

| | | | |
|---------------------|------|---------|------------|
| Linzer biol. Beitr. | 29/2 | 779-797 | 30.12.1997 |
|---------------------|------|---------|------------|

Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera)

Teil 7: Die Gattungen *Microdynerus* THOMSON 1874 und *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1972

J. GUSENLEITNER

Abstract: keys to all known species of genera *Microdynerus* THOMSON and *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER, which occur in Middle- and South-Europe are published, completed with data of descriptions, distributions and other remarks. Additionally a key to these two genera and three subgenera of *Microdynerus* is presented. Newly established synonym are: *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1972 = *Symmorphoides* GIORDANI SOIKA 1977; *Microdynerus* (*Pseudomicrodynerus*) *anatolicus* (BLÜTHGEN 1938) = *Pseudomicrodynerus sanctus* GIORDANI SOIKA 1952. *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN 1938 and *Alastorynerus* BLÜTHGEN 1937 are subgenera of the genus *Microdynerus* THOMSON (stat. nov.). *Microdynerus globosus* nov. spec. ♀, from Greece is described.

Einleitung

In der Reihe dieser Bestimmungstabellen sind bisher erschienen: Teil 1: Die Gattung *Leptochilus* SAUSSURE (GUSENLEITNER 1993); Teil 2: Die Gattungen *Pterocheilus* KLUG, *Onychopterocheilus* BLÜTHGEN, *Hemipterochilus* FERTON und *Cephalochilus* BLÜTHGEN (GUSENLEITNER 1994); Teil 3: Die Gattung *Antepipona* SAUSSURE (GUSENLEITNER 1995); Teil 4: Die Gattung *Ancistrocerus* WESMAEL (GUSENLEITNER 1995); Teil 5: Die Gattung *Alastor* LEPELETIER (GUSENLEITNER 1996); Teil 6: Die Gattungen *Euodynerus* DALLA TORRE, *Syneuodynerus* BLÜTHGEN und *Chlorodynerus* BLÜTHGEN (GUSENLEITNER 1997).

Bisher sind von der Gattung *Microdynerus* nur zusammenfassende Bestimmungstabellen aus Mitteleuropa (BLÜTHGEN 1961) und aus dem Balkan gemeinsam mit der Türkei (GUSENLEITNER 1979) erschienen.

Die beiden Gattungen *Microdynerus* THOMSON und *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER sind durch den verlängerten Thorax charakterisiert und werden deshalb gemeinsam hier behandelt. CARPENTER 1986 hat *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN als Synonym zu *Microdynerus* gestellt. Da sowohl die Weibchen als auch die Männchen von den

Arten der Gattung *Microdynerus* unterschiedliche Merkmale besitzen (siehe Tabelle), ist es gerechtfertigt *Pseudomicrodynerus* als Untergattung gelten zu lassen. Ebenso ist *Alastorynerus* BLÜTHGEN als Untergattung von *Microdynerus* zu betrachten. Das angegebene Merkmal, daß die 1. und 2. Cubitalqueradern am Radialnerv aufeinandertreffen, scheint nach meinen Erfahrungen nur ausnahmsweise zuzutreffen; ich kenne nur wenige Exemplare aller bisher beschriebenen Arten wo dieses Zusammentreffen stattfindet.

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle bei Herrn Dr. Werner Arens (Bayreuth), welcher mir die in dieser Veröffentlichung neu beschriebene Art *Microdynerus globosus* für diese Beschreibung zur Verfügung stellte.

Bestimmungstabellen

♀ Hinterleib mit 6 freien Segmenten; 12 Fühlrglieder

♂ Hinterleib mit 7 freien Segmenten; 13 Fühlrglieder

Die nachstehenden Gattungs- und Arten-Bestimmungstabellen sind nur auf die in Mittel- und Südeuropa vorkommenden Arten abgestimmt.

Gattungstabelle

- 1 Das 1. Tergit ist kurz (Abb. 1), breiter als lang. Die Behaarung auf der Stirn ist höchstens so lang wie der Durchmesser einer Ocelle. Das Propodeum hat im Bereich der Konkavität des Propodeums keine tiefe Vertikalrinne, beiderseits dieser Rinne ist das Propodeum unterschiedlich geformt. Die Tegulae sind mit Ausnahme von *Microdynerus robustus* (DUSMET) nicht nach hinten verlängert, der Außenrand ist vor der Spitze nicht konkav ausgerandet (Abb. 2) Nur die Tergite 1 und 2 haben helle Endbinden. ♀: ohne Scheitelgrube.....*Microdynerus* THOMSON
- Das 1. Tergit ist verlängert (Abb. 3), es ist länger als breit oder so lang wie breit. Die Behaarung auf der Stirn ist deutlich länger als der Durchmesser einer Ocelle. Das Propodeum hat im Bereich der Konkavität eine tiefe vertikale Rinne, beiderseits davon ist das Propodeum abgerundet hochgewölbt. Die Tegulae sind spitz nach hinten verlängert, der Außenrand ist vor der Spitze schwach konkav ausgerandet (Abb. 4). ♀: eine Scheitelgrube von unterschiedlicher Größe ist vorhanden, zwei oder mehr Tergite mit hellen Endbinden. ♂: mehr als zwei Tergitbinden sind vorhanden.....*Eumicrodynerus* GUSENLEITNER

Art-Tabellen

Microdynerus THOMSON

♂ ♂

- 1 Fühlerendglied breit abgeflacht (Abb. 5)..... 2
- Fühlerendglied spitz (Abb. 6)Subgenus *Microdynerus* THOMSON 5
- 2 Ausschnitt des Clypeus ist rechteckig (Abb. 7). Das 2. Sternit hat eine von der Basisfurche ausgehende, bis zu seiner Mitte reichende Längsfurche. Sternite 3 bis 6 mit gebogenen Querwülsten. Das Schildchen ist schwarz Subgenus *Alastorynerus* BLÜTHGEN 3
- Ausschnitt des Clypeus ist rund (Abb. 8). Das 2. Sternit hat keine Längsfurche und die Sternite 3 bis 6 haben keine Querwülste. Das Schildchen hat zwei gelben Flecken Subgenus *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN 4
- 3 Die Mandibeln sind schwarz. Die Körperzeichnungen sind weißgelb. Das Pronotum ist an den Seiten hinter den Schultern gerade *Microdynerus (Alastorynerus) microdynerus* (DALLA TORRE)
- Die Mandibeln sind gelb gezeichnet. Die Körperzeichnungen sind orange gelb. Das Pronotum ist an den Seiten hinter den Schultern kurz konkav ausgerandet *Microdynerus (Alastorynerus) perezi* (BERLAND)
- 4 Die Körperlänge beträgt ca. 7 - 8 mm. Der Clypeus ist gleichmäßig fein und sehr dicht punktuert nur an den Seiten hat er eine kaum erkennbare Überpunktierung. Die Punktzwischenräume auf Pronotum, Mesonotum sowie 1. und 2. Tergit sind deutlich größer als die Punktdurchmesser. Das 7. Sternit hat nur eine kurze mikroskopische Pubeszenz..... *Microdynerus (Pseudomicrodynerus) parvulus* (HERRICH-SCHAEFFER)
- Die Körperlänge beträgt ca. 8 - 9 mm. Der Clypeus besitzt an der Basis eine dichte Punktulierung und eine deutliche, über die ganze Oberfläche verteilte weitläufige Überpunktierung. Die Punktzwischenräume auf Pronotum, Mesonotum sowie 1. und 2. Tergit sind kleiner als oder so groß wie die Punktdurchmesser. Das 7. Tergit hat eine lange Behaarung (länger als die Breite des Basitarsus III) *Microdynerus (Pseudomicrodynerus) eurasius* BLÜTHGEN
- 5 Die Fühlerschäfte sind schwarz 6
- Die Fühlerschäfte sind hell gezeichnet 9

