der oberen Hälfte und Tergit I auf der gesamten Fläche lang behaart. Männchen: Fühlerhaken innen behaart).
***coronatus* (Panzer)**
- Sternit II kaum sichtbar behaart (Abb. 40). Männchen: Kopfschild vollständig gelb 3.

3. Endrand von Tergit II hell und glasig durchscheinend. Tergit II im hinteren Drittel sattelförmig eingesenkt. (Kopfschild und Tergit II dicht und gleichmäßig kurz behaart. Reich gelb gezeichnet. Weibchen: Kopfschild gelb mit kleinem schwarzen Fleck. Männchen: Fühlerhaken innen mit sehr feiner Behaarung.

mediterraneus **Kriechbaumer**

- Endrand von Tergit II schwarz oder rötlich durchscheinend. Tergit II flach. 4.

4. Kopfschild auf der gesamten Fläche kurz, nach unten gerichtet behaart (Abb. 43). Tergit II gleichmäßig lang oder kurz behaart. In seltenen Fällen besitzt *papillarius* auf dem Kopfschild ebenfalls lange Haare. Diese Art hat immer gleichmäßig lange Haare auf Tergit II. 5.

- Kopfschild im oberen Drittel lang, abstehend behaart (Abb. 44). Manchmal sind allerdings nur noch einzelne längere Haare vorhanden. Behaarung an der Basis von Tergit II so lang wie Behaarung auf Tergit I, zum Ende von Tergit II hin kürzer. 6.

5. Tergit II auf der gesamten Länge fast so lang wie auf Tergit I behaart (Abb. 40). Eingedrückter Saum von Tergit II oft rötlich durchscheinend. Weibchen: Kopfschild meist mit mondformiger gelber Basalbinde (Abb. 45). Sternit I-IV gelb gefleckt. Männchen: Hakenförmiges Fühlerendglied hell mit deutlichem dunklem Längskiel (Abb. 42) (Selten treten Weibchen mit lang behaartem Kopfschild auf. Diese besitzen immer zwei hakenförmige Flecke auf dem Mesonotum: var. *bipunctis* Saussure. Am Kopfschild lang behaarte Männchen können anhand des typischen Fühlerendgliedes von allen anderen Arten getrennt werden. Dieses ist innen außerdem behaart).

papillarius **(Christ)**

- Tergit II deutlich kürzer behaart als Tergit I. Eingedrückter Saum von Tergit II schwarz. Weibchen: Kopfschild meist mit 2 getrennten Basalflecken (Abb. 46). Nur Sternit III gelb gefleckt. Männchen: Fühlerendglied mit schwachem oder ohne dunklen Längskiel. (Männchen: Falls Kopfschild länger behaart ist: Fühlerendglied innen an der Spitze mit ganz kurzer Behaarung und Tergit VII in der Mitte deutlich punktiert).

subpomiformis **Blüthgen**

6. Weibchen: Sternit IV und V stark glänzend, mit einzelnen deutlich eingestochenen Punkten. Punktabstand an den meisten Stellen größer als doppelter Punktdurchmesser. Der gelbe Fleck zwischen der Fühlerbasis ist bis zum oberen Rand des Kopfschild verlängert (Abb. 47). Männchen: Fühlerendglied innen unbehaart. Sternit 7 in der Mitte meist mit einzelnen Punkten (Abb. 49).

pedunculatus **(Panzer)**

- Weibchen: Sternit IV und V schwächer glänzend, mit zahlreichen feinen Punkten. Punktabstand wie Punktdurchmesser, selten etwas größer. Der gelbe Fleck zwischen der Fühlerbasis erreicht nicht den Kopfschild (Abb. 48). Männchen: Fühlerhaken innen fein behaart (Abb. 41). Sternit VII in der Mitte ohne Punkte (Abb. 50).

coarctatus (Linné)

7. Schläfen gleichmäßig kurz behaart. Tergit I kurz anliegend behaart. Weibchen: Punktierung auf Sternit II weitläufig, der Punktabstand ist so groß wie 1-2 Punktdurchmesser, im hinteren Teil sehr viel zerstreuter.

sareptanus insolatus Müller

- Schläfen lang, struppig behaart. Tergit I länger behaart. Weibchen: Punktierung auf Sternit II dicht, der Punktabstand ist auch im hinteren Teil meist so groß wie der Punktdurchmesser.

pomiformis (Fabricius)

***Eumenes coarctatus* (Linné, 1758)**

Anmerkung: Im Mittelmeerraum bis Zentralasien tritt die ssp. *lunulatus* Fabricius 1804 auf, die bis vor kurzem noch als eigene Art betrachtet wurde (Gusenleitner 1999).

Verbreitung: Die ssp. *coarctatus* kommt in Nord- und Mitteleuropa vor und erreicht östlich die Mongolei. In Deutschland in Wärmegebieten weit verbreitet, aber selten. Die Mörtelnester werden an Pflanzenstengel angeheftet.

***Eumenes coronatus* (Panzer, 1799)**

Verbreitung: Europa und Türkei, im Osten bis zur Mongolei. In Deutschland weit verbreitet, in Norddeutschland selten. Die Mörtelnester werden an Steinen befestigt.

***Eumenes mediterraneus* (Kriechbaumer, 1874)**

Verbreitung: Mittelmeerraum bis Zentralasien. Die Art wurde bereits mehrfach in Mitteleuropa und Deutschland gemeldet. Allerdings dürften diese Funde auf Verschleppung zurückzuführen sein. *E. mediterraneus* ist im Mittelmeerraum sehr häufig.

***Eumenes papillarius* (Christ, 1791)**

Verbreitung: Europa, im Norden bis Finnland, im Osten bis Zentralasien. Aus ganz Deutschland bekannt. Die Mörtelnester werden an Holz angeheftet.

***Eumenes pedunculatus* (Panzer, 1799)**

Verbreitung: Europa bis Zentralasien, im Süden selten. In Deutschland keine Verbreitungsgrenze. Die Mörtelnester werden an Pflanzenstengeln befestigt.

***Eumenes pomiformis* (Fabricius, 1781)**

Verbreitung: Mittelmeerraum bis Zentralasien. In Deutschland nur aus Bayern und Baden-Württemberg von wenigen Fundorten bekannt, dort inzwischen verschwunden. Nistweise unbekannt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Ausgestorben oder verschollen (0).

***Eumenes sareptanus insolatus* Müller, 1923**

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa bis Zentralasien (ssp. *sareptanus*). Aus Bayern, Baden-Württemberg und Nordostdeutschland bekannt. Die wärmeliebende und seltene Art besiedelt warme Sand- und Lößgebiete. Die Mörtelnester werden an vertikalen Wänden angebracht.

Rote-Liste-Status Deutschland: Stark gefährdet (2).

***Eumenes subpomiformis* Blüthgen, 1938**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa, Naher Osten. Nur aus Süddeutschland bekannt. Die Art lebt vorzugsweise auf Trockenhängen mit Magerrasen. Nester werden in sonnengeschützten Mauerspalt und unter Steinen angelegt

Rote-Liste-Status Deutschland: Stark gefährdet (2).

Euodynerus Dalla Torre, 1904

1. Spalt zwischen oberem verlängertem Ende der Propodeumeitenleisten und Metanotum mindestens so breit wie Fühlerdurchmesser (Abb. 58). Weibchen: Scheitelgrubenfeld nur so breit wie Abstand zwischen den hinteren Ocellen (Abb. 56), winzig braun behaart. Männchen: Letztes Tarsalglied der Beine II und III schmal, wie die anderen Tarsalglieder gefärbt. (Metanotum schwarz. Fühlergeißel schwarz. Körperzeichnung zitronengelb). Männchen 10-12,5 mm, Weibchen 12-14 mm.

***dantici* (Rossi)**

- Spalt zwischen Ende der Propodeumeitenleisten und Metanotum sehr schmal (Abb. 57). Weibchen: Scheitelgrubenfeld breiter als der Abstand zwischen den hinteren Ocellen, ragt von oben gesehen beidseitig um eine Ocellenbreite über diese hinaus (Abb. 55). Dort dicht behaart. Männchen: Letztes Tarsalglied der Beine II und III verbreitert und dunkelbraun gefärbt.

