

Zeitschrift: Insecta Helvetica. Fauna
Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft
Band: 6 (1977)

Artikel: Hymenoptera Formicidae
Autor: Kutter, H.
Kapitel: II.: Myrmicinae
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1006759>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

oben betrachtet, erscheinen wie ein einziger, nach hinten sich verengender Komplex, auf dem das viel schmälere Epinotum, das sich nach hinten etwas verbreitert, aufsitzt. Schuppe an der Basis deutlich breiter als oben. Einfarbig ockergelb. Kopf matt, dicht und sehr fein punktiert. Thorax und Gaster eher spärlich und sehr fein punktiert, glänzend. Abschüssige Fläche des Epinotum sehr glänzend. Gaster glänzend und behaart (nach EMERY und BONDROIT).

- ♀ 3,8–4,5 mm lg. Fig. 27–29. Kopf kürzer, mit weniger gerundeten Seiten als bei der ♀. Augen und Ocellen gut ausgebildet. Letztere sitzen je auf einem braunen Flecken. Petiolusknoten höher und merklich schmächtiger. Flügel gräulich mit gelblicher Aderung. Körperfarbe wie bei der ♀.
- ♂ 3,3–3,8 mm lg. Kopf fast ebenso lang wie breit. Scheitel vorstehend. Augen fast halb so lang wie die Kopfseiten. Die zarten, nach hinten gelegten Fühler erreichen die Mitte des Postpetiolus. Scapus fast zweimal so lang wie breit, viel kürzer als das 2. Geisselglied. Dieses und die 3–4 folgenden sind viel länger als breit. Erstes Geisselglied halb so lang wie der Scapus. Thorax so breit wie der Kopf, nach vorn verengt und hinter der Flügelwurzel glänzend. Petiolus mit kugeligem Knoten. Abdomen verlängert und behaart. Pygidium mit stumpfer Spitze. Flügel wie beim ♀. Gelbbräunlich.

Vor allem in Osteuropa, aber auch in Italien, Korsika, Balearen und in Südfrankreich usw., nachgewiesen. In der Schweiz wurde bis heute nur 1 ♀ unter einem Stein bei Ruvigliano/Lugano 1935 gefunden.

II. MYRMICINAE LEPELETIER 1836

Weibliche Kasten mit Stachel. Stielchen mit 2 Knoten (Petiolus und Postpetiolus). Postpetiolus völlig von der Gaster getrennt. Epinotum der meisten einheimischen Arten mit 2 Zähnen oder Dornen bewehrt. Geschlechtstiere mit wenigen Ausnahmen geflügelt. Puppen stets nackt.

Bestimmungstabelle der Gattungen

♀♀

1 Fühler 10-12gliedrig. Kopf oval, rund oder rechteckig, nie herzförmig. Stirnleisten und Fühlergruben stets auf der Kopfoberseite . 2

- Fühler 4-6gliedrig. Kopf herzförmig, nach vorn verengt mit tiefen seitlichen Fühlergruben. ± Kosmopoliten.

 Fühler 4gliedrig p. 168 **Epitritus**
 Fühler 6gliedrig, Mandibeln kurz (*Trichoscapa membranifera*)
 Fühler 6gliedrig, Mandibeln sehr lang (*Smithistruma baudueri*)

2 Postpetiolus am Vorderrand und nicht auf der Oberseite der Gaster inseriert. Gaster hinten nicht zugespitzt und nicht nach oben und vorn kippbar 3

- Postpetiolus auf der Oberseite der Gaster inseriert, d. h. Gaster am Stielchen aufgehängt, hinten spitz auslaufend und nach oben und vorn kippbar. Fühler 11gliedrig p. 86 **Cremastogaster**

3 Mandibeln dreieckig mit zumeist mehrfach gezähntem Kaurand, nicht säbelartig gekrümmmt 4

- Mandibeln säbelförmig, gebogen und ohne Kaurand. Höchstens an der Spitze mit kleinen Andeutungen von Zähnchen. Fühler 12gliedrig mit 3gliedriger Keule. Epinotum kaum bewehrt. Sozialparasit bei *Tetramorium* p. 159 **Strongylognathus**

4 Fühler 11-12gliedrig mit ungleich deutlicher, 3-5gliedriger Keule . 5

- Fühler 10gliedrig mit ausgeprägt 2gliedriger Keule. Augen punktförmig klein. Kopfschild mit 2 Längskanten, welche als kleine Zähnchen über den Vorderrand des Kopfschildes hinausragen. Epinotum ganz unbewehrt. Zweites Geisselglied breiter als lang oder höchstens nur wenig länger als breit. Gelb bis gelbräunlich p. 98 **Diplorhoptrum**

5 Augen vorhanden 6

- Augen fehlen. Epinotum unbewehrt. Fühler 11gliedrig mit 3gliedriger Keule. Kiefer- und Lippentaster 2gliedrig, sehr klein. Vorkommen in der Schweiz nicht gesichert **Diplomorium** (= *Bondroitia*)

6 Epinotum mit kleinen Zähnen bis langen Dornen. Wenn unbewehrt, fehlt eine Fühlerkeule oder sie ist 4-5gliedrig 7

- Epinotum ohne Dornen, ganz unbewehrt. Fühler 12gliedrig. Keule deutlich 3gliedrig, so lang oder länger als die übrigen Geisselglieder zusammen. Kiefertaster 1-2gliedrig. Clypeus mit 2 Längskanten, dazwischen leicht eingebuchtet. Einschnitt zwischen Meso- und Epinotum deutlich. Kopf sehr fein und dicht punktiert, matt. 1,8-2,5 mm lg. monomorph p. 93 **Monomorium**

7 Mittel- und Hintertibien mit je einem grossen, gekämmten Endsporn (Ausnahme *Myrmica bibikoffi*). Thorax und Stielchenknoten stark skulptiert, runzelig, netzadrig, längsgefaltet usw. Mindestens 3 mm lg. 8

- Mittel- und Hintertibien mit 1-2 nur ausnahmsweise (z. B. *Tetramorium*) etwas gekämmten Sporen oder sporenlos 9
- 8 Meist weniger als 6 mm lg. Epinotum mit Dornen. Fühlerkeule 3-4gliedrig. Promesonotalsutur fehlt. Mesoepinotalsutur nicht oder nur mässig tief. Profil des Petiolusknotens in der Regel winklig oder schwach abgerundet. Thorax vielfach netzadrig bis tief furchig skulptiert. Mandibeln mit 7 und mehr, allmählich grösser werdenden Zähnen am Kaurand p. 42 **Myrmica**
- 5,5-8,5 mm lg. Epinotum unbewehrt, lediglich mit zwei stumpfwinkligen Längsfalten. Fühlerkeule 5gliedrig. Promesonotalsutur sichtbar, jedoch nicht eingeritzt. Mesoepinotalsutur deutlich vertieft. Stielchenknoten abgerundet. Thorax nicht grob skulptiert, seitlich mit feinen und parallelen Längsfalten, auf dem Epinotum quergestreift. Mandibeln mit auffallend langem Kaurand mit 12-14 sehr kleinen Zähnen und vergrössertem Praeapical- und Apicalzahn (Fig. 31, 32) p. 40 **Manica**
- 9 Fühlergeissel mit 4-5gliedriger, oft undeutlicher Keule. Fühler 12gliedrig. Stirnleisten kurz. Mandibeln stark gezähnt. Petiolus in der Regel lang gestielt und ohne ventralen Anhang 10
- Fühlergeissel mit zumeist sehr deutlicher 3gliedriger Keule 12
- 10 Fühler nicht auffallend schlank, 4.-7. Geisselglied breiter als lang, die 4 letzten Glieder zusammen mindestens so lang oder länger als die voranstehenden 7 Geisselglieder zusammen. Augen auffallend klein. Promesonotum mässig stark gewölbt. Epinotum leicht konvex mit 2 kurzen Dörnchen. Kopfschild mit 2 Längsleisten p. 73 **Stenamma**
- Fühler sehr schlank. Die 4 Keulenglieder zusammen so lang wie die restlichen 7 Geisselglieder. Promesonotum fast halbkugelig hochwölbt, Epinotum deshalb niedrig erscheinend, horizontal oder nur schwach konvex. Tibien mit Sporen 11
- 11 Epinotum mit 2 Zähnen oder Dornen bewehrt. Aussenrand der Mandibeln nicht auffallend stark nach innen gekrümmmt. Die geschlossenen Mandibeln bilden zusammen ein Dreieck, dessen Basis die halbe Höhe nicht übertrifft. Weitgehend monomorph p. 76 **Aphaenogaster**
- Epinotum unbewehrt. Mandibeln mit stark nach innen gekrümmtem, wenig gezähntem Kaurand. Polymorph mit allen Übergängen von kleinsten Tieren mit normal grossen Köpfen bis grossen Tieren mit mächtigen Köpfen p. 80 **Messor**
- 12 Kopf gewaltig vergrössert mit tiefer Mittelfurche am Hinterhaupt. Mandibeln kurz und kräftig. Kaurand an der Basis mit 2 kleinen, an der Spitze mit 2 grossen Zähnen, dazwischen scharfkantig. Fühler mit langgestreckter 3gliedriger Keule. Scapus erreicht kaum die Kopfmitte. Körper grossteils glatt und glänzend p. 83 **Pheidole**-Soldat
- Kopf normal gross ohne vertiefte Mittelfurche am Hinterhaupt 13
- 13 Kaurand der Mandibeln verlängert mit vergrössertem Praeapical-

und Apicalzahn sowie ca. 6-8 kleineren Zähnen. Mandibeln weitgehend kreuzbar. Scapus das Hinterhaupt weit überragend, lang abstehend behaart wie der übrige Körper. Epinotum unbewehrt, höchstens mit 2 kleinen Höckern. Glatt und glänzend p. 83 **Pheidole**-Arbeiterin

- Kaurand der Mandibeln nicht so lang wie die Mandibeln, kaum kreuzbar. Epinotum in der Regel bewehrt 14

14 Petiolusumriss bei Aufsicht quadratisch, Petiolus nicht gestielt. Thorax mit markanten Schulterecken. Clypeus vorn 3zähnig, d. h. beidseits vor den Stirnleisten mit je 1 Längsfalte, welche als stumpfer Zahn über den Vorderrand des Clypeus hinausragt. Ein mittlerer Zahn ist wesentlich kleiner und nur bei grossen Exemplaren deutlich oder fehlend. Epinotum mit 2 breitbasigen Dornen. Fühler 12gliedrig mit 3gliedriger Keule. Kopf und Thorax stark längsfaltig skulptiert. Beine wie die Fühler relativ kurz und kräftig p. 89 **Myrmecina**

- Petiolus nicht quadratförmig, gestielt. Clypeus ohne erhabene Längsleisten 15

15 Hinterrand des Clypeus grenzt auf beiden Seiten als erhabene Kante die Fühlergruben nach vorn ab. Tibien der Mittel- und Hinterbeine mit je einem grossen, etwas gekämmten Sporn. Schultern des Thorax leicht eckig vorspringend. Clypeus und Stirn längsgestreift. Postpetiolus breiter als lang p. 149 **Tetramorium**

- Hinterrand des Clypeus die Fühlergruben vorn nicht als erhabene Querleisten abgrenzend. Sporn der Mittel- und Hinterbeine dünn, nicht gekämmt oder fehlend. Schultern abgerundet, nicht eckig vorspringend 16

16 Fühler 11gliedrig 19

Fühler 12gliedrig (Ausnahme *Lept. flavigaster*) 17

17 Kopf länglich, fast rechteckig. Augen auffallend gross, gewölbt, mindestens so lang wie die Wangen. Clypeus in der Mitte teilweise gekielt. Stirnleisten setzen sich als feine Linie bis gegen die Höhe des Augenhinterrandes fort. Thorax mit vertiefter und breiter Mesopinotalsutur. Sporen der Tibien II und III borstenähnlich. Behaarung fein, lang und abstehend. Besonders Kopf und Gaster glatt und glänzend p. 136 **Chalepoxenus**

- Kopf weniger langgestreckt mit eher abgerundeten Hinterhauptecken. Augen nicht auffallend vergrössert, weniger lang als die Wangen. Stirnleisten ganz kurz 18

18 Körperhaare abgestutzt, steif, borstig abstehend. Profil des Thorax ohne starke Einsenkung zwischen Mesonotum und Epinotum. Scapus am Ende am breitesten p. 130 **Leptothorax** (Subg. **Myrafant**)

- Körperhaare lang und fein, nicht abgestutzt. Thorax zwischen Mesopinotum und Epinotum eingesenkt. Scapus gegen das Ende sich verjüngend. Fühlerkeule \pm 3gliedrig. Epinotum mit nur kleinen Zähnen. Tibien nicht lang abstehend behaart p. 135 **Leptothorax** (Subg. **Temnothorax**)

19 Stirnleisten kurz. Keine deutliche Fühlergrube. Fühlerkeule 3gliedrig. Mandibeln mit normal gezähntem Kaurand oder leicht säbelartig zugespitzt 20

- Stirnleisten lang und fast parallel, die Höhe des Augenhinterrandes weit überragend, eine grosse Fühlergrube begrenzend, in welcher der ganze Scapus Platz findet. Fühlerkeule 4-5gliedrig. Mandibeln mit breitem, scharfem und ungezähntem Kaurand. Ohne Ocellen oder mit markierten Ocellengruben oder mit 1-3 Ocellen. Beide Stielchenglieder unterseits mit nach vorn gerichtetem, ± spitzigem Fortsatz. Postpetiolus wesentlich breiter als Petiolus. 4-5 mm lg. Sozialparasit bei *Leptothorax* p. 146 **Harpagoxenus**

20 Stielchenglieder unterseits ohne jeglichen vorspringenden Lappen oder Dorn p. 128 **Leptothorax** (s. str.)

- Petiolus oder Postpetiolus unterseits mit deutlichem Dorn oder lappenartigem Fortsatz 21

21 Petiolus unten mit breitem, ± nach vorn gerichtetem variablem Lappen. Postpetiolus ebendort mit chitinösem Knopf oder Schwellung. Mandibeln mit schmalem, gezähntem Kaurand oder säbelartig mit ganz reduzierter Bezahlung. Clypeus etwas abgestutzt. Die kurzen Stirnleisten zeigen vorn eine kleine, seitlich vorspringende, ± dreieckige Verbreiterung, welche die Fühlerwurzel teilweise überdeckt. Körper mit Ausnahme der Gaster mehrheitlich matt. Sozialparasiten bei *Leptothorax* p. 138 **Epimyrma**

- Petiolus unten mit nur kleiner chitinöser Lamelle, Postpetiolus mit sehr spitzem, nach vorn gerichtetem Dorn. Die Stirnleisten vorn ohne jegliche seitliche Verbreiterung. Körper allgemein glatt und stark glänzend. Gastameise bei Arten der *Formica rufa*-Gruppe p. 143 **Formicoxenus**

♀ ♀

Die ♀♀ gleichen weitgehend den ♂♂. Sie sind jedoch meist an ihrer Grösse, ihrem voluminöseren Thorax, den grösseren Augen und den Ocellen und im jungfräulichen Stadium an den Flügeln leicht erkennbar. Unterschiedliche Formen kommen vor, z.B. Zwischenformen von ♀♀ und ♂♂ bei *Leptothorax*, *Formicoxenus*; Makro- und Mikrogynen bei *Myrmica* und *Leptothorax*; Ergatogyne und geflügelte ♀♀ bei *Harpagoxenus*, Physogastrie bei *Anergates*, *Teleutomyrmex*.

1 Fühler 10-12gliedrig. Kopf nicht herzförmig 2

- Fühler 4gliedrig. Kopf herzförmig p. 168 **Epitritus**

2 Postpetiolus nicht auf der Oberseite der Gaster inseriert 3

- Postpetiolus fast ganz auf der Oberseite des 1. Tergiten des Hinterleibes inseriert. Gaster zylindrisch und hinten etwas zugespitzt. Fühler 11gliedrig p. 86 **Cremastogaster**
- 3 Mandibeln mit meist mehrfach gezähntem Kaurand, nicht säbelartig gekrümmmt und zugespitzt 4
- Mandibeln dolchartig, gebogen und ohne sichtlichen Kaurand. Fühler 12gliedrig mit 3gliedriger Keule. Sporen der Mittel- und Hintertibien sehr schwach gekämmmt. Flügel mit offener Radialzelle, einer geschlossenen Cubitalzelle und einer offenen oder geschlossenen Discoidalzelle. Sozialparasit bei *Tetramorium* p. 159 **Strongylognathus**
- 4 Fühler 11-12gliedrig mit deutlicher 3-5gliedriger Keule 5
- Fühler 11gliedrig mit langer, 2gliedriger Keule. Diese ist ungefähr so lang wie die restlichen 8 Geisselglieder. Erstes Geisselglied so lang wie die 3 nachfolgenden zusammen. Kopfschild wie bei der ♀. Epinotum stumpfwinklig geknickt, unbewehrt. Zweites Geisselglied etwas länger als breit. Viel grösser als die ♀. Schwarz mit gelben Gliedmassen p. 98 **Diplorhoptrum**
- 5 Fühler 11-12gliedrig mit ± deutlicher 3-5gliedriger Keule 6
- Fühler 11gliedrig mit 3gliedriger Keule. Epinotum unbewehrt. Kopfschild ohne Längsleisten. Viel grösser als die ♀. Augen gross **Diplomorium** (= *Bondroitia*)
- 6 Epinotum mit kleinen Zähnen oder Dornen. Wenn unbewehrt, fehlt eine Fühlerkeule, oder sie ist 4-5gliedrig, oder die Fühler sind weniger als 12gliedrig 7
- Epinotum unbewehrt. Thorax langgestreckt und schmächtig. Petiolum gestielt, nicht knotig verdickt, eher schmal und schuppenartig aufrecht. Sonst wie ♀, jedoch viel grösser. 3,5-4,2 mm lg. p. 93 **Monomorium**
- 7 Sporen aller Tibien gekämmmt. Vorderflügel mit unvollständig unterteilter Cubitalzelle 8
- Sporen der Mittel- und Hinterbeine mit 1-2, nur ausnahmsweise (*Tetramorium*) etwas gekämmten Sporen oder sporenlos 9
- 8 Höchstens 6,4 mm lg. Epinotum bewehrt. Fühlerkeule 3-4gliedrig p. 42 **Myrmica**
- Epinotum unbewehrt 8,5-10 mm lg. Fühlerkeule 5gliedrig p. 40 **Manica**
- 9 Fühlerkeule mit 4-5gliedriger, oft undeutlicher Keule. Petiolum in der Regel langgestielt und ohne ventralen Anhang 10
- Fühler mit zumeist sehr undeutlicher 3gliedriger Keule 12
- 10 Epinotum nur winklig geknickt, ohne Dornen. Äusserer Rand der Mandibeln stark gekrümmmt. Petiolum mässig lang gestielt. Oberseite dicht und lang abstehend behaart. Flügel mit 2 Cubital- und 1 Discoidalzelle p. 80 **Messor**
- Epinotum mit 2 Zähnen oder Dornen bewehrt. Aussenrand der Mandibeln nicht abrupt einwärts gekrümmmt. Körper nicht pelzig

dicht abstehend behaart. Petiolus lang gestielt 11

11 Fühler sehr schlank. Epinotum mit 2 Dornen. Flügel mit 2 Cubital- und 1 Discoidalzelle p. 76 **Aphaenogaster**

- Fühler nicht auffallend schlank. Epinotum mit 2 kurzen Zähnen. Kopfschild mit 2 ± parallelen, vorn leicht divergierenden Längsfalten. Flügeladerung variierend, in der Regel 1 Cubitalzelle. p. 73 **Stenamma**

12 Postpetiolus doppelt so breit wie Petiolus, beidseitig konisch spitz auslaufend, Mandibeln wie beim Soldaten; Kaurand an der Spitze und der Basis gezähnt, in der Mitte unbezahnt. Fühler 12gliedrig mit 3gliedriger Keule. Vorderflügel mit 2 geschlossenen Cubitalzellen p. 83 **Pheidole**

- Postpetiolus seitlich nicht konisch zugespitzt. Mandibeln anders geformt 13

13 Petiolus quadratisch, nicht gestielt, sonst wie bei der Arbeiterin. Flügel bräunlichschwarz angedunkelt. Radialzelle geschlossen, 1 Cubitalzelle p. 89 **Myrmecina**

- Petiolus nicht quadratisch, gestielt. Clypeus ohne erhabene Längsleisten. Flügel kaum angedunkelt 14

14 Mindestens eines der Stielchenglieder unterseits mit abwärts und nach vorn gerichtetem Dorn oder lappenartigem Fortsatz. Fühler 11gliedrig mit 3gliedriger Keule. Postpetiolus bedeutend breiter als lang und breiter als Petiolus. Sozialparasiten und Gastameisen . . . 21

- Stielchenglieder ohne ventrale Fortsätze oder wenn knollig verdickt, Tiere sehr klein (max. 2,5 mm lg.) und Sozialparasiten bei *Tetramorium* 15

15 Epinotum stumpfwinklig, unbewehrt. Flügel mit offener Radialzelle, 1 Cubitalzelle und ohne Discoidalzelle. Sehr kleine, morphologisch extrem angepasste Sozialparasiten bei *Tetramorium*. Keine Arbeiterinnenkaste. Kaum grösser als 2,5 mm lg. Wenn begattet, sind sie flügellos und Eier legend physogaster 16

- Epinotum zumeist bewehrt. Vorderflügel mit je 1 Cubital- und Discoidalzelle (Ausnahme *Chalepoxenus*, hier aber Epinotum mit 2 Dornen) 17

16 Gaster oben mit breiter und tiefer Längsfurche, matt. Körper gedrungen. Fühler 11gliedrig. Kurzer, kräftiger Scapus. Zweites Geisselglied kaum 2mal so lang wie breit p. 95 **Anergates**

- Gaster oben spiegelglatt, tellerförmig rund und abgeplattet, unterseits abstehend behaart. Fühler 10gliedrig, sehr schlank mit 3gliedriger Keule. Zweites Geisselglied 2,5mal so lang wie breit p. 166 **Teleutomyrmex**

17 Hinterrand des Kopfschildes wie bei der ♀ als erhabene scharfe Querleiste die Fühlergrube gegen vorn abgrenzend. Fühler 12gliedrig. Sporen der Mittel- und Hintertibien gross und etwas gekämmt. Bis 8 mm lg. p. 149 **Tetramorium**

- Hinterrand des Kopfschildes vor den Fühlergruben eingesenkt, nicht als Querleiste aufgerichtet. Sporen der Mittel- und Hintertibien nicht gekämmt 18
- 18 Fühler 12gliedrig (Ausnahme *Leptothorax flavicornis*) 19
- Fühler 11gliedrig. ♀ nicht viel grösser als ♂ p. 128 **Leptothorax (s. str.)**
- 19 Stirnleisten lang, die Höhe des Augenhinterrandes, wie bei der ♀, erreichend p. 136 **Chalepoxenus**
- Stirnleisten kurz, die Höhe der Augen nicht erreichend 20
- 20 Körperhaare lang, fein, nicht abgestutzt. Scapus den Hinterhauptrand überragend p. 135 **Leptothorax (Subg. Temnothorax)**
- Haare borstiger, meist abgestutzt. Scapus den Hinterhauptrand nicht überragend. ♀ wesentlich grösser als ♂

. p. 130 **Leptothorax (Subg. Myrafant)**

- 21 Mandibeln wie bei der ♀ mit breitem, ungezähntem Kaurand. Stirnleisten deutlich nach hinten verlängert.
2 ♀-Typen:
 - a) ergatoides ♀: ungeflügelt mit Übergängen zur ♀, jedoch etwas grösser, mit grösseren Augen und meist mit 1-3 Ocellen. Häufigere Form.
 - b) geflügelt mit normalem ♀-Thorax und mit 3 Ocellen. Vorderflügel mit offener Radialzelle und je 1 Cubital- und Discoidalzelle

. p. 146 **Harpagoxenus**

- Kaurand der Mandibeln gezähnt oder fast säbelförmig 22
- 22 Bis 4,5 mm lg. Petiolus unterseits mit kleiner Spitze, Postpetiolus dagegen mit breitem, vorstehendem Anhang. Vorderflügel mit offener Radial- und Discoidalzelle. Cubitalzelle geschlossen. Habitus einer Microgyne von *Myrmica*. Sozialparasit bei derselben. . . p. 72 **Sifolinia**
- 2,4-4 mm lg. Postpetiolus unterseits ohne breiten, vorstehenden Anhang. Habitus eines *Leptothorax* 23
- 23 Petiolus unterseits mit breitem, vorspringendem Anhang. Postpetiolus unten nur schwach vorspringend. Kopf und Thorax eher matt und dicht punktiert. Kaurand der Mandibeln mit reduzierter Bezahlung bis säbelförmig. Augen länger als Wangen p. 138 **Epimyrma**
- Körper mehrheitlich glatt und glänzend. Kaurand der Mandibeln breit und normal gezähnt. Augen kürzer als Wangen 24
- 24 Petiolus unten mit wenig markantem, lappenförmigem Anhang. Postpetiolus mit spitzem, abwärts und etwas nach vorn gerichtetem Dorn. Kopf länger als breit mit abgerundetem Hinterhaupt. Körper fast ganz kahl d. h. mit nur wenigen, nicht sehr langen abstehenden Haaren. Übergänge zwischen ♀ und ♂. p. 143 **Formicoxenus**
- Petiolus unten mit nur kleiner vorspringender Spitze. Postpetiolus mit deutlichem, nach vorn gerichtetem, spitzem Zahn. Kopf annähernd so breit wie lang, viereckig, etwas an *Harpagoxenus* erinnernd. Körper und Gliedmassen lang und relativ dicht abstehend behaart. ♀ fehlt. Sozialparasit bei *Leptothorax* s. str. p. 145 **Doronomyrmex**

♂♂

In der Regel mit stark verkleinertem Kopf, unverhältnismässig grossen Facettenaugen und 3 Ocellen. Meist geflügelt, stachellos. Fühlergliederzahl 10-13. Auf dem Mesonotum vielfach Mayr'sche Furchen. Äussere Genitalien teilweise oder ganz einziehbar. Ergatoide Männchen bei *Formicoxenus*.

1	Geflügelt	3
-	Ungeflügelt	2
2	Ergatoid. Fühler 12gliedrig. Bezahlung der Mandibeln reduziert. 2,8-3 mm lg.	p. 143 Formicoxenus
-	Fühler 11gliedrig. Gaster stark nach unten und vorn gerichtet. Genitalien nicht einziehbar. Färbung schmutzig-weissgelblich. Gesamteindruck vorzeitig geschlechtsreifer Tiere. ca. 2,3 mm lg. p. 95 Anergates	
3	Fühler 10gliedrig. Zweites Geisselglied verlängert	4
-	Fühler mehr als 10gliedrig. Zweites Geisselglied nicht auffallend verlängert	6
4	3,5-7 mm lg. Eine Cubital- und eine Discoidalzelle. Scapus nicht so lang wie das 2. Geisselglied. Hauptfarbe schwarz	5
-	2 mm lg. Eine Cubitalzelle. Scapus länger als das 2. Geisselglied. Gaster dorsoventral abgeplattet und nach unten und vorn gekrümmt, wie bei <i>Anergates</i> . Färbung schmutziggelblich p. 166 Teleutomyrmex	
5	Mandibeln mit gezähntem Kaurand	p. 149 Tetramorium
-	Mandibeln säbelförmig ohne Kaurand und Zähne	
		p. 159 Strongylognathus
6	Sporen der Mittel- und Hinterschienen gekämmt. Fühler 13gliedrig. Vorderflügel wie beim ♀, d. h. mit teilweise unterteilter Cubitalzelle .	7
-	Sporen der Mittel- und Hintertibien nicht gekämmt oder fehlend .	8
7	Mandibeln mit 4-5 Zähnen. Scapus stets länger als die ersten 2 Geisselglieder zusammen. Höchstens 6 mm lg.	p. 42 Myrmica
-	Mandibeln mit langem Kaurand, 2 grossen Apicalzähnen und ca. 11 gleich kleinen Zähnchen. Scapus so lang wie die 2 ersten Geisselglieder zusammen. Wenigstens 8 mm lg. (Fig. 35)	p. 40 Manica
8	Postpetiolus auf der Oberseite des 1. Gastersegmentes inseriert. Gaster am Postpetiolus aufgehängt. Fühler 12gliedrig. Scapus ganz kurz, kaum so lang wie die ersten 2 Geisselglieder. Radialzelle nur wenig offen. 1 Cubital- und 1 Discoidalzelle geschlossen.	p. 86 Cremastogaster
-	Postpetiolus am vordersten Teil des 1. Gastersegmentes inseriert .	9
9	Vorderflügel mit 2 geschlossenen Cubitalzellen, 1 geschlossenen Discoidalzelle und 1 offenen Radialzelle. Fühler 13gliedrig. Mesonotum ohne Mayr'sche Furchen	10
-	Vorderflügel mit nur 1 Cubitalzelle	12

- Vorderflügel ohne Cubitalzelle. Flügeladerung stark reduziert. 1,8 mm lg. p. 168 **Epitritus**
- 10 Erstes Geisselglied sehr kurz und kugelig p. 83 **Pheidole**
- Erstes Geisselglied nicht kugelig 11
- 11 Fühlergeissel mit 5gliedriger Keule. Kopf dorsoventral abgeplattet. Pro- und Mesonotum hochgewölbt p. 76 **Aphaenogaster**
- Fühler ohne deutliche Keule. Kopf kaum abgeplattet. Vorderthorax nicht besonders stark hochgewölbt p. 80 **Messor**
- 12 Mesonotum ohne Mayr'sche Furchen 13
- Mesonotum mit Mayr'schen Furchen (Ausnahmen: bei *Temnothorax* sind sie schwer sichtbar, bei *Sifolinia* und *Epimyrma* nicht immer ganz ausgebildet, bei *Stenamma petiolata* fehlen sie) 15
- 13 Erstes Geisselglied wie bei *Pheidole* kugelig. Mandibeln schmal mit 3 scharfen Zähnen. Fühler 12gliedrig p. 98 **Diplorhoptrum**
- Erstes Geisselglied nicht kugelig 14
- 14 Mandibel schmal mit 3 spitzen Zähnen. Fühler 12gliedrig p. 93 **Monomorium**
- Mandibel vorn normal breit mit 4-5 Zähnen am Kaurand. Fühler 13gliedrig p. 136 **Chalepoxenus**
- 15 Fühler 12gliedrig. Vorderflügel mit offener Radialzelle 16
- Fühler 13gliedrig 20
- 16 Scapus lang und an der Basis sanft gebogen, wie bei *Myrmica laevinodis* usw., den Hinterhauptrand weit überragend. Ca. 4 mm lg. p. 72 **Sifolinia**
- Scapus kurz und gerade, das Hinterhaupt längst nicht erreichend . 17
- 17 Erstes Geisselglied birnförmig und länger als das zweite. Scapus 4-5mal länger als das 2. Geisselglied. Zurückgeschlagene Fühler erreichen kaum die Flügelwurzeln. Mandibeln gezähnt oder säbelförmig, ihre Spitzen können sich in der Mittellinie berühren. Petiolus unterseits \pm leicht verdickt p. 138 **Epimyrma**
- Erstes Geisselglied viel kürzer als das zweite. Zurückgeschlagene Fühler überragen die Flügelwurzeln weit. Mandibeln vermögen sich in der Mediane nicht zu erreichen 18
- 18 Scapus deutlich kürzer als das 2. Geisselglied. Postpetiolus unterseits mit kleinem, nach vorn gerichtetem Zahn p. 145 **Doronomymex**
- Scapus nicht kürzer als das 2. Geisselglied. Postpetiolus unterseits ohne Zähnchen. Mandibeln stark reduziert. Kaum kleiner als das ♀ 19
- 19 Mandibeln auf 2 \pm zugespitzte Stümpfe reduziert, welche nur wenig vorragen. Clypeusmitte vorn bucklig. Stirnfeld undeutlich. Postpetiolus von oben gesehen leicht trapezförmig breit p. 146 **Harpagoxenus**
- Mandibeln weniger stark reduziert, abgestutzt mit Spuren von Zähnen. Sie treffen sich jedoch nicht in der Mitte. Clypeusmitte nicht bucklig erhaben p. 128 **Leptothorax** (s. str.)
- 20 Mandibeln von normaler Grösse und mit spitzen Zähnen. Flügel in der Regel kaum angebräunt 21

- Mandibeln sehr stark reduziert, kaum sichtbar, abgestumpft oder mit 3 winzigen Zähnen, ± durchscheinend. Radialzelle geschlossen. Flügel stark bräunlich angerauht p. 89 **Myrmecina**
- 21 Insertionsstelle der Fühler einander stark genähert und sich fast berührend. Radialzelle der Vorderflügel relativ breit und lang gestreckt, weit offen. Petiolus lang gestielt. Stirnleisten kurz, Clypeus als schmaler Kiel zwischen die Stirnleisten hinaufragend p. 73 **Stenamma**
- Insertionsstellen der Fühler nicht auffallend nahe beieinander. Radialzelle der Vorderflügel relativ schmal, das Stigma umgrenzend und nur sehr wenig offen bis ganz geschlossen. Clypeus höchstens breitlappig zwischen den Stirnleisten. Mandibeln deutlich gezähnt. Viel kleiner als ♀ 22
- 22 Kaurand der Mandibeln mit 5 Zähnen. Mesonotum mit sehr deutlichen Mayr'schen Furchen. Petiolus hinten nicht knötchenartig verdickt p. 130 **Leptothorax (Sg. Myrafant)**
- Kaurand der Mandibeln 5zählig, wovon jedoch nur die 2 rötlich durchschimmernden Apicalzähne deutlich erkennbar sind. Mesonotum glatt und glänzend mit kaum sichtbaren oder scheinbar fehlenden Mayr'schen Furchen. Petiolus etwas gestielt und in der hintern Hälfte etwas bucklig verdickt p. 135 **Leptothorax (Sg. Temnothorax)**

Manica JURINE

JURINE 1807 Nouv. Méth. Class. Hym.: 276. WEBER 1947.
CREIGHTON 1950

Gattungstypus: *M. rubida* LATREILLE

Einige Art in der Schweiz:

***M. rubida* (LATR.) Fig. 31-35**

LATREILLE 1802 Hist. Nat. Fourmis, Paris: 267 ♀ (*Formica*). MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 400 ♀ ♂ (*Myrmica*). FOREL 1915 (M.SG. *Neomyrma*). C. und J. WHEELER 1970 (*Manica*)

Chromosomenzahl 2n = 46

♀ 5-8 mm lg. Rötlichgelb bis bräunlichrot. Epinotum unbewehrt. Mandibeln mit langem Kaurand und vielen kleinen Zähnen. Fig. 31-32

♀ 8,5-12 mm lg. Flügel gelblichbraun. Gaster wie auch bei der ♀ mit dunklen Querstreifen. Kopf und Thorax teilweise quergestreift. Fig. 33

♂ 8,5-10,5 mm lg. Schwarz. Hintere Hälfte der Gaster gelblichbraun. Fühlerschaft sehr kurz. Fig. 34-35

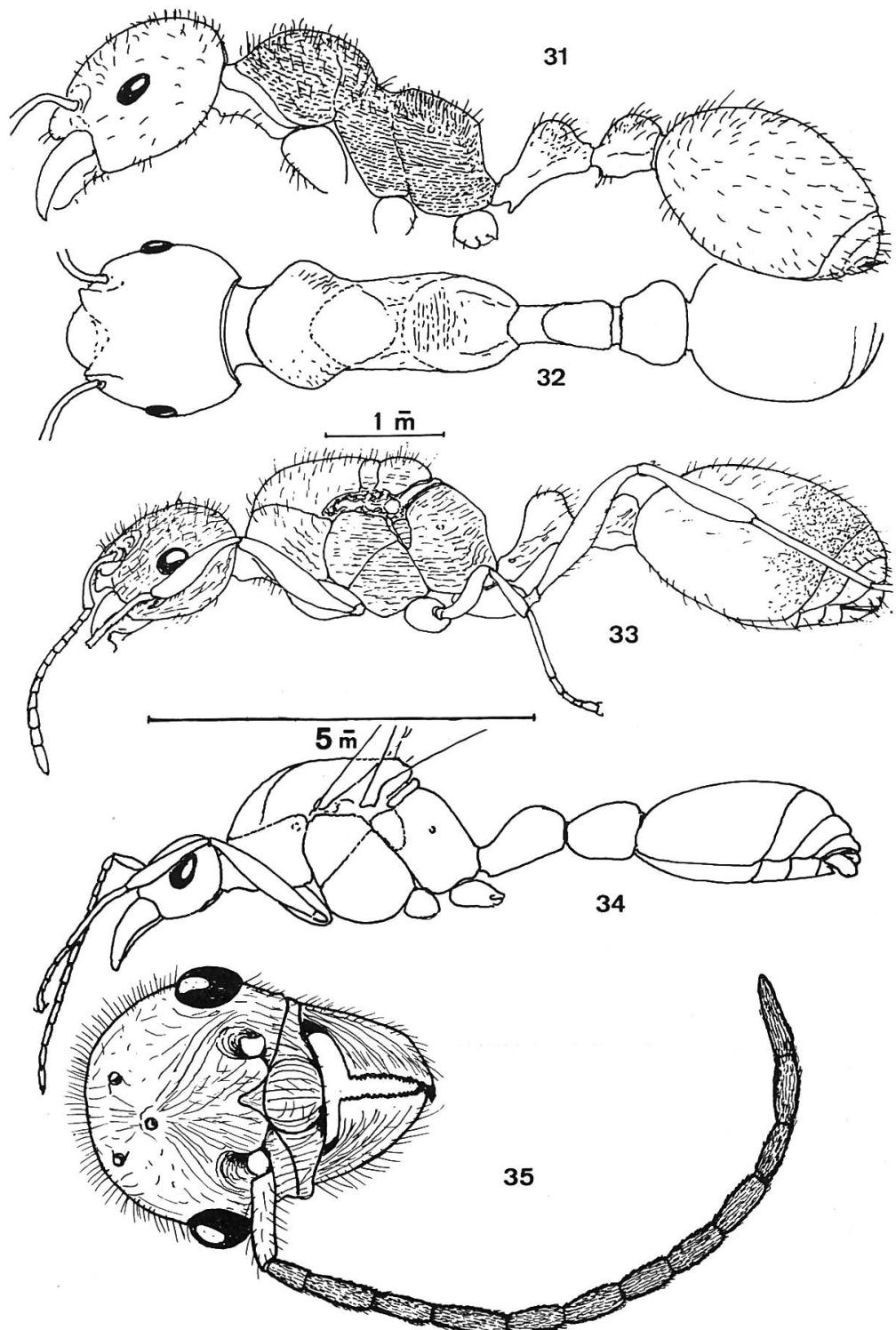


Fig. 31-35: *Manica rubida*. - 31: ♀ von der Seite. - 32: ♀ von oben. - 33: ♀ von der Seite. - 34: ♂ von der Seite. - 35: Kopf des ♂.