- 6 Der Clypeus ist von der Seite gesehen stark vorgewölbt (Abb. 9). Die Behaarung auf der Stirn ist länger als der Durchmesser einer Ocelle. Das 2. Tergit ist, neben einer dichten Punktulierung auf der gesamten Oberfläche, an der Basis grob punktiert. Länge : ca. 7 mm..... *Microdynerus abdelkader* (SAUSSURE)
- Der Clypeus ist von der Seite gesehen flach konvex (Abb. 10). Die Pubeszenz auf der Stirn erreicht nicht die halbe Breite einer Ocelle. Auf dem 2. Tergit ist eine Überpunktierung neben der Grundstruktur kaum erkennbar. Länge. ca. 5 mm 7
- 7 Das 1. Tergit besitzt keine groben Punkte und das Propodeum enthält keine groben Strukturen und glänzt überall. Die Tergite 1. und 2. Tergit sind an den Seiten rot gezeichnet. Der Clypeus hat eine schwarze Querbinde oder ist in der Mitte schwarz gezeichnet (immer ?) *Microdynerus rufus* GIORDANI SOIKA
- Das 1. Tergit besitzt grobe Punkte und das Propodeum ist wenigstens außerhalb der Konkavität grob strukturiert. Das 2. Tergit ist an den Seiten niemals rot gezeichnet. Der Clypeus ist vollständig hell gefärbt 8
- 8 Die Konkavität des Propodeums ist überall mikroskopisch schräg gestreift. Das Mesonotum ist grob punktiert, die Punktabstände sind meist kleiner als die Punktdurchmesser. Das Schildchen besitzt keine hellen Flecken. Das 1. Tergit kann an den Seiten rot gefärbt sein..... *Microdynerus timidus* (SAUSSURE)
- Die Konkavität des Propodeums ist größtenteils glatt und glänzend. Das Mesonotum ist fein punktiert, die Punktabstände sind meist größer als die Punktdurchmesser. Das Schildchen besitzt zwei helle Flecken. Das 1. Tergit ist an den Seiten nie rot gefärbt *Microdynerus tauromenitanus* BLÜTHGEN
- 9 Die hellen Endbinden des 1. und 2. Tergites sind in der Mitte unterbrochen *Microdynerus interruptus* GUSENLEITNER
- Die helle Endbinde des 1. Tergites ist nie, jene des 2. Tergites sehr selten unterbrochen 10
- 10 Die Fühlerendglieder sind krallenartig gestaltete, eckig nach außen vorspringend (Abb. 11) oder wenigstens außen stark gebogen 11
- Die Fühlerendglieder sind schmal und gleichmäßig gebogen (Abb. 12) 13
- 11 Das 2. Tergit ist bis zum distalen Ende grob und tief punktiert *Microdynerus mirandus* (GIORDANI SOIKA)
- Die gröbere Punktierung an der Basis des 2. Tergites verschwindet gegen das distale Ende 12
- 12 Der Clypeusausschnitt ist tiefer (Breite : Tiefe = 10 : 5) (Abb. 13). Das Propodeum ist nach dem Hinterschildchen um dessen Länge nach hinten verlängert und fällt erst dann schräg gegen die Basis ab. Die Tegulae sind nur am Vorderrand hell gezeichnet *Microdynerus appenninicus* GIORDANI SOIKA

- Clypeusausschnitt ist flach (Breite : Tiefe = 10 : 2,5) (Abb. 14). Das Propodeum fällt von der Seite gesehen direkt vom Hinterschildchen schräg gegen die Basis ab. Die Tegulae besitzen eine Außenbinde oder haben auch hinten einen hellen Fleck.....
..... *Microdynerus exilis* (HERRICH-SCHAEFFER)
- 13 Das 1. Tergit ist auf fettig glänzendem, oberflächlich chagriniertem Grund unscharf, spärlich und sehr flach punktiert. Die Punktabstände auf dem Pronotum sind größer als die Punktdurchmesser.....*Microdynerus nugdunensis* (SAUSSURE)
- Das 1. Tergit hat eine dicht, grobe und tiefe Punktierung. Die Punktabstände auf dem Pronotum sind überall kleiner als die Punktdurchmesser 14
- 14 Die Stirn besitzt eine mikroskopische Pubeszenz, welche nicht den halben Durchmesser einer Ocelle erreicht. Der Clypeus erscheint in der Seitenansicht flach konvex. Pronotum, Schildchen und Hinterschildchen sind hell gezeichnet, das 1. Tergit ist seitlich oder größtenteils rot gefärbt..... *Microdynerus robustus* (DUSMET)
- Die Stirn hat eine Behaarung, welche in der Länge fast den Durchmesser einer Ocelle erreicht. Der Clypeus erscheint in der Seitenansicht stark konvex vorgewölbt. Pronotum, Schildchen und Hinterschildchen sowie das 1. Tergit sind vollständig schwarz gefärbt (beim unbeschriebenen Männchen von *M. longicollis sicanius* BLÜTHGEN aus Sizilien könnten helle Flecken auf dem Pronotum vorkommen).....
..... *Microdynerus longicollis* MORAWITZ

Die Männchen von *Microdynerus globosus* nov. spec. und *Microdynerus laticlypeus* GIORDANI SOIKA sind bisher nicht beschrieben worden.

♀ ♀

- 1 Die Mandibeln haben einen eckig vorspringenden Außenrand und einen zweizähligen Kaurand (Abb. 15). Das 2. Sternit hat keine Längsfurche.....
..... Subgenus *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN 3
- Die Mandibeln haben einen gerundeten Außenrand, welcher nicht eckig vorspringt (Abb. 16). Der Kaurand ist vierzählig. Das 2. Sternit mit oder ohne Längsfurche 2
- 2 Der Clypeusausschnitt ist deutlich breiter als der Abstand der Fühlergruben und flach ausgerandet, in der Mitte der Ausrandung befindet sich ein Zähnchen (der Clypeusausschnitt erscheint dreizählig) (Abb. 17). Das 2. Sternit hat eine von der Basisfurche ausgehende, bis zu seiner Mitte reichende Längsfurche
..... Subgenus *Alastorynerus* BLÜTHGEN 4
- Der Clypeusausschnitt ist so breit wie oder schmaler als der Abstand der Fühlergruben, in der Mitte des Ausschnittes befindet sich kein Zähnchen (Abb. 18). Das 2. Sternit besitzt keine Längsfurche Subgenus *Microdynerus* THOMSON 5