2.

2. Sternit II an der vorderen Wölbung ohne deutliche Längsfurche. Männchen: Behaarung der Stirn genauso lang wie die der Schläfen, filzig struppig (Abb. 53). Tegula dunkelbraun. Weibchen: Tibien und Tarsen gelb. Zeichnungsmuster von Tergit I und II wie in Abb. 61. Männchen 10-11,5 mm, Weibchen 10-14 mm.

***quadrifasciatus* (Fabricius)**

- Sternit II an der vorderen Wölbung mit einer Längsfurche (Abb. 59). Männchen: Behaarung auf der Stirn deutlich länger als auf den Schläfen, starr und gerade (Abb. 54). Tegula gelb gefleckt. Weibchen: Tibien und Tarsen schwarz überlaufen. Zeichnungsmuster von Tergit I und II wie in Abb. 60. Männchen 8-12,5 mm, Weibchen 10-13 mm.

***notatus* (Jurine)**

***Euodynerus dantici* (Rossi, 1790)**

Nomenklatur: Die Art gehört nach Gusenleitner (1997) in die Nominatuntergattung *Euodynerus*, während die beiden Arten *notatus* und *quadrifasciatus* zur Unterart *Pareuodynerus* Blüthgen, 1938 zählen.

Diagnose: Durch den breiten Spalt zwischen Propodeumleiste und Metanotum und die übrigen Schlüsselmerkmale gut zu erkennen. Die Art besitzt außerdem ein gelb geflecktes Propodeum und beim Weibchen einen fast vollständig gelbes Kopfschild. Bei den beiden anderen deutschen *Euodynerus*-Arten ist das Propodeum in den meisten Fällen schwarz, das Kopfschild hat beim Weibchen nur zwei basale Flecke.

Verbreitung: Rund ums Mittelmeer, Mitteleuropa, im Osten bis Ostasien und Taiwan. In Deutschland in Flugsand- und anderen Trockengebieten verbreitet, sehr selten. Im Norden bis Braunschweig und Berlin. Nistweise unbekannt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Stark gefährdet (2).

***Euodynerus notatus* (Jurine, 1807)**

Diagnose: Die Art ist an den im Schlüssel angegebenen Merkmalen gut von *quadrifasciatus* zu unterscheiden.

Verbreitung: Europa bis Zentralasien. In Deutschland weit verbreitet, relativ selten. Nistet in oberirdischen Hohlräumen.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Euodynerus quadrifasciatus* (Fabricius, 1793)**

Diagnose: Siehe *notatus*.

Verbreitung: Europa, Mittelmeerländer, bis Zentralasien. In Deutschland weit verbreitet, relativ selten. Nistet in oberirdischen Hohlräumen.

Gymnomerus Blüthgen, 1938***Gymnomerus laevipes* (Shuckard, 1837)**

Diagnose: Die Art ist mit den runden Tegula, dem verlängerten Hinterkopf des Weibchens und den nicht ausgerandeten Beinen beim Männchen gut zu bestimmen.

Verbreitung: Europa, Ukraine, Türkei und Kaukasus. In Deutschland weit verbreitet und nicht selten. Nistet in hohlen Pflanzenstengeln. Kann leicht durch das Eintragen von Pflanzenstengeln (Brombeere u.a.) nachgewiesen werden.

Katamenes Meade-Waldo, 1910***Katamenes arbustorum* (Panzer, 1799)**

Diagnose: Durch die Größe und die Schlüsselmerkmale gut charakterisiert. Die Art ist sehr reich gelb gezeichnet und gefleckt.

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Zentralasien. In Deutschland jeweils ein Tier aus Bayern und aus Baden-Württemberg bekannt. Die mediterrane Art könnte bei uns eingeschleppt sein. Die Mörtelnester werden an Steinen angeheftet.

Rote-Liste-Status Deutschland: Ausgestorben oder verschollen (0).

Leptochilus Saussure, 1853

1. Endsaum des Tergit II durch quere grobe Punkte gegittert. Tegula vor allem beim Männchen größer als halbe Fläche des Scutellum. 6-8 mm.

***regulus* (Saussure)**

- Endsaum des Tergites II glatt. Tegula kleiner als halbe Fläche des Scutellum.

2.

2. Nur Tergit I und II mit heller Endbinde. Propodeum oben mit halbkreisförmiger Kante. Männchen: Basitarsus III (erstes Tarsalglied des Hinterbeins) schlank, im Profil parallelseitig. 7 mm.

***alpestris* (Saussure)**

- Mindestens Tergit I, II und IV mit heller Endbinde. Propodeum oben abgerundet. Männchen: Basitarsus III dick, im Profil elliptisch. 6-7 mm.

***tarsatus* (Saussure)**

***Leptochilus alpestris* (Saussure 1856)**

Diagnose: Die Art ist charakterisiert durch nur zwei Tergitbinden und den glatten Tergitendrand II. Das Weibchen besitzt weißgelbe Zeichnungen seitlich auf dem Pronotum sowie auf den Tegula. Die Basis der Tegula ist dunkel. Die Beine sind mit Ausnahme der Schenkelbasis rot gefärbt. Das Männchen besitzt zusätzlich ein weißgelb gefärbtes Kopfschild und ebensolche Unterseiten der Fühlerschäfte sowie eine Binde auf Sternit II. Die Beine sind weißgelb gefärbt, die Schenkel nur an der Spitze hell, sonst schwarz.

Verbreitung: Mittelmeergebiet. Die Art besiedelt vorzugsweise warme Muschelkalkhänge und kommt in Deutschland nur in den südlichen Landesteilen an wenigen Fundstellen vor. Dort ist sie meist nicht selten. Sie nistet in leeren Schneckenhäusern.

Rote-Liste-Status Deutschland: Stark gefährdet (2).

***Leptochilus regulus* (Saussure 1856)**

Diagnose: *L. regulus* ist unverwechselbar durch den gegittert wirkenden Endrand von Tergit II. Das Färbungsmuster ist bei Tieren aus Mitteleuropa ähnlich wie bei *alpestris*, die Beine sind jedoch immer schwarz-gelb. Die Art ist ansonsten sehr variabel, südliche Tiere sind zum Teil sehr reich zitronengelb gezeichnet.

Verbreitung: Mittelmeergebiet. In Deutschland ist die Art nur aus Freiburg (Baden-Württemberg) nachgewiesen. Dort konnte sie bisher mehrfach gefunden werden.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Leptochilus tarsatus* (Saussure 1856)**

Diagnose: *L. tarsatus* ist charakterisiert durch den glatten Endrand von Tergit II, die hell gefleckten hinteren Tergite (manchmal nur Mittelflecke und keine Binden) sowie das verdickte erste Tarsenglied des Hinterbeins beim Männchen. Das Zeichnungsmuster und die Beinfärbung ist ansonsten ähnlich wie bei *alpestris*. Von der ähnlichen *alpestris* kann die Art zusätzlich am abgerundeten Oberrand des Propodeum (am Übergang zu den kurzen wagrechten Flächen vor dem Metanotum) erkannt werden. *L. alpestris* hat dort eine deutliche halbrunde Kante ausgeprägt.

Verbreitung: Südeuropa. Im Gebiet wurde die Art bisher nur im Elsaß in Frankreich gefunden. Die Meldung aus Süddeutschland (Gusenleitner 1993) ist nicht belegt.

Microdynerus Thomson, 1874

Körperlänge aller Arten: 4,5-7,5 mm.

Männchen:

1. Letztes Fühlerglied von unten gesehen breit abgestumpft (Abb. 14). Fühlerglied XI im Profil halb so breit wie Fühlerglied X (Abb. 13) (Tergit I unpunktirt, fettig glänzend).

***parvulus* (Herrich-Schäffer)**

- Letztes Fühlerglied zur Spitze hin gleichmäßig verschmälert (Abb. 16). Fühlerglied XI fast so breit wie Fühlerglied X.

2.

2. Antennenschaft schwarz.

***timidus* (Saussure)**

- Antennenschaft auf der Unterseite hellgelb.

3.