In Mitteleuropa weit verbreitet, besonders in Berggebieten. Fehlt in England. Klein- und Mittelasien, Kaukasus. In der Schweiz besonders häufig in gebirgigen Regionen. In der Ebene oft in sandigen Flussauen, zwischen und unter Steinen, in Mauerritzen, auch in Holz und morschen Strünken in Mooren. St. Moritz in Arvenwald bei 2000 m, in Zermatt noch über 2400 m.

Myrmica LATREILLE

LATREILLE 1804 Nouv. Dict. Hist. Nat. 24: 175–179. MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 396

Gattungstypus: (*Formica*) *rubra* L. 1758 Nat. ed. 10: 580 = *M. laevinodis* NYLANDER YARROW 1955 Proc. R. Ent. Soc. 24: 113.

Kommentar: In seiner Sammlung von Upsala hat LINNÉ, nach Angaben von YARROW, unter der Bezeichnung *Formica rubra* 8 genadelte Ameisen resp. 7 Geschlechtstiere von *Myrmica scabrinodis* NYL. und 1 Arbeiterin von *Myrmica laevinodis* NYL. hinterlassen. Mit dem einen und einzigen Namen «*rubra*» hätte er ohne Zweifel sämtliche heute bekannten Formen, die wir seit NYLANDER (1846) als gut unterscheidbare Arten zur Gattung *Myrmica* von LATREILLE rechnen, vereinigt. NYLANDER, der 1846 erstmals eine generelle und detaillierte Beschreibung der Gattung *Myrmica* gegeben hat, hatte es leider unterlassen, eine seiner neuen Formen als Genotypus von *Myrmica* zu bezeichnen. FOREL hat dann 1874 alle einheimischen *Myrmica*, von NYLANDER noch als bonae species bewerteten Arten, zu Rassen resp. subspecies der Art *Myrmica rubra* degradiert, wobei er noch zusätzlich verschiedene hybride Zwischenformen derselben aufführte. Aber auch er unterliess es eine Form als speziellen Gattungstypus auszuwählen. Später reduzierte sich die Bezeichnung *M. rubra* immer mehr auf die «Rassen» *laevinodis* und *ruginodis* (EMERY). Als sich nun aber auch diese Formen in gute Arten zurückverwandelten, war die alte «*rubra*» zum nomen nudum geworden. Der Umstand, dass seinerzeit NYLANDER seine *Myrmica laevinodis* als erste Sonderform ausgeschieden hatte, gab SANTSCHI (1931) den Anlass die zweite Form, d. h. *Myrmica ruginodis* NYL. als Synonym von *M. rubra*, d. h. als den längst fälligen Genotypus zu erklären. Diese Lösung fand allgemeine Anerkennung bis 1955 YARROW, durch seinen Besuch in Upsala veranlasst, plötzlich *Myrmica laevinodis* NYL. als den einzigen

wahren Genotypus bezeichnete und als mit *M. rubra* L. synonym erklärte. Obwohl sicherlich rein formell im Recht hatte er dadurch aber eine neuerliche Verwirrung inszeniert. Alles was zwischen 1931 und 1955 als *M. rubra* gegolten hatte, hat sich auf *M. ruginodis* und was nach 1955 über *M. rubra* publiziert worden ist jedoch auf *M. laevinodis* bezogen.

Ich halte dafür den Namen *rubra* gänzlich fallen zu lassen und nur noch von *M. laevinodis* und *ruginodis* zu sprechen. Damit glaube ich den jüngeren Myrmekologen einen besseren Dienst zu erweisen.

Verbreitung holarktisch, im Mittelmeergebiet fast ausschliesslich nur in den nördlicheren Ländern. Himalaya, Indochina, Borneo. Im baltischen Bernstein *M. longispinosa* MAYR.



1	Sporen der Mittel- und Hintertibien deutlich gekämmt, in der Regel länger als 0,1 mm. Petiolus max. 0,4 und Postpetiolus max. 0,55 mm breit. Längsachsen der Dornen des Epinotums bilden einen Winkel von höchstens 50°	2
-	Sporen der Mittel- und Hintertibien stark reduziert, kaum gekämmt, nicht länger als 0,04 mm. Petiolus mehr als 0,4 mm und Postpetiolus mehr als 0,6 mm breit. Die Längsachsen der Dornen des Epinotums treffen sich in einem Winkel von ca. 50–60° d. h. die Dornen sind stark nach auswärts gerichtet. 5 mm lg. (Fig. 36, 38)	p. 65 bibikoffi
2	Basis des Fühlerschaftes gleichmässig gebogen oder nur leicht geknickt, ohne deutliche Chitinleisten, Längs- oder Querlappen auf der Oberseite	3
-	Basis des Fühlerschaftes ± deutlich geknickt mit chitinösen Leisten, längs- oder quergestellten Lappen	7
3	Fühlerschaft schlank, min. 1 mm lg., an der Basis ziemlich gleichmässig sanft gebogen. Fühlerkeule eher 4gliedrig. Stirnfeld glänzend. Ausbuchtung unterhalb der Dornen resp. oberhalb des lateralen Epinotallobus im Profil flach. Frontalindex 1,8–2,3	4
-	Fühlerschaft an der Basis rasch gebogen oder leicht geknickt, etwas kürzer (Ausnahme: <i>jacobsoni</i>). Epinotum im Profil mit tieferer Ausbuchtung unterhalb der Dornen. Fühlerkeule ± 3gliedrig	5
4	Dornen meist kurz mit breiter Basis. Skulptur schwach. Postpetiolus auf der Kuppe des Knotens glatt. Verhältnis Kopfbreite/Dornlänge 3,5–4,9. 4–5,3 mm lg. (Fig. 41, 43)	p. 65 laevinodis
-	Dornen relativ lang. Skulptur stark. Postpetiolus auf der Kuppe des Knotens ± längsrunzelig bis längsfurchig. Verhältnis Kopfbreite/	

Dornenlänge 2,6-3,1. 4-5,5 mm lg. (Fig. 42, 44, 45) p. 67 **ruginodis**

5 Fühlerschaft an der Basis ohne Knickung sondern ähnlich wie bei *M. ruginodis* gebogen. Thorax im Profil eingebuchtet. Frontalindex 2,5-2,6. 4,6-5 mm lg. p. 65 **jacobsoni**

- Fühlerschaft an der Basis rasch gebogen oder leicht geknickt . . . 6

6 3,1-4,5 mm lg. Epinotaldornen nur ca. 0,2 mm lg. Petiolus von oben gesehen rechteckig mit parallelen Seiten. Skulptur allgemein schwach. Stielchenglieder matt. Stirnfeld z. T. glatt und glänzend. Frontalindex unter 2,6 (Fig. 70-72) p. 68 **rugulosa**

- 3,9-5,5 mm lg. Epinotaldornen mehr als 0,4 mm lg. Skulptur grob, auch auf den Stielchenglieder und dem Stirnfeld. Frontalindex über 2,6 (Fig. 104, 105) p. 70 **sulcinodis**

7 Fühlerschaft an der Basis mit chitinösen Leisten oder Lappen, die in der Längsachse des Schafes verlaufen. Epinotaldornen nicht stark spreizend, ihre Längsachsen bilden einen Winkel von 27-30° 8

- Fühlerschaft an der Basis mit quer zur Längsachse gestellten, chitinösen Leisten oder Lappen 13

8 Chitinkleisten an der Fühlerbasis nicht oder kaum löffelartig verbreitert, nur wenig vorstehend und nur kurz auf den Fühlerschaft auslaufend. Frontalindex 2,8-3,2 9

- Chitinkleisten der Fühlerbasis in der Regel ± deutlich dem Fühlerschaft entlang verlaufend und an der Basis löffelartig verbreitert. Diese Verbreiterung kann bei zugleich auffallend kurzem Schaft sehr stark vorstehen (*lonae*). Frontalindex 3-3,7. Körperlänge 4,6-4,8 mm (Fig. 88) p. 68 **sabuleti**

9 Kopfschild und Stielchen oben deutlich längsgerippt 10

- Kopfschild besonders in der hinteren Hälfte glatt und glänzend, desgleichen Kuppe des Postpetiolus. 4,4-4,7 mm lg. (Fig. 113) p. 71 **vandeli**

10 Postpetiolus im Profil hoch. Höhe/Länge über 1,6 11

- Postpetiolus im Profil rundlicher. Höhe/Länge 1,35-1,4. Petiolus in Seitenansicht ± gleichmäßig nach hinten abfallend p. 70 **specioides**

11 Petiolus mit breiter, flach gewölbter Kuppe im Profil. Nach hinten stufenartig abfallend. Winkel zwischen Vorderfläche und Kuppe im Profil um 90°. Skulptur kräftig längsstreifig. Rotbraun. Frontalindex 2,9-3 (Fig. 89, 92, 93) p. 69 **scabrinodis**

- Petiolus ähnlich wie bei *specioides*. Winkel zwischen Vorderfläche und Kuppe im Profil ca. 70°. Skulptur weniger tief, Färbung eher gelbbraun (Fig. 80-83) p. 68 **rugulosoides**

13 Frontalindex 4,2-5,2. Metanotalquerfurche nicht deutlich. Die Ausbuchtung unter dem Epinotaldorn resp. oberhalb des lateralen Epinotumlappens grösser als letzterer. Dornen min. 0,3 mm lg. etwas spreizend und aufgerichtet. Die Verlängerung ihrer Längsachsen treffen sich in einem Winkel von 40-50°. Petiolus etwas gestielt, seine Vorderfläche im Profil ziemlich gerade oder nur schwach kon-

kav, stumpfwinklig in jene der Kuppe übergehend. Skulptur allgemein kräftig, längsfurchig mit Anastomosen. Der eher rundliche Kopf ist oben längsgerippt, dazwischen granuliert. Dunkelbraun, Thorax etwas heller. 3,9–5,2 mm lg. (Fig. 94–97) p. 70 **schencki**

- Frontalindex 2,6–4. Metanotalquerfurche meist deutlich. Die Ausbuchtung unterhalb der Dornen erscheint im Profil meist kleiner als der laterale Seitenlappen des Petiolus. Dornen verschieden lang, allgemein kürzer und weniger aufgerichtet als bei *schencki*. Petiolus zeigt im Profil eine leicht konkave Vorderfläche, welche fast rechtwinklig in jene der Kuppe übergeht. Skulptur allgemein kräftig mit Anastomosen. Thorax meist längsgerippt. Kopf länglicher, zwischen den Rippen deutlich granuliert. 3,5–5 mm lg. (Fig. 52–56)

..... p. 66 **lobicornis**

♀ ♀

Im allgemeinen Habitus, vom typisch weiblichen Thorax mit den Flügeln und dem Besitz von 3 Ocellen auf der Stirn abgesehen, der ♀ sehr ähnlich. Nur wenig grösser als diese. Vorderflügel zeigt die für *Myrmica* typische, durch eine kurze Ader unvollständig zweigeteilte Cubitalzelle. Radialzelle offen, Diskoidalzelle geschlossen.

- 1 Postpetiolus auf der Unterseite ohne vorspringende Beule. Der Fühlerschaft erreicht in der Regel den Hinterhauptrand 2
- Postpetiolus auf der Unterseite mit stark vorspringender Beule. Petiolus mit lappenartigem Anhang. Fühlerschaft erreicht kaum den Hinterhauptrand; er ist an der Basis stumpfwinklig gebogen, zeigt dort aber keine Verdickung. Körper gedrungen, 4,13–4,3 mm lg. ♀ unbekannt. Lebt bei *M. lobicornis* als Sozialparasit. (Fig. 58–60)

..... p. 67 **myrmicoxena**

- 2 Sporen der Mittel- und Hintertibien deutlich gekämmt. Dornen des Epinotum nur wenig spreizend 3
- Sporen der Mittel- und Hintertibien kaum gekämmt, stark reduziert. Dornen am Epinotum stark spreizend. 6 mm lg. (Fig. 37)

..... p. 65 **bibikoffi**

- 3 Fühlerschaft relativ schlank, an der Basis gleichmässig gebogen, ohne chitinöse Kanten oder Lappen 4
- Fühlerschaft an der Basis ± deutlich geknickt mit chitinösen Längs- oder Querleisten resp. Lappen 8
- 4 Fühlerschaft schlank, an der Basis ± gleichmässig gebogen. Fühlerkeule deutlich 4gliedrig. Kuppe des Petiolusknotens abgestutzt . . . 5
- Fühlerschaft kürzer, gedrungener, an der Basis rascher gebogen oder leicht geknickt. Kuppe des Petiolusknotens im Profil eher zugespitzt. Fühlerkeule 3–4gliedrig 6

5 Epinotaldornen kurz. Kopfbreite/Dornenlänge ca. 4,6. 4,5-6mm lg. Mikrogynen noch kleiner. (Fig. 46, 47) p. 65 **laevinodis**

- Epinotaldornen länger. Verhältnis Kopfbreite/Dornenlänge ca. 3, 5-6,5 mm lg. p. 67 **ruginodis**

6 Fühlerschaft ähnlich wie bei *M. ruginodis* sanft gebogen. Kopf fast so breit wie lang. Fühlerkeule 3gliedrig. Ausbuchtung unterhalb der Epinotaldornen schmal und tief. 6-6,5 mm lg. (Fig. 40) p. 65 **jacobsoni**

- Fühlerschaft an der Basis rasch gekrümmmt oder leicht geknickt . . . 7

7 5-5,7 mm lg. Skulptur schwach. Stirnfeld glatt (Fig. 74) p. 68 **rugulosa**

- Meist grösser als 5,5 mm. Skulptur grob längsrunzelig. Stirnfeld mit Längsfalten. (Fig. 103) p. 70 **sulcinodis**

8 Fühlerschaft an der Basis mit längsverlaufenden, chitinösen Leisten oder Lappen 9

- Fühlerschaft an der Basis mit quer zur Längsachse stehenden chitinösen Leisten oder Lappen 11

9 Chitinleisten der Fühlerbasis nicht oder kaum verbreitert 10

- Chitinleisten der Fühlerbasis in der Regel deutlich erweitert, ca. 6 mm lg. Frontalindex 2,7 p. 68 **sabuleti**

10 Ganzes Mesonotum inkl. Scutellum durchgehend längsfaltig skulptiert. Postpetiolus oben nicht glatt 12

- Vordere Hälfte des Mesonotums glatt und glänzend, hintere Partien in der Mitte leicht längsfaltig. Scutellum längsgerippt. Postpetiolus auf der Kuppe des Knotens glatt und glänzend. Ca. 6 mm lg. (Fig. 107, 108, 109, 111) p. 71 **vandeli**

11 Frontalindex min. 4,2. Petiolus kurz gestielt, seine Vorderfläche geht im Profil stumpfwinklig in jene der Kuppe über. 5-6 mm lg. p. 70 **schencki**

- Frontalindex bleibt unter 4. Vorderfläche des Petiolusknotens geht in rechtem Winkel in die Kuppe über p. 66 **lobicornis**

12 Postpetiolus im Profil relativ hoch. Verhältnis Höhe/Länge über 1,7 13

- Postpetiolus niedrig. Verhältnis Höhe/Länge 1,25-1,3 p. 70 **specioides**

13 Petiolus mit klotzigem Knoten, nach hinten sehr steil abfallend, dadurch erscheint er so hoch wie lang zu sein p. 69 **scabrinodis**

- Petiolusknoten nach hinten weniger abrupt und steil abfallend, dadurch erscheint er schlanker und länger als hoch zu sein (Fig. 76-79) p. 68 **rugulosoides**



Allgemein braunschwarz, seltener heller. Beine in der Regel bräunlich bis gelblich, desgleichen Gasterende. Flügeladerung wie beim ♀.

1 Fühlerschaft überragt sehr deutlich den Hinterkopf, ungefähr so lang oder nur sehr wenig kürzer als die halbe Geissel 2

- Fühlerschaft erreicht nicht den Hinterhauptrand, wesentlich kürzer als die halbe Geissel 5
- 2 Fühlerschaft schlank, mindestens so lang wie die halbe Geissel, an der Basis sanft gebogen. Stirnfeld glatt und glänzend 3
- Fühlerschaft etwas kürzer als die halbe Geissel, gedrungener, an der Basis rasch gebogen oder leicht geknickt. Stirnfeld punktiert oder mit \pm kräftigen Längsfalten 4
- 3 Schienen der Mittel- und Hinterbeine mit vielen, langen und abstehenden Haaren, desgleichen Beugeseite der Schenkel, Hinterhaupt und Pronotum. Petiolusknoten im Profil leicht konkav. 4,5-5 mm lg. (Fig. 48, 49, 51) p. 65 **laevinodis**
- Schienen der Mittel- und Hinterbeine, Hinterhaupt und Pronotum mit nur wenigen, schief abstehenden oder anliegenden, unterschiedlich langen Haaren. Petiolusknoten eher höher als bei *laevinodis*, Vorderseite weniger konkav. 5-5,5 mm lg. (Fig. 50) p. 67 **ruginodis**
- 4 Fühlerschaft an der Basis nur rasch gekrümmmt, ohne sichtliche Knickung. Ganzer Thorax inkl. Pronotum allseits \pm grob längsrunzelig. Postpetiolus oben \pm glatt. Körper und Gliedmassen \pm dicht, schräg abstehend behaart. Petiolus im Profil mit breit abgerundeter Kuppe. Fühlerkeule 4-5gliedrig. 5,5-6 mm lg. (Fig. 106) p. 70 **sulcinodis**
- Fühlerschaft an der Basis stumpfwinklig, leicht geknickt, ohne quer gestellten Lappen. Allgemein längsgerunzelt mit Anastomosen und Punktierung. Stirnfeld deutlich lederig punktiert. Mesonotum zwischen den Mayr'schen Furchen zumeist glatt und glänzend, desgleichen Postpetiolus. Fühlerkeule 4gliedrig. 4,5-5 mm lg. (Fig. 57) p. 66 **lobicornis**
- 5 Fühlerschaft annähernd so lang wie die 5 ersten Geisselglieder zusammen; 5-6mal länger als breit. Min. 4,7 mm lg. p. 65 **bibikoffi**
- Fühlerschaft deutlich kürzer, max. 3,5mal länger als breit, etwas plump und knorrig erscheinend 6
- 6 Fühlerschaft annähernd so lang wie die 4 ersten Geisselglieder zusammen. Die schräg anliegenden Haare auf dem Fühlerschaft kaum länger als dessen halbe Breite (*sabuleti*-Gruppe) 7
- Fühlerschaft nur so lang wie die 2-3 ersten Geisselglieder zusammen. Zweites Geisselglied schlank, deutlich länger als das dritte Glied (*scabrinodis*-Gruppe) 9
- 7 Thorax und Petiolus nicht auffallend kurz und untersetzt 8
- Thorax und Petiolus kurz, untersetzt. Kopf schmäler als Thorax, ohne markierten Hinterrand, hinten konvex. Fühlerschaft 3,3mal länger als breit. Kopf schimmernd, fein und dicht längsgerunzelt, sonst ziemlich glatt und glänzend. 4,4 mm lang (nach FOREL 1915) (Fig. 61-65) p. 67 **myrmicoxena**
- 8 Mitte des Pronotum und Mesonotum zwischen den Mayr'schen Furchen \pm glatt und glänzend, sonst Thorax oben längsgerippt, insbesondere das Scutellum. 4,8-5,5 mm lg. (Fig. 84-87) p. 68 **sabuleti**

- Thorax oben glatt und mit Ausnahme des Scutellums glänzend. Sonst wie *sabuleti*. 4,6–6 mm lg. (nach BONDROIT) (Fig. 110, 112) p. 71 **vandeli**
Fühlerschaft an der Basis deutlich geknickt, schräg abstehend behaart. Die Haare sind etwa halb so lang wie seine Dicke. Behaarung der hinteren Metatarsen kurz und schräg abstehend, auf der Beugeseite länger als auf der Streckseite. Kopf vor der Mittelocelle etwas eingedellt, mehrheitlich längsgestrichelt. Mesonotum zwischen den Mayr'schen Furchen vorn glatt. Stielchenglieder oben glatt und glänzend, lang abstehend behaart. Gaster glatt. 4,8–5,2 mm lg. (Fig. 98, 99) p. 70 **schencki**
- Fühlerschaft an der Basis nicht geknickt, höchstens leicht gebogen 10
- 10 Fühlerschaft und besonders die Geisselglieder mit feinen, fast senkrecht abstehenden Haaren, welche meist mehr als doppelt so lang wie die Geisselglieder sind. Die gleichfalls senkrecht abstehenden Haare der 4 hintern Metatarsen sind doppelt so lang wie die Tarsendicke. Bei den Tibien sind sie ungefähr so lang wie deren Breite . . 11
- Behaarung der Fühler und Beine kürzer und nur halbabstehend. Die Haare der Fühler sind zumeist nicht länger als die sie tragenden Geisselglieder dick sind. An den Beinen sind sie auf der Streckseite deutlich länger als auf der Beugeseite 12
- 11 Die annähernd dreieckige und gleichschenklige Subgenitalplatte hat eine nach hinten gerichtete, abgerundete und behaarte Spitze, einen zugespitzten Fortsatz in der Mitte der Hypotenuse und nahe der Basis der zwei Seitenkanten je 2 Einbuchtungen. Die Volsella ist halbkreisförmig gebogen. Die Spitze der Lacinia reicht über den Bogen der Volsella hinaus. Ihr ventraler Rand mit grösserem Zahn und leicht gebogener Einbuchtung an der proximalen Partie. Die Sagitta mit einem längeren und etwas eingebuchteten basalen Fortsatz. 4,2–5,8 mm lg. (nach PETAL 1963) (Fig. 90, 91) . . . p. 69 **scabrinodis**
- Spitze der Subgenitalplatte scharf; Fortsatz in der Mitte der Hypotenuse abgerundet. Die Seiten der dreieckigen Platte haben an ihrer Basis nur je 1 Einbuchtung. Die gleichfalls gebogene Volsella wird von der Spitze der Lacinia nicht erreicht. Ihr ventraler Rand ist nur kurz bezahnt und hat eine leicht konkave proximale Partie. Sagitta mit rechtwinkligem Basalteil. Sonst wie *scabrinodis*. 4,2–4,9 mm lg. (nach PETAL 1963) (Fig. 67, 69) p. 68 **rugulosoides**
- 12 Vorder- und Oberseite des Petiolus bilden im Profil einen stumpfen Winkel. Fühler und Mandibeln gelbbraun. Kopf gekörnelt. 4–4,5 mm lg. (Fig. 66, 68) p. 70 **specioides**
- Vorder- und Oberseite des Petiolus bilden im Profil einen rechten Winkel 13
- 13 Mesonotum mehrheitlich glatt und glänzend. Scutellum fein längsgestrichelt. Petiolus kurz und hoch. 4–5 mm lg. (Fig. 73, 75) p. 68 **rugulosa**
- Mesonotum und Scutellum fein längsgestrichelt (Fig. 39) p. 65 **jacobsoni**

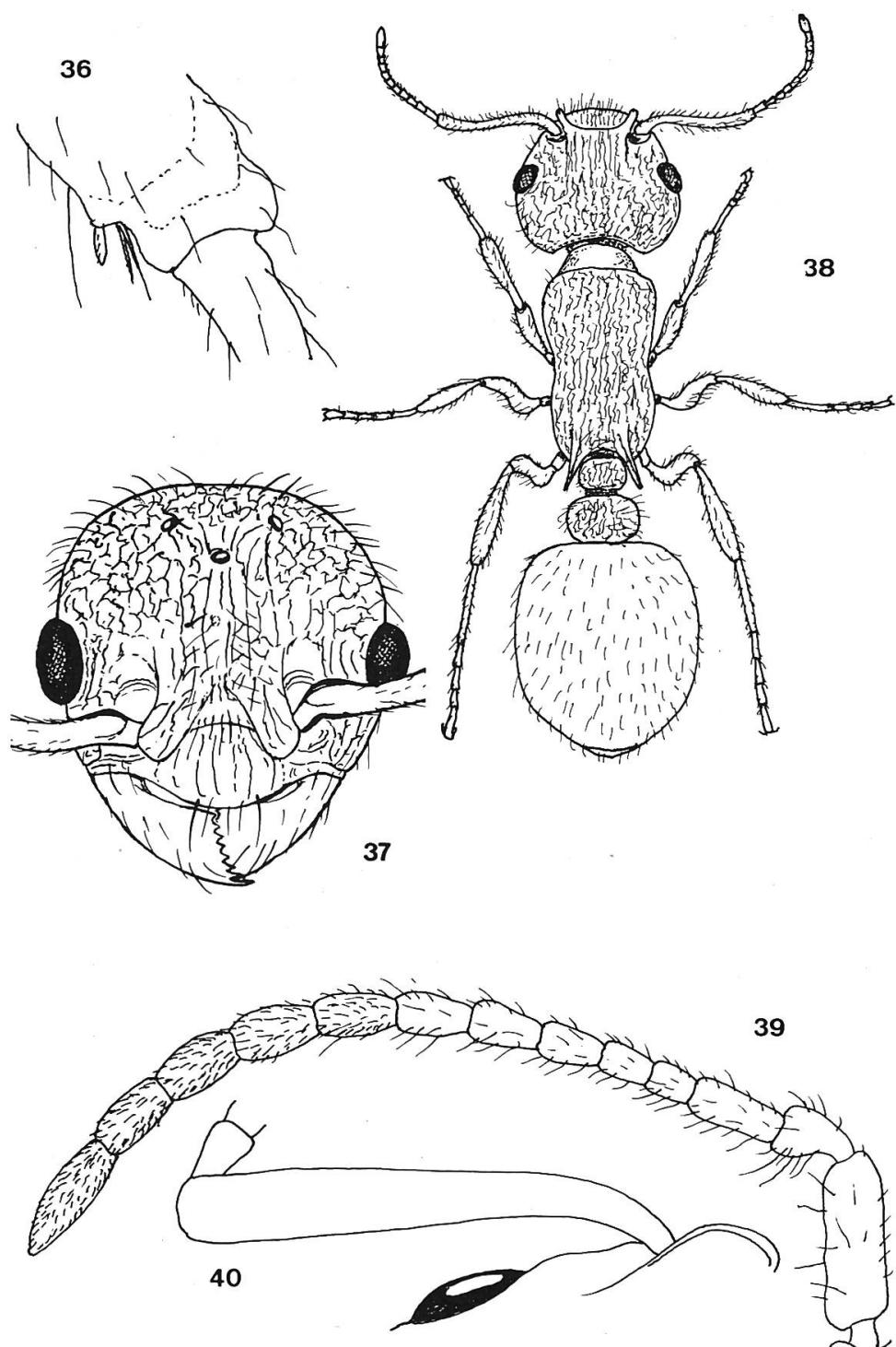


Fig. 36-40: *Myrmica*. - 36: *M. bibikoffi*, Tibie der ♀ mit Zwergdorn. - 37: id., Kopf des ♀. - 38: id., ♀. - 39: *M. jacobsoni*, Fühler des ♂. - 40: id., Scapus des ♀.

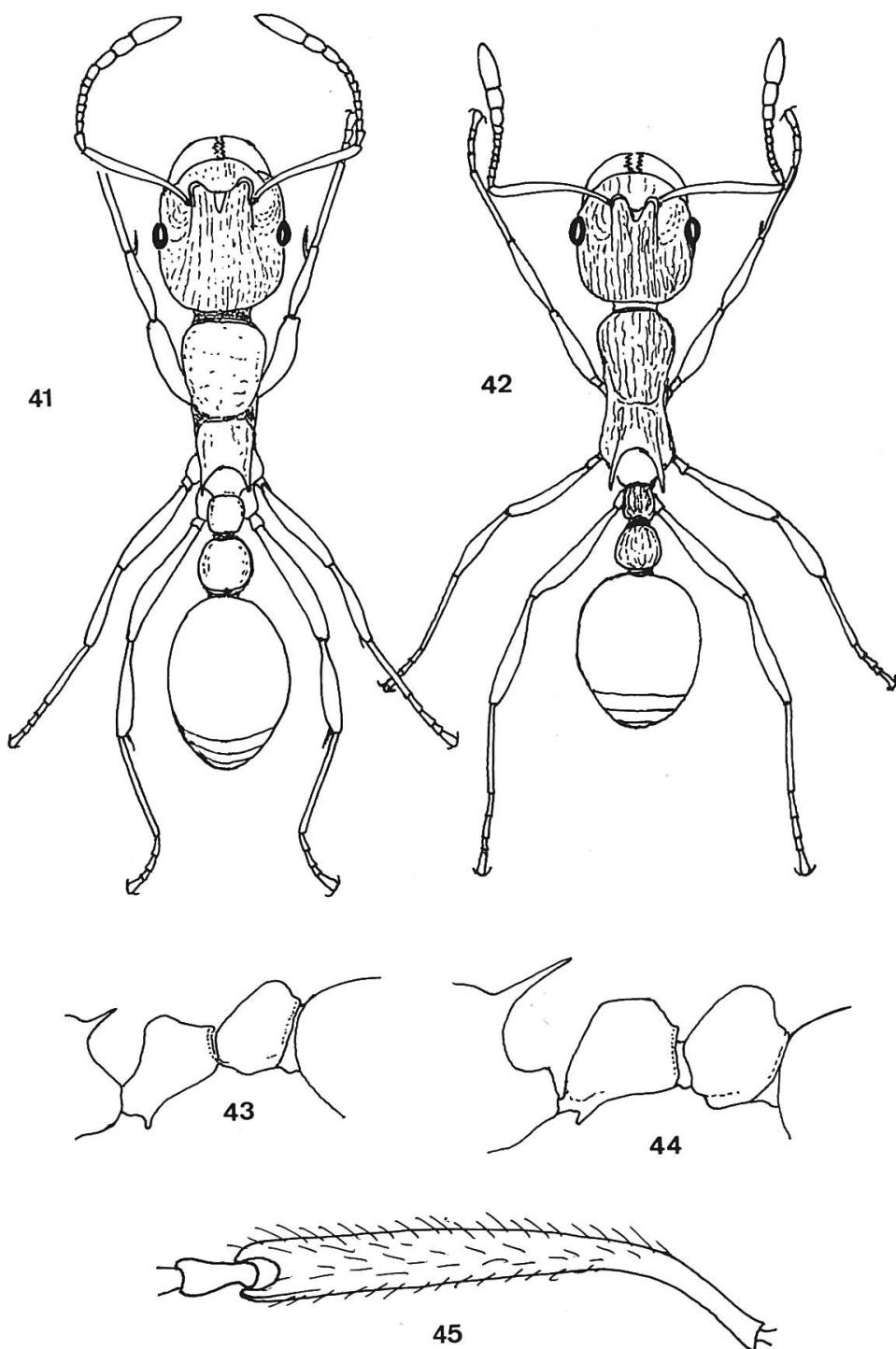


Fig. 41-45: *Myrmica*. - 41: *M. laevinodis*, ♀. - 42: *M. ruginodis*, ♀. - 43: *M. laevinodis*, ♀ Stielchen. - 44: *M. ruginodis*, ♀ id. - 45: id., ♀ Scapus.

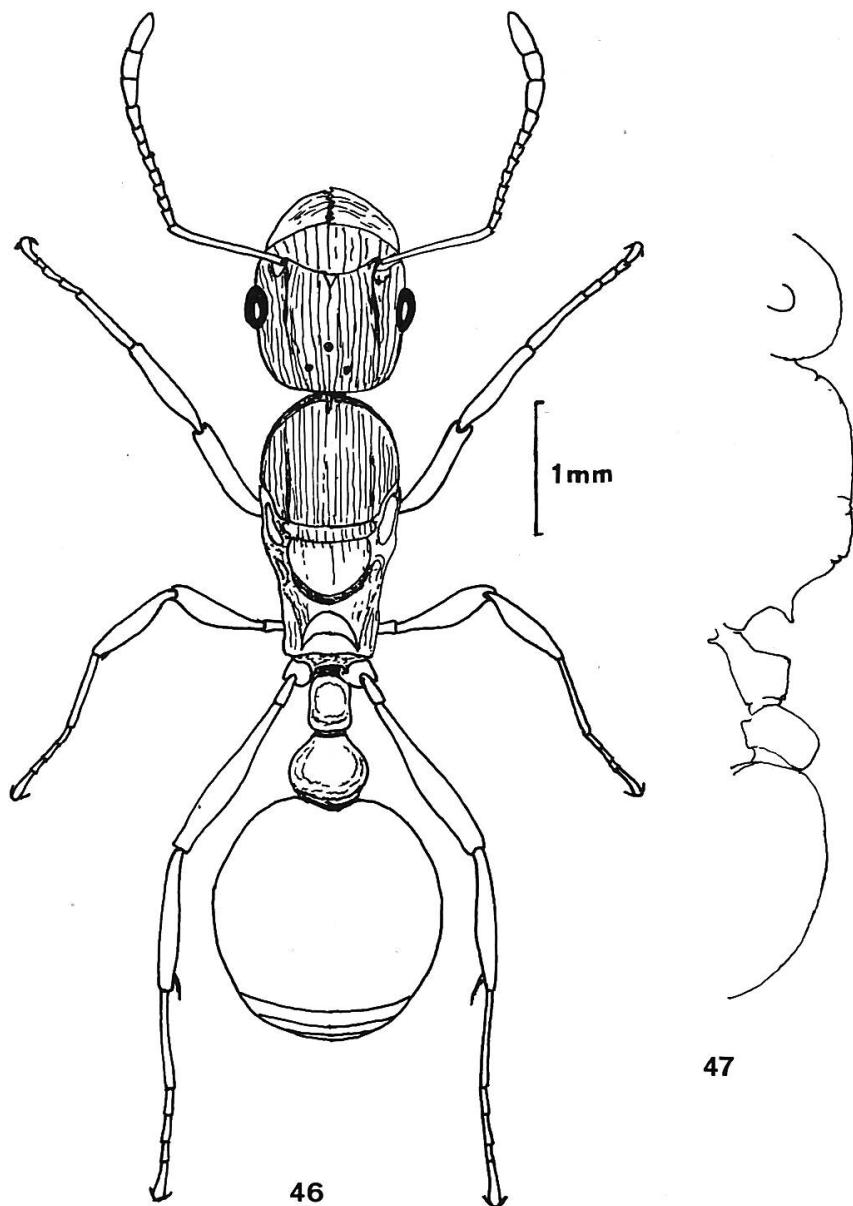


Fig. 46-47: *Myrmica laevinodis*: 46: ♀. - 47: ♀ Profillinie.

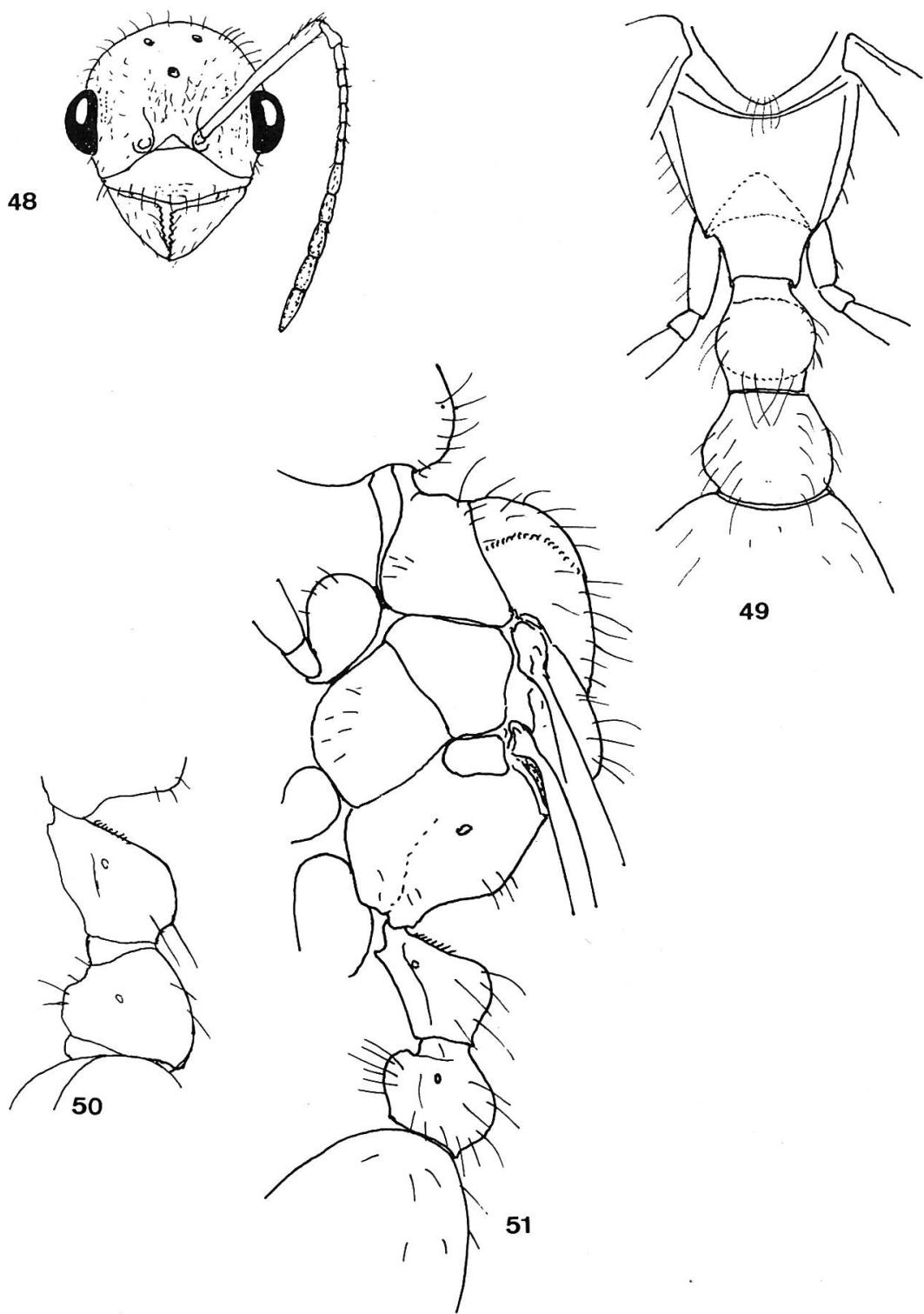


Fig. 48-51: *Myrmica*. - 48: *M. laevinodis*, Kopf des ♂. - 49: id., ♂ Stielchen von oben. - 50: *M. ruginodis*, ♂ Stielchen im Profil. - 51: *M. laevinodis*, ♂ Thorax und Stielchen im Profil.