- 3 Die Körperlänge beträgt ca. 7 - 8 mm. Der Clypeus ist dicht und fein punktiert (Zwischenräume sind nicht erkennbar), nur an den Seiten sind größere Punkte ausgebildet. Auf dem 2. Tergit hebt sich Überpunktierung kaum von der Grundpunktulierung ab.....
 *Microdynerus (Pseudomicrodynerus) parvulus* (HERRICH-SCHAEFFER)
- Die Körperlänge beträgt ca. 8 - 9 mm. Der Clypeus ist, ausgenommen an der Basis, nur weitläufig punktiert (Zwischenräume sind deutlich sichtbar), aber über die ganze Oberfläche verteilt sind grobe Punkte ausgebildet. Auf dem 2. Tergit hebt sich die grobe Überpunktierung deutlich von der Grundpunktulierung ab.....
*Microdynerus (Pseudomicrodynerus) eurasius* BLÜTHGEN
- 4 Das Pronotum ist hinter den Schultern nicht deutlich konkav ausgerandet. Die Überpunktierung auf dem 2. Tergit ist von der Basis bis zum distalen Rande erkennbar *Microdynerus (Alastorynerus) microdynerus* (DALLA TORRE)
- Das Pronotum ist hinter den Schultern an den Seiten konkav ausgerandet. Das 2. Tergit ist gleichmäßig fein und dicht punktiert, die an der Basis erkennbare Überpunktierung erstreckt sich nicht, oder nur an den Seiten bis zum distalen Rand
 *Microdynerus (Alastorynerus) perezi* (BERLAND)
- 5 Das 1. Tergit ist auf fettigem, chagrinierten Grund auf der Scheibe unscharf, spärlich und nur oberflächlich sehr flach punktiert (an den Seiten dieses Tergites können flachen Punkte dichter werden), die Punktabstände sind dort größer als die Punktdurchmesser..... 6
- Das 1. Tergit ist überall dicht und tief punktiert, die Punktabstände sind meist kleiner als oder so breit wie die Punktdurchmesser..... 9
- 6 Das 1. Tergit hat vor dem distalen Ende kein Grübchen oder keine Längsrinne. Die hellen Endbinden auf dem 1. und 2. Tergit sind in der Mitte breit unterbrochen. Das Pronotum nicht gezeichnet.....*Microdynerus interruptus* GUSENLEITNER
- Das 1. Tergit hat vor dem distalen Ende ein rundes Grübchen oder eine kurze Längsrinne. Die Endbinde auf dem 1. Tergit ist nie, auf dem 2. Tergit sehr selten schmal unterbrochen. Das Pronotum mit oder ohne Zeichnung..... 7
- 7 Die Schultern sind vollständig abgerundet (Abb. 19). Das 1. Tergit ist sehr kurz und gegen die Basis schräg abfallend, eine Horizontalfläche ist von der Seite gesehen kaum ausgebildet *Microdynerus globosus* nov. spec.
- Die Schultern treten eckig hervor. Das 1. Tergit hat von der Seite gesehen eine breite Horizontalfläche und fällt dann steil gegen die Basis ab (Abb. 20) 8
- 8 Die Länge beträgt ca. 6 - 7 mm. Das 1. und 2. Tergit ist nicht rot gezeichnet. Die Tegulae besitzen breite helle Außenbinden. Der Clypeus hat neben der Punktulierung eine der Länge nach zusammenfließende gröbere Struktur. Die Punktabstände auf dem Pronotum sind größer als oder so groß wie die Punktabstände
 *Microdynerus nugdunensis* (SAUSSURE)

- Die Länge beträgt ca. 4 - 5 mm. Die Tergite 1 und 2 sind an den Seiten rot gefärbt. Die Tegulae sind dunkel, die Außenbinden sind von dunkler Farbe überlagert. Der Clypeus ist gleichmäßig dicht und fein Punktuliert. Die Punktabstände auf dem Pronotum sind kleiner als die Punktdurchmesser
..... *Microdynerus rufus* GIORDANI SOIKA
- 9 Das 2. Tergit ist bis zum distalen Ende, ähnlich wie auf dem 1. Tergit, grob punktiert. Der Clypeus hat an den Seiten tiefe Furchen, weshalb der Endrand dreimal ausgebuchtet erscheint *Microdynerus mirandus* (GIORDANI SOIKA)
- Das 2. Tergit ist wenigstens auf der distalen Hälfte viel feiner als das 1. Tergit punktiert oder punktlos. Der Clypeus besitzt keine tiefen Furchen an den Seiten 10
- 10 Der Clypeus ist von der Seite gesehen im basalen Teil stark vorgewölbt (Abb. 21). Das Pronotum besitzt keine Zeichnungselemente (bei der Population in Sizilien sind zwei Quersflecken vorhanden) *Microdynerus longicollis* MORAWITZ
- Der Clypeus ist von der Seite gesehen gleichmäßig flach konvex gebogen (Abb. 22). Das Pronotum ist meist hell gezeichnet 11
- 11 Das Pronotum besitzt in der Mitte der vorderen Vertikalfläche eine von der Querkante ausgehende kurze vertikale Furche. Die Kontur der Querkante erscheint von hinten gesehen in der Mitte eingesenkt 12
- Das Pronotum besitzt auf der vorderen Vertikalfläche keine vertikale Furche und die Querkante erscheint von hinten betrachtet in der Mitte nicht eingesenkt 14
- 13 Das Propodeum fällt, von der Seite gesehen, vom Hinterschildchen aus abgerundet gegen die Basis ab, das Schildchen ist nicht gezeichnet
..... *Microdynerus exilis* (HERRICH-SCHAEFFER)
- Das Propodeum ist, von der Seite gesehen, vom Hinterschildchen aus mehr nach hinten (meist um dessen Breite) verlängert und fällt dann steil gegen die Basis ab. Das Schildchen besitzt häufig zwei helle Punkte
..... *Microdynerus appenninicus* GIORDANI SOIKA
- 14 Die Mandibeln und Schienen sind orangerot, die Tegulae rot gefärbt. Die Seiten des 1. Tergites sind meistens rot gefärbt, Die Basis des 2. Tergites besitzt eine dichte und grobe Überpunktierung *Microdynerus robustus* (DUSMET)
- Die Mandibeln sind schwarz oder dunkelrot gefärbt, die Tegulae sind vollständig schwarz gefärbt oder sie besitzen helle Flecke oder Seitenbinden. Die Schienen sind ebenfalls vollständig schwarz gefärbt oder sie haben zusätzlich helle Flecken oder die Vorderschienen sind braun gezeichnet. Wenn das 1. Tergit an den Seiten rot gefärbt ist, dann besitzt das 2. Tergit nur eine in der Grundstruktur verschwindende weitläufige Überpunktierung 15
- 15 Das 2. Tergit hat eine deutliche dichte Überpunktierung. Die Stirn hat, von der Seite gesehen, eine deutliche, nicht sehr dicht Behaarung von der Länge des Durchmessers einer Ocelle 16