3. Schiene I vollständig hellgelb. Tergit I unpunktirt, fettig glänzend. (Fühlerendglied schmal und länglich. Kopfschild tief U-förmig ausgerandet (Abb. 62)).

nugdunensis (Saussure)

- Schiene I auf der Rückseite braun. Tergit I deutlich punktiert.

4.

4. Kopfschild flach dreieckig ausgerandet (Abb. 63). Fühlerendglied breit und krallenförmig, außen winklig. Behaarung auf der Stirn winzig.

exilis (Herrich-Schäffer)

- Kopfschild tief U-förmig ausgerandet. Fühlerendglied schmal und länglich. Behaarung auf der Stirn fast so lang wie der Durchmesser eines Ocellus.

longicollis Morawitz

Weibchen:

1. Kiefer mit stumpfwinklig nach innen gebogenem Außenrand (Abb. 12). (Tergit I unpunktirt, fettig glänzend).

parvulus (Herrich-Schäffer)

- Kiefer mit gleichmäßig gebogenem fast geraden Außenrand (Abb. 15).

2.

2. Tergit I auf fettig glänzendem, oberflächlich chagriniertem Grund unscharf, spärlich und sehr flach punktiert.

nugdunensis (Saussure)

- Tergit I dort dicht grob, wie auf dem Mesonotum, punktiert.

3.

3. Pronotum schwarz. Kopfschild im Profil stark hervorgewölbt. Ecken des Pronotum zugespitzt. Größer, 7-8 mm. (Kopfschild mit kleine Borsten besetzt).

longicollis Morawitz

- Pronotum mit zwei gelben Flecken. Kopfschild im Profil flach. Ecken des Pronotum rechtwinklig. Kleiner, 6-7 mm.

4.

4. Kopfschild glänzend, im Profil völlig kahl. Am unteren Rand befinden sich meist deutliche Längsfalten. Tergit I seitlich schwarz.

exilis (Herrich-Schäffer)

- Kopfschild seidig matt bis glanzlos, im Profil mit kurzen Borsten besetzt. Unterer Rand ohne Längsfalten. Tergit I seitlich rot.

timidus (Saussure)

***Microdynerus exilis* (Herrich-Schaeffer, 1839)**

Diagnose: Das Weibchen ist durch den glänzenden Clypeus ohne Borsten gekennzeichnet, der bei allen anderen Arten entweder fein skulpturiert oder mit Borsten besetzt ist. Hellgelb sind zwei Flecke auf dem Pronotum und Tergitbinden I und II. Die Spitzen der Schienen II und III sowie die gesamte Vorderschiene sind rötlich. Das Männchen unterscheidet sich von den anderen Arten durch das krallenförmige Fühlerglied XIII und den dreieckig ausgeschnittenen Clypeus. Hellgelb sind: Kiefer, Fühlerunterseite, Clypeus, Außenseite der Schienen, zwei Flecke auf dem Pronotum, Tergitbinden I und III.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Marokko. In Deutschland in Wärmegebieten verbreitet, selten. Nest in oberirdischen Hohlräumen.

***Microdynerus longicollis* A. Morawitz 1895**

Diagnose: Bei *longicollis* handelt es sich um eine vergleichsweise grosse und langgestreckte Art. Sie ist am stark vorgewölbten Clypeus (beim Weibchen deutlicher als beim Männchen) und an der dichten und langen Stirnbehaarung von den anderen Arten unterschieden. Der Thorax ist schwarz bis auf einen Fleck an der Außenseite der Tegula, beide Geschlechter sind ansonsten wie *exilis* gefärbt.

Verbreitung: Südeuropa und Türkei, im Norden bis Österreich und Elsaß. In Deutschland nur aus Hessen und Rheinland-Pfalz nachgewiesen, hier bestehen aktuelle Vorkommen. Die sehr seltene Art besiedelt Wärmegebiete.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Microdynerus nugdunensis* (Saussure, 1856)**

Diagnose: *M. nugdunensis* ist durch das glänzende, unpunktierter Tergit I von den anderen Arten unterschieden. Es teilt dieses Merkmal nur mit *parvulus* (zur Unterscheidung siehe dort). Der Thorax ist vergleichsweise fein und undeutlich punktiert. Das Männchen besitzt eine vollständig gelbe Schiene I und ein sehr tief U-förmig ausgeschnittenes Kopfschild. Die Färbung ist ähnlich wie bei *exilis*.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Türkei. In Süddeutschland in Wärmegebieten verbreitet, selten. Nest in oberirdischen Hohlräumen.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Microdynerus parvulus* (Herrich-Schaeffer, 1839)**

Nomenklatur: Die Art wurde früher in der Gattung *Pseudomicrodynerus* geführt, welche inzwischen aber nur noch den Status einer Untergattung besitzt (Gusenleitner 1997).

Diagnose: Zusammen mit *nugdunensis* besitzt *parvulus* ein glänzendes, unpunktierter Tergit I. Es ist von allen anderen Arten der Gattung in Deutschland an den winkligen Außenkanten der Kiefer beim Weibchen und den verschmälerten Fühlergliedern beim Männchen unterschieden. Die Art ist reicher gelb gezeichnet als *exilis* und besitzt gelbe Flecke auf den oberen Mesopleuren sowie auf dem Scutellum. Die Schienen I der Männchen sind vollständig gelb gefärbt, das Kopfschild ist tief U-förmig ausgeschnitten.

Verbreitung: Von England über Mittel- und Osteuropa bis Südwestasien. In Deutschland vor allem in Wärmegebieten verbreitet. Die kleine und unauffällige Art wird sehr selten gefunden. Die Nester werden in markhaltigen Pflanzenstengeln angelegt.

***Microdynerus timidus* (Saussure, 1856)**

Diagnose: Das Weibchen von *M. timidus* ist leicht an der roten Färbung der Tergitseiten I und II zu erkennen. Das Männchen besitzt als einzige deutsche *Microdynerus*-Art einen schwarzen Antennenschaft und schwarze Kiefer. Die übrige Färbung entspricht der von *exilis*.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa, Marokko. Nur aus Bayern und Baden-Württemberg bekannt, selten. Besiedelt Wärmegebiete und nistet in oberirdischen Hohlräumen.

Odynerus Latreille, 1802**Männchen**

1. Wangen mit nach unten gerichtetem Dorn (Abb. 65). Hüfte II am Ende in zwei Dornen ausgezogen. Schenkel II nicht ausgerandet. 2.

- Wangen und Hüfte II ohne Dornen. Schenkel II zweifach ausgerandet (Abb. 17). 3.

2. Hüfte III ohne Fortsatz. Sporn von Hüfte II vollständig gelb. Fühlerglied III kürzer oder so lang wie Fühlerglied IV und V zusammen. 9-11,5 mm.

reniformis (Gmelin)

- Hüfte III innen mit zapfenförmigem Fortsatz. Sporn von Hüfte II nur auf der Vorderseite gelb. Fühlerglied III länger als Fühlerglied IV und V zusammen. 10-11 mm.

simillimus (Morawitz)

3. Behaarung schwarz. Letzte vier Fühlerglieder schwarz. 4.

- Behaarung weißlich. Letzte vier Fühlerglieder gelbbraun. 5.

4. Abdomen gelb gezeichnet. Sternit II eben oder leicht konvex. 9,5-12 mm.

spinipes (Linné)

- Abdomen weißlich gezeichnet. Sternit II mit Längsschwiele. 10-11 mm. Nur in den Alpen.

alpinus (Schulthess)

5. Sternit II in der Mitte mit schwielenartiger Längsaufreibung (Abb. 66), gleichmäßig punktiert. Punktzwischenräume glänzend. 8-11 mm.

melanocephalus (Gmelin)

- Sternit II chagriniert, seitlich mit schwer erkennbarer Überpunktierung. Daher erscheint das Sternit insgesamt matt. 10-12,5 mm.

poecilus (Saussure)

Weibchen

1. Metanotum (Hinterschildchen) mit gelber Querbinde. Propodeum oben in der Mitte mit glattem dreieckigem Feld, seitlich meist gelb gefleckt (Abb. 67). 2.

- Metanotum und Propodeum schwarz. Propodeum ohne glattes Feld. 3.