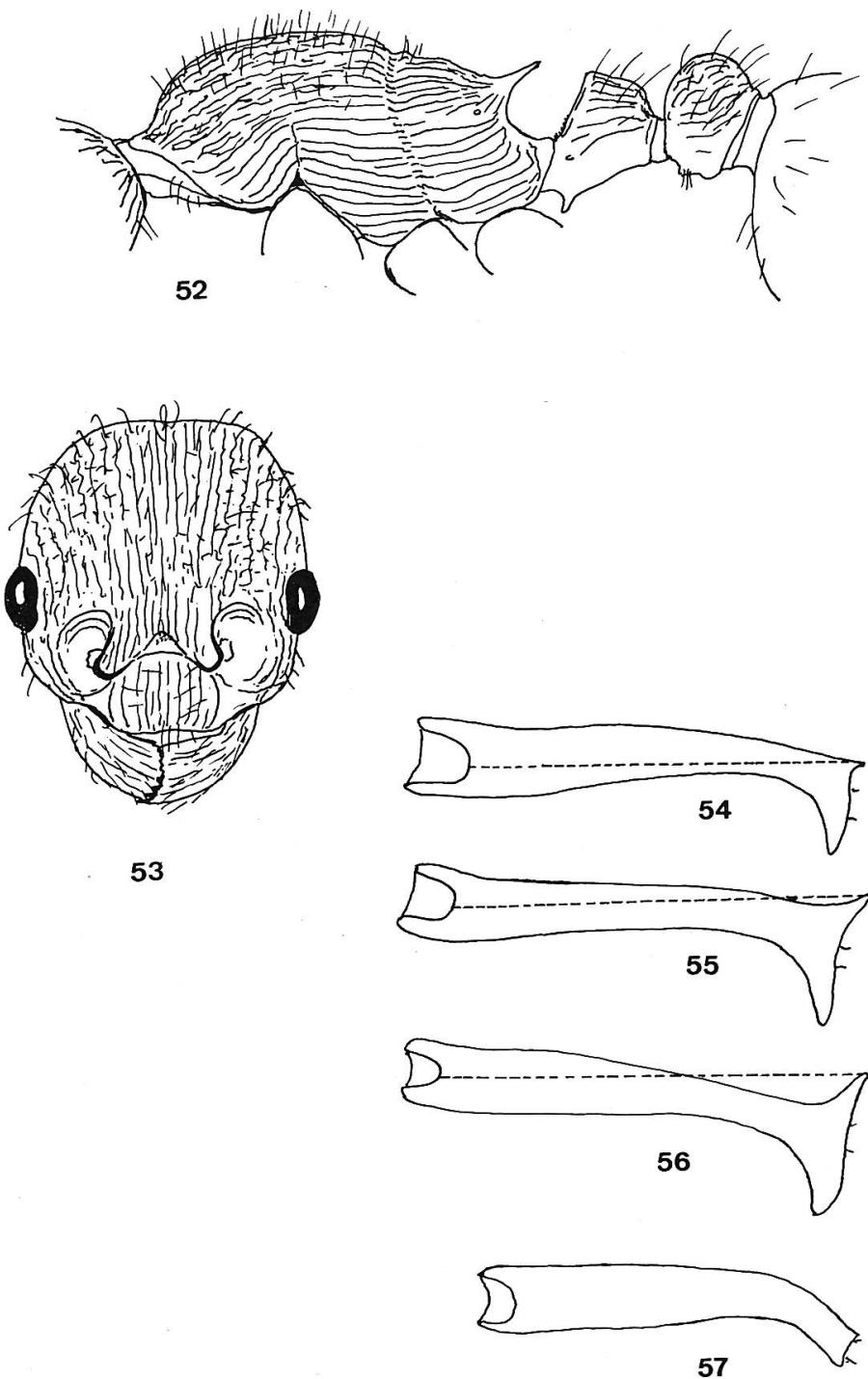


Fig. 52-57: *Myrmica lobicornis*. - 52: ♀ Thorax und Stielchen im Profil. - 53: ♀ Kopf. - 54: ♀ Scapus der Form *alpina* (247). - 55: ♀ Scapus der Form *alpestris* (159). - 56: ♀ Scapus der Form *lobicornis* (358). - 57: ♂ Scapus.

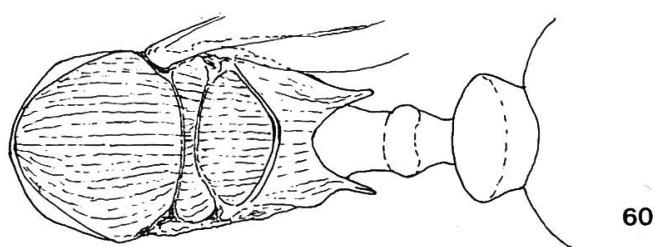
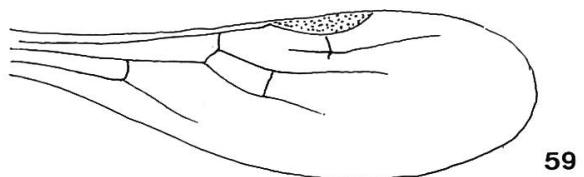
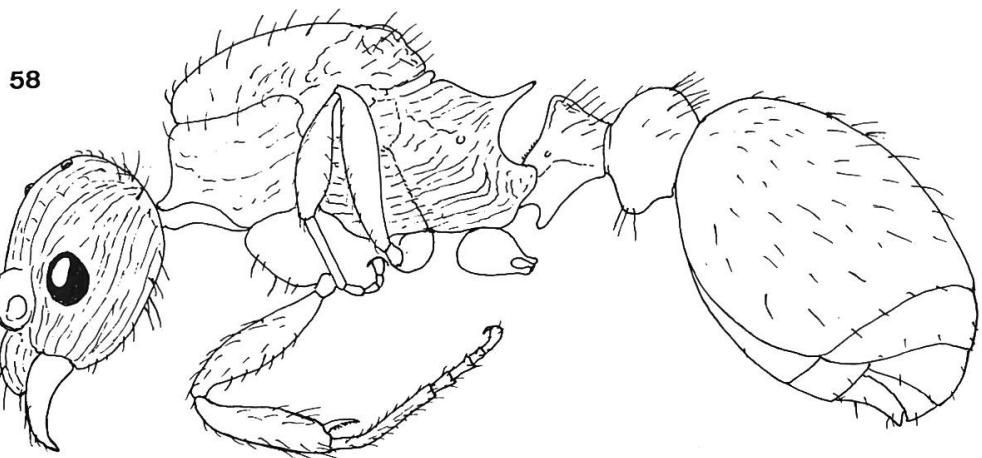


Fig. 58-60: *Myrmica myrmicoxena*. - 58: ♀. - 59: ♀ Vorderflügel. - 60: ♀ Thorax und Stielchen von oben.

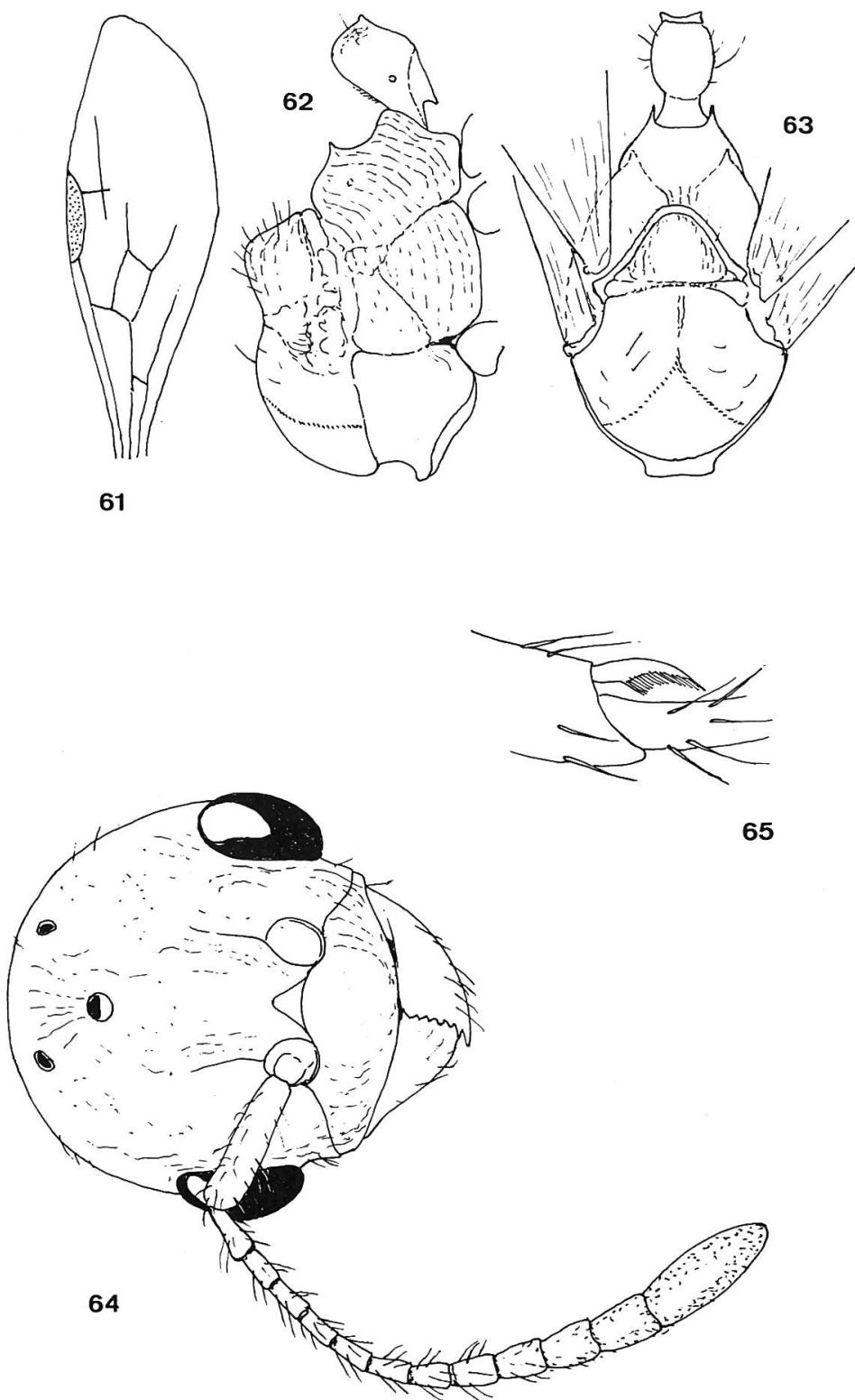


Fig. 61-65: *Myrmica myrmicoxena* ♂. - 61: Vorderflügel. - 62: Thorax. - 63: Thorax von oben. - 64: Kopf. - 65: Putzapparat am Mittelbein.

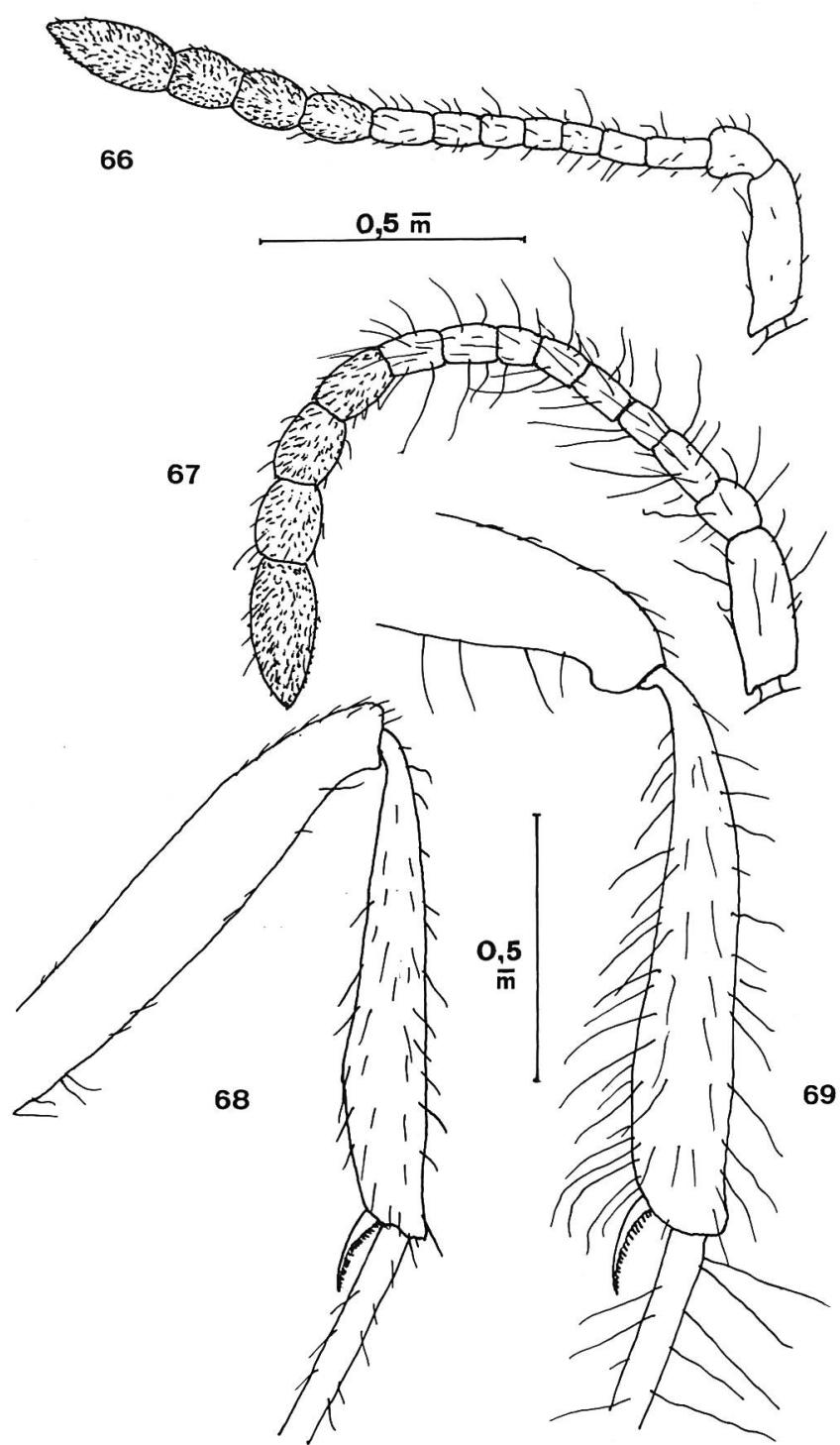


Fig. 66-69: *Myrmica*. - 66: *M. specioides*, Fühler des ♂. - 67: *M. rugulosoides*, Fühler des ♂. - 68: *M. specioides*, Hinterbein des ♂. - 69: *M. rugulosoides*, Hinterbein des ♂.

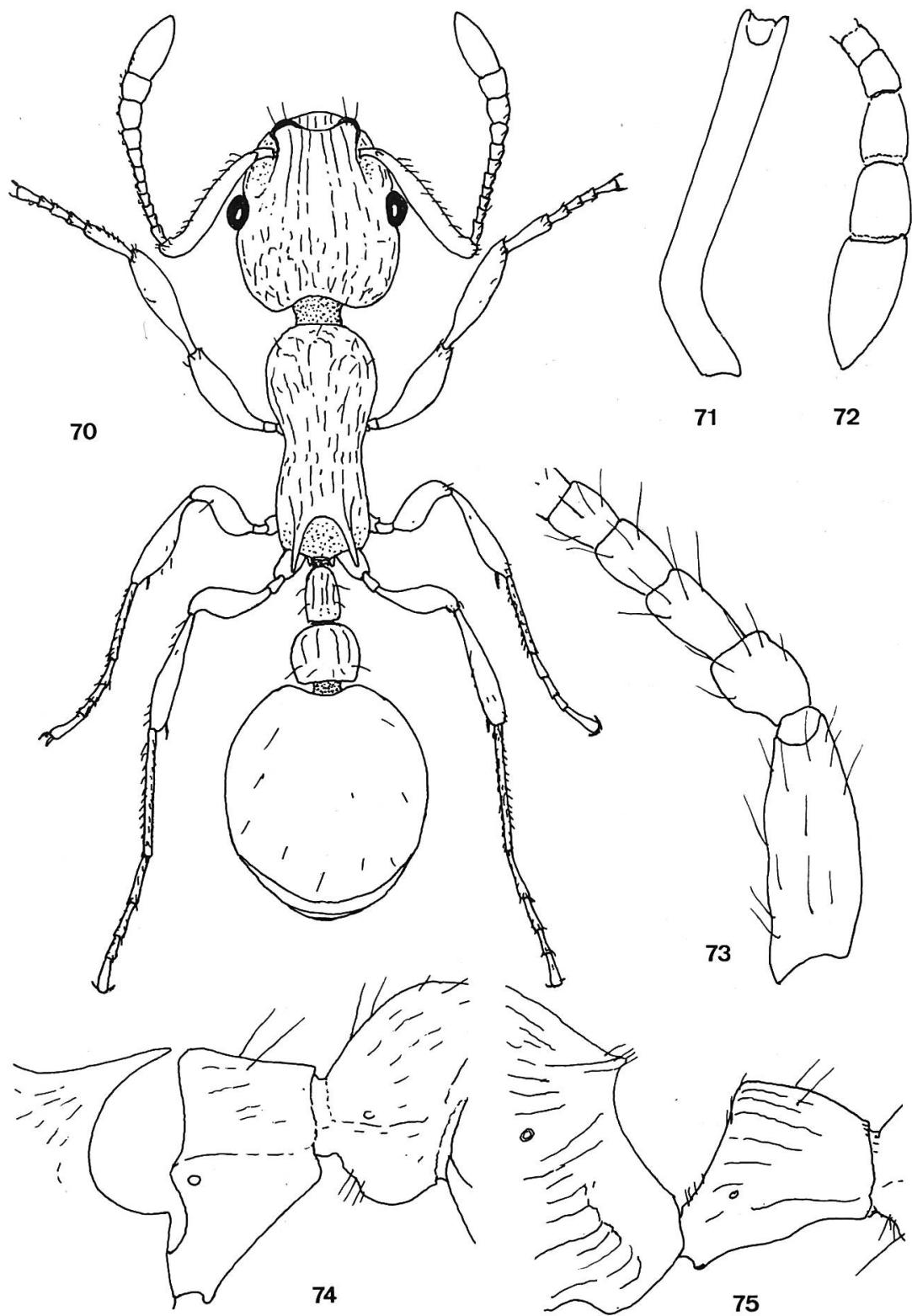


Fig. 70-75: *Myrmica rugulosa*. - 70: ♀. - 71: ♀ Scapus. - 72: ♀ Fühlerkeule. - 73: ♂ Scapus. - 74: Dorn am Epinotum und Stielchen des ♀. - 75: ib. ♂.

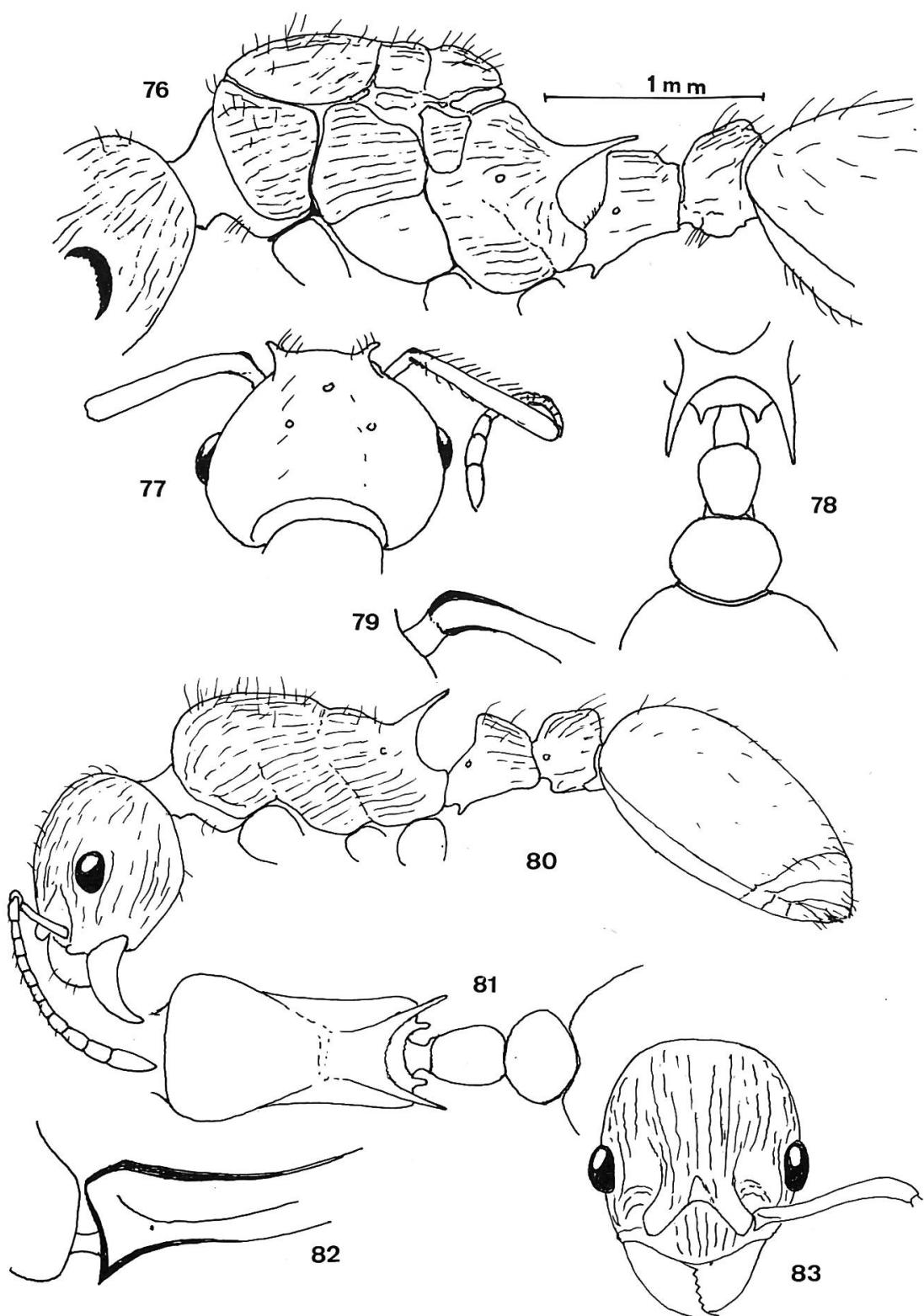


Fig. 76-83: *Myrmica rugulosoides*. - 76: ♀ Thoraxprofil. - 77: ♀ Kopf von oben. - 78: ♀ Stielchen von oben. - 79: ♀ Scapusbasis. - 80: ♀. - 81: ♀ Thorax und Stielchen von oben. - 82: ♀ Scapusbasis. - 83: ♀ Kopf.

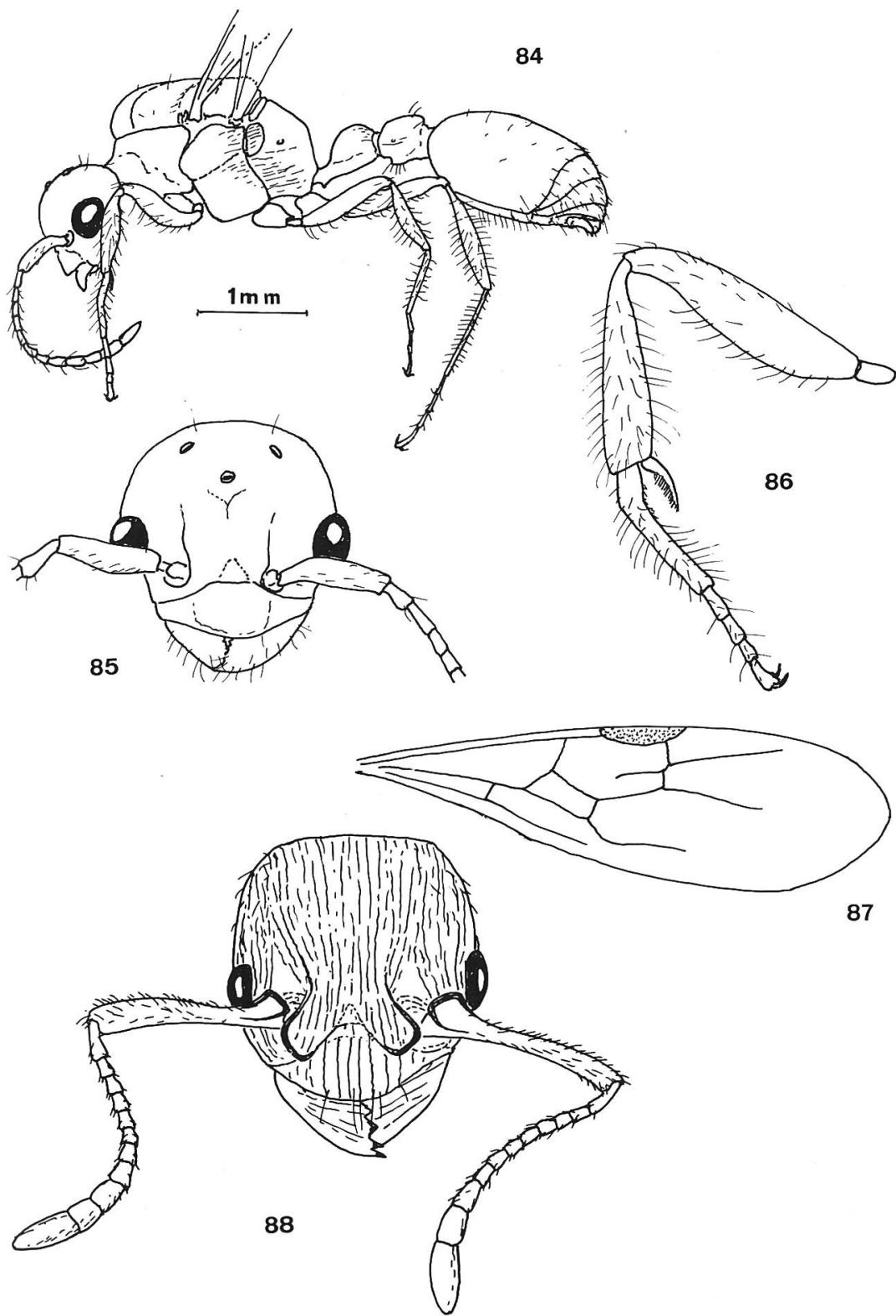


Fig. 84-88: *Myrmica sabuleti*. - 84: ♂. - 85: ♂ Kopf mit Scapus. - 86: ♂ Vorderbein. - 87: ♂ Vorderflügel. - 88: ♀ Kopf.

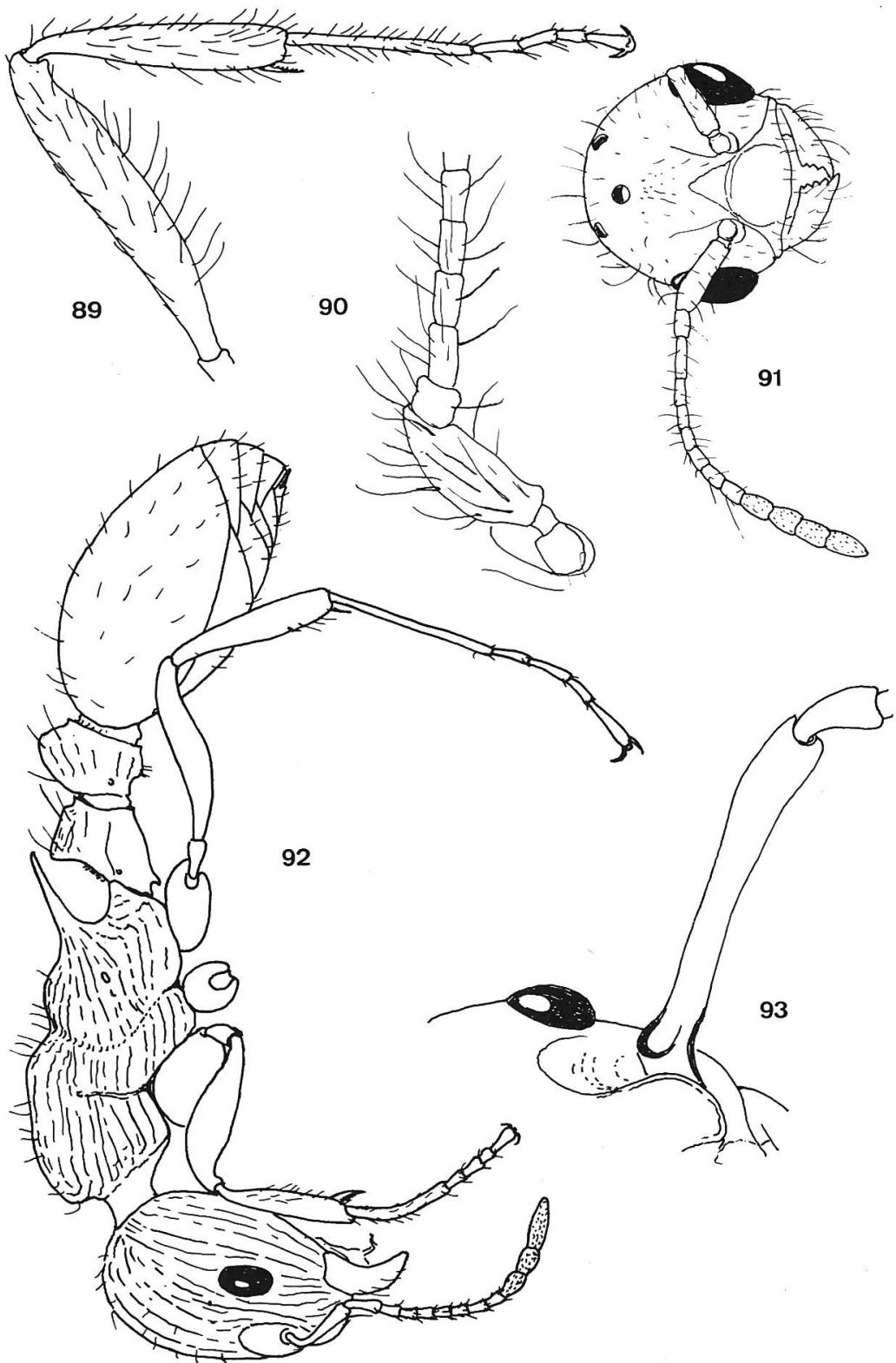


Fig. 89-93: *Myrmica scabrinodis*. - 89: ♀ Hinterbein. - 90: ♂ Scapus. - 91: ♂ Kopf. - 92: ♀. - 93: ♀ Scapus.

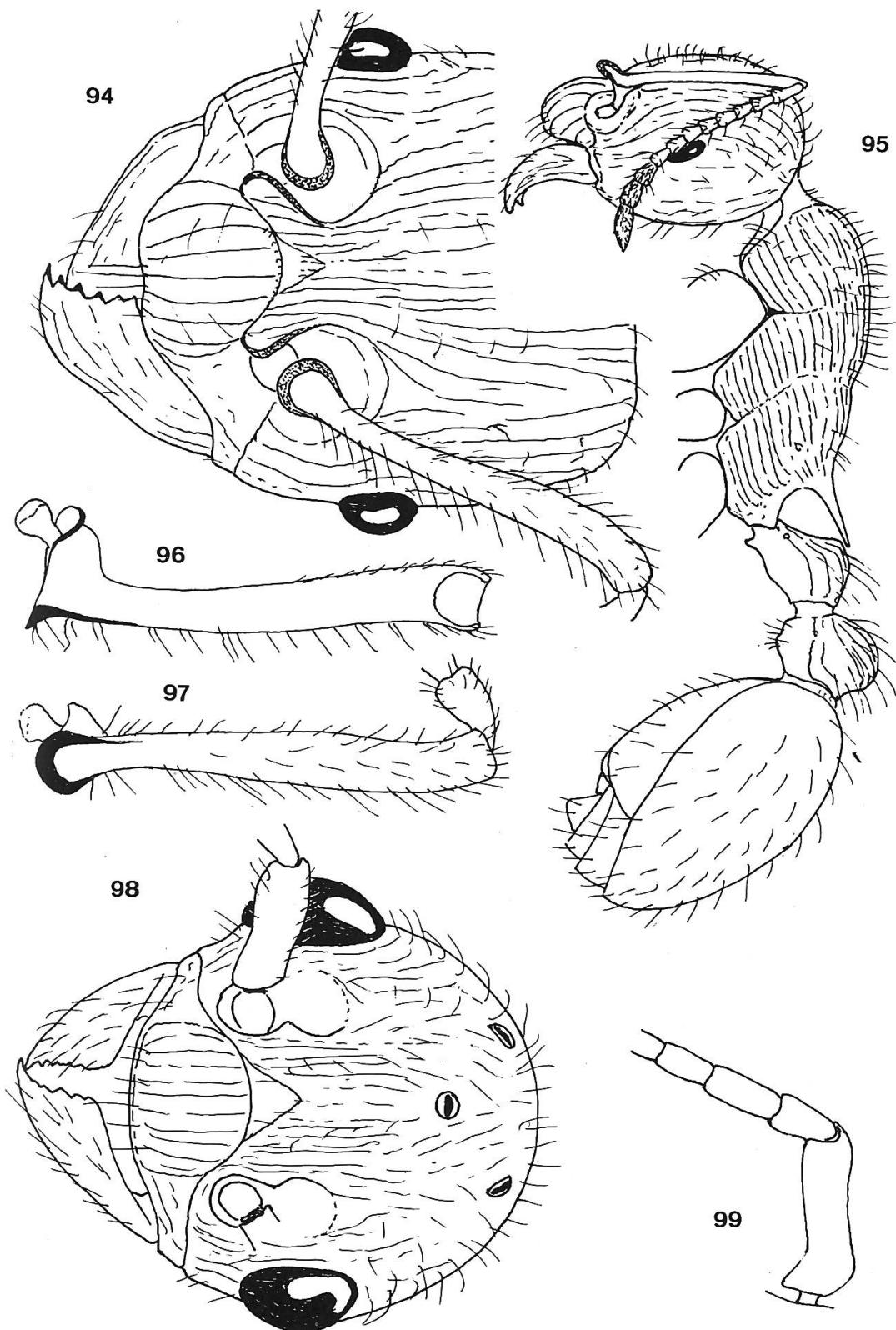


Fig. 94-99: *Myrmica schencki*. - 94: ♀ Kopf. - 95: ♀ Profil. - 96: ♀ Scapus von vorn. - 97: ♀ Scapus von oben. - 98: ♂ Kopf. - 99: ♂ Scapus.

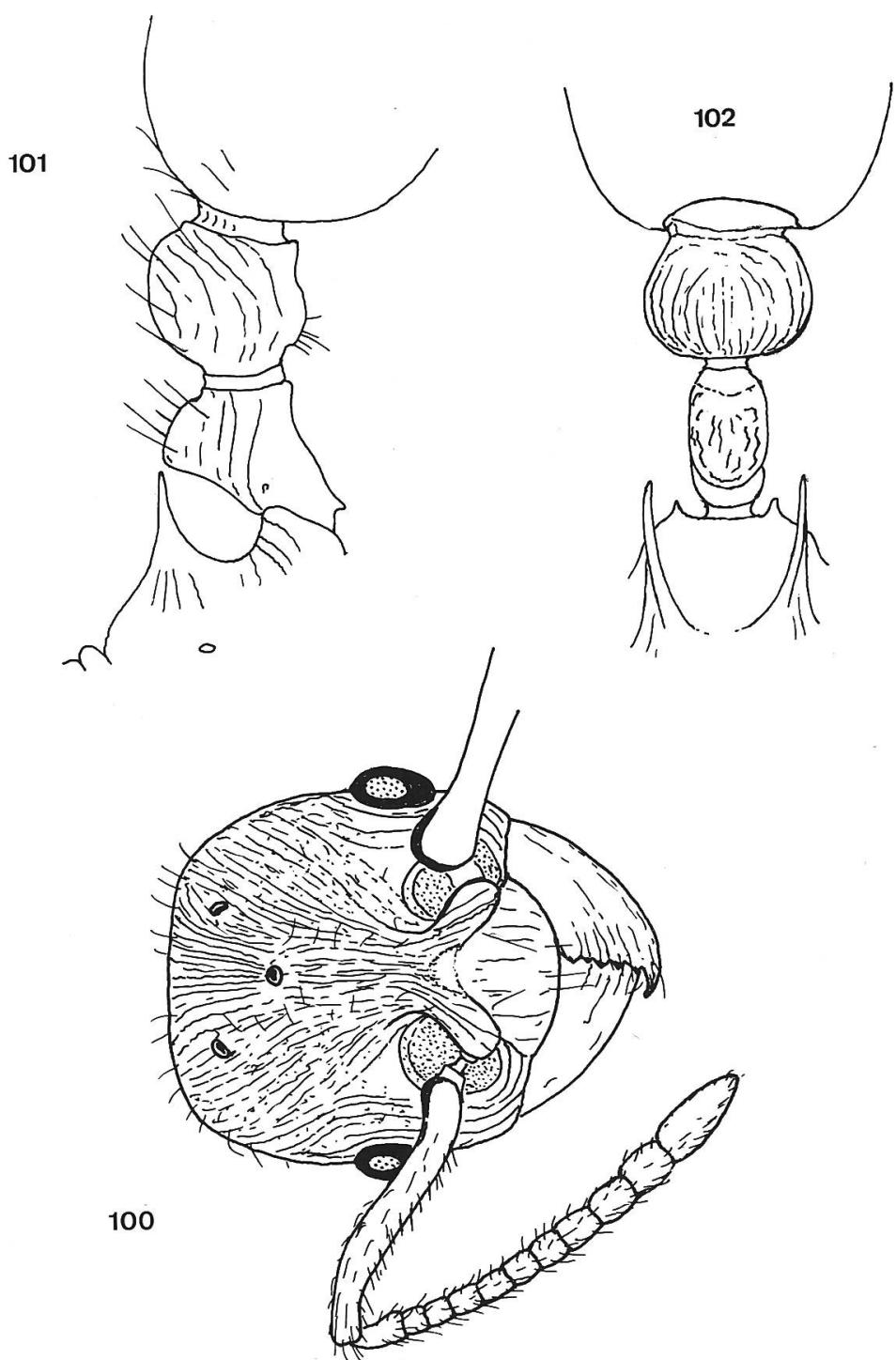


Fig. 100-102: *Myrmica slovaca* ♀. – 100: Kopf. – 101: Epinotaldorn und Stielchen von der Seite. – 102: id. von oben.