- Das 2. Tergit hat eine in der Grundstruktur kaum erkennbare, weitläufige, flache Überpunktierung. Die Stirn besitzt von der Seite gesehen eine Pubeszenz, welche höchstens die halbe Länge einer Ocelle erreicht, wenn die Pubeszenz länger als der halbe Durchmesser einer Ocelle erreicht, dann besitzt das Schildchen zwei helle Flecken..... 17
- 16 Der Clypeus ist so lang wie breit (2,5 : 2,5), seine Oberfläche hat grobe Punkte, von ihnen hebt sich deutlich eine Punktulierung in den Punktzwischenräumen ab. Der Clypeusausschnitt ist nicht so breit wie der Abstand der Fühlergruben und viertelkreisförmig. Die Tegulae sind vollständig schwarz gefärbt. Länge: 9 mm
..... *Microdynerus abdelkader* (SAUSSURE)
- Der Clypeus ist breiter als lang (3,0 : 2,3), seine Oberfläche ist fein punktiert, eine Punktulierung hebt sich nicht von der Grundpunktierung ab. Der flache Clypeusausschnitt ist etwa so breit wie der Abstand der Fühlergruben. Länge: 6 mm
..... *Microdynerus laticlypeus* GIORDANI SOIKA
- 17 Das Schildchen ist nicht gezeichnet und die Tegulae haben nur ein bis zwei helle Flecken. Das 1. Tergit ist an den Seiten häufig rot gefärbt. Die Stirn besitzt eine grobe und dichte Punktierung von der sich auf den Punktzwischenräumen eine dichte Punktulierung abhebt, daher glänzt die Stirn kaum
..... *Microdynerus timidus* (SAUSSURE)
- Das Schildchen besitzt zwei helle Flecken und die Tegulae haben helle und breite Außenbinden. Das 1. Tergit ist an den Seiten nie rot gefärbt. Die Stirn glänzt stark, eine Punktulierung hebt sich nicht von der feinen Punktierung ab
..... *Microdynerus tauromenitanus* BLÜTHGEN

***Eumicrodynerus* GUSENLEITNER**

- 1 Die Tergite, Sternite und das Propodeum sind nur punktiert. Die Haare auf der Stirn ist wellig und mehr als doppelt so lang wie der Durchmesser einer Ocelle. ♀: jede der beiden Scheitelgruben ist etwa zweimal so groß wie eine Ocelle. Die Punktzwischenräume auf dem Clypeus sind dicht punktiert. Oberer Teil der Mesopleuren und Tegulae haben keine hellen Zeichnungselemente.....
..... *Eumicrodynerus europaeus* (GIORDANI SOIKA)
- Die Tergite, Sternite und das Propodeum haben eine grobe Punktierung. Die Haare auf der Stirn sind steif und höchstens so lang wie der doppelte Durchmesser einer Ocelle. ♀: eine Scheitelgrube von der Größe einer Ocelle ist vorhanden. Die Punktzwischenräume auf dem Clypeus sind glatt und glänzend, sie haben keine Punktulierung. Mesopleuren, Tegulae sind ohne helle Zeichnungen.....
..... *Eumicrodynerus longicorpus* GUSENLEITNER

Daten über Beschreibung und Vorkommen sowie weitere Bemerkungen

Genus *Microdynerus* THOMSON

Microdynerus THOMSON 1874 - Hym. scand. 3: 58.

Subgenus *Alastorynerus* BLÜTHGEN

Alastorynerus BLÜTHGEN 1938 - Konowia 16 (1937): 294

Wenn BLÜTHGEN (1961) in der Bestimmungstabelle der Gattungen schreibt, daß die 1. und 2. Cubitalqueradern am Radialnerv aufeinandertreffen, so scheint dies nach meinen Erfahrungen nur ausnahmsweise zuzutreffen. Ich habe eine große Zahl von Individuen aller vier bisher in diese „Gattung“ gestellten Arten gesehen, aber nur bei sehr wenigen Exemplaren kommt es zu einem Zusammentreffen der beiden Cubitalqueradern. Nachdem, wie bei der Untergattung *Pseudomicrodynerus* BLÜTHG. viele Merkmale jenen der Gattung *Microdynerus* THOMS. entsprechen aber wie bei *Pseudomicrodynerus* BLÜTHG. spezielle Formen (Fühlerendglied beim ♂ und Clypeusausrandung beim ♀) auftreten, ist es gerechtfertigt *Alastorynerus* D.T. als Untergattung zu *Microdynerus* THOMS. zu stellen.

Microdynerus (Alastorynerus) microdynerus (DALLA TORRE)

Microdynerus alastoroides MORAWITZ 1885 - Hor. Soc. ent. ross. 19: 179, ♀

Odynerus microdynerus DALLA TORRE 1889 - Wien. ent. Ztg. 8: 124 (neuer Name)

Verbreitung: Balkan nördlich bis Ungarn, Kasachstan bis Iran und Jordanien.

Bemerkungen: der Fund in Kasachstan erfolgte in Fabrichny, 40 km E Alma Ata, 23.6. 1992, leg. Jirousek.

Microdynerus (Alastorynerus) perezi (BERLAND)

Odynerus (Microdynerus) perezi BERLAND 1927: Anns. Soc. ent. Fr. 96: 110, ♀, ♂.

Verbreitung: Iberische Halbinsel Südfrankreich und Italien.

Bemerkungen: GIORDANI SOIKA & BORSATO (1995) geben diese Art auch für Mittelitalien an, bisher kannte ich sie nur aus dem Nordwesten Italiens. Mein Sohn F. Gusenleitner hat die Art in Nordportugal (Peso do Ragua, 8.5.1990) gefangen.

Subgenus *Microdynerus* THOMSON

Microdynerus (Microdynerus) a. abdelkader (SAUSSURE)

Odynerus (Odynerus div. Antodynerus) Abd-El-Kader SAUSSURE 1856 - Ét. Fam. Vesp. 3: 294, ♀, ♂.

Verbreitung: Nordafrika, Spanien

Bemerkungen: Nach VECHT & FISCHER (1972) soll diese Art auch in der Türkei und in Syrien vorkommen. Ich nehme aber an, daß es sich um eine Verwechslung handelt (vielleicht mit *M. longicollis* MOR.), denn ich habe aus diesem Gebiet viele Aufsammlungen gesehen, aber diese Art war bisher nicht darunter. Aus Ägypten wurde die Subspecies *Microdynerus abdelkader pharaonum* GIORDANI SOIKA 1960 nach einem Weibchen (ohne genauem Fundort) beschrieben

***Microdynerus (Microdynerus) appenninicus* GIORDANI SOIKA**

Microdynerus appenninicus GIORDANI SOIKA 1960 - Boll. Mus. civ. Stor. nat. Venezia 11 (1958): 96, ♀

Verbreitung: Italien, Balkan, Türkei

Bemerkungen: Diese Art steht sehr nahe zu *M. exilis* (H.-SCH.) und wenn GUICHARD (1980) die helle Färbung auf der Unterseite der Fühler bei *M. exilis* anführt, so trifft dies nur zum Teil zu, da einerseits bei *M. exilis* die Färbung bei einigen Exemplaren nicht deutlich ausgebildet ist, andererseits *M. appenninicus* in einigen Fällen helle Flecken aufweist.