2. Propodeum seitlich jeweils mit großem gelben Fleck. Kopfschild mit breiter gelber Basalbinde (Abb. 64). Fühlergeißel unten aufgehellt. Sternit II schwach glänzend, fein punktiert. 10-12,5 mm.
reniformis (Gmelin)
- Propodeum und Kopfschild schwarz. Fühlergeißel schwarz. Sternit II in der Mitte stark glänzend, zum Rand hin fein punktiert. 11 mm.
simillimus (Morawitz)
- 3 Behaarung schwarz. Augenausrandung unten mit kleinem gelben Fleck. 4.
- Behaarung gelblich bis weißlich. Augenausrandung schwarz. 5.
4. Abdomen gelb gezeichnet. 10-12,5 mm.
spinipes (Linné)
- Abdomen weißlich gezeichnet. 11-13 mm. Nur in den Alpen.
alpinus (Schulthess)
- 5 Scutellum und Mesopleuren schwarz. Tergit II in der Mitte stark glänzend und mit vereinzelt Punkten. 9-11 mm.
melanocephalus (Gmelin)
- Scutellum und Mesopleuren mit gelber Zeichnung. Tergit II in der Mitte dicht und fein punktiert, nur hinten glänzend. 10-12,5 mm.
poecilus (Saussure)

***Odynerus alpinus* Schulthess, 1897**

Diagnose: Weibchen: weisgelb sind: Fleck am unteren inneren Augenrand, Binde auf dem Pronotum, Tergitbinden IV, Sternitflecken II und III. Beine ab Schenkelspitze rötlich. Lange struppige Behaarung schwarz. Männchen: Gelb sind: Kiefer, Labrum, Clypeus, Fleck oberhalb Fühlerschaft, Fühlerschaft unten, innerer Augenrand unten. Fühler unten rötlich. Übriger Körper wie Weibchen, Tergit VI hell gefleckt.

Verbreitung: Ausschliesslich in Gebirgen verbreitet: Spanien, Alpen bis Zentralasien. Die Art ist in Deutschland aus dem Allgäu nachgewiesen.

Rote-Liste-Status Deutschland: Art mit geographischer Restriktion (R).

***Odynerus melanocephalus* (Gmelin, 1790)**

Diagnose: Weibchen: Reichlich weißgelb gefärbt: Unterseite des Fühlerschaft, Fleck oberhalb der Fühlerbasis, Pronotum, Binden auf Tergit I-VI, Seitenflecke auf Sternite II-V. Beine ab Schenkelnmitte hellrot. Lange Körperbehaarung hell. Männchen: Farbverteilung ähnlich *alpinus*, Tergite VII schwarz, Körperbehaarung hell.

Verbreitung: Die seltene Art bewohnt Wärmegebiete im gesamten Land. Die Nester werden einzeln im Boden angelegt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdet (3).

***Odynerus poecilus* Saussure, 1855**

Diagnose: Reich zitronengelb bis weißgelb gezeichnete Art mit heller Körperbehaarung. Weibchen: hell sind: Zwei Flecke auf dem Kopfschild oben, Unterseite Fühlerschaft und erste Fühlerglieder, Fleck oberhalb Fühlerbasis, Binde auf Pronotom, Seitenflecke auf Scutellum, Fleck an oberen Mesopleuren, Tergitbinden I-V, Sternite II-IV. Beine rötlich-gelb oder gelb mit Ausnahme der Schenkelbasis. Männchen: Zeichnung ähnlich Weibchen, Kopfschild und Gesicht unterhalb gelb.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa. Die sehr selten Art ist mit alten Funden aus Bayern und Thüringen sowie aktuell aus Hessen bekannt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Odynerus reniformis* (Gmelin, 1790)**

Diagnose: Reich gelb gezeichnete Art. Das Färbungsmuster entspricht dem vom *poecilus*, zusätzlich ist das Metanotum vollständig gelb, das Propodeum beim Weibchen ausgedehnt, beim Männchen gering gelb gefleckt.

Verbreitung: Europa außer extremer Norden bis Zentralasien. In Deutschland in Wärmegebieten verbreitet, selten. Nistet in Lehm- und Lößwänden, seltener im Boden oder in Böschungen. Baut charakteristische Eingangsröhren.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdet (3).

***Odynerus simillimus* Morawitz, 1867**

Diagnose: Vergleichsweise wenig gefleckt, Scutellum, Propodeum, beim Weibchen der Kopf schwarz. Tergitbinden I-V und Tergitfleck VI beim Männchen weißlich. Behaarung hell.

Verbreitung: Mittel- und Osteuropa bis Ostrussland. In Deutschland nur zwei Altfunde aus Thüringen bekannt. Die eurosibirische Art wird nach Osteuropa hin häufiger. Nester werden in vertikalen Lehm- und Lößwänden angelegt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Ausgestorben oder verschollen (0).

***Odynerus spinipes* (Linneaus, 1758)**

Diagnose: Zitronengelb gefärbte, dicht und lang schwarz behaarte Art. Weibchen: Gelb sind: Fleck am unteren Augenrand, oberhalb der Fühlerbasis, Pronotum, Tegula, Tergitbinden I-V, Sternitbinde II. Beine ab Schenkelspitze gelb, bzw. rotgelb. Männchen ähnlich, zusätzlich ist der Kopfschild, das Labrum, die Kiefer und die Fühlerunterseite gelb. Die Kopfschildbasis und die letzten Fühlerglieder sind schwarz.

Verbreitung: Europa bis Sibirien. In Deutschland weit verbreitet und stellenweise nicht selten. Die Art nistet in Lehm- und Lößwänden, aber auch in Trockenmauern oder im ebenen Boden. Sie baut charakteristische Eingangsröhren. Häufig befinden sich viele Nester dicht nebeneinander.

Pseudepipona* Saussure, 1856**Pseudepipona herrichii* (Saussure, 1855)**

Diagnose: Anhand des seitlich rot gefärbten Tergites I unverwechselbar. Die Färbung kann sich auf das gesamte Tergit ausdehnen.

Verbreitung: Europa und Marokko bis Mandschurei. In Deutschland bisher aus Bayern und Niedersachsen in wenigen alten Stücken bekannt. Nistet wahrscheinlich in sandigen Böden.

Rote-Liste-Status Deutschland: Ausgestorben oder verschollen (0).

Pterocheilus Klug, 1805***Pterocheilus phaleratus* (Panzer, 1797)**

Diagnose: Die Art ist an den verlängerten und gefranzten Labialtastern (Mundwerkzeuge) leicht zu erkennen. Sie ist ansonsten reich weißgelb gezeichnet mit hellroten Beinen. Die Tegula sind hinten abgerundet, die letzten Fühlerglieder des Männchens schneckenhausförmig zusammengerollt.

Verbreitung: Europa bis Mongolei. In Deutschland keine Verbreitungsgrenze, jedoch streng an Flugsandsandgebiete gebunden. An vielen Orten verschwunden. Nester werden im Sand angelegt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdet (3).

Stenodynerus Saussure, 1863

Auf eine Diagnose der einzelnen Arten wird verzichtet, da sie fast nur durch die Schlüsselmerkmale erkennbar sind.

1. Tergit I auf der Kante zwischen Scheibe und Steilabfall mit sehr tiefer und grob wabenartiger Skulptur. Die Punktzwischenräume bilden ein erhabenes Netzwerk. 2.

- Tergit I auf der Kante nicht stärker als auf dem Mesonotum punktiert. 4.

2. Sternit II verläuft im seitlichen Profil beim Weibchen flach konkav, bzw. eben beim Männchen und biegt vorne steil zur Basalfurche ein (Abb. 68). Männchen: Kopfschild vorne dreieckig eingeschnitten. (Tegula mit mondformiger gelber Binde, Pronotum mit zwei großen gelben Flecken, seitlich dornartig ausgezogen. Männchen oft mit reduzierter Gelbfärbung, Fühlerendglied beim Männchen hakenförmig). 7-9 mm .

chevrieranus (Saussure)

- Sternit II verläuft im seitlichen Profil flach konvex und ist zur Basalfurche hin schwächer gebogen (Abb. 69). Männchen: Kopfschild vorne tief U-förmig eingeschnitten (bei *xanthomelas*). 3.