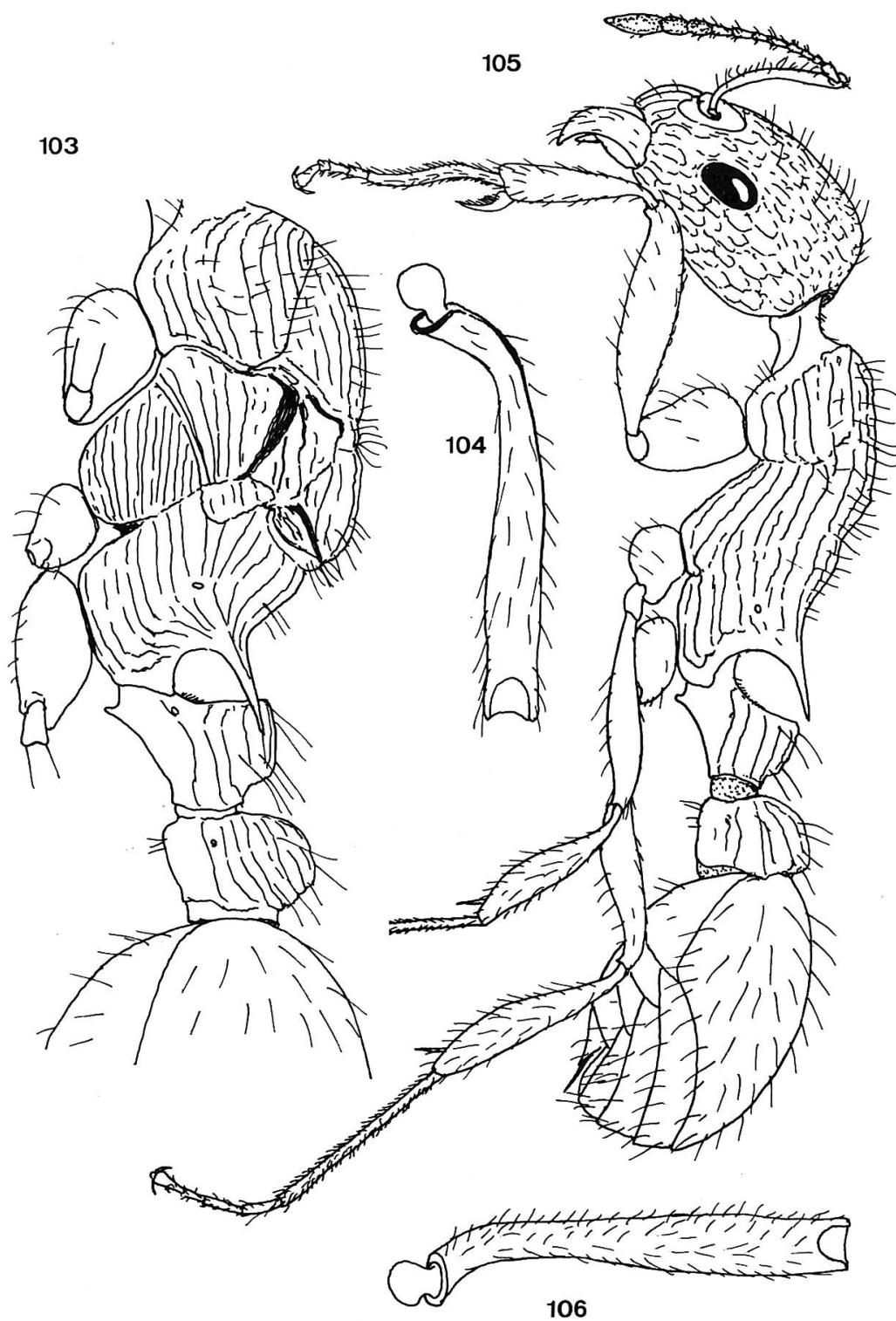


Fig. 103-106: *Myrmica sulcinodis*: - 103: ♀ Thorax im Profil. - 104: ♀ Scapus. - 105: ♀ im Profil. - 106: ♂ Scapus.

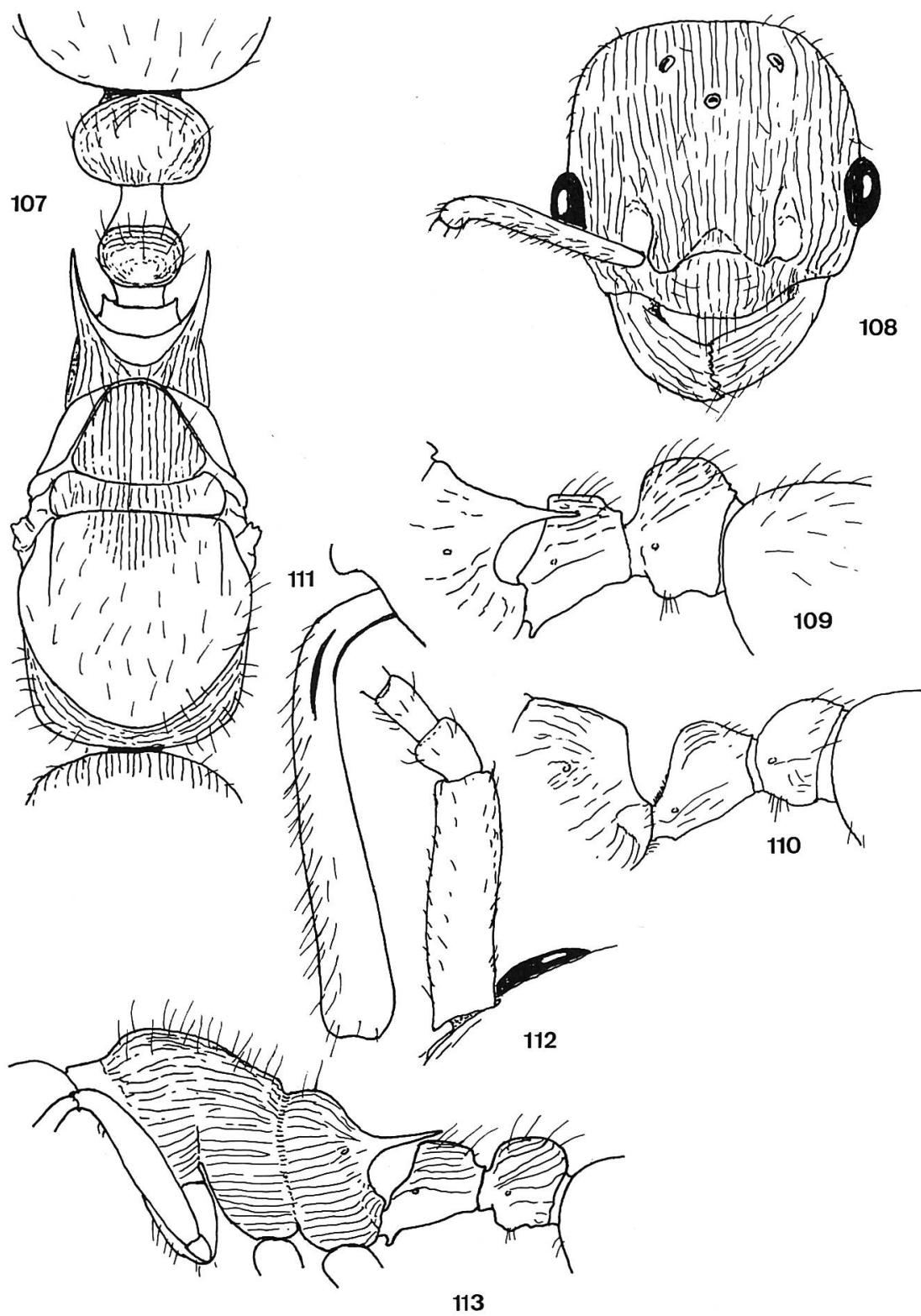


Fig. 107-113: *Myrmica vandeli*. - 107: ♀ Thorax und Stielchen von oben. - 108: ♀ Kopf. - 109: ♀ Stielchen im Profil. - 110: ♂ id. - 111: ♀ Scapus. - 112: ♂ Scapus. - 113: ♀ Thorax im Profil.

M. bibikoffi KUTTER Fig. 36-38

KUTTER 1963 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXXVI: 130 ♀ ♀ ♂

♀ Frontalindex 3,1-3,2. Körper gelbbräunlich, Gaster dunkelbraun. Skulptur meist grob netzadrig. Gaster glatt. Behaarung ziemlich dicht, lang abstehend, auf den Gliedmassen halb abstehend.

♀ Frontalindex 3. Postpetiolus 0,74 mm breit. Sonst wie ♀.

♂ Scapus an der Basis etwas geknickt. Sporen an Mittel- und Hinter- tibien gekämmt. Postpetiolus 0,47 mm breit.

Vaulion VD VIII 1949 (leg. BIBIKOFF). Nähere Angaben fehlen.

M. jacobsoni KUTTER Fig. 39, 40

KUTTER 1963 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXXVI: 133 ♀ ♀ ♂

Nach COLLINGWOOD (briefl. Mitteilg.) könnte *M. jacobsoni* mit *M. gallienii* BONDROIT 1920 identisch sein. Da die ♂♂ von *gallienii* noch unbekannt sind, ist die vermutete Synonymie noch nicht gesichert. Desgleichen ist eine eventuelle Identität mit *M. limanica* ARNOLDI 1934 und *M. bergi* sensu SADIL 1951 nicht erwiesen.

♀ Frontalindex 2,3-2,6. Rotbraun. Skulptur fein längsrunzelig, auf dem Hinterhaupt eher netzadrig. Zwischen den Stirnleisten mit ca. 12 Längsrunzeln. Dornen ca. 0,35 mm lg. Scapus wie bei *M. laevinodis* und *ruginodis* an der Basis sanft gebogen.

♂ Scapus wie bei *M. scabrinodis*, eher noch kürzer.

Von JAKOBSON erstmals an der Küste des Baltikums gesammelt. In der Schweiz in der Gegend der Rheinmündung in den Bodensee. *M. gallienii* stammt von Latrecy (Haute Marne).

M. laevinodis NYLANDER Fig. 41, 43, 46, 49, 51

NYLANDER 1846 Act. Soc. Sc. Fennicae 2: 927 ♀ ♀ ♂. BRIAN and BRIAN 1949 Trans. R. Ent. Soc. London 100: 393

Chromosomenzahl 2n = 48.

Im ganzen palaearktischen Gebiete weit verbreitet; von der iberischen Halbinsel bis Japan, im Norden bis Lappland, im mediterranen Gebiete vornehmlich in Berglagen. In Nordamerika offenbar importiert (Boston). In der ganzen Schweiz verbreitet und häufig, von der Ebene bis ins Hochgebirge (Derborence, Saas-Fee, Brienzerrothorn, Pontresina usw.). Oft recht volkreiche Kolonien, vor allem in feuchteren Biotopen, in Erde, morschem Holz, unter Steinen. Die stets stechbereite, rote Gartenameise. SZ VII-IX.

M. lobicornis NYLANDER Fig. 52-57

NYLANDER 1846 Act. Soc. Sc. Fennicae 2: 32 ♀ ♀, 1849 ibidem 3: 31 ♂. KUTTER 1970 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 43: 143
Chromosomenzahl 2n = 42-48

In der Palaearktis weit verbreitet. In wärmeren Zonen besonders häufig im Gebirge. In Nordamerika werden die Formen *fracticornis* EM. und *lobifrons* PERG. als subspecies von *lobicornis* bewertet. In der Schweiz im Gebirge häufig bis über 2700 m. Nestanlagen in Erde, unter Steinen, zwischen Pflanzenpolstern und in Holz. SZ VIII-IX.

♀ Sehr verschieden. Drei signifikante Merkmale: Frontalindex, Grösse des Lobus an der Fühlerbasis und Färbung, lassen sich wie folgt zur besseren Unterscheidung verwenden:

Frontalindex	2,6-3,2	Code-Zahl	1
	um 3,5	Code-Zahl	2
	3,7-4,0	Code-Zahl	3
Lobus an Fühlerbasis	niedrig	Code-Zahl	4
	mittelhoch	Code-Zahl	5
	hoch	Code-Zahl	6
Körperfärbung (bei Tageslicht und mässiger Vergrösserung)			
	deutlich zweifarbig	Code-Zahl	7
	undeutlich zweifarbig	Code-Zahl	8
	deutlich einfarbig	Code-Zahl	9

Die Code-Zahlen lassen 27 verschiedene Merkmalskombinationen erwarten. Etliche derselben sind bereits als eigene Taxa beschrieben worden, so z. B.

Nr. 149 als *M. lobicornis* ssp. *apennina* STÄRCKE
 Nr. 159 als *M. lobicornis* ssp. *alpestris* ARNOLDI
 Nr. 247 als *M. lobicornis* ssp. *alpina* STÄRCKE
 Nr. 347 als *M. lobicornis* ssp. *angustifrons* STÄRCKE
 Nr. 349 als *M. arduennae* BONDROIT
 Nr. 358 als *M. lobicornis* ssp. *foreli* SANTSCHI
 Nr. 367 als *M. lobicornis* var. *lissahorensis* STÄRCKE
 Nr. 368 als *M. lobicornis* s. str.
 Nr. 369 als *M. lobicornis* var. *lobata* FINZI.

Auf eine Benennung weiterer, in der Schweiz nachgewiesener Kombinationen wird verzichtet. Als solche seien erwähnt:

Nr. 147: Saas-Fee, Zermatt, Val Roseg, Ofenpass
 Nr. 148: Saas-Fee, Zermatt, Tschamutt, Sils-Maria, Ofenpass, Val Mingèr

Nr. 149: Saas-Fee, Zermatt, Visperterminen, San Bernardino, St. Moritz, Zernez (= ssp. *apennina* STÄRCKE)
 Nr. 157: Fully VS
 Nr. 158: Brünig, Engelberg, Scuol
 Nr. 159: Samnaun (= ssp. *alpestris* ARNOLDI)
 Nr. 247: Flin (im mittleren Engadin), Alp Schera (Nationalpark)
 (= ssp. *alpina* STÄRCKE)
 Nr. 248: Evolène VS, San Bernardino, Val Mingèr (Nationalpark)
 Nr. 249: Alp Buffalora, Samnaun
 Nr. 258: Evolène VS, Sustenpass, Wildhaus, Ebenalp, St. Moritz,
 Scanz
 Nr. 259: Rautialp GL, Il Fuorn (Nationalpark), Ofenpass
 Nr. 267: Saas-Fee, Simplon
 Nr. 269: Saas-Fee, Eigenthal LU, Pradella bei Scuol
 Nr. 368: Zermatt, Nufenenpass, Münstertal GR (= *lobicornis* i. sp.)
 Nr. 369: Saas-Fee, Zermatt, Pfynwald, Vercorin VS, Celerina, Pradella
 (= var. *lobata* FINZI)

M. myrmicoxena FOREL Fig. 58-65

FOREL 1874 Fourmis de la Suisse: 78-79 als Varietät von *M. lobicornis*. EMERY 1908 Deutsch. Ent. Zeitschr.: 181 ♀ ♂. FOREL 1910 Ann. Soc. Ent. Belg. 54: 29 ♂

♀ Frontalindex 2,6 Postpetiolus 0,55 mm breit. Braunrot, Gaster etwas heller. Gliedmassen gelbbräunlich. Sporen der Mittel- und Hintertibien reduziert und wie zwei kleine Zahnbürsten gekämmt. Epinotaldornen kurz (Index 2,33) etwas aufgerichtet. Skulptur schwach längsrunzelig.

♂ Schwarzbraun, glänzend. Mesonotum vorn glatt. Stirnfeld glatt. Tibien lang abstehend behaart.

Trotz wiederholtem Suchen an der Originalfundstelle bis heute nur ein einziges Mal und zwar am 20. August 1869 (leg. BUGNION) auf Alp Anzeindaz VD in 2000 m Höhe unter Stein in einer Kolonie von *M. lobicornis* gefunden. Die Arbeiterinnenkaste scheint zu fehlen.

M. ruginodis NYLANDER Fig. 42, 44, 45, 50.

NYLANDER 1846 Act. Soc. Sc. Fennicae 2: 929 ♀ ♀ ♂. SANTSCHI 1931 Rev. Suisse de Zool. 38: 339. BRIAN and BRIAN 1949 Trans. R. Ent. Soc. London 100.

Chromosomenzahl $2n = 48$

BRIAN unterscheidet Kolonien mit Makro- und Mikrogynen, die sich auch ökologisch und ethologisch voneinander unterscheiden sollen. Die Verbreitung ist ähnlich jener von *M. laevinodis*. Es werden jedoch eher trockene Orte bevorzugt. In Wiesen unter Steinen, in Erde und Holz usw. (ein Nest z. B. in einem hohlen Knochen). SZ VII-IX.

M. rugulosa NYLANDER Fig. 70-75

NYLANDER 1848 Act. Soc. Sc. Fennicae 3: 32 ♀ ♀. MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien: 405 ♂.

In Europa bis Sibirien, Grossbritannien ausgenommen, von Skandinavien bis Norditalien weit verbreitet. In tieferen Lagen ist sie auch überall in der Schweiz zu erwarten. Im Gebirge z. B. noch bei Schuls (1200 m). In Wiesen, unter Steinen und im sandigen Gelände. SZ VIII-IX.

M. rugulosoides FOREL Fig. 67, 69, 76-83

FOREL 1915 Fauna Insect. Helv. Formicidae: 29 ♀. KUTTER 1924 Schweiz. Ent. Anz. III: 6 ♀ ♂. PETAL 1963 Bull. Acad. Polon. Sc. XI: 579 bona species?

♀ Frontalindex 2,7-3. Gelblichbraun. Vorderkopf und Gasterende etwas dunkler. Oberseite ziemlich grob längsgestrichelt, auch auf den Stielchenknoten. 3,9-4,3 mm lg.

♀ Frontalindex 3-3,1

♂ An den Beinen, der Kopfunterseite und der Fühlergeissel usw. sehr lang abstehend behaart. 4,9-5,2 mm lg.

Tiere aus dem Mendrisiotto TI sind von FINZI als zu seiner Varietät *striata* gehörig bezeichnet worden. Ein Vergleich mit Originaltieren aus Istrien erbrachte keine überzeugenden Unterschiede. Die Tiere sind lediglich etwas kleiner mit einem niedrigeren Frontalindex. In England, Belgien, Holland, Frankreich, Norditalien, kurz in ganz Mitteleuropa wahrscheinlich weit verbreitet. In der Schweiz wurde die Form fast ausschliesslich in sumpfigem Gelände neben *Formica picea* gefunden. Roche VD nahe der Rhonemündung, Bois de la Grille bei Genf, Schüpfen BE, Volketswil, Wetzikon, Pfäffikersee, Männedorf, Rheintal, Davos.

M. sabuleti MEINERT Fig. 84-88

MEINERT 1860 Natur. Afh. Dansk. Vid. Selsk. 5: 55 ♀ ♂. EMERY 1908

Deutsch. Ent. Zschr.: 176 ♀.

Ursprünglich als gute Art beschrieben, später jedoch wiederholt als Varietät von *M. scabrinodis* bewertet (FOREL 1915, EMERY 1916 usw.). Die weiblichen Kästen der 2 Arten gleichen sich weitgehend. Der sehr deutlich unterscheidbaren ♂♂ wegen müssen sie aber als bona species anerkannt werden.

- ♀ Frontalindex 3,6–3,7. Rötlichgelb. Gaster oben dunkler.
- ♀ Frontalindex 3,3–3,4. Färbung eher dunkler und einheitlicher als bei der ♀.
- ♂ Fühlerschaft so lang, wie die 4 ersten Geisselglieder zusammen. Fühler nur anliegend und wenig behaart. Beine mit längeren, schräg abstehenden Haaren. Schwarz. Fühler grösstenteils, Gasterende und Gelenke der Gliedmassen gelb.

***M. scabrinodis* NYLANDER Fig. 89–93**

NYLANDER 1846 Act. Soc. Sc. Fennicae 2: 930 ♀ ♀ ♂.

Eine mit vielen intraspezifischen Übergängen belastete Art. Chromosomenzahl $2n = 44$

Die Typen der ♀♀ aus der Sammlung NYLANDER in Helsinki entsprechen der heute anerkannten *M. sabuleti* MEINERT. Die Geschlechtstiere, welche NYLANDER gleichfalls als *scabrinodis* bezeichnet hatte, obgleich sie offensichtlich einer andern Kolonie als die ♀♀ entstammten, sind typische *scabrinodis*. Somit waren die 2 Formen *scabrinodis* und *sabuleti* von NYLANDER noch nicht unterschieden worden. MEINERT hat dies dann 1860 nachgeholt. Leider hat sie FOREL 1915 miteinander verwechselt und seine *sabuleti* FOREL = *scabrinodis* NYL. als Varietät seiner eigenen *scabrinodis* FOREL = *sabuleti* MEINERT bezeichnet. Eine ähnliche Verwechslung muss anno 1918 auch BONDROIT unterlaufen sein. Da er 1918 und 1920 *M. sabuleti* MEINERT mit *M. scabrinodis* bezeichnet hatte, taufte er Tiere, die heute als *scabrinodis* bestimmt würden, mit dem neuen Namen *pilosiscapus*. Diese Form ist denn auch schon wiederholt als Synonym von *scabrinodis* angesehen worden. Von SADIL wird sie 1951 sogar als gute Art anerkannt. Seine aufgeführten Unterscheidungsmerkmale scheinen uns jedoch nicht genügend gesichert zu sein. Das ganze Problem sollte speziell statistisch überprüft werden.

Im ganzen palaearktischen Gebiete weit verbreitet. Am Südabhang des Ätna auf Sizilien noch bei 1450 m. In der Schweiz vom Tiefland bis über 1800 m häufig (Saas-Fee, Silvaplana, Arosa usw.). SZ VII-X.

M. schencki EMERY Fig. 94-99

EMERY 1895 Zool. Jahrb. System. 8: 315 ♀ ♀ ♂.

Besonders grosse Tiere mit dunklerer und stärkerer Skulptur aus Zermatt sind von FINZI 1926 als Varietät *kutteri* beschrieben worden.

In der ganzen Palaearktis verbreitet. In der Schweiz vom Tiefland bis ins Hochgebirge. Männedorf, Schaffhausen, Basel, St. Aubin, Fully, Zermatt, Saas-Fee, Prättigau, Scuol, Aquarossa, Gambarogno, Locarno usw. SZ VII-VIII.

M. specioides BONDROIT 1918 Fig. 66, 68

BONDROIT 1918 Ann. Soc. Ent. Fr. LXXXVII: 100 ♀ ♀ ♂ (= *M. puerilis* STÄRCKE 1942 Versl. Wet. Mede. 25. Wintervergad. der Nederl. Ent. Ver. op. 22. Februar ♀ ♀ ♂). COLLINGWOOD 1962 Entomol. Mon. Mag. 98: 18. COLLINGWOOD et YARROW 1969 Eos XLIV: 57 (= *M. balcanica* SADIL 1951? = *M. scabrinodis* var. *sancta* KARAWAIEW 1926?)

♀ ♀ Von *M. scabrinodis* kaum unterscheidbar. Die Epinotaldornen sind kürzer, die Stirnleisten sind weniger divergent und die Enden der Schenkel vorn länger schmal. Der Petiolus ist in Aufsicht rechteckig, die Kuppe des Knotens im Profil leicht gerundet. Der Postpetiolusknoten erscheint von oben gesehen gerundet, von der Seite viereckig. Die Skulptur ist schwächer und die Kopfseiten und der Petiolus sind mikroskopisch fein punktiert.

♂ Im Gegensatz zu *scabrinodis* und *rugulosoides* sind die Fühler kurz und nur schräg abstehend behaart.

In Mitteleuropa, von England bis Bulgarien nachgewiesen. In der Schweiz am Col de Pillon und bei San Nazzaro TI unter Stein auf Strassenbord.

M. sulcinodis NYLANDER Fig. 103-106

NYLANDER 1846 Act. Soc. Sc. Fennicae 2: 934 ♀ ♀. CURTIS 1854 Trans. Soc. Linn. London 2: 214 ♂ (= *M. perelegans* CURTIS).

Chromosomenzahl 2n = 56

Im ganzen nördlichen palaearktischen Gebiet. Im Süden noch im mittleren Apennin und im Kaukasus. In der Schweiz ein ausgesprochenes Gebirgstier bis über 2000 m: Samnaun, Il Fuorn im Nationalpark, Oberengadin, Saas-Fee, Zermatt, Simplon, Furka, Meglisalp, Gambarogno TI. Seltener in den Talsohlen (Pfynwald). Vor allem unter Steinen, doch auch in moderndem Holz von Baumstrünken usw. SZ VII-IX.

M. vandeli BONDROIT Fig. 107-113

BONDROIT 1920 Ann. Soc. Ent. Belg. 59/X: 148 ♀ ♂. KUTTER 1936
Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XVI: 722 ♀.

Die nachfolgende Erstbeschreibung der ♀ bezieht sich auf 3 Exemplare vom Creux-du-Van NE: 4,4-4,68 mm lg. Frontalindex 2,9-3. Epinotaldornindex 2,36-3. Stark an *M. scabrinodis* erinnernd. Gelb bis rötlichgelb. Kopf und Gaster oben braungelb. Skulptur schwächer. Mandibeln längsgerunzelt. Kopfschild vorn längsrunzlig, hinten ± glatt. Stirnfeld nur hinten mit Längsrunzeln. Stirn in der Mitte fein und dichter, seitlich lockerer und deutlich längsgerunzelt, dazwischen etwas punktiert wie auch das Hinterhaupt. Thorax locker und nicht sehr tief längsgerunzelt. Zwischen den Runzeln ± glatt. Gaster glatt und glänzend. Körper zerstreut abstehend, Gliedmassen anliegend behaart.

Originalfundstelle bei Pontarlier. In der Schweiz am Creux-du-Van unter Stein.

NACHTRAG

M. slovaca SADIL (?) Fig. 100-102

SADIL 1951 Acta Ent. Mus. Nat. Praga XXVII: 259 ♀ ♂.

SADIL bewertet seine neue Form als gute Art, obwohl sie zwischen *M. rugulosa* und *M. sabuleti* stehen soll und er sie als das Resultat vieler Kreuzungen derselben anspricht. Da aber die Grösse des Basislappens am Fühlerschaft der weiblichen Kasten stark variiere und keineswegs jenem von *M. sabuleti* entspreche, der Scapus des ♂ zudem kaum die Länge der ersten 3 Geisselglieder erreiche und lang abstehend behaart sei, müsste auch an *M. scabrinodis* als eine der Mutterarten gedacht werden. Was die weiblichen Tiere kennzeichnet ist die auffallende Höhe des Frontalindex (über 4,3), welche von keiner der fraglichen Ahnenformen erreicht wird.

In der Schweiz wurde bis heute lediglich ein einzelnes, geflügeltes ♀ vom Fell eines Zuchthundes im Areal des ehemaligen Landgutes FOREL in Vaux ob Morges am Genfersee abgelesen. Als Verbreitungsareal von *M. slovaca* galt bis anhin der Balkan und die Tschechoslowakei. Deshalb und weil SADIL keine nähere Beschreibung der Geschlechtstiere von *M. slovaca* gibt, er die Art zudem noch als recht variabel schildert, ist die Artzugehörigkeit des ♀ aus Morges nicht gesichert.

Sifolinia EMERY
(Satellitengattung von *Myrmica*)

EMERY 1907 Rend. Ac. Bologna: 49 ♀; 1908 Deutsch. Ent. Zschr.: 549.

KUTTER 1973 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 46: 253-268 ♂. ♀ fehlt.

Gattungstypus: *S. laurae* EM.

Ganz Mitteleuropa, von England bis UdSSR, Südfrankreich, Mittelitalien (Siena), Algerien usw.

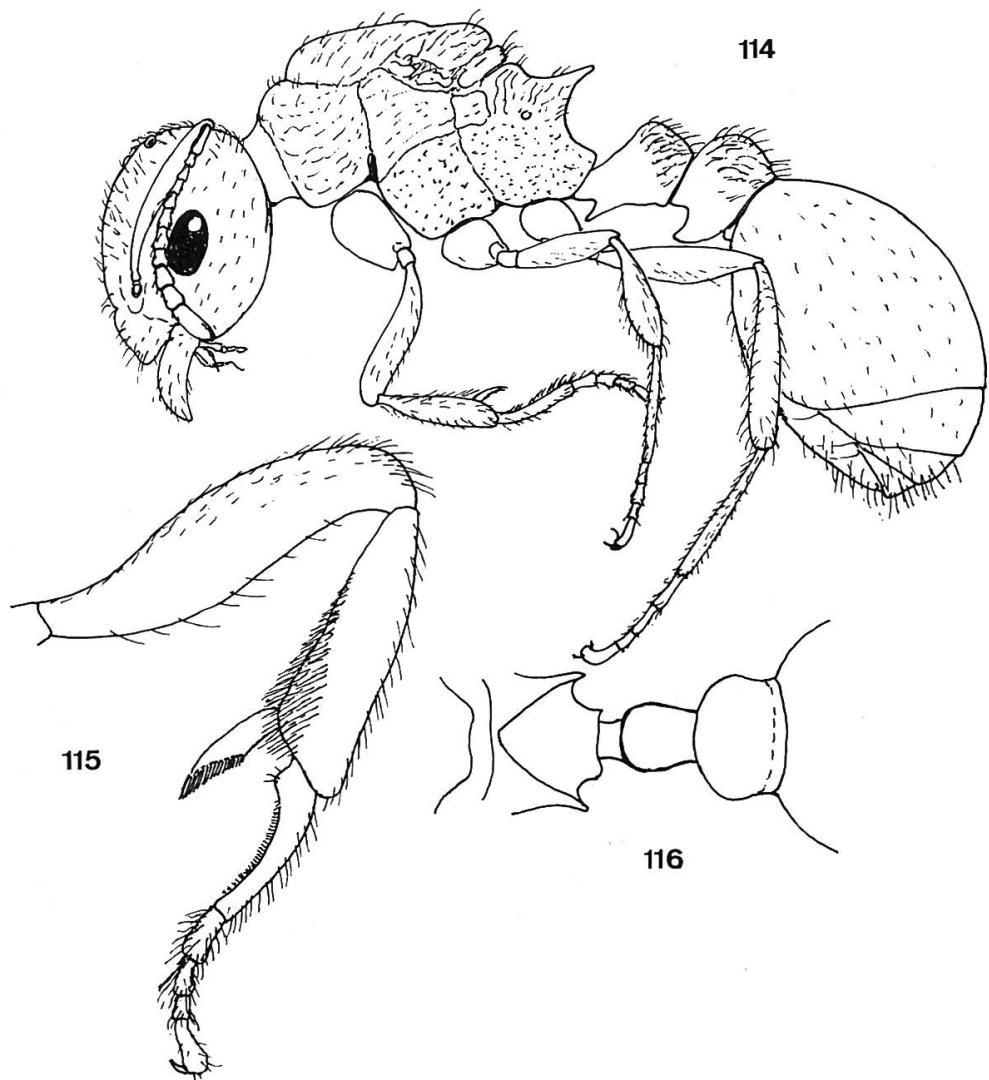


Fig. 114-116: *Sifolinia winterae* ♀. - 114: ♀. - 115: Vorderbein. - 116: Stielchen von oben.

Einige in der Schweiz nachgewiesene Art:

S. winterae KUTTER Fig. 114–116, 276–277.

KUTTER 1973 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 46: 263 ♀ ♂.

1 ♀ oberhalb Schwyz (leg. WINTER 1970); ♀♀ und ♂♂ in einer Kolonie von *Myrmica ruginodis* NYL. bei Nax VS, 1205 m unter Stein mit *ruginodis*-♀ (leg. BUSCHINGER 1971).

Stenamma WESTWOOD

WESTWOOD 1840 Intr. Mod. Class. Insects Synops. 2: 83 ♂

ANDRÉ E. 1883 Spec. Hym. Europe 2: 310 ♀ ♀ ♂

KUTTER H. 1971 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 43: 258

Gattungstypus: *St. westwoodi* (STEPH.) WESTWOOD

- ♀ ± monomorph. Kopf länger als breit. Kopfschild mit 2 nach vorn divergierenden Längskielen. Stirnleisten kurz, einander genähert. Mandibeln gezähnt. Fühler 12gliedrig, 1. Geisselglied länger als breit, 2.–7. eher breiter als lang, die letzten 5 Glieder bilden eine wenig markante Keule. Augen sehr klein, vor der Kopfmitte. Pro-mesonotalsutur kaum erkennbar. Meso-epinotalsutur stark eingesenkt. Epinotum kurz bewehrt. Petiolus deutlich gestielt. Hell bis dunkelrostbraun, Gliedmassen heller und Gaster oben dunkler, glatt und glänzend.
- ♀ Wie die ♀. Augen wesentlich grösser. Ocellen vorhanden. Adierung der Vorderflügel variierend, in der Regel mit 1 Cubital- und 1 Diskoidalzelle. Radialzelle offen. Verlauf des Cubitus bei den europäischen Arten nach *Formica*-Typus, den nordamerikanischen nach *Solenopsis*-Typus.
- ♂ Augen gross, vor der Kopfmitte. Fühler 13gliedrig. Kaurand der Mandibeln 3–6zählig. Epinotum etwas nach hinten verlängert, winklig abfallend. Färbung dunkler. Flügeladerung wie beim ♀.

Verbreitung holarktisch. Schon im baltischen Bernstein (*St. berenthi* MAYR). In der Schweiz mit 3 nachgewiesenen Arten vertreten. Nester unter Stein in Laub und Abfällen, oft am Fusse von Bäumen. SZ VIII–X.

♀ ♀

1 Scapus und Tibien ohne abstehende Haare 2

- Scapus und Tibien zwischen der kurzen und anliegenden Behaarung mit langen, abstehenden Haaren. Scapus erreicht den Hinterhauptrand. Die Dornen am Epinotum relativ lang. Petiolus länger gestielt als bei den übrigen Arten. Grösser und schlanker. ♀ 4,5 mm lg. ♀ 4,8 mm lg. p. 74 **petiolata**

2 ♀ 3,3–3,5 mm lg. ♀ 4,2–4,3 mm lg. Epinotaldornindex ♀ 1,4–1,5, ♀ 1,67–1,75. Kopfskulptur vorn mehr längsadrig, gegen den Hinterkopf immer mehr netzadrig mit je 1 borstentragenden Punkt in den Maschen p. 76 **westwoodi**

- ♀ 2,5–3,1 mm lg. ♀ 3,3–3,6 mm lg. Epinotaldornindex ♀ 2–2,2. ♀ 1,8–2. Kopfskulptur ziemlich durchgehend längsadrig, nur wenig netzadrig mit undeutlichen Maschen. Thoraxrücken in der Mitte ± glatt (EMERY 1916) p. 74 **striatula**

♂♂

1 3,9 mm lg. Petiolus 0,53 mm lg. Mandibeln mit 6 Zähnen. Mayr'sche Furchen fehlen. Sporen der Mittel- und Hintertibien deutlich. Epinotum oben mehrheitlich glatt. Ein einzelnes ♂ bei San Nazzaro TI (Fig. 123–124) p. 74 **petiolata**

- Kleiner. Mandibeln mit weniger Zähnen 2

2 3,4–3,6 mm lg. Petiolus 0,45 mm lg. Mandibeln zylindrisch mit 3 Zähnen. Apicalzahn besonders gross. Epinotum oben glatt und glänzend (Fig. 126) p. 76 **westwoodi**

- 3,2 mm lg. Petiolus 0,37 mm lg. Mandibeln dreieckig mit 5 Zähnen am Kaurand. Sporen der Mittel- und Hintertibien kaum erkennbar. Epinotum oben quergerunzelt (Fig. 125) p. 74 **striatula**

St. petiolata EMERY Fig. 123, 124

EMERY 1897 Ann. Soc. Ent. Fr. 66: 12 ♀, 1915 Ann. Mus. Civ. Hist. Nat. Genova VI: 256 ♀. KUTTER 1971 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 43: 264 ♂?

Italien. In der Schweiz 1 totes ♂ San Nazzaro TI. Die Artzugehörigkeit ist provisorisch festgesetzt.

St. striatula EMERY Fig. 125

EMERY 1893–1894 Zool. Jahrb. Syst. 8: 300 ♀ ♀. KUTTER 1971 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 43: 259, 263 ♂.

Italien, Balkan. In der Schweiz 1 ♀ und 1 ♂ San Nazzaro TI. Die Artzugehörigkeit des ♂ ist unsicher.