***Microdynerus (Microdynerus) exilis* (HERRICH-SCHAEFFER)**

Odynerus exilis HERRICH-SCHAEFFER 1839 - Fauna Insect. Germ. 173: 13, ♀, ♂

Verbreitung: Mittel-, West- und Südeuropa

Bemerkungen: VECHT & FISCHER (1972) geben an, daß diese Art auch in der Türkei vorkommt. Ich nehme jedoch an, daß dies eine Verwechslung mit *M. appenninicus* ist, da ich bisher *M. exilis* aus der Türkei und dem Balkan nicht gesehen habe (GUSENLEITNER 1979) und auch BLÜTHGEN 1961 darauf hinweist, daß diese Art in der Türkei nicht gefunden wurde.

Aus Marokko habe ich diese Art gesehen: Hoher Atlas, Quirgane S. Asni 22.5.1995, 1 ♀, leg. et coll. M. Hauser und Ifrane env. 9.5.1997, 1 ♀, leg. K. Denes jn, coll. Biologiezentrum des O.Ö. Landesmuseum Linz.

Charakteristisch für diese Art, wie auch für *M. appenninicus* G.S. sind glatt-polierte, punktlöse Flächen in der Mitte des Clypeus innerhalb der fein punktierten Umgebung und der eckig oder stark gebogene Außenrand des letzten Fühlergliedes.

***Microdynerus globosus* nov. spec. ♀**

Holotypus: Peloponnes, Michas, Erymanthos-Gebirge, 900 - 1300m, 24.5.1996, 1 ♀, leg. Werner Arens, coll. Biologiezentrum des O. Ö. Landesmuseums. **Paratypus:** Peloponnes, Olympia, Alfios-Tal, 17.5.1993, 1 ♀, leg. et coll. Werner Arens.

Diese Art steht zum Verwechseln nahe zur Art *Microdynerus nudunensis* (SAUSS. 1856), doch sind die Schultern nicht spitz sondern abgerundet, der Thorax ist kürzer

und kugelig und das 1. Tergit ist viel kürzer als bei der Vergleichsart. Im Gegensatz zu *M. nugdunensis* sind das Pronotum und das 2. Sternit nicht weiß gezeichnet.

Bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: Außenbinden auf den Tegulae, eine seitlich abgekürzte Endbinde auf dem 1. Tergit (bei *M. nugdunensis* ist sie vollständig) und eine Endbinde auf dem 2. Tergit. Flecken an den distalen Enden der Schenkel I, die Schienen I außen vollständig, die Schienen II und III nur an der Basis, die Vordertarsen und die Metatarsen II sind gelb gefärbt. Die Flügel sind schwach gebräunt.

Der Clypeus ist sehr ähnlich wie bei *M. nugdunensis* gestaltet: er ist breiter als lang (2,8 : 2,0) (bei *M. nugdunensis*: 2,8 : 2,0), sein Ausschnitt ist viertelkreisförmig (Breite : Tiefe = 1,3 : 0,6) (bei *M. nugdunensis* 1,5 : 0,4) und er ist etwas schmaler als der Abstand der Fühlergruben (1,3 : 1,5) (bei *M. nugdunensis* 1,3 : 1,8). Der Clypeus ist im Seitenprofil konvex gebogen, etwas stärker an der Basis, seine Oberfläche ist dicht und fein punktiert (beinahe punktuert), die Punktzwischenräume sind chagriniert und matt, nur über dem Ausschnitt ist ein schmaler Rand punktlos und stark glänzend (bei *M. nugdunensis* ist die Punktierung auf dem Clypeus weitläufiger angeordnet und die Punktzwischenräume glänzen, nur seitlich und an der Basis sind sie matt). Stirn, Scheitel und Schläfen sind gleichmäßig punktiert, die Punktabstände entsprechen etwa den Punktdurchmessern, die Punktzwischenräume sind nicht sehr dicht punktuert und auch chagriniert (bei *M. nugdunensis* fehlt die Chagriniierung).

Der Thorax ist kurz (Breite : Länge vom Pronotum-Vorderrand bis zum Hinterschildchen = 5,0 : 5,5) (bei *M. nugdunensis* = 5,5 : 7,0). Die Schultern sind abgerundet, die Kante des Pronotums zwischen der Horizontal- zur vorderen Vertikalfläche ist etwas erhöht und vollständig ausgebildet. Pronotum und Mesonotum sind etwas gröber und weitläufiger als die Stirn punktiert, die Punktzwischenräume sind punktuert und chagriniert. Das Schildchen ist wieder feiner und vor allem gegen das Hinterschildchen viel weitläufiger punktiert. Die Mesopleuren sind sehr weitläufig punktiert und die Punktzwischenräume dicht und sehr fein punktuert. Die schmale Horizontalfläche des Hinterschildchens ist grob strukturiert, der abfallende Bereich ist oben punktiert unten punktlos und glänzend. Das Propodeum ist im Horizontalbereich und in der Konkavität seidig glänzend und kaum punktuert, seine Seitenwände sind mikroskopisch fein gestreift.

Das 1. Tergit ist sehr kurz (Länge zu Breite = 2,5 : 4,2) (bei *M. nugdunensis* = 3,5 : 4,2). Das 1. Tergit ist seidig glänzend und hat nur einige undeutliche flach Punkte, es ist damit ähnlich strukturiert, wie die Tergite 2 bis 6, nur verschwindet auf den letzten Tergiten die Überpunktierung. Die Grundstruktur der Sternite ist ähnlich jenen der Tergite, doch ist das 2. Sternit kräftig und viel dichter punktiert (bei *M. nugdunensis* ist die Punktierung auf dem 2. Sternit nicht kräftiger als auf dem 2. Tergit).

Die Stirn hat eine Behaarung, welche in der Länge etwa dem Durchmesser einer Ocelle entspricht, auf dem Scheitel wird sie kürzer und auf den Schläfen ist nur eine

mikroskopische Pubeszenz vorhanden. Auf der Thoraxoberseite und dem Propodeum ist die Behaarung etwa halb so lang wie auf der Stirn. Die Mesopleuren und das Abdomen haben nur eine mikroskopische Pubeszenz.

Länge: 7 mm.

Das ♂ ist nicht bekannt.

***Microdynerus (Microdynerus) interruptus* GUSENLEITNER**

Microdynerus interruptus GUSENLEITNER in: BLÜTHGEN P. & J. GUSENLEITNER 1970 - Mitt. Zool. Mus. Berlin 46: 290, ♀, ♂.

Verbreitung: südlicher Balkan (Griechenland, Albanien)

Bemerkungen: In Nordafrika kommt eine Art vor, welche dieser Art in der Zeichnung sehr nahe kommt. Sie ist noch nicht beschrieben, aber im Museum Berlin steckt davon ein Exemplar (Schmiedeknecht, Oran 1895), welches Blüthgen als „*Microdynerus interruptus*, Paratypus“ bezeichnet hat.