3. Pronotumecken bilden eine spitze Ecke (ähnlich Abb. 72). Weibchen: Kopfschild dicht punktiert. Der Abstand zwischen den Punkten entspricht etwa ihrem Durchmesser. Männchen: Fühlerendglied verjüngt sich gleichmäßig zur Spitze hin (Abb. 70). (Tegula schwarz, höchstens mit gelbem Spitzenfleck. Pronotum schwarz.). 7-9 mm.

xanthomelas (Herrich-Schaeffer)

- Pronotumecken abgerundet. Weibchen: Kopfschild weitläufiger punktiert. Der Abstand der Punkte entspricht mehrfachem Punktdurchmesser. Männchen: Fühlerendglied lappenartig ausgebildet (Abb. 71). Männchen: 6-7 mm Weibchen: 8-9 mm.

clypeopictus (Kostylev)

4. Männchen: 13 Fühlerglieder, 7 Hinterleibsringe. 5.
- Weibchen: 12 Fühlerglieder, 6 Hinterleibsringe. 12.

Männchen

5. Tegula rot-orange oder mit heller Pigmentierung, die von einer durchsichtigen orangeroten Schicht überlagert ist. **6.**
- Tegula weiß oder gelb, in der Mitte oft rötlich gefärbt. **10.**
6. Kopfschild schwarz mit gelbem Mittelfleck, der geteilt sein kann. Pronotum schwarz. Metanotum mit zwei gelben Flecken oder schwarz. Schenkel vollständig schwarz, Schiene I und II hinten dunkel gestreift. 7 mm. **7.**
- picticrus* (Thomson)
- Kopfschild vollständig gelb. Pronotum meist gelb gefleckt. Metanotum mit vollständiger gelber Binde. Mindestens distale Spitzen der Schenkel rötlich. Schiene I und II hinten nicht dunkel. **7.**
7. Große robuste Art, 8-10 mm. Behaarung auf der Stirn sowie auf dem Pronotum und Mesonotum so lang wie der Durchmesser des Antennenschaft. Kopfschild oben und seitlich schwarz eingefasst. 8-10 mm. Nur in den Alpen. **8.**
- punctifrons* (Thomson)
- Kleinere Arten, 6-8 mm. Behaarung auf der Stirn sowie auf dem Pronotum und Mesonotum höchstens halb so lang wie der Durchmesser des Antennenschaft. Kopfschild vollständig gelb. **8.**
8. Propodeum im Profil direkt vom Metanotum steil abfallend. Mesopleuren im unterem Abschnitt dicht und tief punktiert, Punktabstand geringer als Punktdurchmesser. 7-8 mm. **9.**
- steckianus* (Schulthess)
- Propodeum im Profil vom Metanotum ein kurzes Stück nach hinten gezogen, dann abfallend. Mesopleuren im unterem Abschnitt weitläufig und flach punktiert, Punktabstand mehr als doppelt so groß wie Punktdurchmesser. **9.**
9. Augenausrandung schwarz. Schiene gelb. Kopfschild glänzend. Pronotum glänzend, weitläufig punktiert, ohne Mikropunktierung. Tergit II flacher als Tergit I punktiert. 8 mm. **10.**
- dentisquama* (Thomson)
- Augenausrandung mit gelbem Fleck. Tibien orangerot. Kopfschild chagriniert. Pronotum matt, dicht punktiert, mit Mikropunktierung. Tergit I genauso tief wie Tergit II punktiert. 7-7,5 mm. **11.**
- orenburgensis* (Andre)
10. Fühlergeißel mit Ausnahme der Endglieder dunkel. Propodeum im Profil direkt vom Metanotum steil abfallend. Vergl. auch Ziffer 8. (Mesopleuren im unterem Abschnitt dicht und tief punktiert, Punktabstand geringer als Punktdurchmesser). 7-8 mm. **11.**
- steckianus* (Schulthess)
- Fühlergeißel unten rötlich aufgehellt. Propodeum um die Breite des Metanotums verlängert, dann erst abfallend. **11.**

11. Kopfschild flach ausgeschnitten, der Ausschnitt ist breiter als der Abstand der Fühlergruben. Behaarung auf der Stirn so lang wie Durchmesser des Antennenschaft. (Die Aufhellung der Fühlergeißel kann undeutlich sein). 7-8 mm. Nur in den Alpen.

laticinctus (Schulthess)

- Kopfschild tief ausgeschnitten (Abb. 73), der Ausschnitt viel schmaler als der Abstand der Fühlergruben. Behaarung auf der Stirn höchstens halb so lang wie Durchmesser des Antennenschaft. 7-8 mm.

bluethgeni Vecht

Weibchen

12. Tegula rot oder das helle Pigment ist durchweg von einer durchsichtigen, orangeroten Schicht überlagert. Die hellen Zeichnungselemente sind immer weiß.

13.

- Tegula mit Ausnahme des durchscheinenden runden Mittelfleckes und des Randsaumes weiß bis gelb, manchmal in der Mitte und gegen den dunklen Innenrand mit rötlichem Übergang.

16.

13. Pronotum und Mesopleuren stets ungefleckt. Schenkel II und III bis zum Ende schwarz. Tibien I und II auf der Rückseite schwarz gestreift. 8 mm.

picticrus (Thomson)

- Pronotum und Mesopleuren hell gezeichnet. Schenkel II und III im distalen Viertel rot. Tibien nicht schwarz gestreift.

14.

14. Große robuste Art, 10 mm. Sternit I und Basis von Sternit II mit aufrechter Behaarung, deren Länge mindestens den halben Durchmesser des Basitarsus III erreicht. Behaarung auf der Stirn so lang wie der Durchmesser des Antennenschaft. Nur in den Alpen.

punctifrons (Thomson)

- Kleinere Arten, 7-8 mm. Sternite mit kurzer anliegender Behaarung. Behaarung der Stirn halb so lang wie der Durchmesser des Antennenschaft.

15.

15. Mesopleuren dicht punktiert, Punktzwischenräume vorne unten kleiner als Punktdurchmesser. Kopfschild viertelkreisförmig ausgeschnitten (Abb. 74). Pronotumecken leicht hervorstehend. Propodeum direkt vom Metanotum abfallend. 8-9 mm.

steckianus (Schulthess)

- Mesopleuren zerstreut punktiert, Punktzwischenräume vorne unten viel größer als Punktdurchmesser. Kopfschild halbkreisförmig ausgeschnitten (Abb. 75). Pronotumecken abgerundet bis stumpfwinklig. Propodeum im Profil hinter dem Postsctutellum schwer erkennbar zurückgezogen, dann steil abfallend. 6-8 mm.

orenburgensis (Andre)

16. Behaarung auf der Stirn so lang wie Durchmesser des Antennenschaft. Pronotumecken abgerundet. Propodeum nicht direkt vom Metanotum abfallend. 8-9 mm. Nur in den Alpen.

laticinctus (Schulthess)

- Behaarung auf der Stirn höchstens halb so lang wie Durchmesser des Antennenschaft. Wenn etwas länger, dann Propodeum direkt vom Metanotum abfallend. 17.

- 17. Größere Art von 10 mm Länge. Kiefer oft und Fühler immer vollständig schwarz. Pronotum abgerundet. Tergit II und Sternit II zerstreut punktiert, Abstände der Punkte weit größer als ihr Durchmesser. 9-10 mm. *dentisquama* (Thomson)

- Kleinere Arten von 7-8 mm Länge. Kiefer an der Basis gelb gefleckt, Antennenschaft unten meist hell, wenigstens das distale Ende schmal rötlich. Pronotum mit deutlicher Ecke oder spitz ausgezogen. Tergit II und Sternit II dicht punktiert, Abstände der Punkte gleich ihrem Durchmesser, selten etwas größer. 18.

- 18. Propodeum im Profil direkt vom Metanotum abfallend. Fühlergeißel dunkel. 8-9 mm. *steckianus* (Schulthess)

- Propodeum im Profil um Länge des Metanotums nach hinten gezogen, dann abfallend. Fühlergeißel an der Basis aufgehellt. 9 mm. *bluethgeni* Vecht

***Stenodynerus bluethgeni* Vecht, 1971**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Iran. In Deutschland im südlichen Teil in Wärmegebieten verbreitet, aber selten. Nester in oberirdischen Hohlräumen.