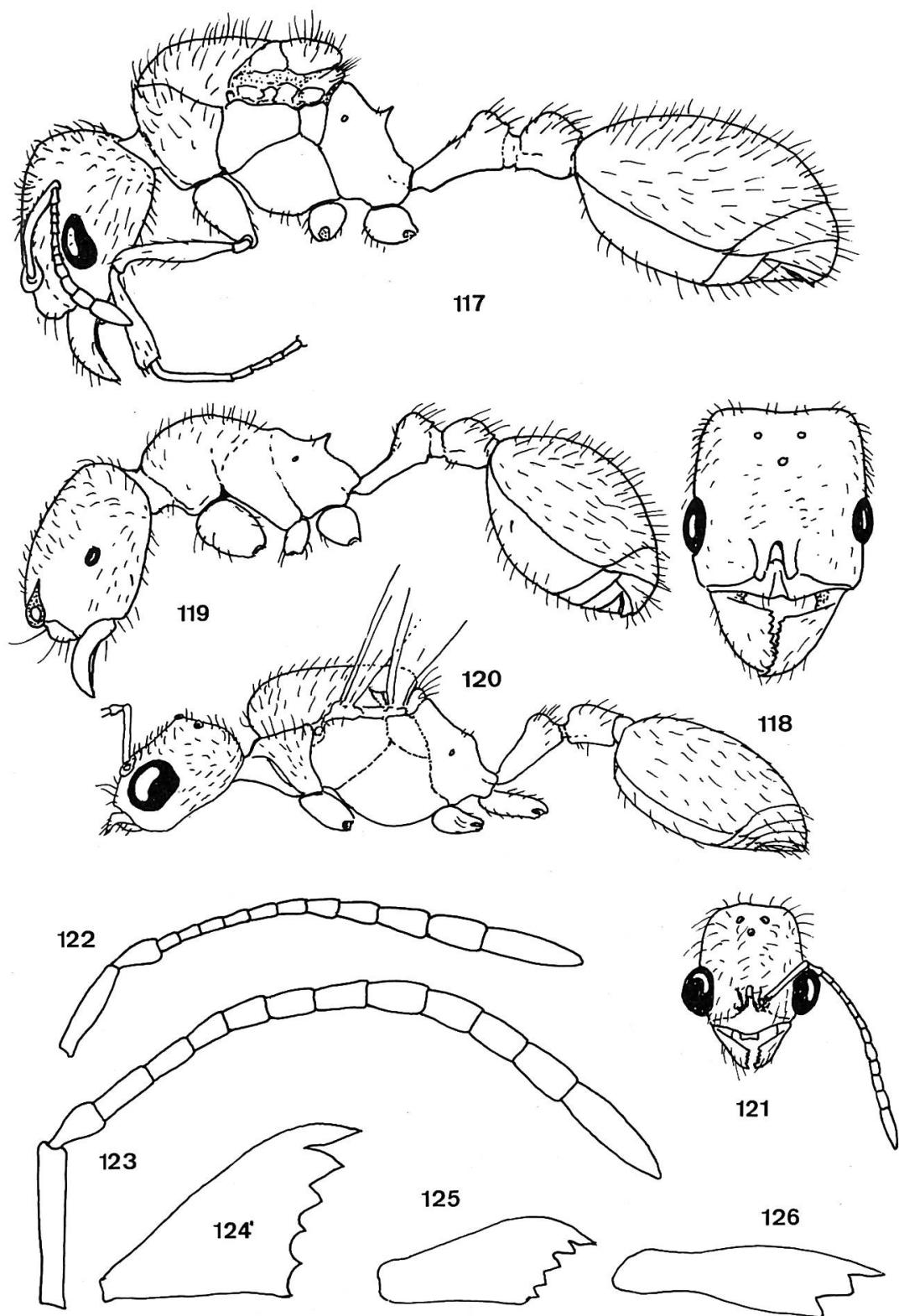


Fig. 117-126: *Stenamma*. - 117: *St. westwoodi* ♀. - 118: id., ♀ Kopf. - 119: id., ♀. - 120: id., ♂. - 121: id., ♂ Kopf. - 122: id., ♂ Fühler. - 123: *St. petiolatum*, ♂ Fühler. - 124: id., ♂ Kiefer. - 124': *St. striatula*, ♂ Kiefer. - 125: *St. striatula*, ♂ Kiefer. - 126: *St. westwoodi*, ♂ Kiefer.

St. westwoodi WESTWOOD (= *St. striatula* EMERY?) Fig. 117-122

Die Originalbeschreibung von WESTWOOD bezieht sich lediglich auf ein einzelnes ♂ mit einer Mandibel mit 5 Zähnen am Kaurand. Alle ♂♂, welche später in der Literatur erwähnt und beschrieben worden sind, zeigen Mandibeln mit nur 3 Zähnen (z. B. EMERY 1916), mit Ausnahme von *St. striatula*, dessen ♂ 5 Zähne besitzt. Der Mangel an genügendem Vergleichsmaterial zwingt uns, sich mit dem gegenwärtigen Status zu begnügen.

Aphaenogaster MAYR

MAYR 1853 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 3: 107 ♀ ♀
SANTSCHI 1911 Mem. Soc. Ent. Belg. XIX: 284 ♂

Gattungstypus: *Aphaenogaster sardoa* MAYR

Gruppe resp. Subgenus: *Attomyrma* mit Gruppentypus *A. subterranea* LATR.

- ♀ Polymorphismus gering. Mitte des Kopfschildes schwach ausgebuchtet. Stirnleisten kurz. Kaurand der Mandibeln breit und gezähnt. Fühler 12gliedrig, mit 4-5gliedriger Keule. Thoraxnähte deutlich. Stielchen schlank. Petiolus relativ lang gestielt. Gaster glatt und glänzend.
- ♀ Wesentlich grösser als ♀, mit Ocellen. Sonst wie ♀. Vorderflügel in der Regel mit offener Radialzelle, 2 geschlossenen Cubitalzellen und 1 geschlossenen Diskoidalzelle. Thorax vorn breiter als hinten. Gaster glatt und glänzend.
- ♂ Viel kleiner als ♀. Kopf auffallend klein mit stark vortretenden, halbkugeligen Augen. Fühler 13gliedrig mit undeutlicher 4-5gliedriger Keule. Fühlerschaft kurz. Mayr'sche Furchen fehlen. Thorax sehr variabel. Mesonotum hochgewölbt, das Pronotum völlig überdeckend. Epinotum nach hinten verlängert mit kleinen Dornen oder unbewehrt. Petiolus langgestielt mit nur wenig ausgeprägten Knoten. Aderung der Vorderflügel wie beim ♀.

Verbreitung holarktisch. Küsten des Mittelmeers, Süd- und Mitteleuropa, Himalaya, Nordamerika bis Florida und Mexiko. In der Schweiz 3 Arten nachgewiesen.

♀♀

1 Beine mit nur anliegender Pubeszenz. Gaster glatt und glänzend. Kopf mit abgerundeten Hinterhauptcken (Subg. *Attomyrma*) 2

- Beine zumeist mit vielen, abstehenden, steifen, weissen oder gelblichen Haaren. Gaster oben oft fein gestrichelt. Fehlen in der Schweiz Subg. **Aphaenogaster**

2 Geisselglieder der Fühler vor der 4gliedrigen Keule nur wenig länger als breit. Kopf vorn fein punktiert. Hinterhaupt ziemlich glatt und glänzend. Kopf und Gaster dunkelbraun, sonst heller, insbesondere auch Mandibeln und Gliedmassen. 3-5 mm lg. (Fig. 127) p. 80 **subterranea**

- Fühlerglieder 2-8 mindestens 1,5-2mal länger als breit. Oberseite des Kopfes matt 3

3 Pronotum ± glatt und glänzend. Mittlere Geisselglieder fast 2mal so lang wie breit. Postpetiolus ca. 1,25mal breiter als Petiolus. Mesonotum vorn kaum überhöht. Schwarzbraun, Gliedmassen braun. Mandibeln gelblichbraun. 3,7-6,3 mm lg. (Fig. 129) p. 78 **gibbosa**

- Ganzer Thorax ziemlich stark gestrichelt und punktiert, matt. Mittlere Geisselglieder ca. 1,5mal länger als breit. Das Mesonotum vorn zumeist deutlich etwas höher als der Hinterrand des Pronotums. Postpetiolus ca. 1,5mal breiter als Petiolus. Bräunlichschwarz. Thorax etwas rötlicher. Mandibeln und Gliedmassen heller, gelblichbraun. 3,7-4,4 mm lg. (Fig. 128) p. 80 **italica**

♀♀

1 Nur wenig dunkler als ♂. Dornen am Epinotum kräftig. Hinterhaupt teilweise, Mesonotum und Scutellum fast ganz glatt und glänzend. Frontalindex inkl. Augen ca. 3,5. 7-8 mm lg. (Fig. 134) p. 80 **subterranea**

- Kopf matt. Körper schwarzbraun. Dornen kürzer 2

2 Mesonotum und Scutellum glatt und glänzend. Frontalindex ca. 4 p. 78 **gibbosa**

- Mesonotum und Scutellum höchstens in der Mitte glatt, sonst ± matt resp. fein skulptiert. Dornen noch kürzer und horizontal (nach SANTSCHI 1932) p. 80 **italica**

♂♂

Kopf hinten nicht breiter als vorn. Hellbraun bis schwärzlich.

1 Epinotum mit 2 in zahnartige Spitzen auslaufenden Buckeln. Die abschüssige Fläche gegen das Stielchen senkrecht abfallend. Kopf deutlich länger als breit. Mesonotum hochgewölbt, jedoch nicht halbkugelig. Kopf schwarzbraun, Körper braun, Mandibeln, Fühler und Beine gelb. 3,3-4 mm lg. (Fig. 132, 133) p. 80 **subterranea**

- Epinotum unbewehrt, gegen das Stielchen schräg abfallend. 4-4,5 mm lg. 2
- 2 Mesonotum halbkugelig hochgewölbt. Kopf fast so breit wie lang, schwarzbraun. Clypeus, Thorax, Stielchen, Gaster und Beine dunkelrotbraun, Mandibeln gelbbraun. Kopf mit Ausnahme des glatten Kopfschildes fein punktiert, übriger Körper glatt und glänzend (Fig. 130, 131) p. 78 **gibbosa**
- Mesonotum länger und weniger hochgewölbt, kaum die Höhe des Scutellums überragend. Kopf etwas breiter als lang, hinten stärker abgerundet. Schwärzlich. Mandibeln, Fühlerkeule, Tibien und Tarsen rötlich. Kopf stärker punktiert, matt. Mesonotum, Scutellum und Thoraxseiten meist lederartig, halbmatt, sonst glatt und glänzend (nach SANTSCHI 1932) p. 80 **italica**

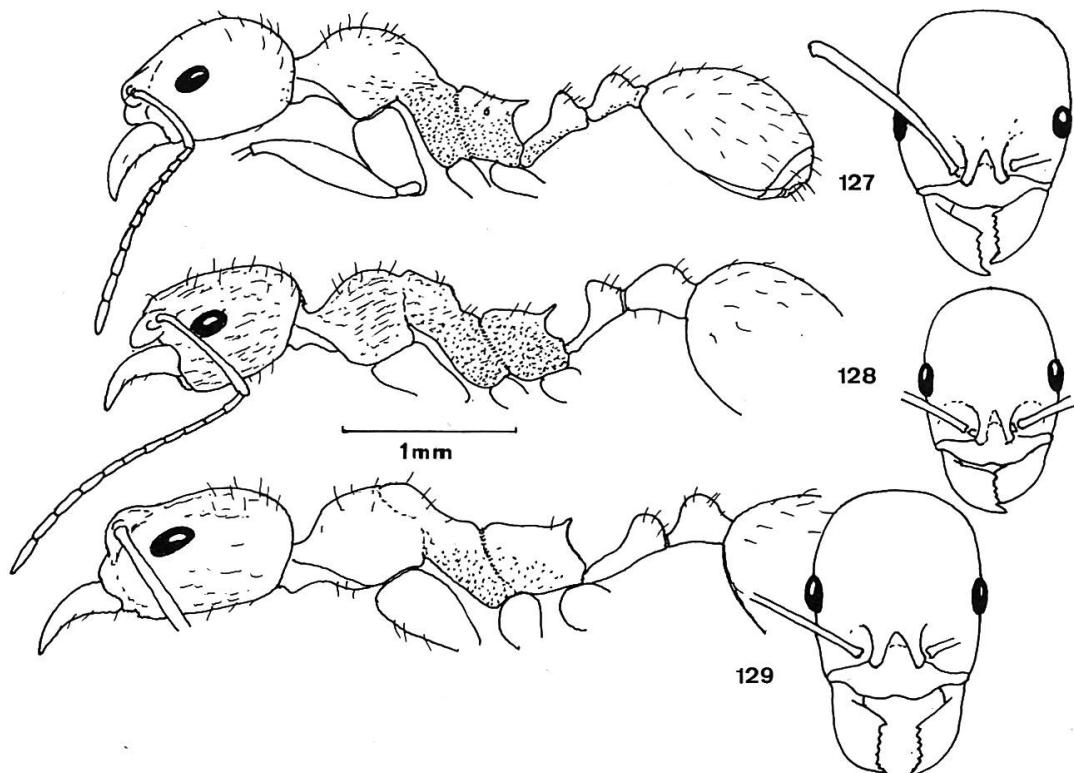


Fig. 127-129: *Aphaenogaster*. - 127: *A. subterranea*, ♀ mit Kopf. - 128: *A. italica*, ♀ mit Kopf. - 129: *A. gibbosa*, ♀ mit Kopf.

***A. gibbosa* (LATREILLE) Fig. 129-131**

LATREILLE 1798 Fourmis France: 50 ♀ ♂; 1802 Fourmis (*subterranea* var. *gibbosa*): 221 ♀. *A. striola* ROGER 1859 Berl. Ent. Zeitschr. 3: 252. SANTSCHI 1932 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XV: 338.

Südeuropa. In der Schweiz Peney bei Genf, Mont Vuache.

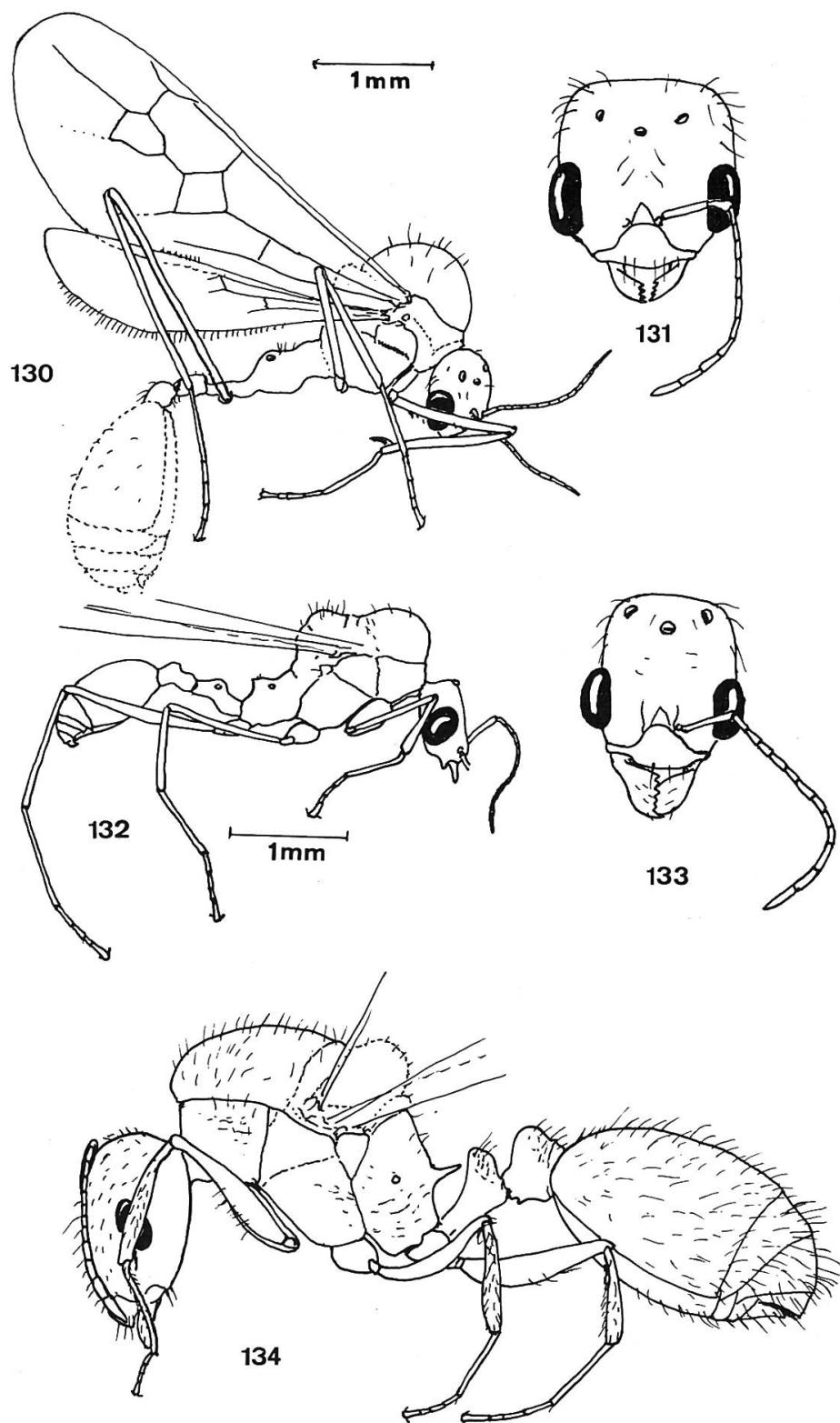


Fig. 130-134: *Aphaenogaster*. - 130: *A. gibbosa*, ♂. - 131: id., ♂ Kopf. - 132: *A. subterranea*, ♂. - 133: id., ♂ Kopf. - 134: id., ♀.

A. italicica EMERY Fig. 128

EMERY 1916 Bull. Soc. Ent. Ital. 47: 130 usw. ♀ ♂. SANTSCHI 1932 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XV: 339 ♀.

Italien bis Calabrien. In der Schweiz bei Ruvigliana/Lugano in Erde.

A. subterranea (LATREILLE) Fig. 127, 132-134.

LATREILLE 1798 Fourmis France: 45 ♀, 1802 Fourmis: 219 ♀ ♀ ♂. Chromosomenzahl 2n = 22

Mittel- und Südeuropa, Kleinasien, Kaukasus usw. In der Schweiz im Norden seltener. An eher xerothermen Stellen unter Steinen in Laubwäldern, im Süden häufig. Lägern, Stein a. Rhein usw.

Messor FOREL

Aphaenogaster subg. *Messor* FOREL 1890 Ann. Soc. Ent. Belg. 34: 68.
Messor BINGHAM 1903 Fauna Brit. India Hym. 2: 277.

Gattungstypus: *Messor barbarus* L.

♀ Ausgeprägter Polymorphismus. Neben kleinsten Tieren finden sich Exemplare mit sehr grossen Köpfen (sog. Soldaten ♀) wie auch alle Übergänge. Mandibeln kurz, stark einwärts gebogen, mit breitem, eher fein gezähntem Kaurand. Fühler ohne deutliche Keule. Thoraxsuturen sichtbar. Epinotum in der Regel unbewehrt.

♀ 9-15 mm lg. Mindestens so gross wie die ♀, Kopf jedoch klein. Ocellen gut entwickelt.

♂ 7-10 mm lg. Mesonotum und Scutellum mässig hochgewölbt. Epinotum steil abfallend. Petiolus nicht abnorm lang gestielt. Kopf, Thorax und Gaster ± dicht und lang abstehend behaart.

Bei den *Messor* handelt es sich um die Ernteameisen des Altertums. In gemässigten und warmen Regionen der Palaearktis weit verbreitet, auch in Afrika bis zur Spitze des Kontinentes. In der Schweiz nur im Südtessin und bis gegen Genf das Rhonetal aufwärts durch Formen der *M. structor*-Gruppe (*M. structor* LATR. oder *M. rufitarsis* F.) vertreten:

Messor structor (LATREILLE) Fig. 135-144

LATREILLE 1798 Ess. Hist. Fourm. Fr.: 46 ♀ ♂, 1802 Hist. Nat. Fourm.: 237 ♀.

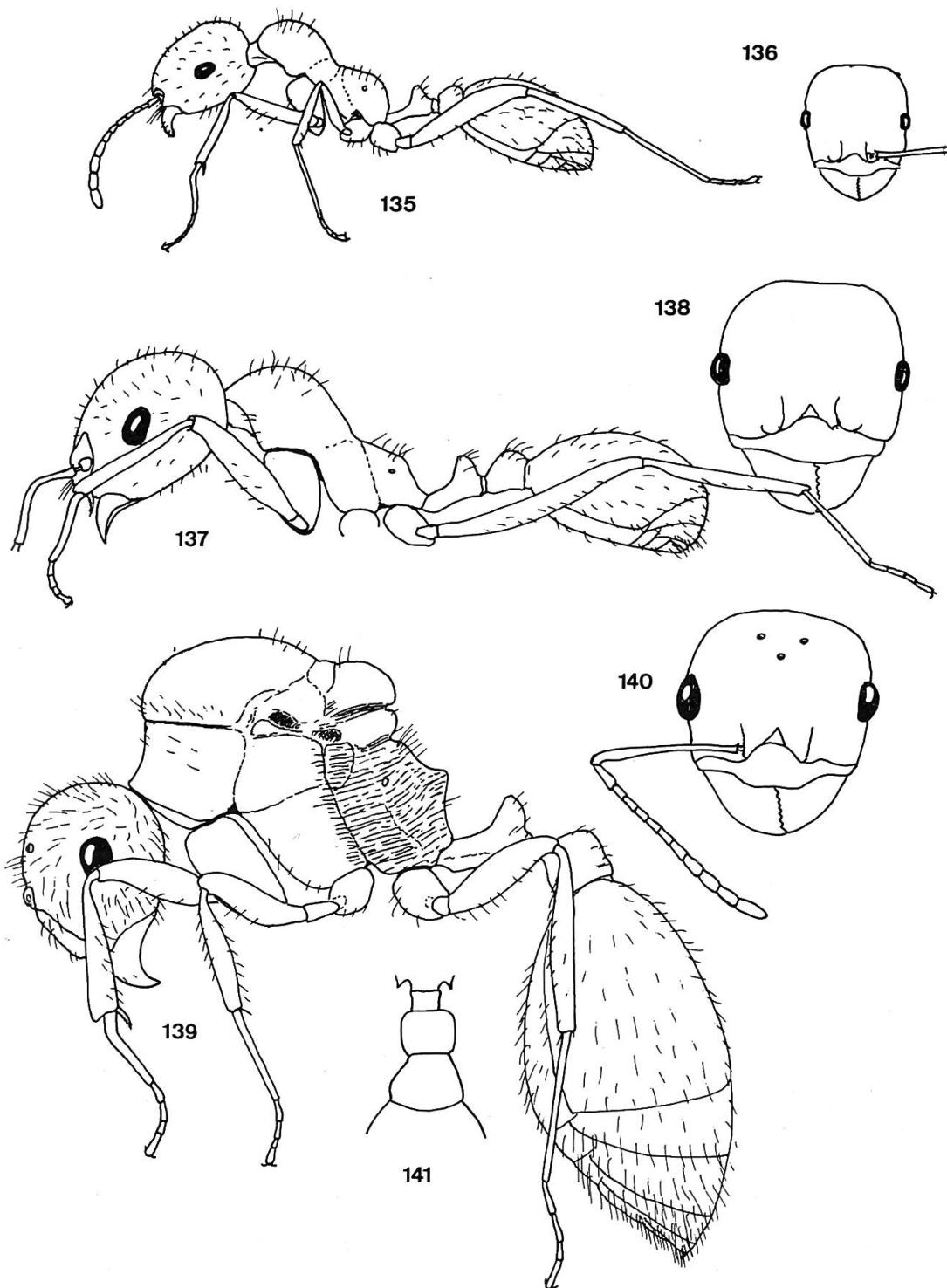


Fig. 135-141: *Messor structor*. - 135: ♀ minor. - 136: ♀ minor Kopf. - 137: ♀ major. - 138: ♀ major Kopf. - 139: ♀. - 140: ♀ Kopf. - 141: ♀ Stielchen von oben.

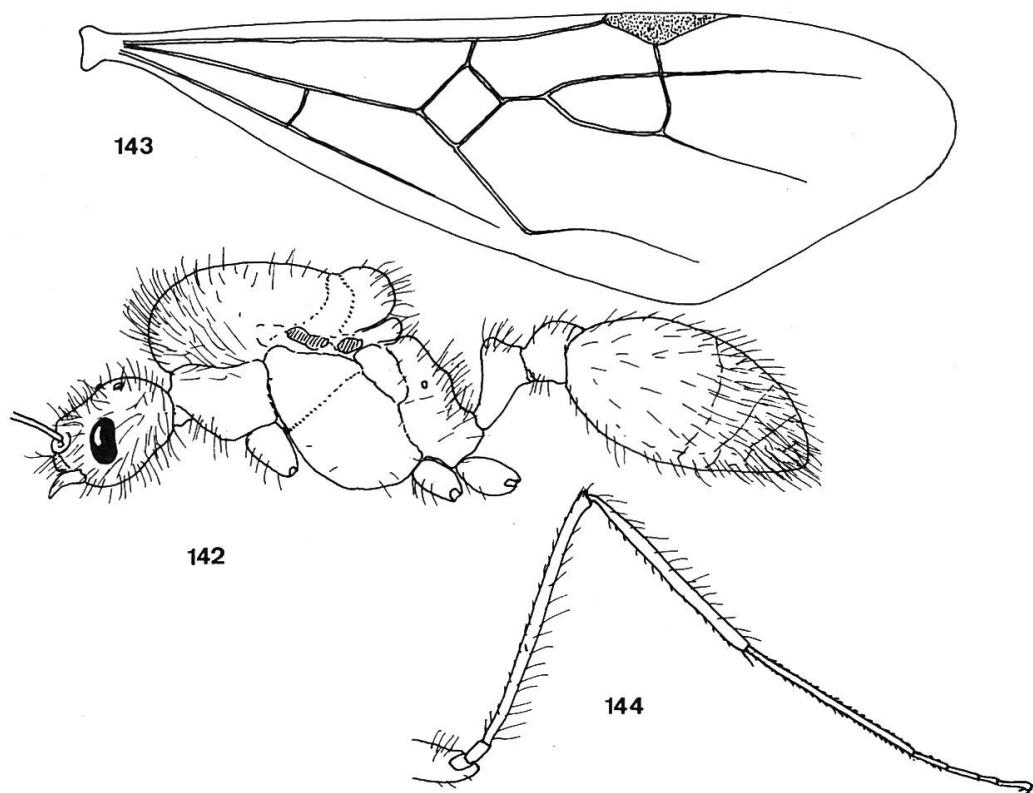


Fig. 142-144: *Messor structor*. - 142: ♂. - 143: ♂ Vorderflügel. - 144: ♂ Hinterbein.

***Messor rufitarsis* (FABRICIUS)**

FABRICIUS 1804 Syst. Piez.: 406 ♀. SANTSCHI 1926 Bull. Mus. Nat. Hist. Nat. 5: 291 ♀.

Kommentar: Die Originalbeschreibungen von *M. rufitarsis* und *M. structor* sind unzureichend und auch die späteren Beschreibungen z. B. von EMERY 1921, SANTSCHI 1926, BERNARD 1954 zu vage. Die Originalbeschreibung der beiden Formen beschränkt sich bei EMERY auf verschiedene Farbnuancen der ♀♀, verschiedene Tönungen der Flügel und das Vorkommen, bei BERNARD auf die unterschiedliche Scapusbiegung und Kopfbehaarung der weiblichen Kasten, die Skulptur und Flügelnervatur der ♂♂ und die Verbreitung. Hiezu kämen noch eine Reihe weiterer morphologischer und ökologischer Merkmale, welche zur Differenzierung von Varietäten dienen sollen. Alle aufgeführten Merkmale scheinen uns aber heute noch viel zu wenig signifikant zu sein. Als gemeinsame Merkmale seien genannt:
 1. Der Kopf der weiblichen Kasten ist dicht längsgestreift. Die Strei-

fen divergieren kaum und das Hinterhaupt zeigt keinerlei Querstreifung. Bei den kleinsten ♀♀ ist das Hinterhaupt fast ganz glatt und glänzend. 2. Der Körper ist allgemein dicht und abstehend behaart. 3. Das Epinotum ist unbewehrt und zeigt höchstens 2 stumpfe Zähnchen.

In Ermangelung einer ausgedehnten, variationsstatistischen Bearbeitung der *M. structor*-Gruppe, insbesondere auch einer solchen der viel zu wenig berücksichtigten Geschlechtstiere, sowie der Verhaltensweisen betrachten wir zur Zeit alle schweizerischen *Messor* als zu *M. structor* LATR. gehörig.

Pheidole WESTWOOD

WESTWOOD 1841 Ann. Mag. Nat. Hist. 6: 87

Gattungstypus: *Atta providens* SYKES 1855 = ? *Pheidole indica* MAYR

Eine der artenreichsten Gattungen. Kaste der ♀ streng dimorph das heisst neben ♀♀ mit kleinen Köpfen gibt es, in der Regel ohne Übergänge, solche mit sehr grossen Köpfen oder ♀♀ (Soldaten). Die Geschlechtstiere sind wesentlich grösser. Vor allem in subtropischen und tropischen Gebieten. In der Schweiz freilebend nur:

Ph. pallidula NYLANDER Fig. 145-152

NYLANDER 1849 Act. Soc. Sc. Fennicae 3: 42 ♀. MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 455 ♀ ♀ ♀ ♂.

Chromosomenzahl 2n = 24

♀ 2,2 mm lg. Epinotum mit höckerartigen stumpfen Zähnchen oder unbewehrt. Kaurand der Mandibeln so lang wie die Basis. Naht zwischen Pro- und Mesonotum ± deutlich, so dass sich das Pronotum etwas vom Mesonotum absetzt. Färbung variabel, von gelb bis braun. Scapus und Beine lang und schräg abstehend behaart.

♀ 4-4,5 mm lg. Rotgelb bis braun.

♀ 7-8 mm lg. braun.

♂ 4,5-5 mm lg. bräunlichschwarz.

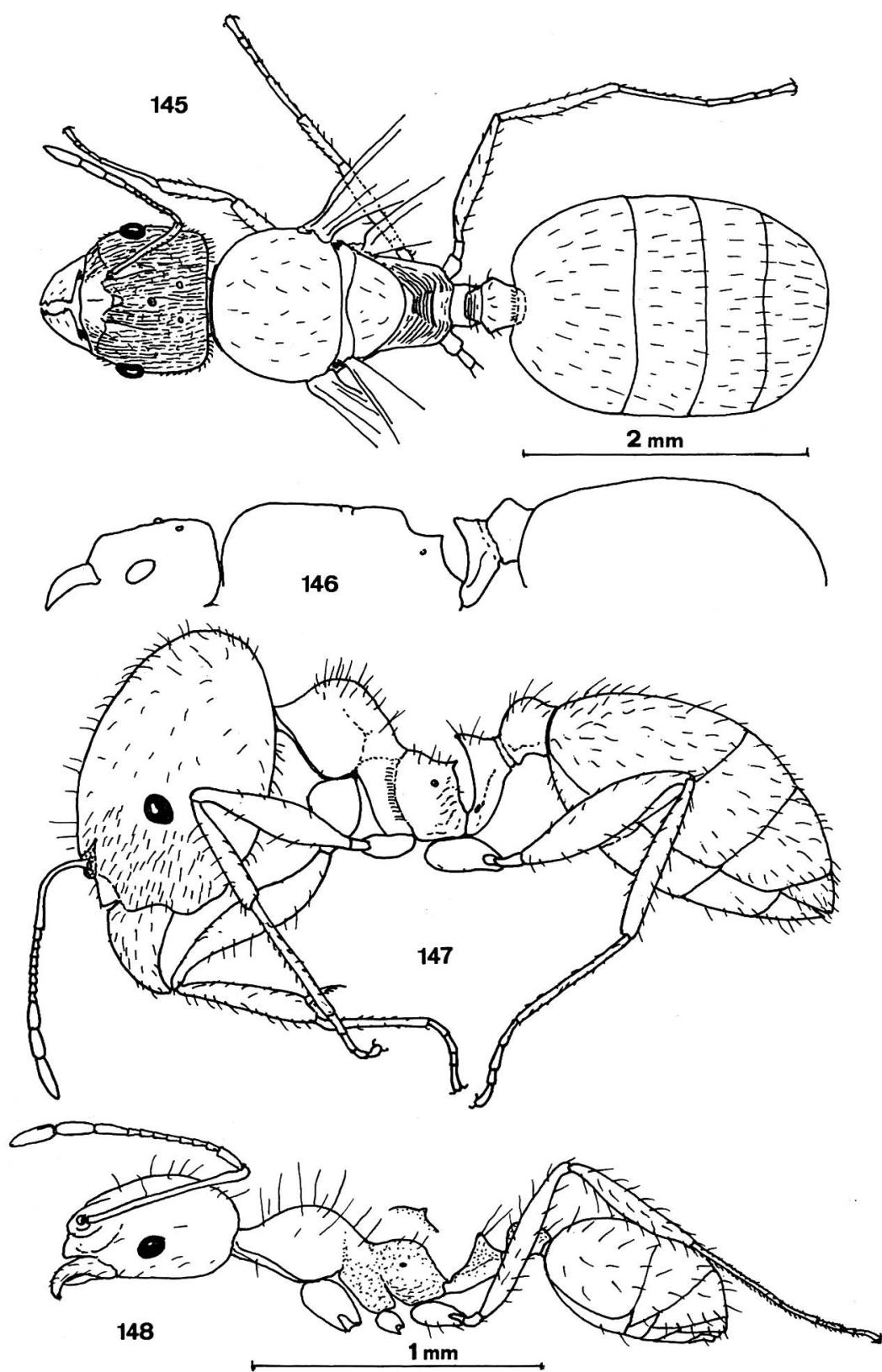


Fig. 145-148: *Pheidole pallidula*. - 145: ♀. - 146: ♀ Profillinie. - 147: ♂. - 148: ♀.

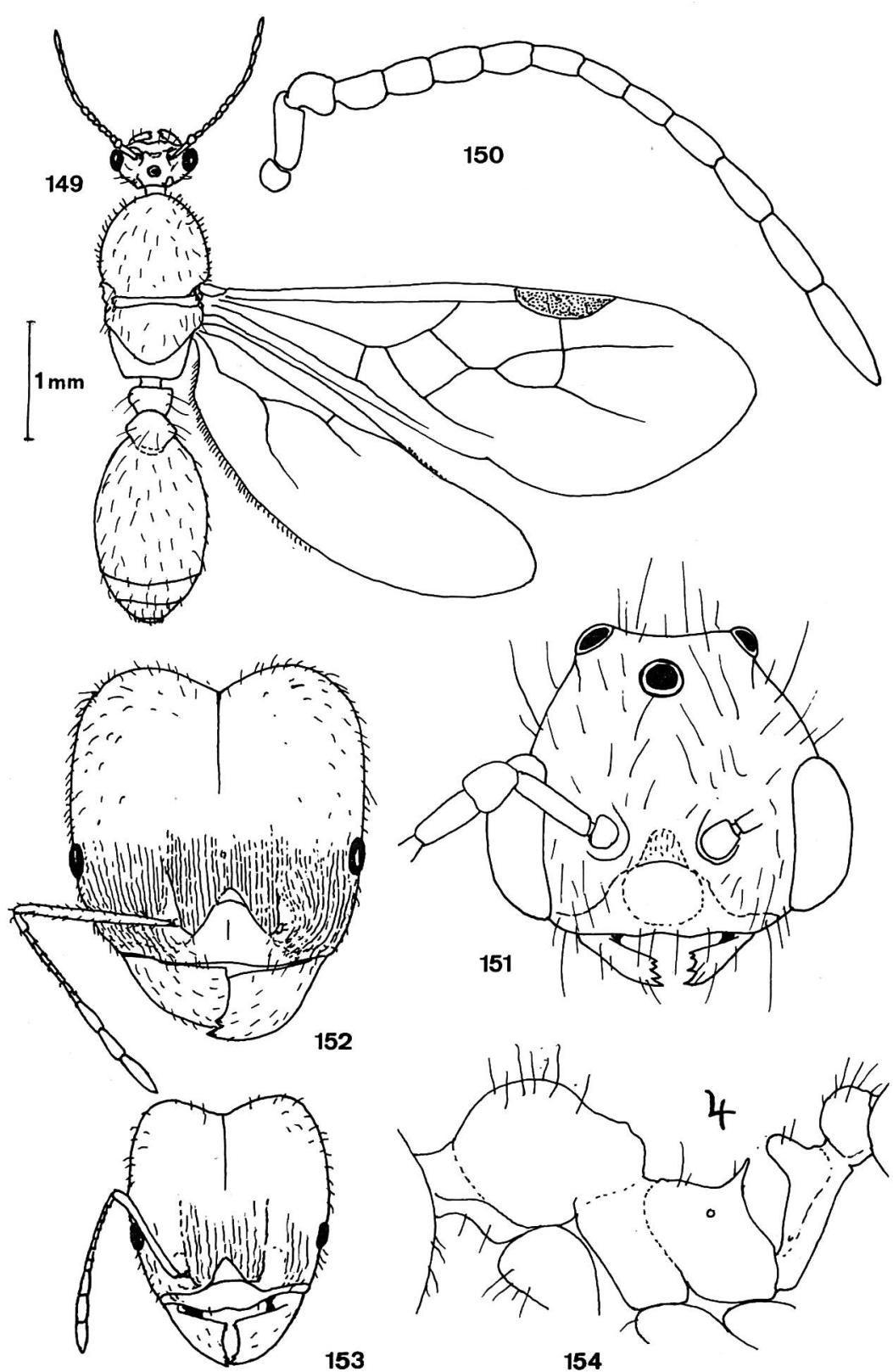


Fig. 149-154: *Pheidole*. - 149: *Ph. pallidula*, ♂. - 150: id., ♂ Fühler. - 151: id., ♂ Kopf.
- 152: id., ♀ Kopf. - 153: *Ph. cellarum*, ♀ Kopf. - 154: id., ♀ Thoraxprofil.

Im ganzen Mittelmeergebiet weit verbreitet. Im Südtessin, nordwärts bis Biasca und Roveredo GR. Auch südlich von Genf nachgewiesen. Unter Steinen, in Fels- und Mauerritzen usw.

Ph. cellarum FOR. (*anastasii* var.) FOREL 1908 Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 44: 55, 1915
Fauna Ins. Helv. Form.: 33 ♀ ♀ Fig. 153, 154

♀ 1,8-2 mm lg. Epinotum mit kleinen, spitzen Dornen.

♂ 2,7-3 mm lg.

Gelegentlich in Treibhäusern (Zürich, Vevey):

Cremastogaster LUND

Crematogaster LUND 1831 Ann. Sc. Nat. XXIII: 132

Cremastogaster MAYR 1861 Europ. Formiciden: 74.

Anmerkung: Die Schreibweise von LUND muss auf einem Druckfehler beruhen, der von MAYR korrigiert worden ist. Die wörtliche Übersetzung von *Cremastogaster* heisst hängender Hinterleib, die vielfach übliche Schreibweise *Crematogaster* entspräche dem Ausdruck «hängender Hinterleib».