***Microdynerus (Microdynerus) laticlypeus* GIORDANI SOIKA**

Microdynerus laticlypeus GIORDANI SOIKA 1971 - Boll. Soc. Ent. Ital. 103: 115, ♀

Verbreitung: bisher nur aus Spanien bekannt geworden.

Bemerkungen: Diese Art ist auch durch ihren sehr breiten Clypeus charakterisiert und GIORDANI SOIKA vergleicht sie bei der Beschreibung mit *M. abdelkader* (SAUSS.). Das ♂ ist noch nicht beschrieben.

***Microdynerus (Microdynerus) l. longicollis* MORAWITZ**

Microdynerus longicollis MORAWITZ 1895 - Hor. Soc. ent. ross. 29: 486, ♀.

Verbreitung: südliches Mitteleuropa (Elsaß, Südösterreich), Italien, Balkan, Türkei.

Bemerkungen: SANZA, GAYUBO & CASTRO 1996 berichteten über einen Erstfund in Spanien.

Aus Sizilien wurde eine Subspecies nach zwei Weibchen beschrieben:

***Microdynerus (Microdynerus) longicollis sicanius* BLÜTHGEN**

Microdynerus patagiatus sicanius BLÜTHGEN 1964 - Boll. Soc. Ent. ital. 94: 96, ♀

Als Unterschied zu der Nominatform gibt BLÜTHGEN bei der Beschreibung an, daß die Feinsulptur des Propodeums etwas zarter ist, das Pronotum hat zwei gelbe Querflecke und beim Paratypus ist auf einer Seite ein gelber Fleck auf den Mesopleuren.

***Microdynerus (Microdynerus) mirandus* (GIORDANI SOIKA)**

Leptochilus (Microdynerus) mirandus GIORDANI SOIKA 1947 - Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna 16: 131, ♀

Verbreitung: Sizilien, südlicher Balkan, Korsika, Türkei

Bemerkungen: Es ist anzunehmen, daß die Art auch in Sardinien gefunden wird.

***Microdynerus (Microdynerus) n. nugdunensis* (SAUSSURE)**

Odynerus (Odynerus div. *Antodynerus) nugdunensis* SAUSSURE 1855 - Ét. Fam. Vesp. 3: 13, ♂; id.: 293, ♀, ♂.

Verbreitung: Südeuropa nördlich bis Mitteldeutschland und Niederlande, Balkan, Türkei.

Bemerkungen: aus Sizilien wurde eine Subspecies nach einem Männchen beschrieben:

***Microdynerus (Microdynerus) nugdunensis sicelis* BLÜTHGEN**

Microdynerus nugdunensis sicelis BLÜTHGEN 1964 - Boll. Soc. Ent. Ital. 94: 95, ♂

Bei der Beschreibung gibt Blüthgen an, daß dieses Exemplar in Vergleich zu mitteleuropäischen Männchen unter anderem „die Schienen unten mitten braun gefleckt, II und III innen ausgedehnt braunschwarz gestreift“ hat, die „Flügelschuppen sind schwarzbraun mit breiter weißer Randbinde“ und „der Fühlerhaken reicht bis zur Basis des 10 Geißelgliedes und ist dünn und flach gebogen, bei *M. n. nugdunensis* ist er ebenso lang, aber viel dicker“.

***Microdynerus (Microdynerus) rufus* GIORDANI SOIKA**

Microdynerus rufus GIORDANI SOIKA 1971 - Boll. Soc. Ent. ital. 103: 114, ♂, ♀

Verbreitung: Spanien

Bemerkungen: In der Beschreibung des Weibchens vergleicht GIORDANI SOIKA diese Art mit *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.). Obwohl 1971 Männchen und Weibchen beschrieben wurden schreibt GIORDANI SOIKA 1986 Seite 92 „Nel ♂, non ancora descritto,...“ und beschreibt das ♂ noch einmal. In der Zeichnung des Clypeus ist ebenfalls, wie in der obigen Bestimmungstabelle angeführt, ein dunkler Fleck in der Mitte des Clypeus zu erkennen.

***Microdynerus (Microdynerus) tauromenitanus* BLÜTHGEN**

Microdynerus tauromenitanus BLÜTHGEN 1955 - Boll. Soc. ent. ital. 85: 153, ♀.

Verbreitung: Mittelitalien bis Sizilien.

Bemerkungen: Im Glanz des Körpers kommt diese Art *M. nudunensis* (SAUSS.) nahe, doch die geringere Größe, die etwas gröbere Struktur des 1. Tergites und die hellen Flecken auf dem Schildchen lassen diese beiden Arten sofort voneinander unterscheiden.

***Microdynerus (Microdynerus) t. timidus* (SAUSSURE)**

Odynerus (Odynerus div. *Antodynerus)* *timidus* SAUSSURE 1856 - Ét. Fam. Vesp. 3: 296, ♀.

Verbreitung: Süd- und Mitteleuropa.

Bemerkungen: Aus Marokko wurde eine Subspecies: *Microdynerus timidus adustus* GUSENLEITNER 1977 beschrieben. Es ist noch zu klären (siehe GUSENLEITNER 1991), ob die aus Marokko beschriebene Art *Odynerus (Microdynerus) russyi* DUSMET 1917 mit dieser Subspecies ident ist oder es sich um *Microdynerus timaditensis* (GIORDANI SOIKA 1953) handelt.

Subgenus *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN

Pseudomicrodynerus BLÜTHGEN 1938 - Konowia 16 (1937): 276

CARPENTER (1986) hat *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN 1938 und *Pachymicrodynerus* BLÜTHGEN 1938 als Synonyme zu *Microdynerus* THOMSON gestellt. Andere charakteristische Merkmale der Weibchen und Männchen führen dazu, *Pseudomicrodynerus* BL. als Subgenus zu *Microdynerus* THOMS. zu stellen.

***Microdynerus (Pseudomicrodynerus) eurasius* (BLÜTHGEN)**

Pseudomicrodynerus (Pachymicrodynerus) eurasius BLÜTHGEN 1938 - Dt. ent. Z. 1938: 455, ♀, ♂.

Verbreitung: Südbalkan (Bulgarien, Griechenland), Kleinasien

Bemerkungen: Im Nahen Osten kommt noch die Art *Microdynerus (Pseudomicrodynerus) anatolicus* (BLÜTHGEN 1938) vor, = *Pseudomicrodynerus sanctus* GIORDANI SOIKA **syn. nov.** (*Pseudomicrodynerus sanctus*, GIORDANI SOIKA 1952: Boll. Soc. Venez. Stor. nat. e Mus. civ. stor. nat. 6: 54, ♀).

***Microdynerus (Pseudomicrodynerus) parvulus* (HERRICH-SCHAEFFER)**

Odynerus parvulus HERRICH-SCHAEFFER 1838 - Fauna Insect. Germ. 154: 19, ♂, ♀.

Verbreitung: Mittel, Ost- und Südosteuropa, England, Südwestasien.

Bemerkungen: Nach Literaturangaben nistet diese Art in hohlen Stengeln und in Bohrgängen alten Holzes.