Rote-Liste-Status Deutschland: Stark gefährdet (2).

***Stenodynerus chevrieranus* (Saussure, 1856)**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Zentralasien. Nur aus Süddeutschland und Brandenburg bekannt, selten. Nester in oberirdischen Hohlräumen.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Stenodynerus clypeopictus* (Kostylev, 1940)**

Verbreitung: Europa bis Japan, insgesamt nur sehr wenige Funde bekannt. In Deutschland aus Bayern 1973 und aktuell aus dem Süden von Baden-Württemberg nachgewiesen. Die Art lebt in großflächigen Feuchtgebieten und nistet vermutlich in Schilf.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Stenodynerus dentisquama* (Thomson 1870)**

Verbreitung: Die Art wurde früher mit *bluethgeni* vermengt. *S. bluethgeni* ist jedoch eine submediterrane Art, die in Deutschland nur die südliche Hälfte besiedelt. *S. dentisquama* hingegen wurde aus Schweden beschrieben und ist außerdem in Norddeutschland, den Niederlanden, Finnland und Polen verbreitet. Aktuelle Funde aus Deutschland sind nicht bekannt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Stenodynerus laticinctus* (Schulthess, 1897)**

Verbreitung: Hochalpen und Pyrenäen. Aus Deutschland bisher nicht nachgewiesen.

***Stenodynerus orenburgensis* (Andre, 1884)**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Zentralasien. In Deutschland keine Verbreitungsgrenze, aber an Flugsandgebiete gebunden. Letzter Nachweis in Deutschland aus dem Jahr 1962. Nistet in Pflanzenstengeln.

Rote-Liste-Status Deutschland: Ausgestorben oder verschollen (0).

***Stenodynerus picticus* (Thomson, 1874)**

Verbreitung: Alpen, Hochgebirge Spaniens, Nordeuropa und nördliches Russland bis Zentralasien. In Deutschland ist die boreoalpine Art nur aus Bayern (Alpen) und Baden-Württemberg (Schwarzwald) bekannt. Nester werden in Totholz angelegt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Art mit geographischer Restriktion (R).

***Stenodynerus punctifrons* (Thomson, 1874)**

Verbreitung: Ausschließlich in den Hochalpen, den Pyrenäen und den Hochgebirgen Griechenlands verbreitet. Aus Deutschland nicht nachgewiesen.

***Stenodynerus steckianus* (Schulthess, 1897)**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Aserbaidschan. In Süddeutschland verbreitet, nördlich bis zur Nahe und dem Harz. Besiedelt Wärmegebiete und wird nur sehr selten gefunden. Nistet vermutlich in oberirdischen Hohlräumen.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

***Stenodynerus xanthomelas* (Herrich-Schaeffer, 1839)**

Verbreitung: Mittel- und Südeuropa bis Aserbaidschan und Südwestasien. Nördlich bis Nordrheinwestfalen und Brandenburg verbreitet, selten. Nistet in oberirdischen Hohlräumen.

***Symmorphus* Wesmael, 1863**

1. Mesonotum und Mesopleuren mit langer, wolliger Behaarung. Behaarung hell. 2.
- Mesonotum und Mesopleuren mit kurzer, straffer Behaarung. Behaarung an den Seiten hell, auf dem Mesonotum dunkel. 4.
2. Querkante auf Tergit I schwach entwickelt, durch die Punktierung fast verdeckt. Weibchen: Scheitelgruben groß, nur durch einen schmalen Zwischenraum getrennt (Abb. 76). Männchen: Fühlerglied XIII sehr lang, Verhältnis Länge zu maximaler Breite im Profil beträgt 1 : 1,5-1,8. Fühlerglieder (X)-XI-XIII mit orangegelben Tyloiden (Abb. 78). Männchen: 9-13 mm, Weibchen 14-17 mm. *murarius* (Linné)
- Querkante auf Tergit I deutlich entwickelt. Weibchen: Scheitelgruben sind nur so groß wie ein Ocellus, durch mehr als einen Ocellendurchmesser voneinander getrennt (Abb. 77). Männchen: Fühlerglied XIII kürzer (Verhältnis Länge zu Breite 1 : 0,9-1,4) (Abb. 79), Fühlerglieder IX-XIII mit Tyloiden, manchmal schwer sichtbar. 3.

3. Tergit I deutlich und dicht punktiert. Mindestens Tergit I-IV mit gelber Endbinde. Weibchen: Kopfschild mindestens mit breiter gelber Basalbinde Männchen: Fühlerglied XIII etwas länger als breit (1 : 1,2). Männchen: 10-12 mm, Weibchen: 11-16 mm.

crassicornis (Panzer)

- Tergit I oberflächlich punktiert. Nur Tergit I, II und IV mit vollständiger gelber Endbinde Weibchen: Kopfschild schwarz, Männchen: Fühlerglied XIII deutlich länger als breit (1 : 1,3) Männchen: 8-11 mm, Weibchen 10-13 mm.

angustatus (Zetterstedt)

4. Pronotum vorne abgerundet (Abb. 80). Antennenschaft gelb gezeichnet. Mindestens Tergit I-IV mit gelben Endbinden. Tergit V oft gelb gefleckt. Männchen: 7-12 mm, Weibchen: 9-12 mm.

gracilis (Brullé)

- Pronotum an der Wölbung mit durchgehender Querkante, die bis in die Ecken reicht (Abb. 81). Antennenschaft schwarz. Tergit I und II immer mit gelber Endbinde. Tergit III in der Regel schwarz. Tergit IV unterschiedlich.

5.

5. Oberer Teil der Mesopleuren (oberhalb der Querfurche) mit großen und tiefen Punkten, die stellenweise größer als ihr Abstand sind (Abb. 82, 83). (Tergit III gelegentlich gelb gefleckt, Tergit IV mit gelber Endbinde. Vertikaler Teil von Tergit I (vor der Querfurche) kürzer als der horizontale Teil. Männchen: Fühlerglied XIII so lang wie breit, Verhältnis Länge zu maximaler Breite im Profil 1 : 1-1,2.). Männchen: 7-10 mm, Weibchen: 7-11 mm.

bifasciatus (Linné)

- Oberer Teil der Mesopleuren feiner und zerstreuter punktiert (Abb. 84).

6.

6. Männchen. 13 Fühlerglieder, 7 Hinterleibsringe.

7.

- Weibchen. 12 Fühlerglieder, 6 Hinterleibsringe.

10.

Männchen

7. Fühlerglied XIII so lang wie breit, Verhältnis Länge zu maximaler Breite im Profil 1 : 1-1,3.

8.

- Fühlerglied XIII kürzer als lang. Verhältnis Länge zu maximaler Breite im Profil 1 : 0,6-0,9 (Abb. 85).

9.