Gattungstypus: *C. acuta* (F.) aus Brasilien

- 1 Petiolus trapezförmig. Postpetiolus zweigeteilt mit medianer Längsrinne p. 86 **Subg. Acrocoelia**
Neuerdings als eigenes Genus bewertet.
- Petiolus parallelseitig. Postpetiolus ohne mediane Längsrinne p. 89 **Subg. Orthocrema**

Subgenus Acrocoelia MAYR

Untergattungstypus: *A. scutellaris* OLIVIER (= Gattungstypus von BINGHAM, W.M. WHEELER usw.)

Cr. scutellaris (OLIVIER) Fig. 155-161

OLIVIER 1791 (*Formica*) Encycl. Méthod. Insect. 6: 497 ♀. NYLANDER 1856 (*Myrmica*) Ann. Sc. Nat. Zool. 5: 100 ♀ ♀ ♂.

♀ 3,5-5 mm lg. Kopf heller oder dunkler rot. Thorax braun bis schwarz. Gliedmassen braun, Gaster schwarz. Petiolus vorn breiter als hinten. Zwischen Meso- und Epinotum mit tiefer Metanotalrinne.

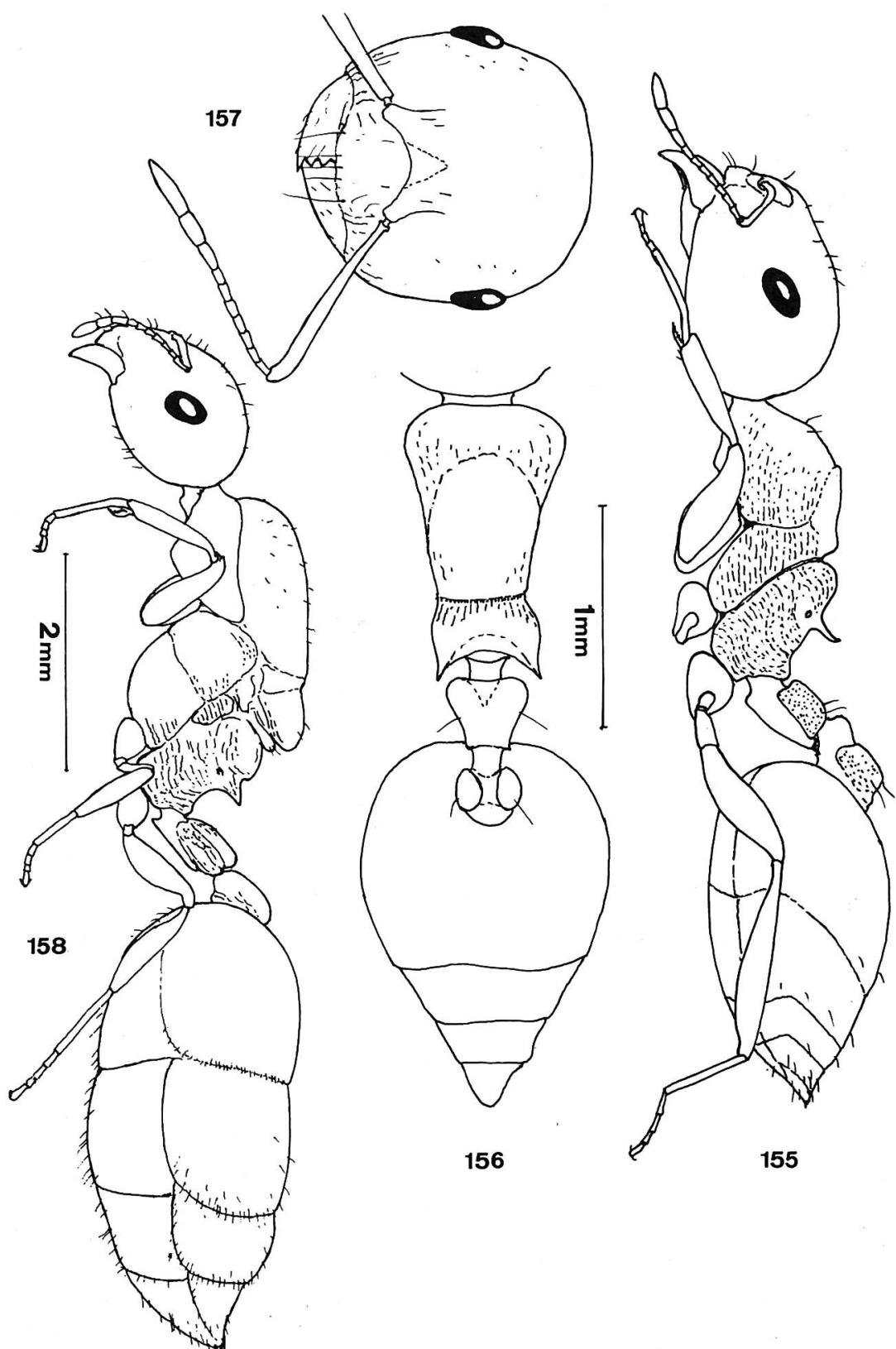


Fig. 155-158: *Cremastogaster scutellaris*. - 155: ♀. - 156: ♀ Thorax und Gaster von oben. - 157: ♀ Kopf von vorn. - 158: ♀.

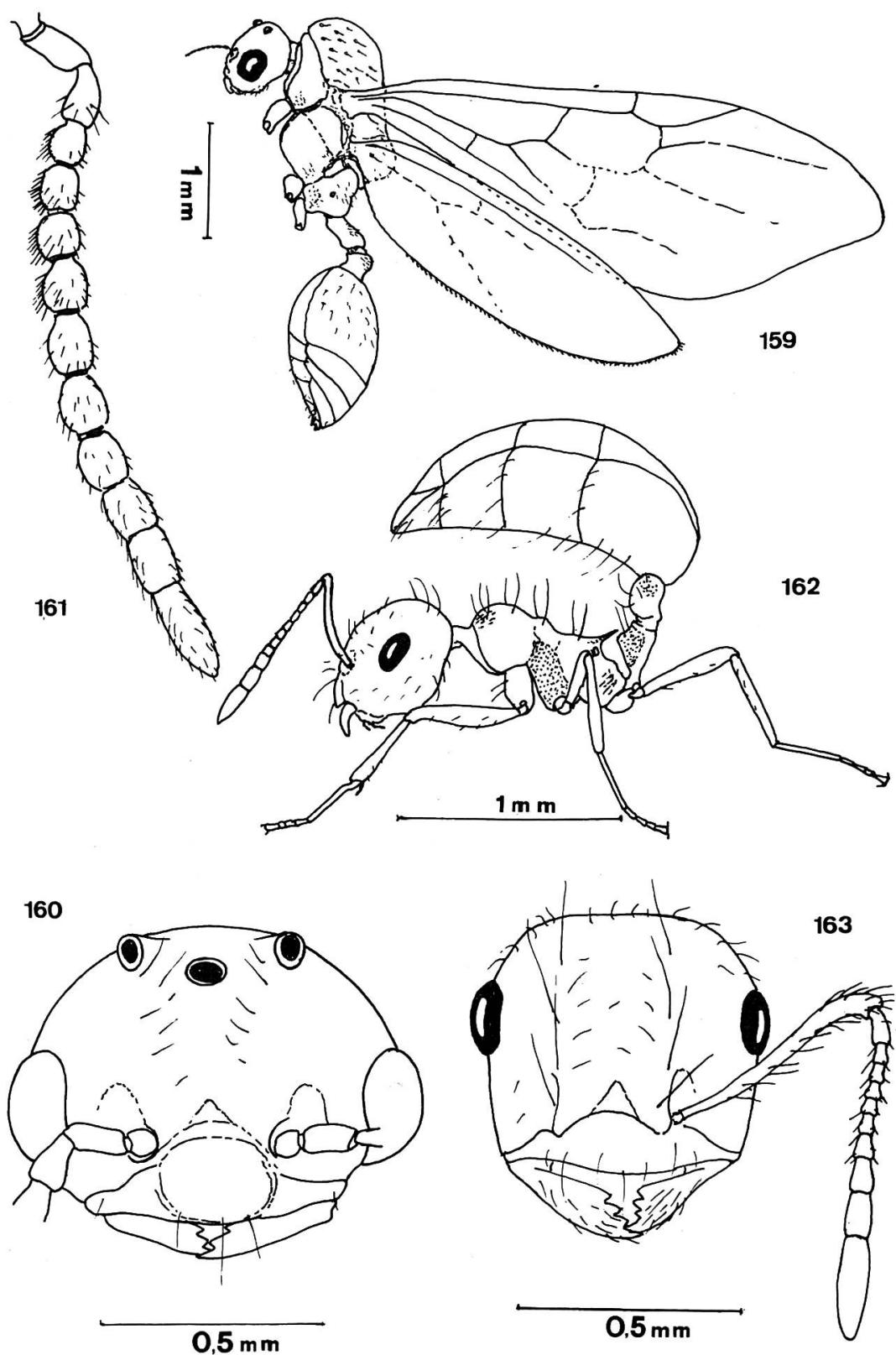


Fig. 159-163: *Cremastogaster*. - 159: *C. scutellaris*, ♂. - 160: id., ♂ Kopf von vorn. - 161: id., ♂ Fühler. - 162: *C. sordidula*, ♀. - 163: id., ♀ Kopf von vorn.

♀ 8-10 mm lg. Färbungen ähnlich wie bei der ♀. Flügel wasserhell bis bräunlichgelb. Vorderflügel mit je 1 Cubital- und Diskoidalzelle.

♂ 4-5 mm lg. Ganzer Körper schwarz bis braunschwarz. Gliedmassen gelblichbraun. Fühler 12gliedrig, perlschnurartig.

Im ganzen Mittelmeergebiet weit verbreitet, auch im Kaukasus. Gelegentlich mit Korkrinden im Norden eingeschleppt (z. B. Dietikon ZH). Im Nestbau ausserordentlich anpassungsfähig. In hohlen Zweigen, Holz, Rinden, Höhlungen aller Art, selbst in Mauern, zwischen Spalten in und an Balken von Gebäuden. Baut einen sehr harten, kompakten Karton. Läuft in langen Kolonnen bis zu den Pflanzenläusen auf den Baumzweigen und legt dabei mit Hilfe des Sekretes von Beindrüsen Geruchspuren. SZ IX-X.

Subgenus **Orthocrema** SANTSCHI

Untergattungstypus: *O. sordidula* NYLANDER

Cr. sordidula (NYL.) Fig. 162, 163

NYLANDER 1849 (*Myrmica*) Act. Soc. Sc. Fennicae 3: 44 ♀. MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 472 ♀ ♀. FOREL 1870 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 3: 308 ♂.

♀ 2-3 mm lg. Hellbraun bis dunkelbraun. Gasterende bräunlich-schwarz. Petiolus vorn etwas schmäler als hinten.

♀ 6-6,5 mm lg. Schwarz glänzend. Körper lang abstehend behaart.

♂ 2-3 mm lg. Schwarz glänzend.

Im ganzen Mittelmeergebiet weit verbreitet. Mittelasien bis Japan in verschiedenen Formen. In der Schweiz von FOREL 1915 vermutet, bis heute jedoch nur einmal bei Genf 1948 (leg. COMELLINI) 1 ♀ gefangen (Museum Genf).

Myrmecina CURTIS

CURTIS 1829 Brit. Ent. 6: 226 ♂; MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 420 ♀ ♀ ♂.

Gattungstypus: *M. latreillei* CURTIS 1829 = (*Formica*) *graminicola* LATREILLE ♂ (nec ♀ ♀). 1802.

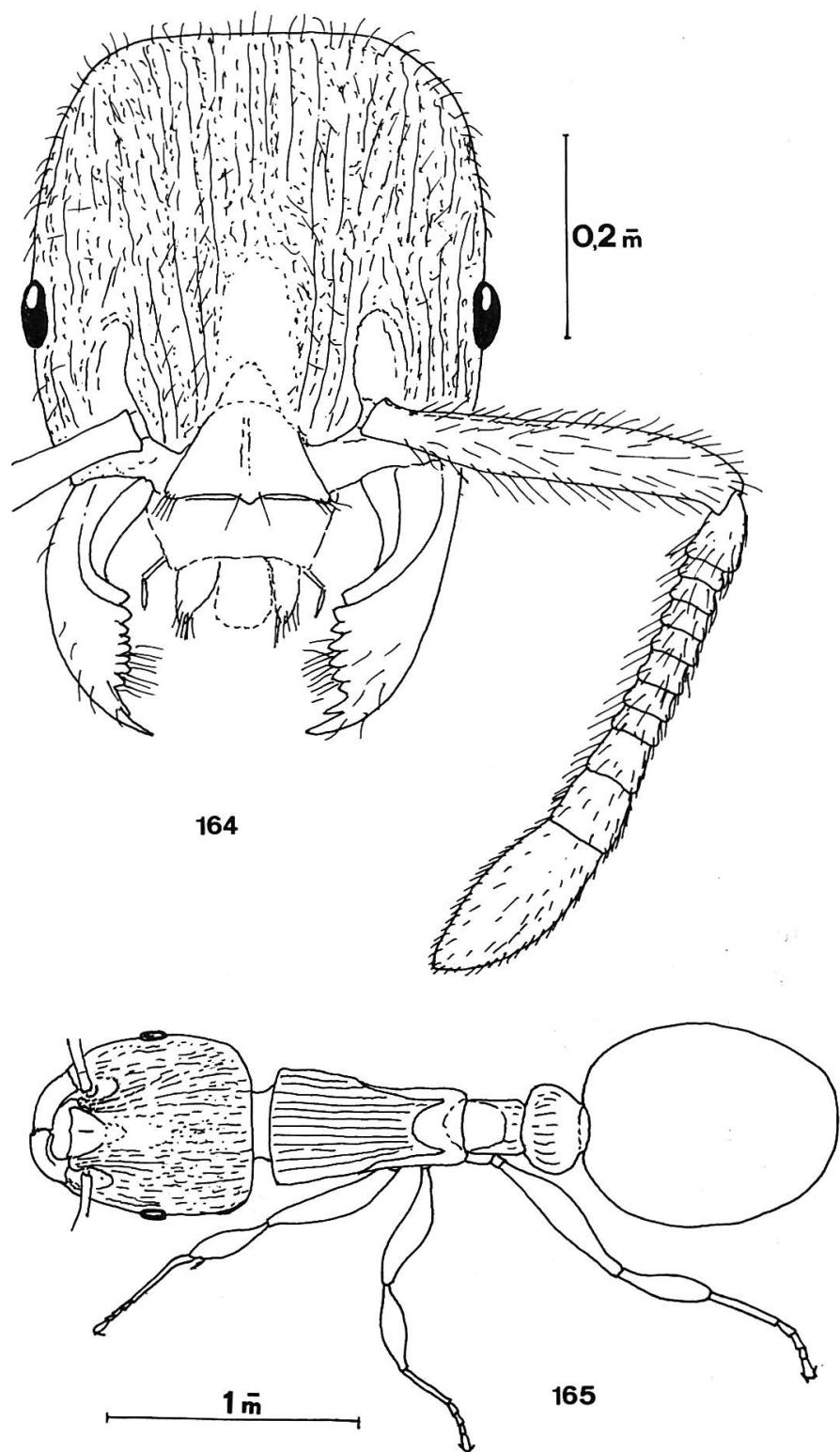


Fig. 164-165: *Myrmecina graminicola*. – 164: ♀ Kopf von vorn. – 165: ♀.

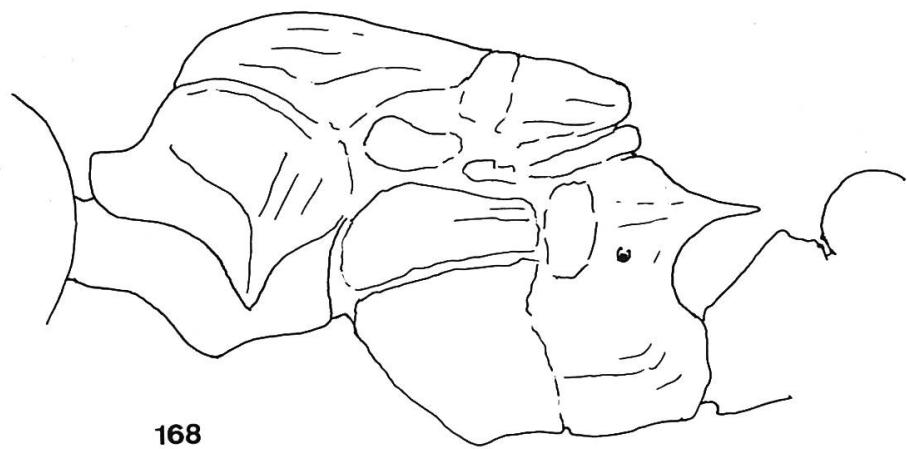
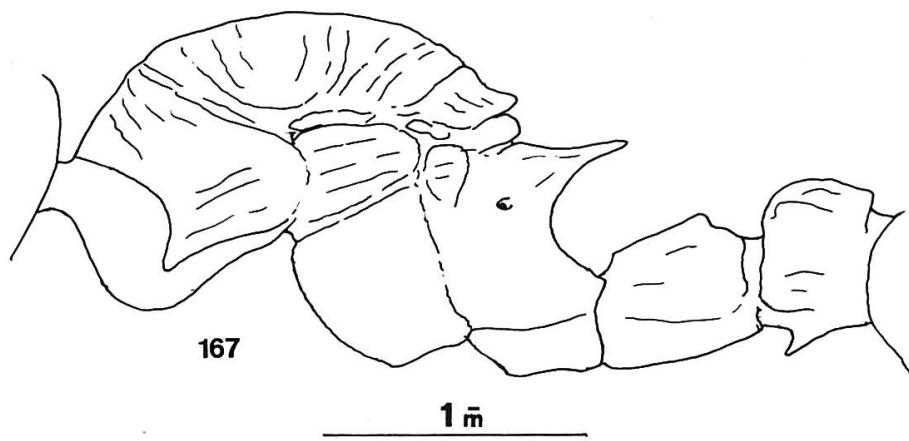
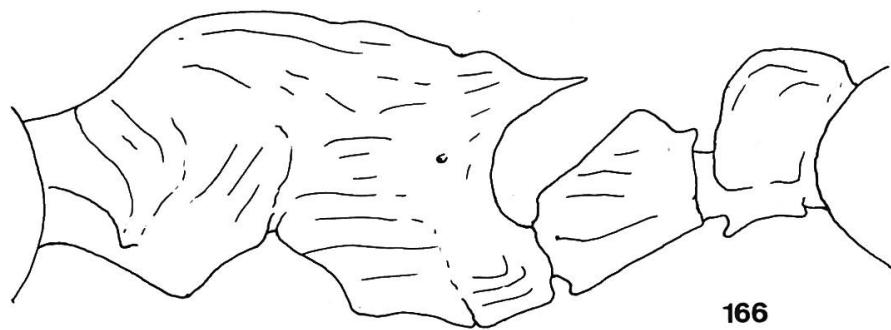


Fig. 166-168: *Myrmecina graminicola*. - 166: ab. *Kutteri*, ♀ Thoraxprofil. - 167: Microgyne, id. - 168: Macrogynae, id.

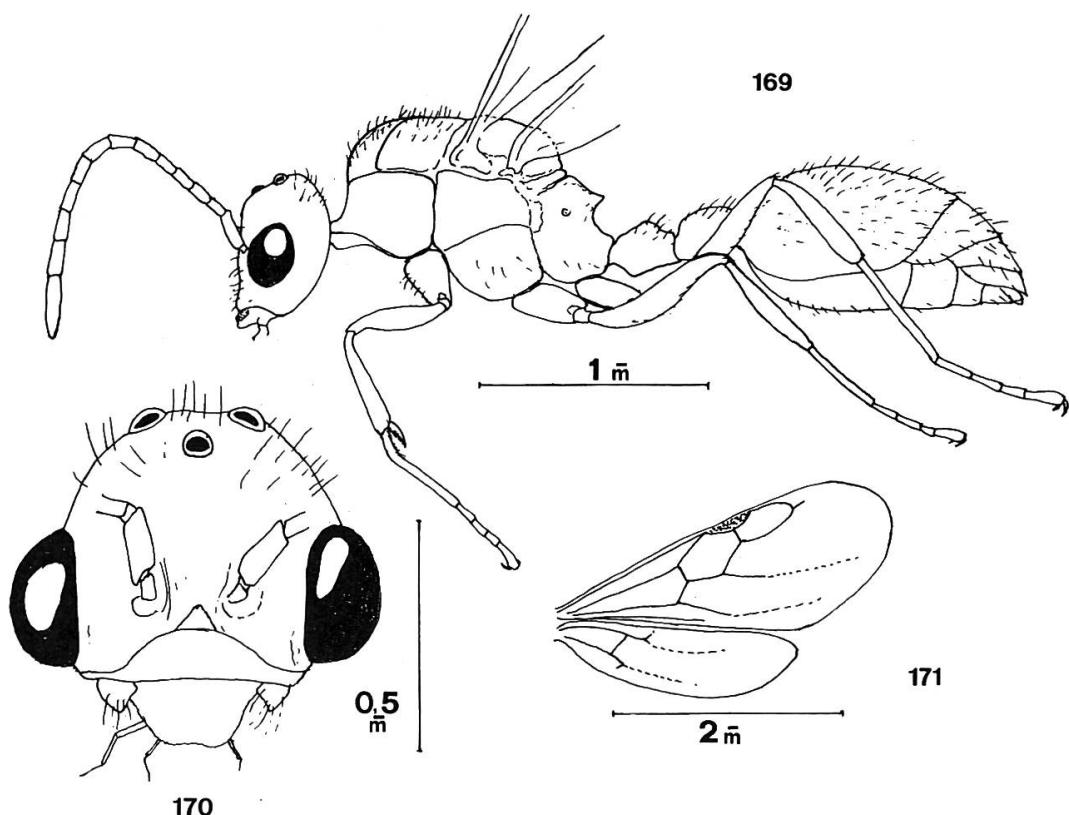


Fig. 169-171: *Myrmecina graminicola*. – 169: ♂. – 170: ♂ Kopf von vorn. – 171: Flügel.

Nach BROWN (1967) umfasst die Gattung mindestens 25 Arten. Die Verbreitung erstreckt sich über die Palaearktis und Nearktis, vornehmlich jedoch die indomalayische Region bis Australien.

In der Schweiz:

Myrmecina graminicola (LATR.) Fig. 164-171

♀ 2,9-3,3 mm lg. (bei aberratio *kutteri* FOR. 4-4,4 mm lg.). Kleine robust gebaute Ameisen mit deutlichen Thoraxschultern, starker Längsskulptur, besonders auf Kopf und Mesonotum. Kopf zwischen den Runzeln punktiert. Partie hinter dem Stirnfeld glatt. Gaster glatt und glänzend. Mandibeln mit Widerlager am Kopfschild. Petiolus parallelseitig, von oben gesehen rechteckig. Auf der Unterseite des Postpetiolus ein kleiner, nach vorn gerichteter Dorn. Schwarz bis schwarzbraun. Mundpartien, Vorderkopf, Fühler, Beine und ventrales Gasterende rötlichbraun oder noch heller.

♀ 3,5-4,2 mm lg. Mesonotum vorn teilweise glatt und glänzend. Es lassen sich 2 Formen unterscheiden:
 a) Thorax gewölbter mit teilweise querverlaufenden Furchen
 b) grösser mit flacherem Thorax. Sonst wie die ♀.
 ♂ 3,3-4 mm lg. Flügel schwärzlichbraun. Radialzelle und Cubitalzelle geschlossen, ohne Diskoidalzelle. Augen relativ gross. Fühler schnurfförmig, 13gliedrig. Scapus sehr kurz. Mandibel stummelförmig, stark reduziert, vorn abgestutzt und behaart, sie übernehmen quasi die Funktion von Tastern. Körper allgemein schwarz und glänzend.

In ganz Europa, von Schweden bis Nordafrika und Kleinasien. In der Schweiz vor allem im Flachland weit verbreitet. Kleine, im Verborgenen lebende Kolonien. Bei Störung verhalten sich die ♀♀ bewegungslos. SZ VIII-IX.

Monomorium MAYR

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot, Ver. Wien 5: 452. ETTERSHANK 1966 Austr. J. Zool. 14: 82.

Gattungstypus: *M. minutum* MAYR.

Eine über alle gemässigten und tropischen Erdregionen verbreitete, formenreiche Gattung.

Monomorium pharaonis (L.) Fig. 172-177

LINNÉ 1758 Syst. Nat. Ed. 10 84: 580 ♀. ROGER 1862 Berl. Ent. Zeitschr. 6: 294 ♀ ♂.

Chromosomenzahl 2n = 22.

♀ 1,8-2,5 mm lg. Gelb bis hellrötlichgelb. Gaster hinten dunkler. Sehr fein und dicht netzadrig punktiert. Mit Ausnahme des glatten und glänzenden Hinterleibes matt. Fast völlig kahl, nur an Kopf und Gaster etwas dichter abstehend behaart.
 ♀ 3,5-4,8 mm lg. Färbung etwas rötlicher als bei der ♀. Suturen am Mesonotum und Epinotum wie das Gasterende dunkelbraun. Skulptur wie bei der ♀.
 ♂ 2,8-3 mm lg. Schwarz mit hellgelben Gliedmassen. Skulptur und Behaarung wie beim ♀.

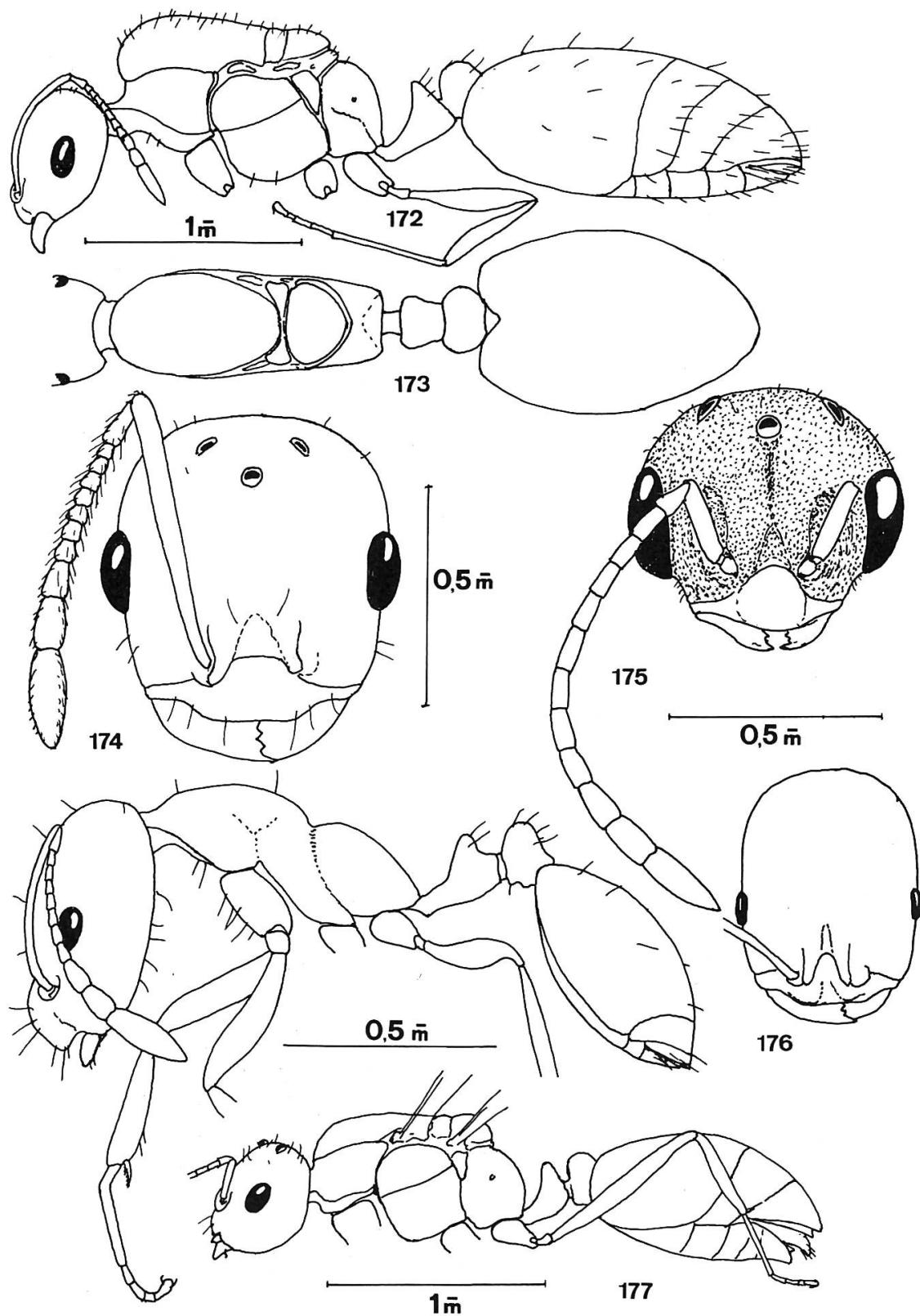


Fig. 172-177: *Monomorium pharaonis*. - 172: ♀. - 173: ♀ von oben. - 174: ♀ Kopf von vorn. - 175: ♂ Kopf von vorn. - 176: ♀ mit Kopf von vorn. - 177: ♂.

Die Pharaoameise ist eine kosmopolitische, ursprünglich wahrscheinlich aus Indien stammende Art, welche durch den Handelsverkehr überallhin verschleppt worden ist. Sie dürfte auch vielen Gesundheitsbehörden grösserer Ortschaften der Schweiz bekannt sein. In stets warmen Betrieben wie Bäckereien, dann aber auch in Hotels oder Spitätern wird sie oft zur gefürchteten, nicht harmlosen Plage, können sie sich doch überall dort, wo sie dauernd vor Frost geschützt sind, einnisten. Die Kolonien sind zudem ausgesprochen polygyn und polykalisch, was die Bekämpfung ausserordentlich erschwerte. Nach SY (1974) ist das Problem nunmehr gelöst. SZ VI-X.

Anergates FOREL

FOREL 1874 Les Fourmis de la Suisse: 93

Gattungstypus und bis jetzt alleinige Art:

A. atratulus (SCHENCK) Fig. 178-192

SCHENK 1852 Ver. Nat. Nassau 8: 91 ♀. 1861 ibidem 16: 164 ♂.

Die flügellosen ♂♂ sind zwar von SCHENK bereits 1852 bemerkt, nicht aber als solche erkannt, sondern mit unausgefärbten ♀♀ verwechselt worden.

♀ fehlt

♂ 2,5-3 mm lg. Jungfräulich geflügelt. Schwarz mit hellen Gliedmassen. Fühler 11gliedrig. Gastermitte mit vertiefter Längsfurche. Stachel reduziert. Als Nestmutter zeigt die *Anergates*-Königin stark ausgeprägte Physogastrie.

♂ 2,7-3 mm lg. Ungeflügelt. Schmutziggelb. Fühler 11gliedrig. Beine plump, ohne resp. mit nur stark reduziertem Putzapparat am Vorderbein. Gasterende stark nach unten und vorn gekrümmmt.

Die Ameise lebt als obligatorischer Sozialparasit bei *Tetramorium*. Ihre Fortpflanzung erfolgt adelphogam. Die ungeflügelten ♂♂ paaren sich bereits im Mutternest mit ihren geflügelten Schwestern. Die Kolonien sind monogam d. h. dulden nur 1 fertiles, physogastres *Anergates*-♀. Die Aufzucht der Brut wird völlig den Wirtsarbeiterinnen überlassen.

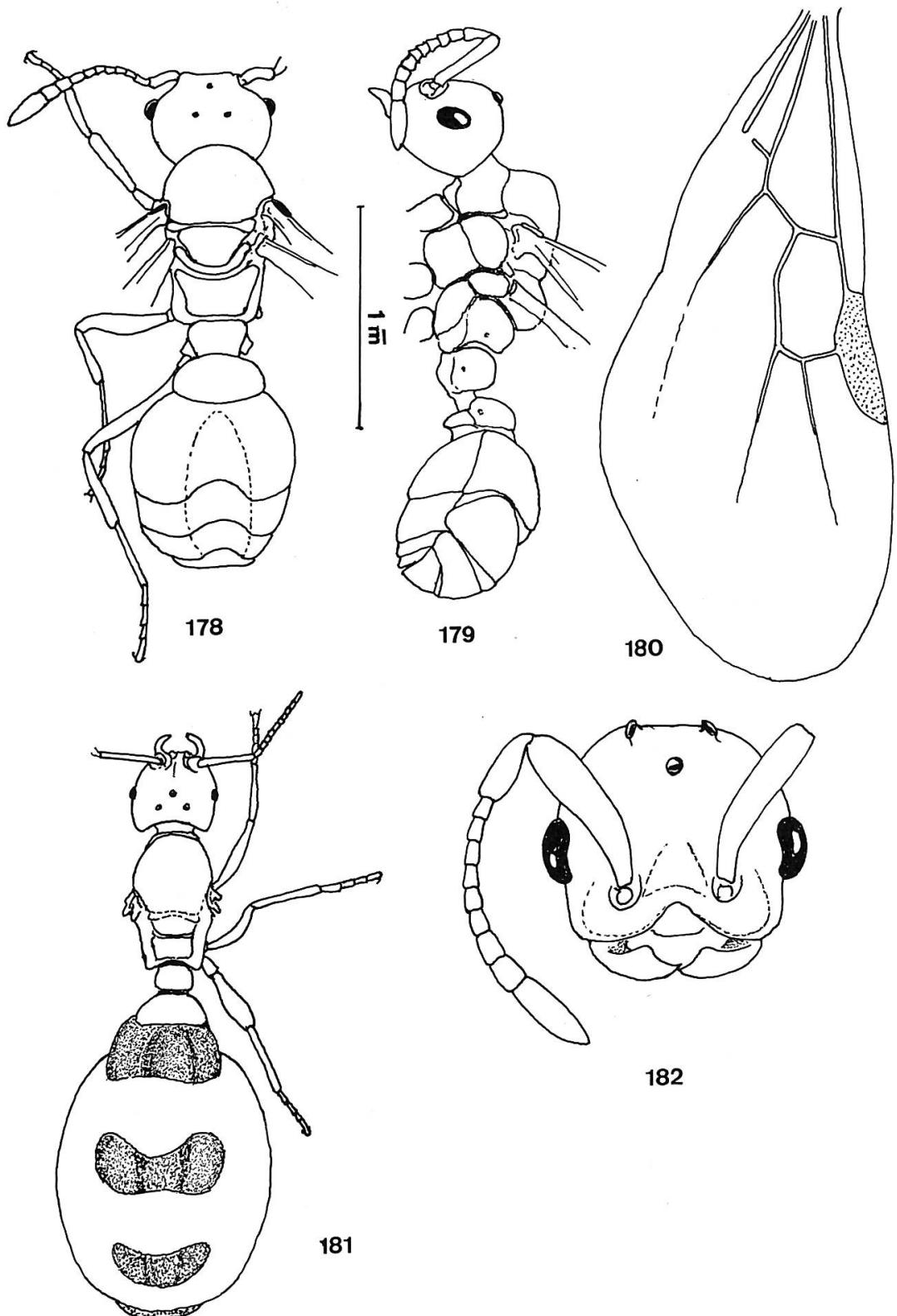


Fig. 178-182: *Anergates atratulus*. – 178: ♀ von oben. – 179: ♀ im Profil. – 180: ♀ Vorderflügel. – 181: ♀ halb physogaster. – 182: ♀ Kopf von vorn.

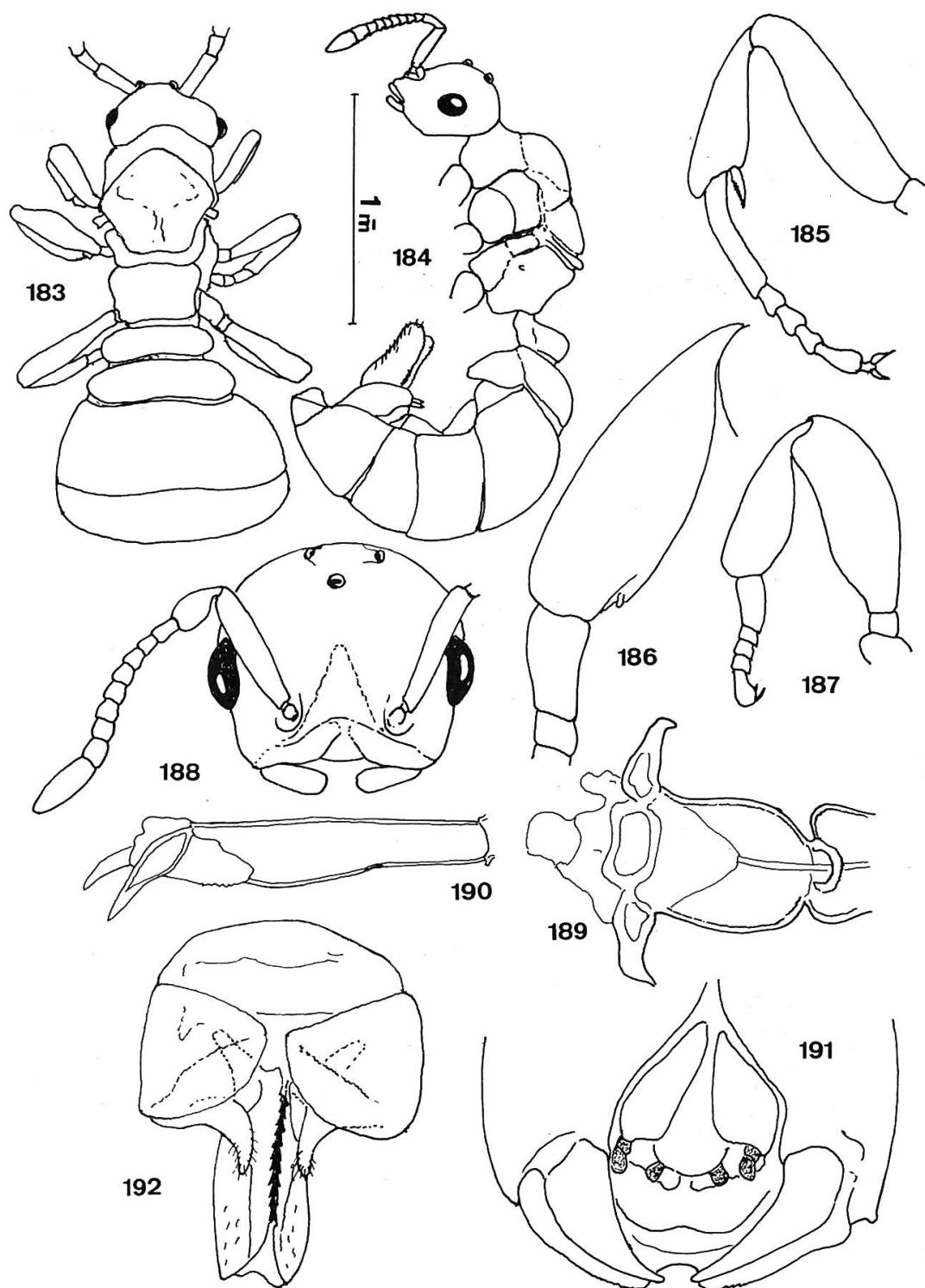


Fig. 183-192: *Anergates atratulus*. - 183: ♂ von oben. - 184: ♂ von der Seite. - 185: ♀ Vorderbein. - 186: ♂ Vorderbein mit stark reduziertem Putzkamm. - 187: ♂ Vorderbein ohne Spur eines Putzkammes. - 188: ♂ Kopf von vorn. - 189: ♂ verbreitertes Tarsenendglied zum Festhalten des ♀. - 190: ♀ normales Tarsenendglied. - 191: ♀ Kiefertaster 2- und Lippentaster 1gliedrig. - 192: ♂ Kopulationsapparat.