Genus *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER

Microdynerus Subgenus *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1972 - Nachr. Bl. Bayer. Ent. 21: 74.

Genus *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1976 - Linzer biol. Beitr. 8: 357 = *Symmorphoides*
GIORDANI SOIKA 1977 *syn. nov.*

Eumicrodynerus europaeus (GIORDANI SOIKA)

Leptomenes (*Leptomenes*) *europaeus* GIORDANI SOIKA 1942 - Boll. Soc. ent. ital. 74: 51, ♀

Verbreitung: Griechenland, Türkei

Bemerkungen: diese Art wurde aus Griechenland beschrieben und wahrscheinlich durch das verlängerte 1. Tergit in die Gattung *Leptomenes* G.S. 1939 gestellt. *Leptomenes* ist jedoch eine durch verschiedene Merkmale charakteristische Gattung des aethiopischen Raumes. In Kleinasien wurde *E. europaeus* (G.S.) aus dem Taurus bekannt.

Eumicrodynerus longicarpus GUSENLEITNER

Eumicrodynerus longicarpus GUSENLEITNER 1976 - Linzer biol Beitr. 8: 357, ♀

Verbreitung: Spanien.

Bemerkungen: Nahe verwandt mit dieser Art ist *Eumicrodynerus maroccanus* (GIORDANI SOIKA) *stat. nov.* (Beschrieben als *Symmorphoides maroccanus* G.S. 1977) aus Marokko, doch unterscheidet sich dieses Weibchen von dem Weibchen aus Spanien durch die länger behaarte Stirn, die 2 Scheitelgruben, welche so groß wie zwei Ocellen sind, das stärker gegen die Schultern verengte Pronotum und die gelben Zeichnungselemente auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, den Tegulae und dem Hinterschildchen.

Zusammenfassung

Bestimmungsschlüssel für die aus Mittel- und Südeuropa bekannten Arten der Gattungen *Microdynerus* THOMSON und *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER werden vorgestellt. Zusätzlich wird eine Bestimmungstabelle für diese beiden Gattungen und für die drei Untergattungen der Gattung *Microdynerus* veröffentlicht. Als Synonyme wurden festgestellt: *Eumicrodynerus* GUSENLEITNER 1972 = *Symmorphoides* GIORDANI SOIKA 1977; *Microdynerus* (*Pseudomicrodynerus*) *anatolicus* (BLÜTHGEN 1938) = *Pseudomicrodynerus sanctus* GIORDANI SOIKA 1952. Ursprünglich als getrennte Gattungen beschrieben, werden *Pseudomicrodynerus* BLÜTHGEN 1938 und *Alastorynerus* BLÜTHGEN 1937 als Untergattungen zu *Microdynerus* THOMSON gestellt. Neu beschrieben wurde *Microdynerus globosus* *nov. spec.* ♀ aus Griechenland.

Nachtrag zu Teil 4: die Gattung *Ancistrocerus* WESMAEL (GUSENLEITNER 1995)

SANZA, GAYUBO & CASTRO 1996 führen für die Art *Ancistrocerus kitcheneri* (DUSMET 1917) eine Reihe von Funden in Spanien an. Diese Art wurde im Teil 4 der Bestimmungstabellen nicht berücksichtigt, da sie bis zu dieser Veröffentlichung in Europa nicht bekannt war. Der Einbau in diese Tabellen wird später erfolgen und dann auch veröffentlicht.

Literatur

- BLÜTHGEN P. (1961): Die Faltenwespen Mitteleuropas.— Abh. dt. Akad. Wiss. Berlin, Klasse Chem. Geol. und Biol. (2): 1-252.
- CARPENTER J.M. (1986): A synonymic generic checklist of the Eumeninae (Hymenoptera: Vespidae) — Psyche 93: 61-90.
- GIORDANI SOIKA A. & W. BORSATO (1995): Checklist delle specie della fauna Italiana, Hymenoptera Vespoidea 103: 1-10.
- GIORDANI SOIKA A. (1986): Eumenidi palaertici nuovi o poco noti. — Boll. Mus. civ. St. nat. Venezia 35: 91-162.
- GUICHARD K. M. (1980): Greek wasps of the family Eumenidae (Hymenoptera) with a key to the European genera. — Ent. Gaz. 31: 39-59.
- GUSENLEITNER J. (1979): Die *Microdynerus*- und *Pseudomicrodynerus*-Arten des Balkans und der Türkei (Eumenidae, Hym.). — Linzer biol. Beitr. 11: 75-94.
- 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, *Hemipterochilus* FERTON 1909 und *Cephalochilus* BLÜTHGEN 1939. — Linzer biol Beitr. 26: 823-839.
- GUSENLEITNER J. (1995): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 3: Die Gattung *Antepipona* SAUSSURE 1855. — Linzer biol Beitr. 27: 183-189.
- GUSENLEITNER J. (1995): 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: 753-775.
- GUSENLEITNER J. (1996): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 5: Die Gattung *Alastor* LEPELETIER 1841. — Linzer biol Beitr. 28: 801-808.

GUSENLEITNER J. (1997): Bestimmungstabellen mittel- und südeuropäischer Eumeniden (Vespoidea, Hymenoptera) Teil 6: Die Gattungen *Euodynerus* DALLA TORRE, *Syneuodynerus* BLÜTHGEN und *Chlorodynerus* BLÜTHGEN. — Linzer biol Beitr. 29: 117-135.

SANZA F., GAYUBO S.F. & L. CASTRO (1996): Tres nuevas especies para la eumenidofauna ibérica (Hymenoptera: Eumenidae). — Zool.baetica 7: 27-32.

VECHT J. VAN DER & F.C.J. FISCHER (1972): Hymenopterum Catalogus, Teil 8, Palaeartic Eumenidae. — Verl. W. Junk, 1-199.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER
Pfitznerstraße 31, A-4020 Linz, Austria.