8. Pronotum in den Ecken dornartig ausgezogen. Mesopleuren glänzend. Die das Dorsalfeld des Propodeum seitlich begrenzende Kante im mittleren Teil schwach ausgeprägt, oft wellig oder in Gruben aufgelöst. (Von dem sehr ähnlichen *S. debilitatus* durch das Fehlen einer dichten groben Punktierung im hinteren Teil der Mesonotumseitenfelder unterschieden (ähnlich Abb. 89)). 7-9 mm.

connexus (Curtis)

- Pronotumecken rechtwinklig. Mesopleuren deutlich gerieft und fein überpunktirt, matt. Die das Dorsalfeld des Propodeum seitlich und oben begrenzende Kante auf der gesamten Länge breit und deutlich ausgeprägt. (Vvon dem ähnlichen *S. allobrogus* durch weißgelbe Zeichnung und die schwarze Fühlergeißelunterseite unterschieden). 7-8 mm.

fuscipes (Herrich-Schäffer)

- 9 Größere Art, 9-11 mm. Seitenfelder des Mesonotum im hinteren Teil nur mit wenigen großen Punkten (ähnlich Abb. 89). Tergit I hinter der Quersfurche oberflächlich punktiert. (Zeichnung zitronengelb, Unterseite von Fühlerglied XI-XIII rotgelb). 9-11 mm.

allobrogus (Saussure)

- Kleinere Art, 7-9 mm. Seitenfelder des Mesonotum im hinteren Teil mit zahlreichen großen Punkten (ähnlich Abb. 88). Tergit I hinter der Quersfurche meist tief eingestochen punktiert. 7-9 mm.

debilitatus (Saussure)

Weibchen

10. Die das Dorsalfeld des Propodeums seitlich und oben begrenzende Kante auf der gesamten Länge deutlich ausgeprägt und gleichmäßig hoch. Mesopleuren neben den größeren Punkten dicht und deutlich längsgerieft und fein überpunktirt, matt. (Zeichnung weißlichgelb. Tergit I wesentlich länger als an der Querskante breit (Abb. 90), deutlich und tief punktiert. Querskante von Tergit I im Profil deutlich über das Niveau der Scheibe hervorstehend. Mesonotum ohne grobe Punkte. Pronotumecken rechtwinklig). 8-9 mm.

fuscipes (Herrich-Schäffer)

- Kante des Propodeum entweder im mittleren oder im oberen Teil undeutlich oder in mehrere grobe Runzeln aufgelöst. Mesopleuren glänzend, nicht gerieft.

12.

12. Größere Art, 10-13 mm. Pronotumecken rechtwinklig, die sie verbindende Kante verläuft geradlinig. Längsfurche auf Tergit I schwach ausgeprägt, daneben nur oberflächlich punktiert. Kopfschild viertel- bis halbkreisförmig ausgerandet (Abb. 86). 10-13 mm.

allobrogus (Saussure)

- Kleinere Arten, 8-10 mm. Pronotumecken dornartig ausgezogen, die sie verbindende Linie nach hinten eingebuchtet. Längsfurche auf Tergit I deutlich ausgeprägt, daneben tief und deutlich punktiert. Kopfschild nur sehr schwach ausgerandet (Abb. 87).

13.

13. Seitenfelder des Mesonotum in der hinteren Hälfte neben der feinen Punktierung mit groben Punkten. Punktabstand entspricht etwa dem Punktdurchmesser (Abb. 88). Horizontale Fläche von Tergit I so lang wie an der Querskante breit, nach vorne zu verschmälert (Abb. 91). 8-10 mm.

debilitatus (Saussure)

- Seitenfelder des Mesonotum in der hinteren Hälfte nur mit feiner Punktierung, höchstens vereinzelte größere Punkte vorhanden (Abb. 89). Horizontale Fläche von Tergit I deutlich kürzer als an der Querskante breit (Abb. 92). 8-10 mm.

connexus (Curtis)

***Symmorphus allobrogus* (Saussure, 1856)**

Diagnose: Neben den Schlüsselmerkmalen ist die Art durch die Färbung gekennzeichnet. Das Weibchen ist schwarz bis auf die Tergitendbinden I-II, eine reduzierte Binde auf Tergit IV und einer Binde auf Sternit II. Das Männchen besitzt zusätzlich einen gelben Clypeus, der schwarz gerandet ist, und teilweise gelbe Schienen und Tarsen. Das Tergit IV ist schwarz.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa. Die boreoalpine Art ist aus Bayern, Baden-Württemberg Sachsen und Brandenburg nachgewiesen. Mit Ausnahme von Brandenburg lebt sie in den höheren Lagen der Mittelgebirge und der Alpen und ist dort nicht selten. Nester werden in Totholz angelegt.

***Symmorphus angustatus* (Zetterstedt, 1838)**

Diagnose: Die Färbung ist ähnlich wie bei *S. allobrogus*. Die Art ist durch die Merkmale im Schlüssel gekennzeichnet. In der nachfolgenden Tabelle werden weitere Unterscheidungsmerkmale zur ähnlichen *crassicornis* aufgeführt.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Ostasien, Griechenland. Die seltene Art ist in Deutschland aktuell nur aus Berlin und Ostbayern nachgewiesen. Nestfunde sind aus Totholz und aus Dachschild bekannt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Gefährdung anzunehmen (G).

Weibchen <i>angustatus</i>	Weibchen <i>crassicornis</i>
Kopfschild schwarz, selten an der Basis mit zwei kleinen Punktflecken	Kopfschild mit breiter gelber Basalbinde.
Scheibe von Tergit I länger als bei <i>crassicornis</i>	Scheibe von Tergit I kürzer als bei <i>angustatus</i>
Punktierung des Pronotum feiner, Zwischenräume mit fettigem Ton	Punktierung des Pronotum grob
Männchen <i>angustatus</i>	Männchen <i>crassicornis</i>
Scheibe (waagrechter Teil) von Tergit I lang, Länge zu Breite = 1 : 1 (Distanz Querkante bis Tergitende)	Scheibe von Tergit I kürzer, Länge zu Breite = 1 : 1,8
Pronotum und vorderer Teil des Mesonotum mit oberflächlichen Punkten, die zerstreut auf der Fläche liegen.	Pronotum und vorderer Teil des Mesonotum mit grubig vertieften Punkten, Punktabstand gleich oder etwas größer als Punktdurchmesser.
Thorax schwarz	Thorax gelb gezeichnet
Schenkel III schwarz, Schiene III an der Basis braungelb aufgehellt.	Schiene III und Endteil von Schenkel III gelb

***Symmorphus bifasciatus* (Linné, 1761)**

Nomenklatur: In älteren Arbeiten wurde *bifasciatus* unter dem Namen *mutinensis* (Baldini, 1894) geführt, während die heutige *allobrogus* früher *bifasciatus* hieß.

Diagnose: Innerhalb der Arten mit kurzer Thoraxbehaarung ist *S. bifasciatus* durch die grob punktierte obere Mesopleura in Kombination mit dem Färbungsmuster gut charakterisiert. Tergit III ist schwarz, während die Tergite I, II und IV eine gelbe Binde besitzen. Der Thorax kann beim Weibchen gelb gefleckt sein (Pronotum, Mesopleura, Scutellum).

Verbreitung: Europa bis Japan. Der häufigste Vertreter der Gattung ist im gesamten Land verbreitet. Nester werden in oberirdischen Hohlräumen angelegt.

***Symmorphus connexus* (Curtis, 1826)**

Diagnose: Ähnlich wie *bifasciatus* gefärbt und nur an den Schlüsselmerkmalen zu erkennen. Leicht mit *debilitatus* zu verwechseln.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Ostasien. In Deutschland keine Verbreitungsgrenze, aber selten. Nester wie bei der vorhergehenden Art.

***Symmorphus crassicornis* (Panzer, 1798)**

Diagnose: Durch die wollige Thoraxbehaarung, die kleine Schweißelgrubenfelder beim Weibchen und die übrigen, im Schlüssel angegebenen Merkmale gut charakterisiert. Die Art ist reich gelb gezeichnet. Gelb sind: Kopfschild, Fühlerschaft, Fleck oberhalb der Fühlereinmündung, grosse Flecke seitlich auf dem Pronotum, Fleck auf den Mesopleura, Tegula, Scutellum, Tergitbinden I-V, Sternitbinden II-IV, Beine ab den Schenkelspitzen. Männchen: zusätzlich Tergit und Sternit VI gelb. Zur Unterscheidung von *angustatus* siehe dort.

Verbreitung: Europa bis Mandschurei. In Deutschland in den tieferen Lagen verbreitet, selten. Nester unspezialisiert in verschiedenen Hohlräumen.

***Symmorphus debilitatus* (Saussure, 1855)**

Diagnose: Ähnlich wie *bifasciatus* gefärbt und nur an den Schlüsselmerkmalen zu erkennen. Leicht mit *connexus* zu verwechseln.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Mittelasien. Aus allen Teilen von Deutschland nachgewiesen, selten. Nester wie bei den vorigen Arten.

***Symmorphus fuscipes* (Herrich-Schaeffer, 1838)**

Diagnose: Nur an den Schlüsselmerkmalen von den ähnlichen Arten *connexus* und *debilitatus* zu unterscheiden.