Über die phylogenetische Abstammung von *Anergates* bestehen zwei Hypothesen. Beide Geschlechter sind stark an ihr parasitisches Leben angepasst und zeigen viele bemerkenswerte Rückbildungen resp. Umbildungen normaler Merkmale. Das Fehlen der typischen *Tetramorium*-Fühler bei den ♂♂ z. B. spricht dafür, dass *Anergates* nicht von seiner Wirtsart sondern eher von *Monomorium* abstammen könnte und erst später zur Rasenameise hinübergewechselt sei. Demgegenüber scheinen die Chromosomenverhältnisse eher an jene von *Tetramorium* zu erinnern. Das Problem ist nicht gelöst.

Anergates atratulus darf überall dort, wo auch die Rasenameise *Tetramorium* vorkommt, erwartet werden. In der Schweiz vom Tiefland bis über 2200 m (Saas-Fee). Er ist bis jetzt vor allem im ganzen palaearktischen Gebiete, vornehmlich in Mitteleuropa, dann aber auch in Nordamerika nachgewiesen worden.

Diplorhoptrum MAYR

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 449 ♀ ♀ ♂. *Solenopsis* WESTWOOD part. 1841 Ann. Mag. Nat. Hist. 6: 87. *Solenopsis* (Subg. *Diplorhoptrum*) CREIGHTON 1930 Proc. Amer. Ac. of Art and Sc. LXVI: 38–152. *Diplorhoptrum* BARONI URBANI 1968 Zeitschr. Morph. Tiere 63: 63.

Die Gattung *Solenopsis* WESTW. ist durch BARONI URBANI aufgeteilt worden. Sie umfasst darnach nur noch neuweltliche Arten, während alle unsere Arten zu *Diplorhoptrum* MAYR zu stellen sind. Die beiden Gattungen unterscheiden sich wie folgt:

♀ 2. Geisselglied der Fühler breiter als lang, nur selten wenig länger als breit. Altweltlich. Gattungstypus *D. fugax* LATR. **Diplorhoptrum**
 2. Geisselglied der Fühler mindestens 1,5mal länger als breit Neuweltlich. Gattungstypus *S. geminata* F. **Solenopsis**

♂ Oberer Rand der Volsella mit kleinen Schuppen (Cuticularfalten?) dicht besetzt **Diplorhoptrum**
 Oberer Rand der Volsella ohne Schuppenkragen **Solenopsis**

Bis zum Jahre 1946 sind alle *Diplorhoptrum* Mitteleuropas als zu *D. fugax* gehörig betrachtet worden. Aber BERNARD glaubte, allein unter den *Diplorhoptrum* Frankreichs, 10 neue Species unterscheiden zu können. Nach BERNARD (1968) kommen in der Schweiz folgende 3 Arten vor: 1. *D. fugax* LATR. 2. *D. monticola* BERNARD 3. *D. banyulensis* BERNARD. Sie sollen sich wie folgt voneinander unterscheiden lassen:

♀ ♀

1 Einschnitt zwischen Mesonotum und Epinotum schwach, nicht eingesenkt. Rand des Epinotums vor dem Einschnitt nicht wulstig erhaben. Clypeuszähne gerade und stumpf. Gelb. 1,5-2,4 mm lg. p. 102 **fugax**

- Einschnitt zwischen Mesonotum und Epinotum deutlich eingesenkt. Rand des Epinotums vor dem Einschnitt leicht wulstig erhaben. Hauptzähne des Vorderrandes des Kopfschildes höchstens so lang wie die Hälfte ihrer Distanz. Seitenzähne unbedeutend oder ganz fehlend. 2,2-3 mm lg. 2

2 Profil des Epinotum stumpfwinklig. Die horizontale Strecke 2mal länger als die abschüssige, oft etwas konkave Strecke. Hauptzähne am Clypeusvorderrand sind höchstens $\frac{1}{4}$ so lang wie ihre Distanz oder sie fehlen. Keine Seitenzähne. Kopf oft braungelb. Bis 1200 m **monticola**

- Profil des Epinotum abgerundet oder rechtwinklig. Horizontale und abschüssige Fläche gleichlang. Letztere \pm konkav. Hauptzähne des Clypeusvorderrandes so lang wie $\frac{1}{3}$ ihrer Distanz. Seitenzähne stets deutlich. Goldgelb **banyulensis**

♀ ♀

1 Epinotum im Profil flach oder abgerundet, nicht winklig. Hinterhaupt abgerundet, ohne deutliche Hinterhauptecken. Kopf stark längsstreifig. Postpetiolus mit rundlichen Seiten. Braun bis schwarz. 5,6-6 mm lg. . . **banyulensis**

- Epinotum im Profil winklig. Hinterhaupt mit meist deutlichen Ecken . . . 2

2 Kopf und Mesonotum ziemlich stark punktiert mit glatter Stelle in der Kopfmitte. Kopfschild mit 2-4 zuweilen starken Zähnen. 6-6,4 mm lg. . . **monticola**

- Kopf mit zerstreuten Punkten. Mesonotum in der Mitte fast glatt. Kopfschild mit 2 meist wenig entwickelten Zähnen 4,7-6 mm lg. p. 102 **fugax**

♂ ♂

1 Scheitel deutlich gerundet. Mesonotum vorn abgerundet mit 2 deutlichen Längswülsten. Stielchenknoten oben glatt, zuweilen an den Seiten gestrichelt. Vordere Ocelle breiter als lang. 3,9-4,3 mm lg. **banyulensis**

- Scheitel deutlich abgestutzt. Stielchenknoten glatt oder punktiert. Vordere Ocelle rund oder oval, ohne rundliche Depression 2

2 Mindestens das halbe Mesonotum fein längsgestrichelt. Mittelocelle gross. Petiolus glatt. Postpetiolus rauh. Wangen konvex. 3,2-4,3 mm lg. . . p. 102 **fugax**

- Mesonotum, eine kleine glatte Mittel- und Hinterpartie ausgenommen, punktiert und chagriniert. Mittelocelle variabel, oft klein und rundlich. Stielchenglieder glatt. Epinotum an den Seiten gestrichelt oder chagriniert. 4,4-4,8 mm lg. **monticola**

Die neuen Formen von BERNARD sind umstritten.

K. HOELDOBLER hat 1965 zwei biologisch deutlich getrennte Typen von *D. fugax* unterschieden:

I. Eine polymorphe Diebsameise, welche zwischen den Nestwänden grösserer Ameisenarten nistet, unbemerkt Brutdiebstahl betreibt, die fremden Ameisen aber in Ruhe lässt,

wie solches in den klassischen Studien von FOREL und WASMANN geschildert worden ist.

II. Eine monomorphe Kampfameise, welche einzelne Teile eines Ameisennestes oder auch ganze Nester erobert, zuerst die legitimen Imagines tötet und erst dann auch die Brut auffrisst.

Die Diebsameise soll neben normal grossen Tieren winzig kleine, hellgelbe ♀♀ besitzen, die als besondere Diebsameisen fungieren. Die Kampfameise soll aus einheitlich gefärbten Tieren bestehen. Leider liessen sich keine Vergleichstiere mehr beschaffen, so dass eine nähere morphologische Analyse unmöglich war.

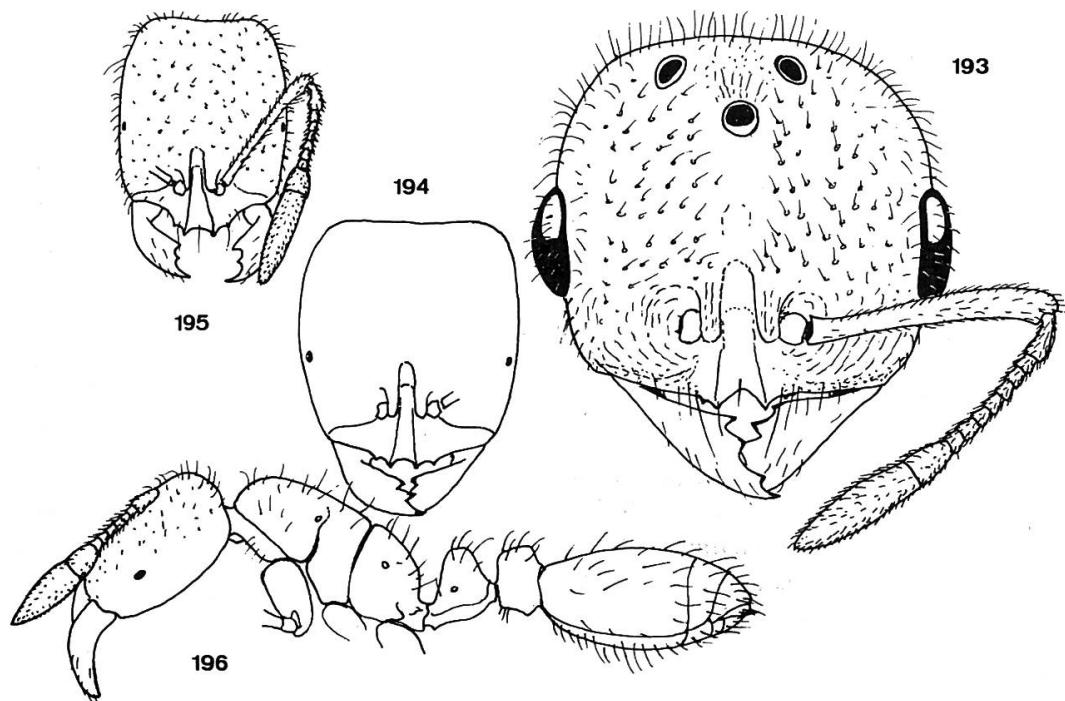


Fig. 193-196: *Diplorhoptrum fugax*. - 193: ♀ Kopf. - 194: ♀ major Kopf. - 195: ♀ minor Kopf. - 196: ♀.

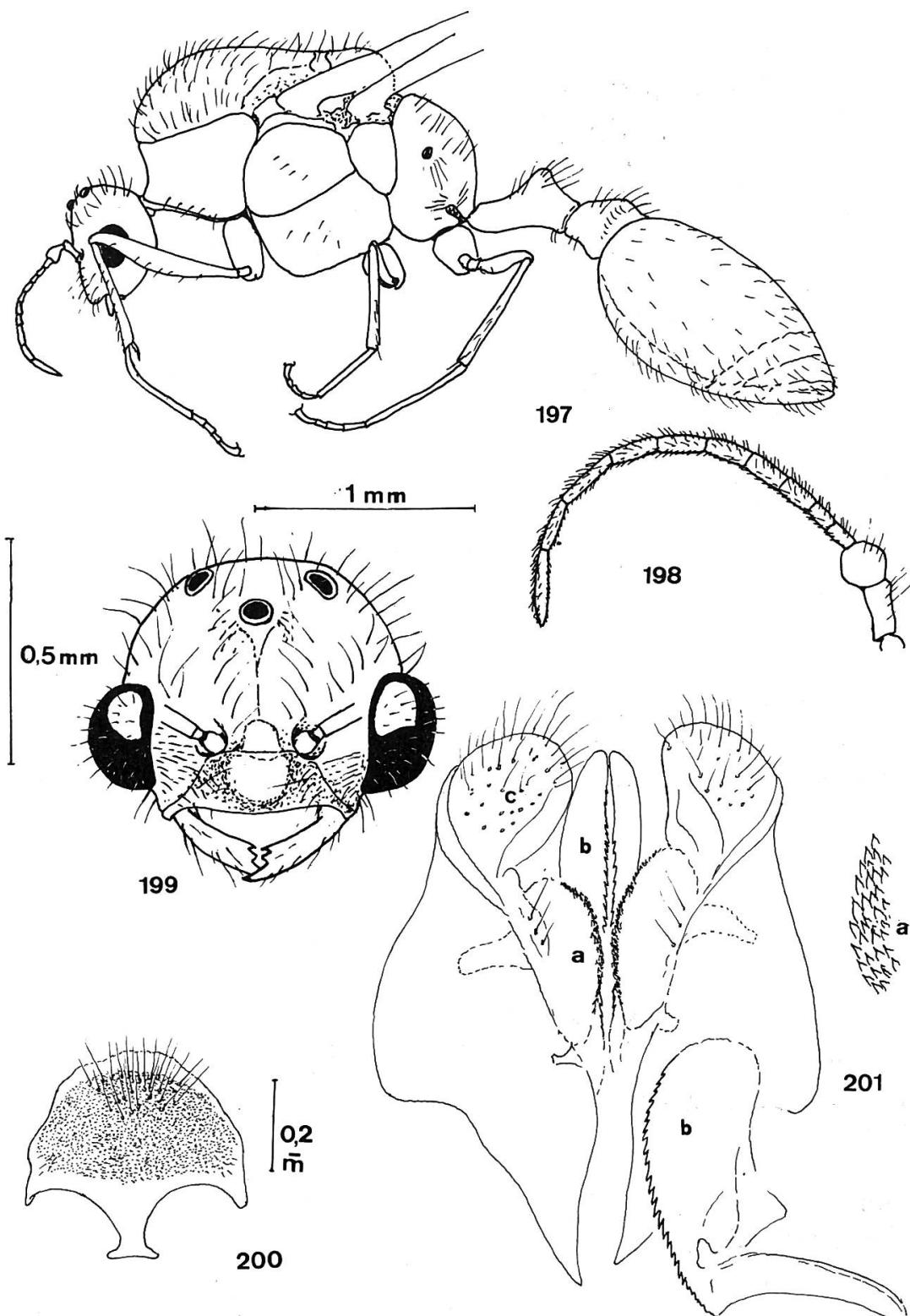


Fig. 197-201: *Diplorhoptrum fugax*. - 197: ♂. - 198: ♂ Fühler. - 199: ♂ Kopf von vorn. - 200: ♂ Subgenitalplatte. - 201: ♂ Genitalapparat a: Volsella, a': Schuppenrand der Volsella, b: Sagitta, c: Stipes.

In der Schweiz:

Diplorhoptrum fugax (LATR.) Fig. 193–201

LATREILLE 1798 Ess. Fourmis France: 46. 1802 Fourmis: 265 ♀ ♀

LEPELETIER 1836 Hist. Nat. Hym. I: 136 ♀ ♀ ♂. SANTSCHI 1934 Rev. Suisse Zool. 41: 582

♀ 1,4–2,5 mm lg. Fühler 10gliedrig, Fühlerkeule 2gliedrig. Epinotum unbewehrt. Gelb bis gelbbräunlich.

♀ 5–7 mm lg. Fühler 11gliedrig. Vorderflügel wasserhell mit offener Radialzelle und je 1 Cubital- und Diskoidalzelle. Schwarz bis braunschwarz. Gliedmassen heller, bis gelbbräunlich.

♂ 4–5 mm lg. Fühler 12gliedrig, langgestreckt mit sehr kurzem Scapus. Schwarz.

Chromosomenzahl $2n = 22$

Populationen aus dem Jura und der Umgebung von Lausanne mit bräunlichen Köpfen bei den grossen und mittelgrossen Tieren sind von SANTSCHI 1934 als besondere Varietät *furtiva* beschrieben worden.

In der ganzen Schweiz von der Ebene bis in die Voralpen hinauf, besonders aber im Süden häufig. Mittel- und Südeuropa, West- und Zentralasien bis Japan. SZ VIII–X.

Leptothorax MAYR

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 431 ♀ ♀ ♂

Gattungstypus: *L. acervorum* (F.) BINGHAM 1903: 214

Die Verbreitung der Schmalbrustameisen ist holarktisch bis subtropisch. In der Schweiz lassen sie sich in fast allen Biotopen, von der Ebene bis in die Hochalpen, nachweisen. Ihre Lebensweise ist zu meist eine recht verborgene und die Bevölkerungsstärke pro Kolonie eher bescheiden.

Die sogenannten Satellitengattungen *Doronomyrmex*, *Epimyrma*, *Chalepoxenus*, *Formicoxenus* und *Harpagoxenus* werden aus praktischen Gründen hier nicht integriert. Es handelt sich um obligate, permanente sozialparasitische Ameisen verschiedener *Leptothorax*-Arten resp. Gastameisen der *Formica rufa*-Gruppe. Sie stammen

offensichtlich alle von *Leptothorax* ab und parasitieren, die Gastameise *Formicoxenus* ausgenommen, bei ihren Mutterarten oder deren Verwandten. Was sie alle auszeichnet sind Dorn- oder Lappenfortsätze an der Unterseite der Stielchenglieder und es ist bemerkenswert, dass MAYR in seiner Gattungsdiagnose von *Leptothorax* bemerkt, dass das zweite Glied des Stielchens knotenförmig und - im Gegensatz zu den Satelliten - nicht bedornt sei.

♀♀

1	Fühler 11gliedrig	2
-	Fühler 12gliedrig	5
2	1,7-2,3 mm lg. Körper einheitlich gelb bis gelbbräunlich. Kopf und hintere Hälfte des 1. Tergit etwas angebräunt. Erstes Geisselglied der Fühler 2-2,5mal länger als breit, birnförmig. Fühler mit 3gliedriger Keule. Meso-Epinotalsutur deutlich. Petiolus kurz gestielt. Kopf oben längsgefurcht. Thorax runzelig. Dornen des Epinotums kräftig, zugespitzt. Epinotaldornindex 1,7-2,3 (Fig. 228-232)	p. 131 flavicornis
-	2,5-4,7 mm lg. Kopf und Hinterleib in der Regel deutlich dunkler als Thorax. Dieser ist meist rötlichbraun, mehr oder weniger ausge-dehnt dunkler bis schwarz. Erstes Geisselglied 1,5-2mal länger als breit, nur schwach birnförmig. Fühlerkeule weniger deutlich abgesetzt. Subg. <i>Leptothorax</i> s. str.	3
3	3-4 mm lg. Fühlerschaft und Schienen, wie auch der ganze Körper, mit vielen abstehenden, borstigen Haaren. Epinotaldornen kräftig und lang, ihr Index meist über 1,7. (Fig. 202, 205)	p. 128 acervorum
	Kolonien mit vornehmlich ganz dunklen Tieren, wie solche in Mooren gefunden werden, sind von RUSZKY (1905) als var. <i>nigrescens</i> (= var. <i>vandeli</i> BONDR. 1920?) beschrieben worden. Nach PETAL (1963) soll es sich hiebei um eine gute Art handeln (?).	
-	Fühlerschaft und Schienen mit nur anliegenden Haaren. Körperbehaarung dürftiger und kürzer. Epinotaldornindex meist unter 1,7	4
4	2,7-3,5 mm lg. Mehrheitlich gelblichbraun. Epinotaldornen kurz, kräftig, mit breiter Basis, ziemlich horizontal nach hinten gerichtet. Index ca. 1,4-1,6. Kopfschild in der Mitte fast ganz glatt, glänzend und schwach eingedellt. Skulptur ziemlich dicht längsstreifig. (Fig. 203, 212)	p. 129 gredleri
-	2,5-3,7 mm lg. Kopf und Thorax eher dunkelbraun. Thorax hell rötlichbraun, variabel. Epinotaldornen an der Basis weniger breit, leicht aufwärts gerichtet. Skulptur am Kopf weniger dicht und tief. Kopfschild nur vorn ± glatt und glänzend, hinten längsrunzelig, in der Mitte ohne, oder zuweilen mit nur ganz schwacher Eindellung. Epinotaldornindex wie bei <i>acervorum</i> (Fig. 204)	p. 130 muscorum

5 2,5-3,2 mm lg. Körperhaare lang, fein, zugespitzt Thorax zwischen Meso- und Epinotum breit eingesenkt (Subg. *Temnothorax*). Kopf länger als breit, Hinterhaupt abgerundet. Fühlerschaft überragt den Hinterhauptrand. Epinotum mit kleinen Dornen (Index ca. 1). Tibien nicht lang abstehend behaart. Gelb. Kopf oben, Meso- und Episternum, Mesoepinotalsutur, Kuppen der Stielchenknoten, Gaster ohne Basis sowie Flanken des Epinotum braun. Schenkel leicht angedunkelt. Glatt und glänzend. Hintere Thoraxhälfte und Stielchen punktiert, weniger glänzend. (Fig. 267) p. 135 **recedens**

- Körperhaare borstig, abgestutzt oder leicht keulenartig. Thorax auf dem Rücken höchstens mit schwacher Furche zwischen Meso- und Epinotum. Subg. *Myrafant* Mr. R. SMITH 1950 6

6 Thorax zwischen Meso- und Epinotum \pm quergefurcht. Fühlerkeule nicht oder höchstens nur wenig dunkler als die restliche Fühlergeissel 7

- Thorax ohne oder nur bei vereinzelten Tieren mit kaum angedeuteter Metanotalquerfurche, im Profil gerade oder leicht gewölbt 8

7 2,3-3 mm lg. Metanotalquerfurche seicht. Kopf oben dunkler als Thorax, letzterer matt, bräunlichgelb. Alle Tergite vor den Hinterrändern breit braun gebändert. Vorderster Sternit dunkelbraun oder mit dunkelbraunem Hinterrand. Beine dunkelgelb. Dornen des Epinotum mittellang, breitbasig, halb aufrecht und zugespitzt. Immer in Zweigen, Stengeln oder unter Rinde. (Fig. 249) p. 133 **nylanderi**

- 1,8-3 mm lg. Metanotalquerfurche deutlich. Kopf, Thorax, Stielchenglieder, Gasterbasis und Beine meist gleichfarbig rötlichgelb, nur 1. Tergit hinten dunkler, 1. Sternit jedoch nicht angebräunt. Dornen mittellang bis lang, \pm breitbasig, zugespitzt, sonst wie *nylanderi*. Vornehmlich unter Steinen. (Fig. 250) p. 133 **parvulus**

8 Epinotum ohne oder mit nur kleinen, kurzen Zähnen oder Höckern statt Dornen 9

- Epinotum mit deutlichen Dornen oder wenn nur mit Höckern Thorax im Profil leicht gewölbt 10

9 2,5-3,2 mm lg. Fühler einfarbig gelb. Keule nicht dunkler als Geissel. Kopf \pm parallelseitig. Petiolus ungestielt. Kuppe des Petiolusknotens winklig oder kantig. In Holz und unter Rinde. (Fig. 226-227, 243) p. 131 **corticalis**

- 2,3-3,2 mm lg. Fühlerkeule deutlich dunkler als Geissel. Kopf relativ breit mit leicht gerundeten Seiten. Petiolusknoten im Profil oben stumpfwinklig, abgestutzt. Kopfmitte \pm glatt und glänzend. In hohlen Stengeln. (Fig. 241, 244) p. 132 **nadigi**

10 Fühlerkeule \pm deutlich angedunkelt 12

- Ganze Fühler einfarbig gelb bis rötlichgelb oder höchstens mit nur sehr wenig angedunkelter Keule 11

11 1,9-2,7 mm lg. Ganzes Tier, inkl. Gliedmassen hellgelb, Thorax sogar zum Teil weisslichgelb. Höchstens 1. Tergit in hinterer Hälfte

etwas hellbräunlich. Kopf mehrheitlich glatt und glänzend. Unter Steinen. (Fig. 247-240) p. 131 **luteus**

- 2,3-2,7 mm lg. Körper bräunlich bis rötlichgelb. Die etwas dunklere Tönung vor dem Hinterrand des 1. Tergit erscheint oft in der Mitte verschwommener (ähnlich wie bei *interruptus*). Kopfschildmitte, Stirnmitte und Hinterhaupt ± glatt und glänzend, sonst am Kopf fein längsgestrichelt. Dornen des Epinotum kräftig mit eher schmaler Basis p. 133 **racovitzai**

12 2,5-3 mm lg. Dornen am Epinotum meist sehr lang, schmal d. h. an der Basis kaum verbreitert, vor der Spitze oft leicht abwärts gebogen. Kopf in Vorderansicht eher kurz mit leicht abgerundeten Seiten. Petiolus nicht deutlich gestielt, Kuppe des Knotens im Profil stumpfwinklig. Fühlerkeule rotbraun. Schenkel ± angedunkelt. Thorax längsrunzelig. In Zweigen, unter Rinde oder in Holz. (Fig. 219-220, 224) p. 130 **affinis**

- Dornen am Epinotum meist mittellang und breitbasig. Petiolus leicht gestielt, d. h. im Profil vorn etwas konkav (tuberum-Gruppe) 13

13 Kopfoberseite höchstens vorn etwas dunkler als Thorax, unterseits nicht dunkler. Gaster hell mit Ausnahme eines ± breiten und dunkleren Querbandes auf dem 1. Tergit. Kopf oben meist matt und längsstreifig granuliert. Fühlerkeule nur mässig dunkler als die Geissel 14

- Kopf oben deutlich dunkler als der Thorax. Gaster meist nur an der Basis hell, sonst braunschwarz. Stirnmitte, besonders vorn, mit glatten und glänzenden Partien. Fühlerkeule immer deutlich angedunkelt 15

14 2,5-3,5 mm lg. Eine breite, deutlich begrenzte, dunkle Querbinde auf der hinteren Hälfte des 1. Tergit. Kopf besonders vorn, etwas dunkler, als der schmutziggelb bis braunorange Thorax. Stirnleisten kaum ausgeschweift. Monogyn. (Fig. 258) p. 134 **unifasciatus** (eine etwas dunklere Farbvarietät = var. *staegeri* FOR.)

- 1,7-2,6 mm lg. Das dunkle Band auf 1. Tergit weniger ausgeprägt, in der Mitte oft schmäler bis leicht unterbrochen. Vorderkopf meist etwas schwärzlich. Stirnleisten oberhalb der Fühlerwurzeln schwach ausgeschweift und vorn schräg abgestutzt, nach innen verlaufend. Dornen relativ lang und kräftig. Monogyn. (Fig. 233) p. 131 **interruptus**

15 2,2-2,6 mm lg. Schenkel deutlich angedunkelt, Stirnmitte meist vorn wenig skulptiert, jedoch kaum glatt. Ganz Kopf, die gelblichen Mandibeln ausgenommen, dunkelbraun. Fühlerschaft und Geissel, die dunkle Keule ausgenommen, rötlichgelb. Thorax rötlichbraun. Thorax und Stielchenglieder oben deutlich längsrunzelig. Monogyn. Unter Steinen und in Holz. (Fig. 246) p. 132 **nigriceps**

- 2,4-3 mm lg. Beine einfarbig rötlichgelb. Stirnmitte mehrheitlich glatt. Kopf oben braun bis dunkelbraun, etwas dunkler als Thorax. Kopf unterseits, im Gegensatz zu *nigriceps*, gleich hell wie der Tho-

rax. Letzterer wechselnd runzelig und granuliert. Dornen mittel-lang, wie bei *nigriceps*. Unter Steinen und in Holz. (Fig. 225, 259–260, 263) p. 134 **tuberum**

♀♀

1	Fühler 11gliedrig	2
-	Fühler 12gliedrig	7
2	3–3,5 mm lg., somit wesentlich länger als ♀. Bräunlich- rötlichgelb. Kopf, Flügelwurzeln, Scutellum, Metanotum und evtl. Flecken auf Mesonotum dunkler. Mandibeln, Fühler und Beine gelb. Kopf oben etwas netzadrig längsgestreift. Mesonotum und Scutellum feiner längsadrig, zwischen den Epinotaldornen und auf den Stielchenknoten punktiert, matt. Gaster glatt und glänzend. Ganzer Körper spärlich ± kurz abstehend behaart. Vorderflügel mit kurzer, nicht völlig geschlossener Radial- und weit offener Diskoidalzelle. (Fig. 229)	p. 131 flavicornis
-	2,5–4,8 mm lg. In der Regel nur wenig länger als ♀. Kopf und Gaster braun bis braunschwarz. Thorax zumeist deutlich heller resp. rötlichbraun mit dunkleren Partien. Vorderflügel mit gestreckter, offener Radial- und in der Regel geschlossener Diskoidalzelle	3
3	Fühlerschaft und Tibien gleich wie auch der Körper abstehend borstig behaart. 3–4,8 mm lg.	4
-	Fühlerschaft und Tibien nur anliegend behaart. 2,5–3,8 mm lg.	6
4	Postpetiolus unten ohne oder mit nur angedeutetem Dornansatz. Dornen am Epinotum variabel, in der Regel kräftig. Petiolus im Profil spitzwinklig. Kopf und Gaster oben braun bis braunschwarz. Thorax und Stielchenglieder gelblich – rötlichbraun, jedoch dorsal und lateral unterschiedlich schwärzlich gefleckt bis fast ganz schwarz (<i>nigrescens</i> RUSZKY). Kopf und Thorax matt, dicht längsrunzelig. Gaster glatt und glänzend.	p. 128 acervorum
-	Postpetiolus unten mit deutlichem, nach vorn gerichtetem Dornansatz. Allgemein kleiner, heller gefärbt und weniger stark skulptiert	5
5	3,7 mm lg. Kopf, Thorax und Stielchen matt, dicht längsgerunzelt. Kopfschild der Länge nach leicht eingedellt, in der Mitte glatt und glänzend, seitlich umrahmt von einigen Längsfalten. Eine schmale Zone vom Stirnfeld bis zur vorderen Ocelle glatt. Färbungen ähnlich wie bei <i>L. acervorum</i>	p. 129 goesswaldi
-	3–3,5 mm lg. Kopf nur sehr fein und ganz oberflächlich längsgerunzelt, seitlich eher netzadrig. Kopfschild nicht oder nur ganz vorn leicht eingebuchtet, glatt und glänzend, desgleichen das von 2 ± deutlichen Rippen umgrenzte Stirnfeld sowie die Stirnmitte bis gegen die vordere Ocelle. Mesonotum, besonders seitlich, mit grösse-	

ren glatten, nur mit Haarpunkten besetzten Partien. Gaster glatt und glänzend. Diskoidalzelle offen oder geschlossen p. 130 **kutteri**

6 3,0–3,8 mm lg. Seitliche Thoraxsklerite stets gleichfarbig heller. Dornen am Epinotum kürzer. Epinotaldornindex 1,4–1,5. Körper länger. Kopfschild in der Mitte glatt und \pm eingedellt. (Fig. 211) p. 129 **gredleri**

- 2,5–3,8 mm lg. Im Unterschied zu *gredleri* allgemein dunkler. Episternen in der Regel stärker pigmentiert als die übrigen thorakalen Sklerite. Dornen am Epinotum deutlich. Epinotaldornindex 1,6–1,9. Kopfschild wie bei *gredleri*. (Fig. 210) p. 130 **muscorum**

7 3,4–4,2 mm lg. Haare lang, fein, zugespitzt. Scapus den Hinterhauptrand deutlich überragend (*Temnothorax*). Ganzes Mesonotum glatt und glänzend. Skulptur sehr dürtig. Vorderflügel mit kurzer, geschlossener Radialzelle. Gelb, Kopf oben braun, Scutellum und Gaster, die hellere Basis ausgenommen, sowie Kuppe des Postpetiolus und Schenkelmitte braun. (Fig. 265–266) . . . p. 135 **recedens**

- Haare kürzer, steifer, eher abgestutzt. Scapus den Hinterhauptrand nicht überragend 8

8 Fühlerkeule deutlich dunkler als Scapus und Geissel 11

- Ganze Fühler einheitlich dunkelgelb (wie bei *L. racovitzai*). Profil des Petiolusknotens oben \pm spitzwinklig 9

9 3,3–4 mm lg. Epinotum ohne Dornen, in der Regel lediglich mit zahnartig vorstehenden Ecken. Thoraxrücken glatt resp. nur ganz oberflächlich fein und locker längsgefurcht. Scutellum in der Mitte glatt und glänzend, zwischen den Epinotalecken quergestreift. Ganzer Körper dunkelbraun. Mandibeln, Fühler und Beine gelb, Schenkel leicht angedunkelt. Epinotaldornindex 1,4–1,5 . . . p. 131 **corticalis**

- Epinotum mit deutlichen, jedoch unterschiedlich ausgeprägten Dornen. Mesonotum fein längsgefurcht 10

10 3,5–4,7 mm lg. Dornen des Epinotum kurz, breitbasig. Körperfärbung sehr variabel; in der Regel sind Thorax, mit Ausnahme des leicht dunkleren Scutellum, sowie vordere Hälfte des 1. Tergit und Gliedmassen gelb. Scutellum in der Mitte glatt und glänzend. Mesonotum vorne dicht und regelmässig längsgefurcht. Epinotaldornindex ca. 1,5 p. 133 **nylanderi**

- 2,9–4 mm lg. Dornen des Epinotum länger, zugespitzter. Körper meist braun mit hellerer Gasterbasis. Fühler und Beine dunkelgelb. Ganze Scheibe des Scutellum glatt. Mesonotum weniger dicht längsgestreift. Epinotaldornindex ca. 2,0 p. 133 **parvulus**

11 3,4–4,1 mm lg. Epinotum ohne Dornen oder Zähne, lediglich abrupt nach hinten abfallend. Petiolusknoten im Profil vorn gerade abfallend, oben stumpfwinklig, abgeplattet. Körper nahezu einheitlich braun mit etwas hellerer Gasterbasis. Glänzend. Fühler, die dunkle Keule ausgenommen, und Beine schmutzig- oder dunkelgelb. Schenkel kaum angedunkelt. Scheibe des Scutellum glatt und glänzend. Kopf, Thorax und Stielchenglieder allseitig \pm längsgefurcht.

Abfallende Fläche des Epinotum quergestreift. Postpetiolus oben fast ganz glatt. Gaster glatt und glänzend. Epinotaldornindex ca. 1,1 (Fig. 242) p. 132 **nadigi**

- Epinotum bedornt oder gezähnt. Petiolusknoten vorn meist leicht konkav 12

12 3,6-3,7 mm lg. (Mikrogynen 3 mm). Dornen am Epinotum lang, breitbasig und ziemlich spitz auslaufend. Körper braun bis dunkelbraun. Fühler, mit Ausnahme der Keule, und Beine gelb. Gasterbasis etwas heller. Epinotaldornindex ca. 2,1

 a) Fig. 234 p. 131 **interruptus**

 b) Fig. 255 p. 133 **racovitzai**

 a) und b) gleichen sich stark. Nach BONDROIT sollen sie sich u. a. wie folgt voneinander unterscheiden:

 a) Kopf dicht und etwas regelmässiger gestreift. Dornen am Epinotum ausgeprägt und leicht gebogen.

 b) Kopf dicht und ziemlich grob gerunzelt. Dornen deutlich, jedoch nicht gebogen.

- Epinotaldornen variabel; allgemein wesentlich kürzer. Ihr Index ist niedriger, meist unter 2 13

13 3,8-4,5 mm lg. Ganzer Körper meist bräunlichgelb. Fühler mit Ausnahme der dunkleren Keule und Beine gelb. Kopfoberseite sowie Scutellum und Körperflanken ± dunkler. Dornen kurz und breitbasig. Mesonotum dicht längsgefurcht, übriger Körper fein und weniger tief skulptiert. Scutellum ziemlich glatt. Gaster ganz glatt und glänzend. Epinotaldornindex ca. 1,3 p. 134 **unifasciatus**

- Ganzer Körper meist einheitlich braun bis schwarzbraun 14

14 3,1-4,5 mm lg. Dornen des Epinotum pyramidenförmig zugespitzt. Profillinie des Epinotum von der Basis bis zur Dornenspitze etwas s-förmig geschweift. Schulterpartien des Mesonotum und die Scutellumscheibe ± glatt und glänzend. Skulptur auf Kopf und Thorax mässig dicht und tief. Ganze Schenkel dunkelbraun. Fühler ohne Keule, Schienen und Tarsen heller. Epinotaldornindex ca. 2 (Fig. 221) p. 130 **affinis**

- Dornen am Epinotum kürzer, breitbasig. Profillinie des Epinotum von der Basis bis zur Spitze fast ganz gerade. Skulptur allgemein kräftiger. Epinotaldornindex 1,2-1,7 15

15 3,5-3,9 mm lg. (nach FINZI bis 4,5 mm) Thorax 0,73 mm lg. Schenkelmitte deutlich angedunkelt. Körper allgemein dunkelbraun, desgleichen Fühlerkeule. Mandibeln, Fühler ohne Keule, Tibien und Tarsen gelb. Stielchenglieder braunrot. Gasterbasis teilweise heller. Epinotumprofil mit zahnartigem Winkel. Ganzer Körper zerstreut abstehend behaart. Kopf und Mesonotum ziemlich dicht und kräftig längsgestreift. Scutellum in der Mitte ± glatt und glänzend. Epinotum chagriniert und gefurcht. Thoraxseiten längsstreifig. Gaster glatt und glänzend. (Fig. 245) p. 132 **nigriceps**

- 3,7-4,5 mm lg. Thorax 0,76 mm lg. Ganze Beine gelb, Schenkelmitte höchstens ganz wenig angedunkelt. Körper schwarzbraun, unterseits schmutziggelb. Fühlerkeule leicht angedunkelt. Mandibeln, übrige Fühler, Beine hellgelb. Gaster kastanienbraun mit hellerer Basis. Epinotum mit kleinen Zähnen, deren Zwischenraum fein quergerunzelt. Kopf wie bei der ♀ skulptiert. Stirnmitte glatt.
..... p. 134 **tuberum**

$\sigma\sigma$

Die Bestimmung einzelner $\sigma\sigma$ ohne gleichzeitige Möglichkeit von Serienvergleichen und in Abwesenheit weiblicher Kasten ist heute oft noch kaum möglich. Die Merkmale variieren zu stark, überschneiden sich, scheinen zu wenig signifikant zu sein.