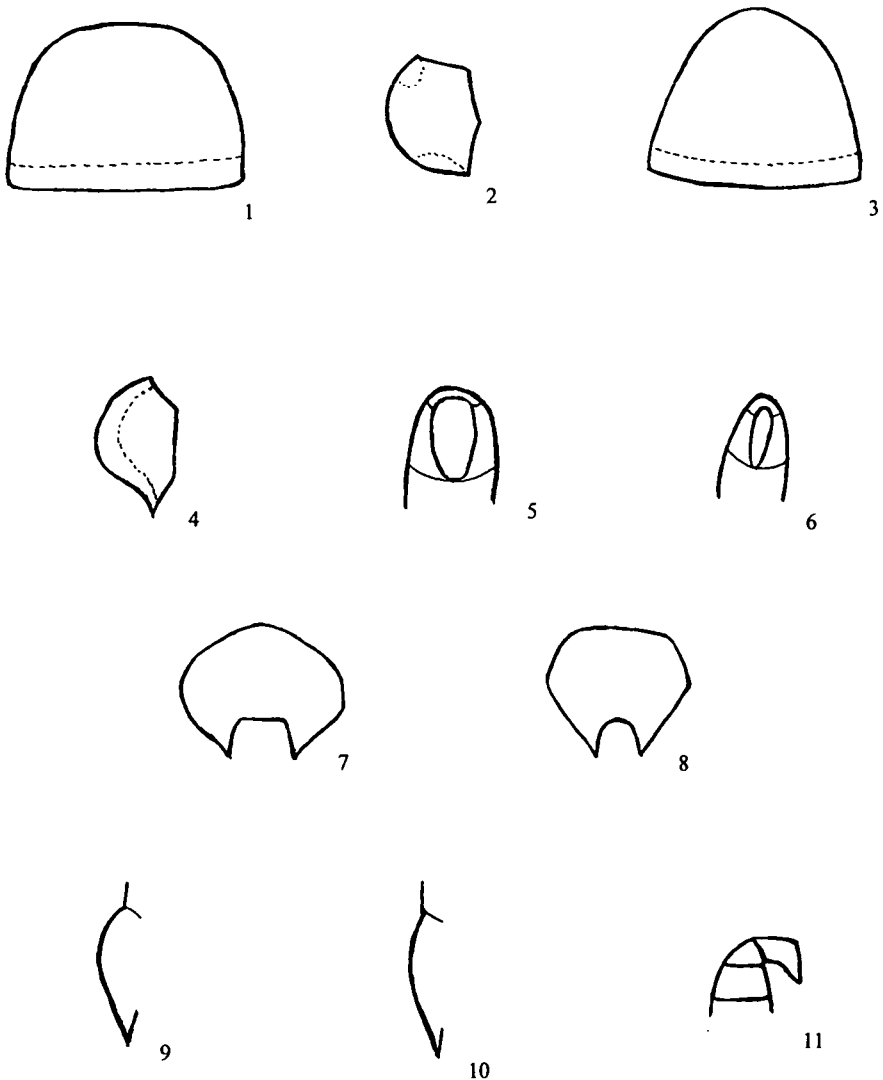


Abb. 1: *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.) ♀, 1. Tergit von oben. **Abb. 2:** *Microdynerus exilis* (H.-SCH.) ♀, Tegula. **Abb. 3:** *Eumicrodynerus europaeus* (G. S.) ♀, 1. Tergit von oben. **Abb. 4:** *Eumicrodynerus europaeus* (G. S.) ♀, Tegula. **Abb. 5:** *Microdynerus (Pseudomicrodynerus) parvulus* (H.-SCH.) ♂, Fühlerendglied von unten. **Abb. 6:** *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.) ♂, Fühlerendglied von unten. **Abb. 7:** *Microdynerus (Alastorynerus) microdynerus* (D.T.) ♂, Clypeus. **Abb. 8:** *Microdynerus (Pseudomicrodynerus) eurasius* (BLÜTHG.) ♂, Clypeus. **Abb. 9:** *Microdynerus abdelkader* (SAUSS.) ♂, Clypeus, Seitenansicht. **Abb. 10:** *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.) ♂, Clypeus, Seitenansicht. **Abb. 11:** *Microdynerus exilis* (H.-SCH.) ♂, Fühlerendglied.

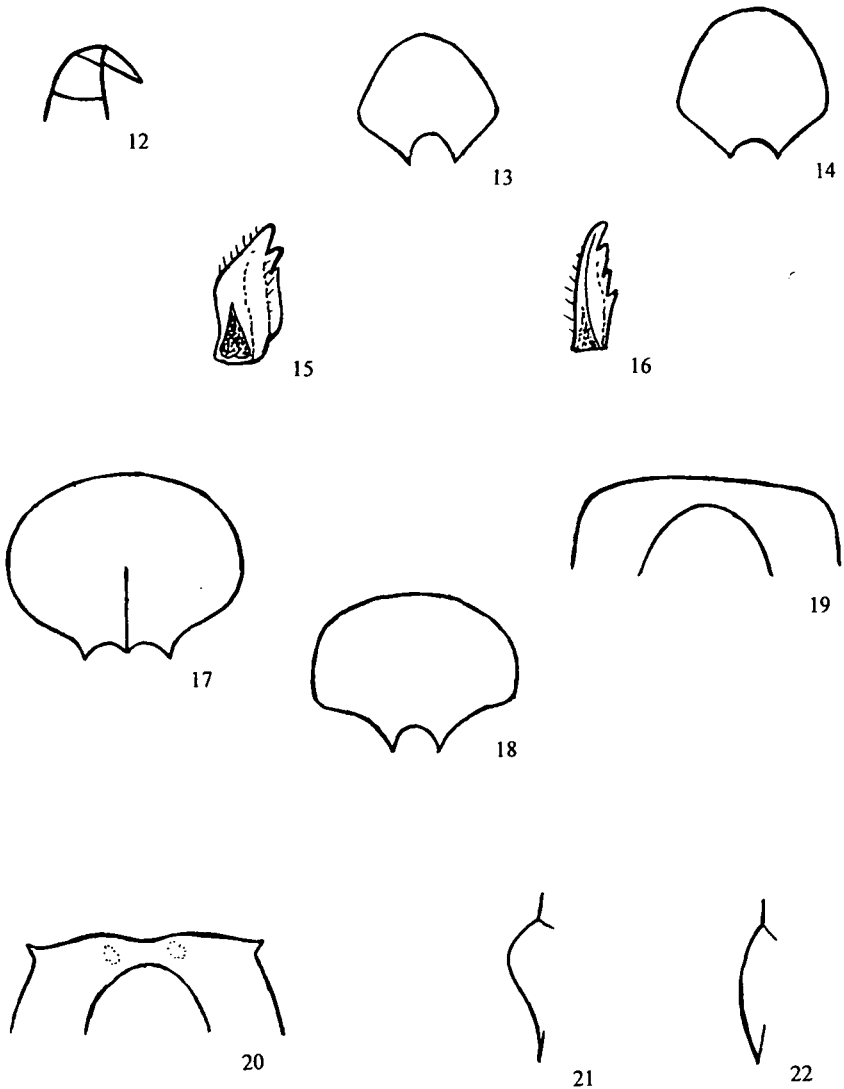


Abb. 12: *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.) ♂, Fühlerendglied. **Abb. 13:** *Microdynerus appenninicus* G. S. ♂, Clypeus. **Abb. 14:** *Microdynerus exilis* (H.-SCH.) ♂, Clypeus. **Abb. 15:** *Microdynerus* (*Pseudomicrodynerus*) *eurasius* (BLÜTHG.) ♀, Mandibel. **Abb. 16:** *Microdynerus timidus* (SAUSS.) ♀, Mandibel. **Abb. 17:** *Microdynerus* (*Alastorynerus*) *microdynerus* (D. T.) ♂, Clypeus. **Abb. 18:** *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.) ♂, Clypeus. **Abb. 19:** *Microdynerus globosus* nov. spec. ♀, Pronotum von oben. **Abb. 20:** *Microdynerus nugdunensis* (SAUSS.) ♀, Pronotum von oben. **Abb. 21:** *Microdynerus longicollis* MOR. ♀, Clypeus, Seitenansicht. **Abb. 22:** *Microdynerus timidus* (SAUSS.) ♀, Clypeus, Seitenansicht.