Verbreitung: Nord- und Mitteleuropa bis Ostasien. Aus Bayern, Baden-Württemberg und Niedersachsen bekannt. Die sehr seltene Art, die borealpin verbreitet ist, besiedelt kühlere Biotope. Ein Nestfund ist aus einer Schilfgalle (Galle der Lipara-Fliege) bekannt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Daten defizitär (D).

***Symmorphus gracilis* (Brullé, 1832)**

Diagnose: Von allen anderen Arten der Gattung mit kurzer Thoraxbehaarung durch die fehlende Kante auf dem Pronotum (zwischen den Pronotumecken) unterschieden. Außerdem an der reichen Gelbzeichnung zu erkennen. Die übrigen Arten mit kurzer Thoraxbehaarung besitzen meist nur 2-4 Tergitendbinden, während bei *gracilis* mindestens fünf Tergite gelbe Binden tragen.

Verbreitung: Europa bis Zentralasien. Im gesamten Land verbreitet und nicht selten. Nistet in Totholz.

***Symmorphus murarius* (Linné, 1758)**

Diagnose: Die größte Art der Gattung, an der wolligen Tergitbehaarung, der schwach ausgebildeten Querleiste auf Tergit I und den übrigen Schlüsselmerkmalen gut zu erkennen. Die Art ist ähnlich reich gelb gezeichnet wie *crassicornis*, beim Weibchen kann auch Tergit VI gelb gefleckt sein.

Verbreitung: Europa bis Zentralasien. Aus allen Teilen von Deutschland nachgewiesen. Die Wespe ist in den letzten Jahren auffallend selten geworden. Nester werden in Totholz und in verlassenen Hymenopterennestern in Löbänden angelegt.

Rote-Liste-Status Deutschland: Stark gefährdet (2).

Zweifelhafte Fundmeldungen

Die Arten *Euodynerus disconotatus* (Lichtenstein, 1884) und *Euodynerus egregius* (Herrich-Schaeffer, 1839) werden nicht mehr im Schlüssel aufgeführt und auch nicht mehr zur Fauna von Deutschland gezählt. Alle Nachweise der mediterranen Arten gehen auf einen Privatsammler zurück, dessen Sammlung im Museum Aschaffenburg aufbewahrt wird. Die Tiere sind vermutlich falsch etikettiert. Gleiches gilt auch für *Leptochilus duplicatus* (Klug, 1835), die Gusenleitner (1993) für Bayern nennt.

Literatur

- Bettag, E. (1990): Zur Biologie und Artunterscheidung westeuropäischer *Eumenes* F. (Hymenoptera, Eumenidae). 1. Beitrag. - Mainzer naturw. Arch. 28: 47-80. Mainz.
- Blüthgen, P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas (Hymenoptera, Diploptera). - Abh. Dt. Akad. Wiss. Berlin. Klasse für Chemie, Geol. u. Biol.: 1-251.
- Gusenleitner, J. (1993): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* Saussure 1852. - Linzer biol. Beitr. 25: 745-769.
- Gusenleitner, J. (1994): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 2: Die Gattungen *Pterocheilus* Klug 1805, *Onychopterocheilus* Blüthgen 1955, *Hemipterocheilus* Ferton 1909 und *Cephalicus* Blüthgen 1939. Linzer biol. Beitr. 26: 823-839. Linz
- Gusenleitner, J. (1995a): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 3: Die Gattung *Antepipona* Saussure 1855. Linzer biol. Beitr. 27: 183-289. Linz.
- Gusenleitner, J. (1995b): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 4: Die Gattung *Ancistrocerus* Wesmael 1836 mit einem Nachtrag zum Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* Saussure. Linzer biol. Beitr. 27: 735-775. Linz.
- Gusenleitner, J. (1996): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 5: Die Gattung *Alastor* Lepeletier 1841. Linzer biol. Beitr. 28: 801-808. Linz
- Gusenleitner, J. (1997a): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 6: Die Gattungen *Euodynerus* Dalla Torre 1904, *Syneuodynerus* Blüthgen 1851 und *Chlorodynerus* Blüthgen 1951. Linzer biol. Beitr. 29: 117-135. Linz
- Gusenleitner, J. (1997b): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 7: Die Gattungen *Microdynerus* Thomson 1874 und *Eumicrodynerus* Gusenleitner 1972. Linzer biol. Beitr. 29: 779-797. Linz
- Gusenleitner, J. (1997c): Die europäischen Arten der Gattung *Celonites* Latreille 1802 (Hymenoptera, Masaridae). Linzer biol. Beitr. 29: 109-115. Linz
- Gusenleitner, J. (1998a): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 8: Die Gattungen *Odynerus* Latreille 1802, *Gymnomerus* Blüthgen 1938, *Paragymnomerus* Blüthgen 1938 und *Tropidodynerus* Blüthgen 1939. Linzer biol. Beitr. 30: 163-181. Linz
- Gusenleitner, J. (1998b): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 9: Die Gattung *Pseudepipona* Saussure. Linzer biol. Beitr. 30: 487-495. Linz
- Gusenleitner, J. (1999): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 10: Die Gattung *Allodynerus* Blüthgen 1938 mit Nachträgen zum Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* Saussure und Teil 4: Die Gattung *Ancistrocerus* Wesmael. Linzer biol. Beitr. 31: 93-101. Linz
- Gusenleitner, J. (1999): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 11: Die Gattungen *Discoelius* Latreille 1809, *Eumenes* Latreille 1802, *Katamenes* Meade-Waldo 1910, *Delta* Saussure 1855, *Ischnogasteroides* Magretti. Linzer biol. Beitr. 31: 561-584. Linz
- Gusenleitner, J. (1999): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 12: Die Gattung *Symmorphus* Wesmael 1836. Linzer biol. Beitr. 31: 585-592. Linz
- Gusenleitner, J. (2000): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 13: Die Gattung *Stenodynerus* Saussure 1863. Linzer biol. Beitr. 32: 29-41. Linz.
- Gusenleitner, J. (2000): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera). Teil 14: Der Gattungsschlüssel und die bisher in dieser Reihe nicht behandelten Gattungen und Arten. Linzer biol. Beitr. 32: 43-65. Linz.

- Haeseler, V. (1978): Flugzeit, Blütenbesuch, Verbreitung und Häufigkeit der solitären Faltenwespen im Norddeutschen Tiefland (BRD) - Vespoidea: Eumenidae). - Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. 48: 63-131. Kiel.
- Mader, D. (2000): Nistökologie, Biogeographie und Migration der synanthropen Delta-Lehmwespe *Delta unguiculatum* (Eumenidae) in Deutschland und Umgebung. Dentreocopus 27: 245 Seiten. Köln
- Schmid-Egger, C. (1994): Bestimmungsschlüssel für die deutschen Arten der solitären Faltenwespen (Hymenoptera: Eumeninae). DJN Bestimmungsschlüssel 54-90.
- Schmid-Egger, C. (1995): Berichtigungen und Ergänzungen zum Bestimmungsschlüssel der Eumeninae. Bembix 4: 30-33.
- Schmid-Egger, C. (1996): Neue oder bemerkenswerte südwestdeutsche Stechimmenfunde. Bembix 6: 18-20. Bielefeld.
- Schmid-Egger et al. (1998): Rote Liste der Grab-, Weg-, Falten und „Dolchwespenartigen“ (Hymenoptera: Sphecidae, Pompilidae, Vespidae, „Scolioidea“). In: Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 55: 434 Seiten.
- Schmid-Egger, C., S. Risch & O. Niehuis (1995): Die Wildbienen und Wespen in Rheinland-Pfalz. Verbreitung Ökologie und Bestandssituation.- Fauna und Flora Rheinland-Pfalz. Beiheft 16. 296 S.
- Schmid-Egger, C. & K. Schmidt (2002): Kritisches Verzeichnis der deutschen Arten der Faltenwespen (Hymenoptera, Vespidae). – Bembix 16: 13-28. (auch unter www.bembix.de).
- Schmidt, K. & C. Schmid-Egger (1991): Faunistik und Ökologie der solitären Faltenwespen (Eumenidae) Baden-Württembergs. - Veröff. Natursch. Landsch.pfl. Bad.-Württ. 66: 495-541. Karlsruhe.