- 1 3,0-4,6 mm lg. Scapus sehr kurz, zuweilen sogar kürzer als das 2. Geisselglied. Das 1. Geisselglied ist viel kürzer als das 2. Fühler in der Regel 12gliedrig mit undeutlicher Keule. Mandibeln reduziert, in der Mitte nicht oder nur knapp zusammenstossend. Kaurand abgerundet, abgestutzt, ungezähnt oder mit nur angedeuteter Bezahlung. Vorderflügel mit 1 Cubital- und 1 meist geschlossenen Diskoidalzelle. Radialzelle langgestreckt und weit offen. Körper allseits \pm dicht, fein und lang abstehend behaart 2
- 2,2-2,8 mm lg. Scapus deutlich länger als das 2. Geisselglied. Fühler in der Regel 13gliedrig mit \pm deutlich abgesetzter 4gliedriger Keule. Erstes Geisselglied mindestens so lang oder länger wie das 2. Glied. Mandibeln in der Mitte zusammenstossend und mit 4-5 Zähnchen. Radialzelle der Vorderflügel kurz, schmal, geschlossen oder nur sehr wenig offen. Körperbehaarung eher spärlich 6
- 2 Beine, insbesondere die Schenkel und Tibien des Vorderpaars, in der Regel mit \pm langen, schräg abstehenden Haaren. Schwarz mit helleren Gelenken und Tarsen 3
- 3-3,9 mm lg. Tibien zumeist mit nur kurzen, leicht abgehobenen oder anliegenden Haaren, schwarzbraun bis braun mit etwas helleren Beinen.
 - a) Petiolus und Postpetiolus höher, massiger als bei *L. gredleri*. Epinotum in Seitenansicht mit deutlichem Knick abfallend. Lacinia im Profil schmäler als bei *gredleri*. Sie erreicht in mehr als 50% der Fälle nicht den Volsellahaken oder überragt ihn höchstens bis $\frac{1}{5}$ seiner Breite. Bei *L. muscorum* wird die Konkavität des Volsellahakens in Seitenansicht nicht völlig verdeckt (nach BUCHINGER). p. 130 **muscorum**
 - b) Petiolus und Postpetiolus niedriger und schmächtiger als bei *L. muscorum*. Epinotum in Seitenansicht in ganz stumpfem Win-

kel abfallend. Die etwas breitere Lacinia erreicht, von der Seite betrachtet, den Volsellahaken und überragt ihn sogar in 50% der Fälle bis um $\frac{1}{3}$ seiner Breite. Bei *L. gredleri* wird die Konkavität des Volsellahakens dorsal völlig verdeckt (BUSCHINGER). Fig. 213-214 p. 129 **gredleri**
 Anm.: Eine sichere Unterscheidung ist sehr schwierig. Das von MAYR erwähnte Hauptmerkmal der verschiedenen Fühlerfärbung ist unzuverlässig, desgleichen (nach BUSCHINGER 1966) die an den äusseren Genitalien erwähnten Unterschiede.

3 Postpetiolus ohne oder mit nur ganz schwach angedeutetem Dornfortsatz an der Unterseite. Fühler 12gliedrig 4

- Postpetiolus an der Unterseite mit kleinem, aber deutlichem, nach vorn gerichtetem Dorn 5

4 3,7-4,6 mm lg. Epinotum im Profil winklig, oft mit kleinem Zahn. Körper längsgerunzelt. Thorax ca. 1,6 mm lg. (Fig. 206-209)
 p. 128 **acervorum**

- Allgemein kleiner d. h. ca. 3,5 mm lg. Habitus eines Zwergmännchens von *L. acervorum*. Thorax ca. 1,38 mm lg. Ohne ♀ kaum identifizierbar. p. 129 **goesswaldi**

5 3,4-3,8 mm lg. Epinotum im Profil winklig mit kleinem Zahn. Thorax 1,2-1,33 mm lg. Epinotaldornindex 1 p. 130 **kutteri**

- 3,5-3,8 mm lg. Epinotum mit deutlichen kleinen Dornen. Thorax 1,32-1,38 mm lg. Epinotaldornindex 1,26-1,35. Bona species?
 p. 128 **buschingeri**

6 1,7-3 mm lg. Fühler 12gliedrig. Körper hellbraun bis bräunlichgelb. Kopf und Gaster etwas dunkler. Gliedmassen gelb. Thorax 0,95 mm lg. (Fig. 230-231) p. 131 **flavicornis**

- Fühler 13gliedrig (Ausnahmen kommen vor) 7

7 Mesonotum, besonders zwischen den Mayr'schen Furchen, glatt und glänzend, mit nur wenigen Haartragenden Punkten 8

- Mesonotum eher matt mit \pm dichter Längsrunzelung 12

8 2,4-2,5 mm lg. Petiolus gestielt. Knoten niedrig. Körper bräunlichgelb. Kopf, hinterer Gasterteil und zuweilen auch die Schenkel dunkler. Gliedmassen blassgelb. Thorax 0,9-1 mm lg. (Fig. 268)
 p. 135 **recedens**

- Petiolus gedrungener, kräftiger, Knoten ausgeprägter. Körper fast ganz schwarz 9

9 2,4-2,5 mm lg. 2. und 3. Geisselglied kaum länger als breit. Petiolus im Profil kurz, vorn leicht konkav, hochgewölbt. Sagitta an der Ventralseite in eine lange, schnabelförmige Spitze auslaufend, welche so lang wie die Sagittabreite am Unterrand ist. Fühler braun. Thorax 0,9-1 mm lg. (Fig. 215 g) p. 131 **corticalis**

- 2. Geisselglied und folgende länger als breit. Fühler, besonders das 2. bis 9. Glied, heller 10

10 2,5-3,1 mm lg. Scapus nur so lang wie die 3 ersten Geisselglieder

zusammen. Im Profil erscheint der Winkel des Petiolus zwischen Vorder- und Oberfläche stumpf, 100 und mehr Grad. Petiolus deshalb walzenähnlich 11

- 3,4 mm lg. Scapus relativ lang, so lang wie die 4 ersten Geisselglieder zusammen. Winkel am Petiolus knapp 90 Grad. (Fig. 215 a) p. 130 **arcanus**

11 2,5-3,1 mm lg. Ganze Fühler und Beine blassgelblich. Epinotum ohne zahnartige Höcker. Thorax 0,92-1,2 mm lg. (Fig. 215 c, 251) p. 133 **nylanderi**

- 2,7-2,8 mm lg. Scapus und 1. Geisselglied, Schenkel und Schienen dunkelbraun. Epinotum mit zahnartigen Höckern. Thorax 1 mm lg. (Fig. 215 e, 252) p. 133 **parvulus**

12 2,2-2,8 mm lg. Geisselglieder 2-6 kaum merklich länger als breit, zusammen kürzer als der relativ lange Scapus. Epinotum mit zahnartigem Höcker. Scapus braun mit schmutziggelber Spitze. Geissel, insbesondere die 4gliedrige Keule, bräunlich. Thorax 1-1,1 mm lg. (Fig. 215 b, 216, 235-236) p. 131 **interruptus**

- Geisselglieder deutlich länger als breit. Scapus kurz, kaum so lang wie die 3 ersten Geisselglieder zusammen. Petiolus lang gestreckt, walzenförmig, mit nur wenig erhabenen Knoten, sehr variabel . . . 13

13 2,2 mm lg. Epinotum mit kleinen Zähnen. Scutellum hochgewölbt. Thorax 0,83 mm lg. (Fig. 215 f, 218, 255) p. 133 **racovitzai**

- Epinotum ohne Dornen, im Profil höchstens scharf winklig abfallend. Scutellum flach gewölbt. Grösser 14

14 Beine und Fühler weisslich - bräunlichgelb. Keule und Schenkel nur sehr wenig dunkler 15

- Beine, Scapus und Fühlerkeule deutlich gelblichbraun bis braun . . . 16

15 2,5-3 mm lg. Im Profil liegt der Winkel des Petiolus zwischen Vorder- und Oberfläche unter 130 Grad. Thorax ca. 1,1 mm lg. (Fig. 215 d, 222-223) p. 130 **affinis**

- 2,5-3 mm lg. Thorax ca. 1 mm lg. Vorder- und Oberfläche des Petiolus bilden im Profil einen Winkel von mindestens 140 Grad. Sagitta relativ kurz und breit. Kopf schwarzbraun. Thorax, Stielchen und Gaster dunkelbraun. Mandibeln, Fühler und Beine hellgelb. Flügel wasserhell. Diskoidalzelle zuweilen auch offen. Körper mit nur vereinzelt abstehenden Haaren. Mayr'sche Furchen tief. Mesonotum oberflächlich längsfurchig. Scutellum zwischen den Fältchen glatt und glänzend. Thoraxseiten ± granuliert mit undeutlichen Längsfalten, oben glatt und glänzend, unten punktiert. (Fig. 215 e) p. 134 **unifasciatus**

16 2,6-3 mm lg. Thorax 1,2 mm lg. Vorder- und Oberfläche des Petiolusknotens bilden zusammen einen Winkel von ca. 145 Grad. Sagitta kurz und breit mit 8-10 Zähnen. Volsellahaken lang, gleichmäßig sichelförmig gebogen, im Bogen nicht verbreitert (NOVAK). Ganzer Körper schwarz. Mandibeln und Pygidium braun. Tarsen heller.

Fühlergeissel graugelb, Keule, 1. Geisselglied und Scapus braun. Kopf und Mesonotum längs gestreift. Scutellum in der Mitte ± glatt und glänzend. Kuppen der Stielchenknoten ziemlich glatt, sonst matt und granuliert gestreift. Gaster glatt und zerstreut lang abstehend behaart. (Fig. 215 e, 217, 262, 264) p. 134 **tuberum**

- 3 mm lg. Vorder- und Oberfläche des Petiolusknotens bilden zusammen einen Winkel von höchstens 120 Grad. Sagitta länger und schmäler mit 10-12 Zähnen. Volsellahaken kürzer, im Bogen deutlich verbreitert (NOVAK). Körper braun. Schenkel, Tibien, Mandibeln und Scapus gelblichbraun. Fühlergeissel und Tarsen gelblich. Keule angedunkelt (Fig. 215 e, 247-248) p. 132 **nigriceps**

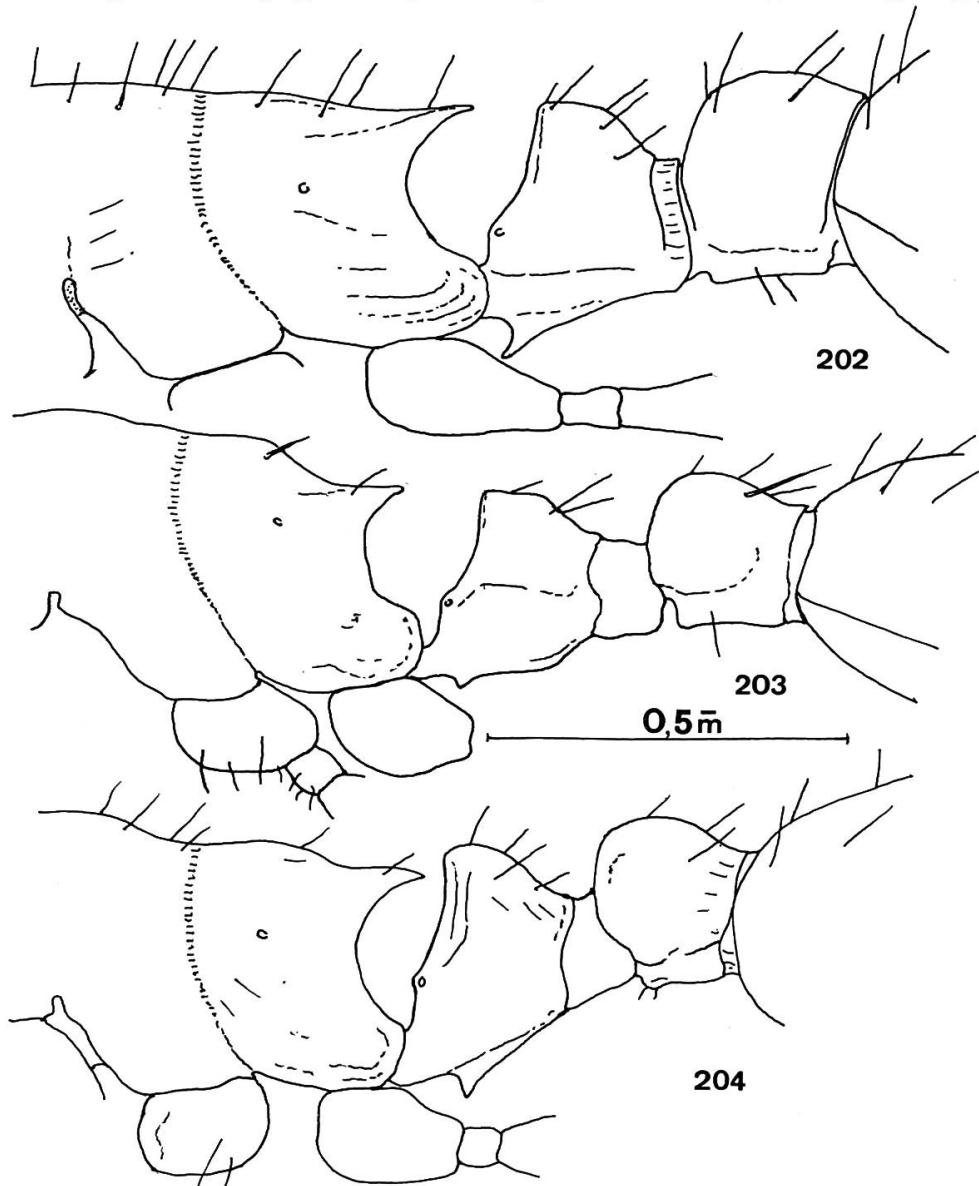


Fig. 202-204: Epinotaldorn und Stielchen von *Leptothorax*. - 202: *L. acervorum*, ♀. - 203: *L. gredleri*, ♀. - 204: *L. muscorum*, ♀.

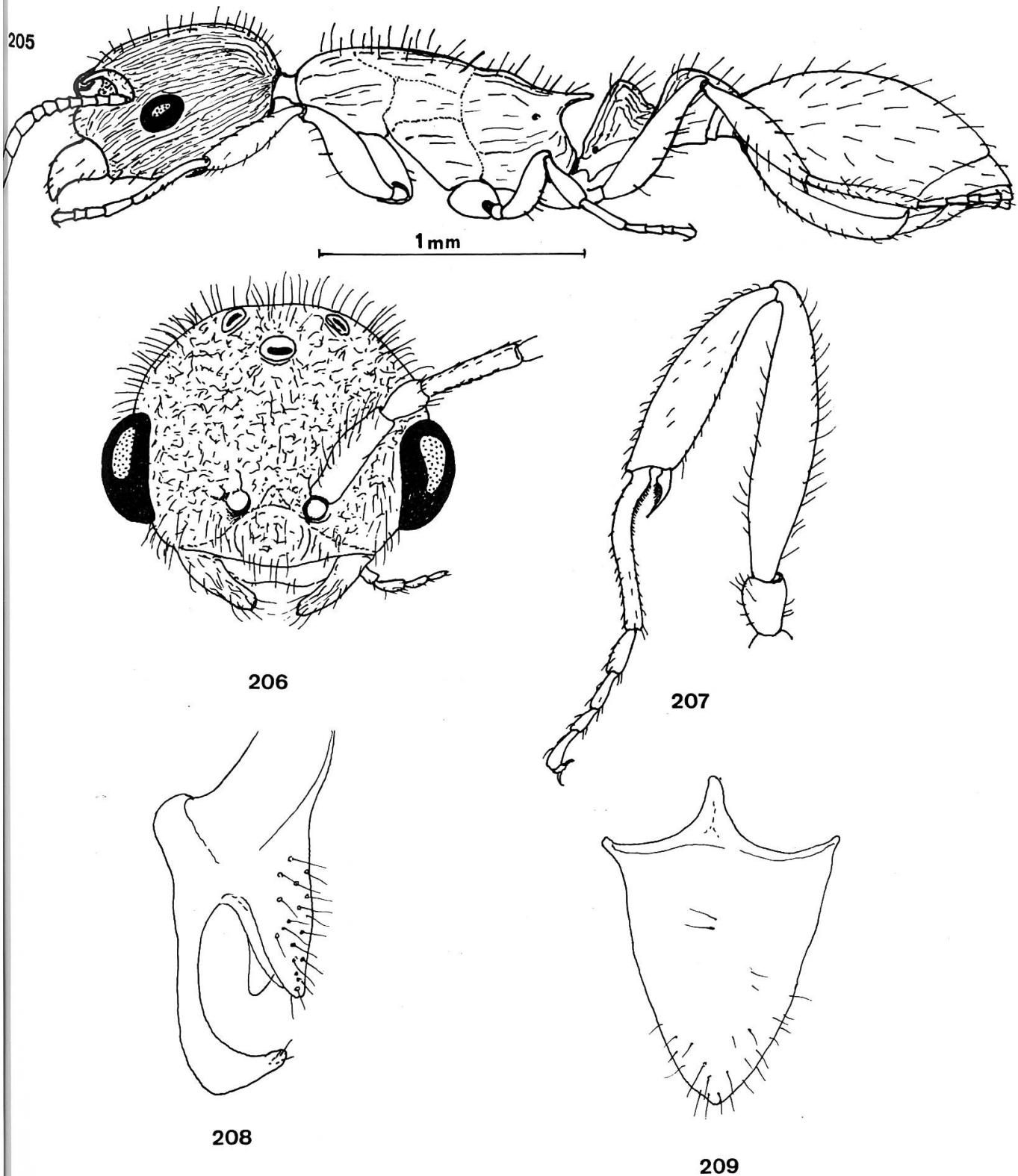


Fig. 205-209: *Leptothorax acervorum*. - 205: ♀. - 206: ♂ Kopf. - 207: ♂ Vorderbein. - 208: ♂ Volsellahaken und Lacinia. - 209: Subgenitalplatte.

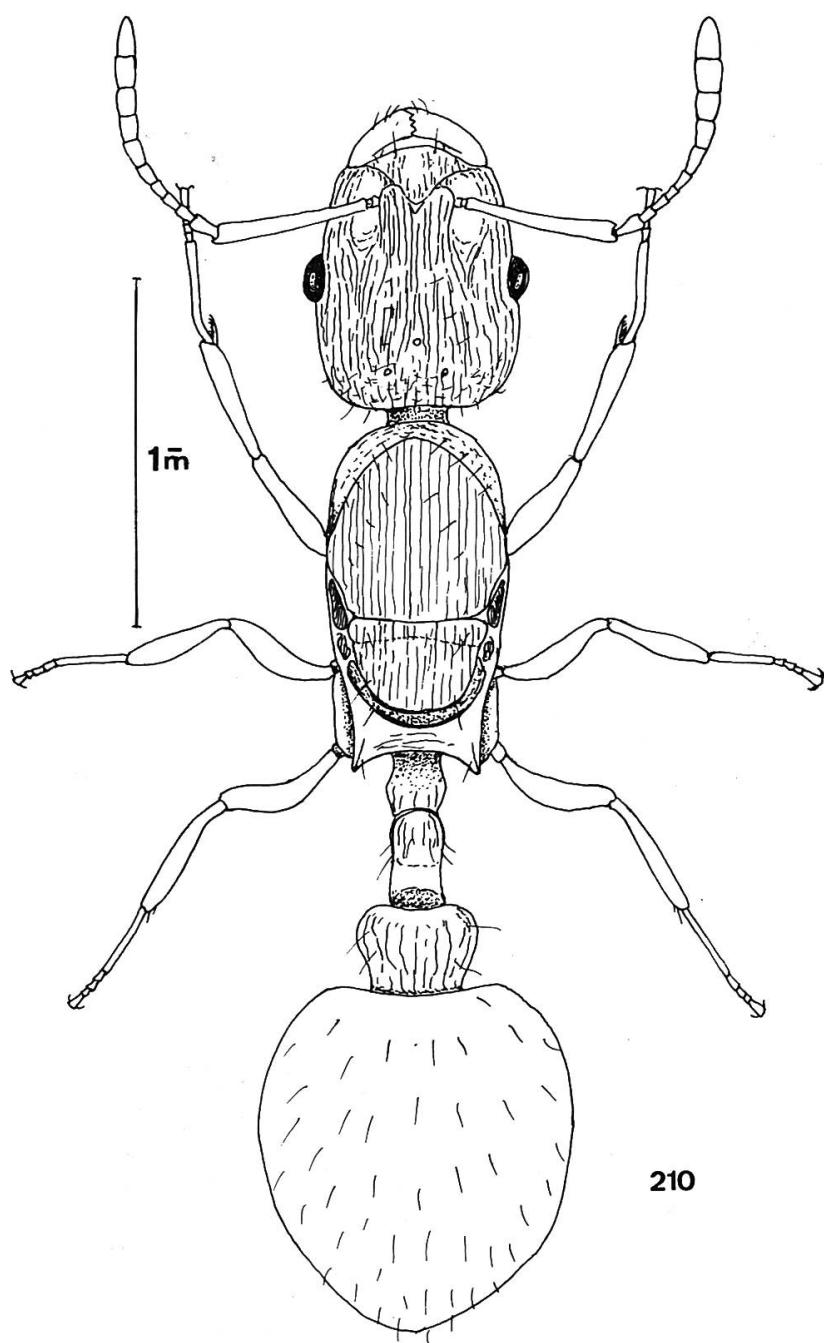


Fig. 210: *Leptothorax muscorum*, ♀.

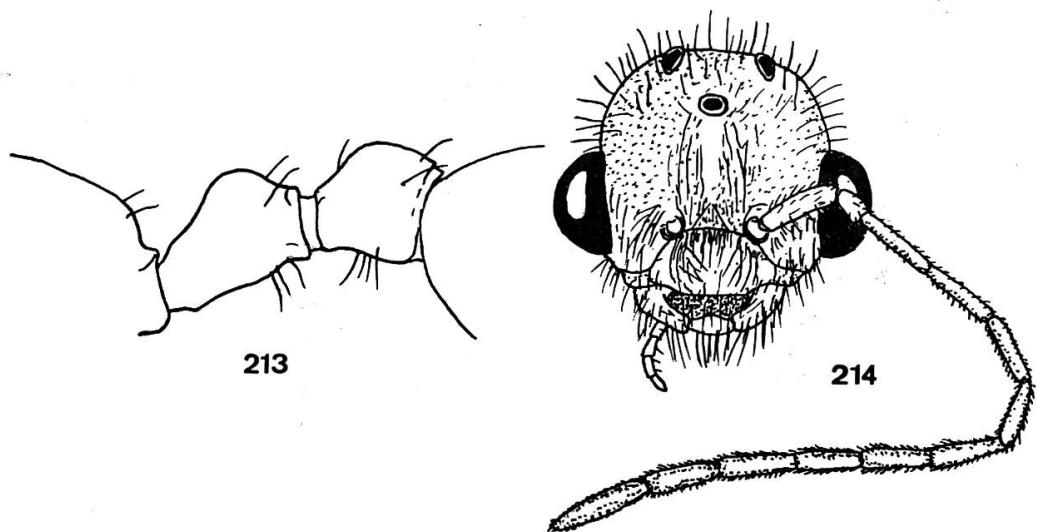
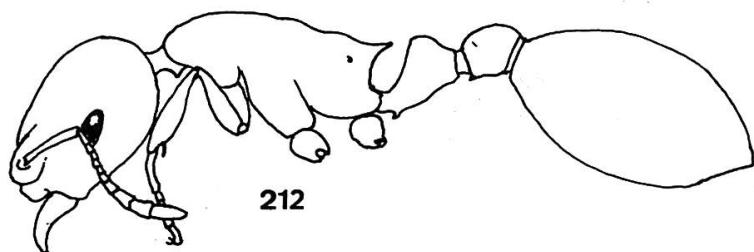
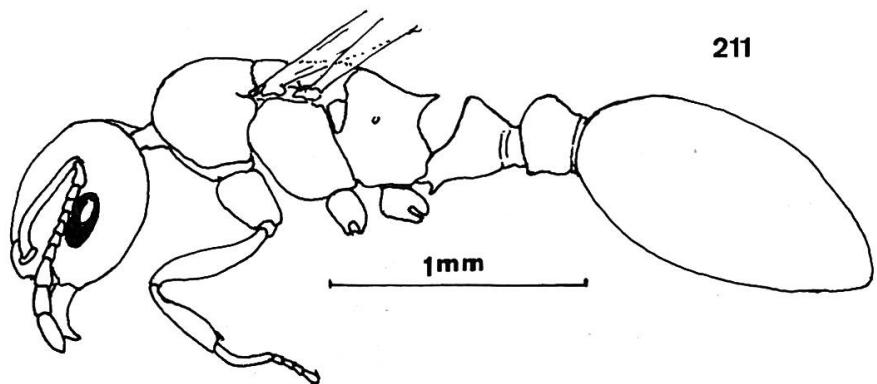


Fig. 211-214: *Leptothorax gredleri*. - 211: ♀. - 212: ♀. - 213: ♂ Stielchen. - 214: ♂ Kopf.

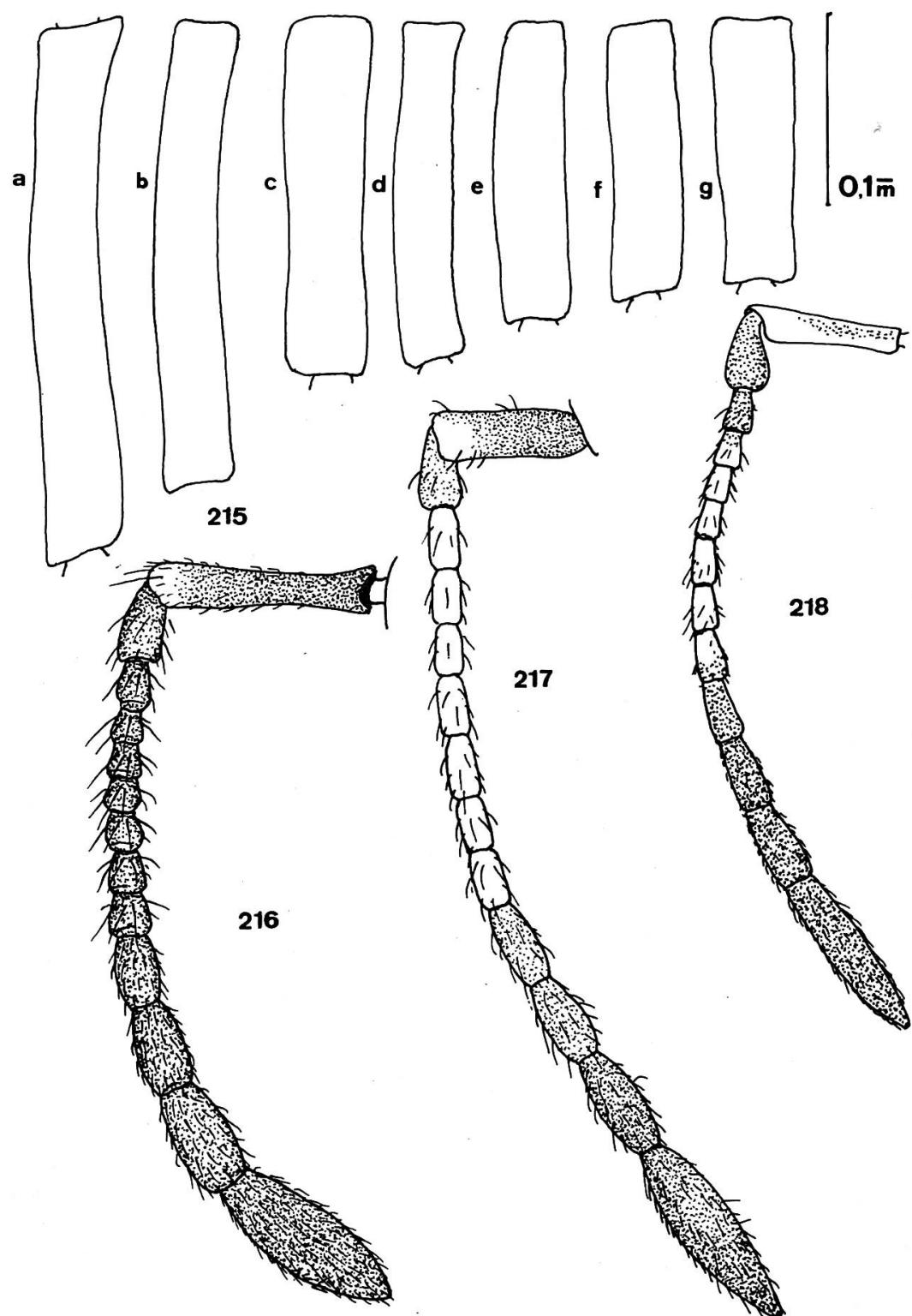


Fig. 215-218: *Leptothorax*. – 215: Länge des Fühlerschaftes bei einigen ♂: a) *L. arcanus*, b) *L. interruptus*, c) *L. nylanderi*, d) *L. affinis*, e) *L. tuberum*, *nigriceps*, *unifasciatus*, *parvulus*, f) *L. racovitzai*, g) *L. corticalis*. – 216: *L. interruptus*, ♂ Fühler. – 217: *L. tuberum*, ♂ id. – 218: *L. racovitzai*, ♂ id.

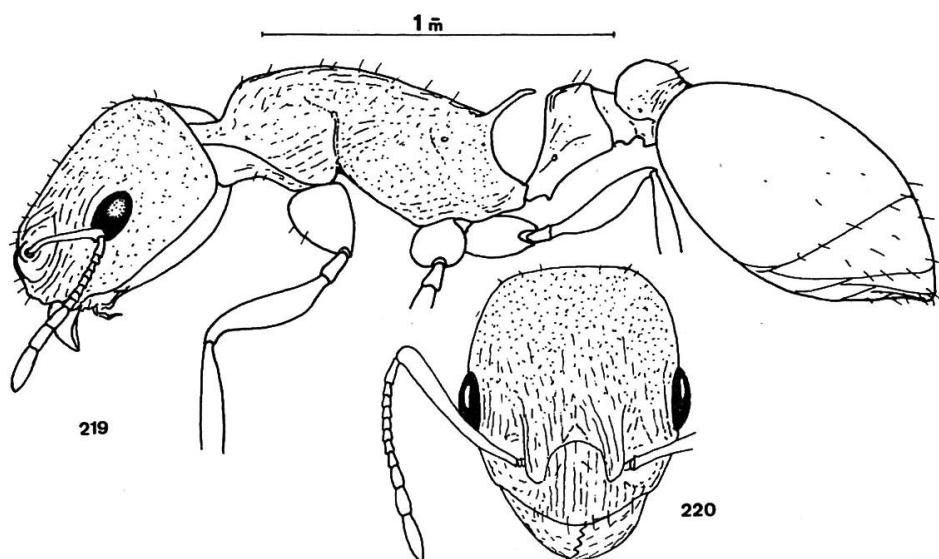


Fig. 219-220: *Leptothorax affinis*. - 219: ♀. - 220: ♀ Kopf.

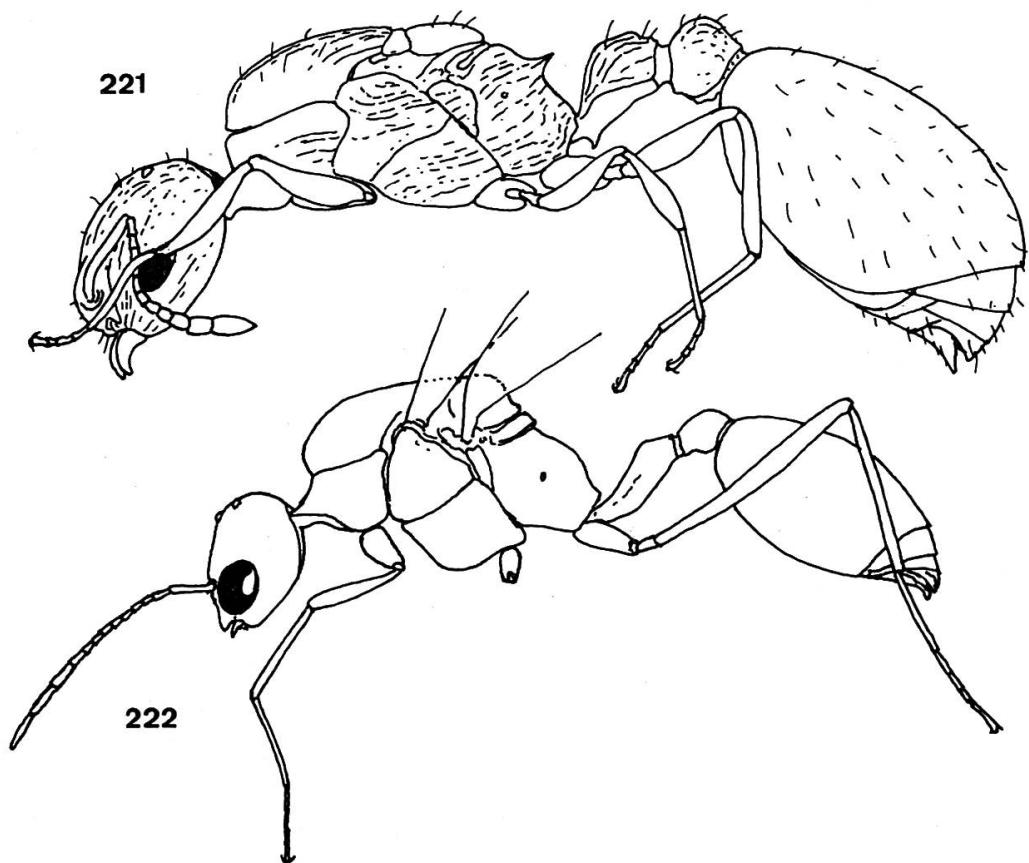


Fig. 221-222: *Leptothorax*. - 221: *L. affinis*, ♀. - 222: id., ♂.

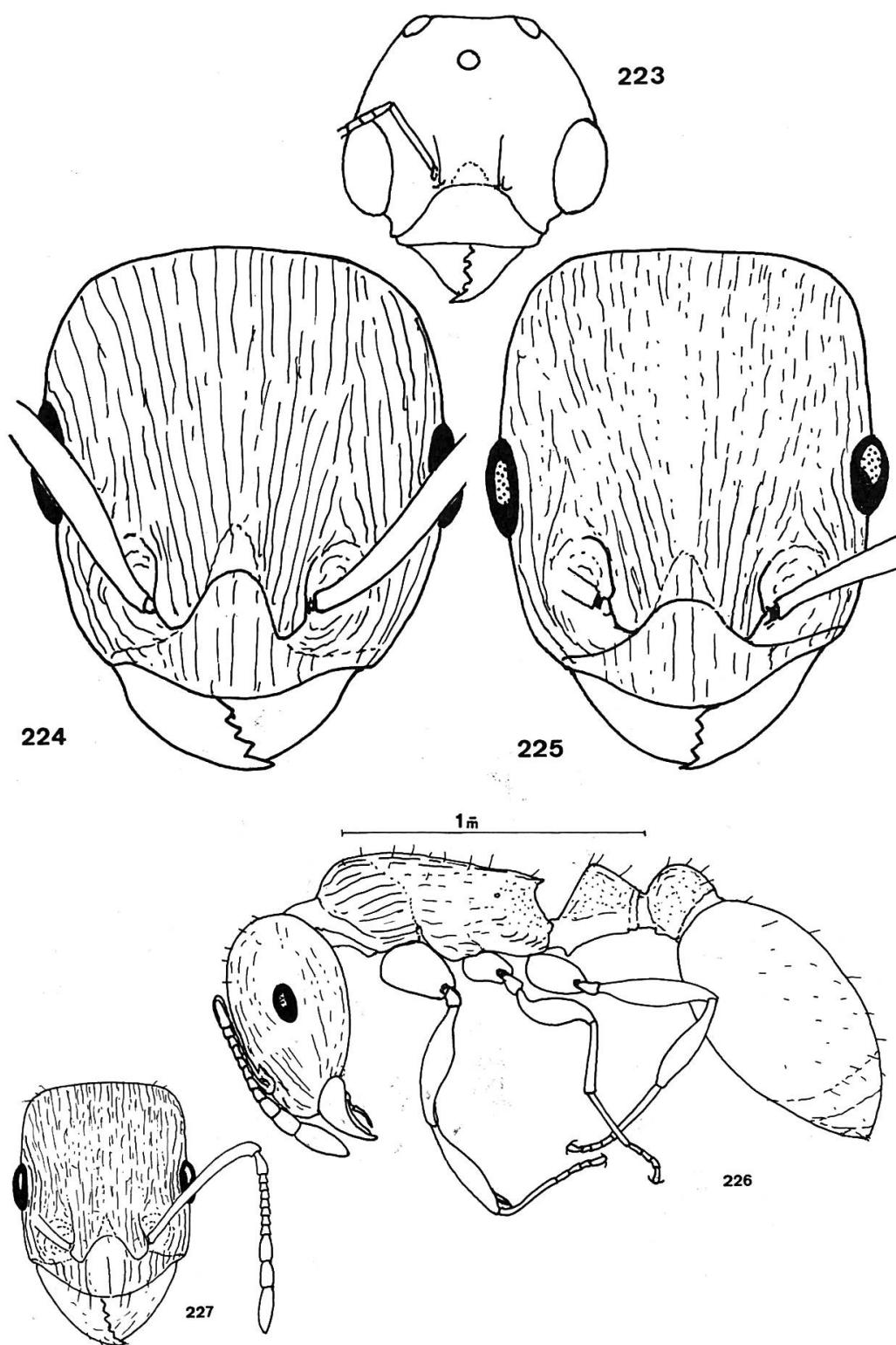


Fig. 223-227: *Leptothorax*. - 223: *L. affinis* ♂ Kopf. - 224: id. ♀. - 225: *L. tuberum* ♀ Kopf. - 226: *L. corticalis* ♀. - 227: id. ♀ Kopf.

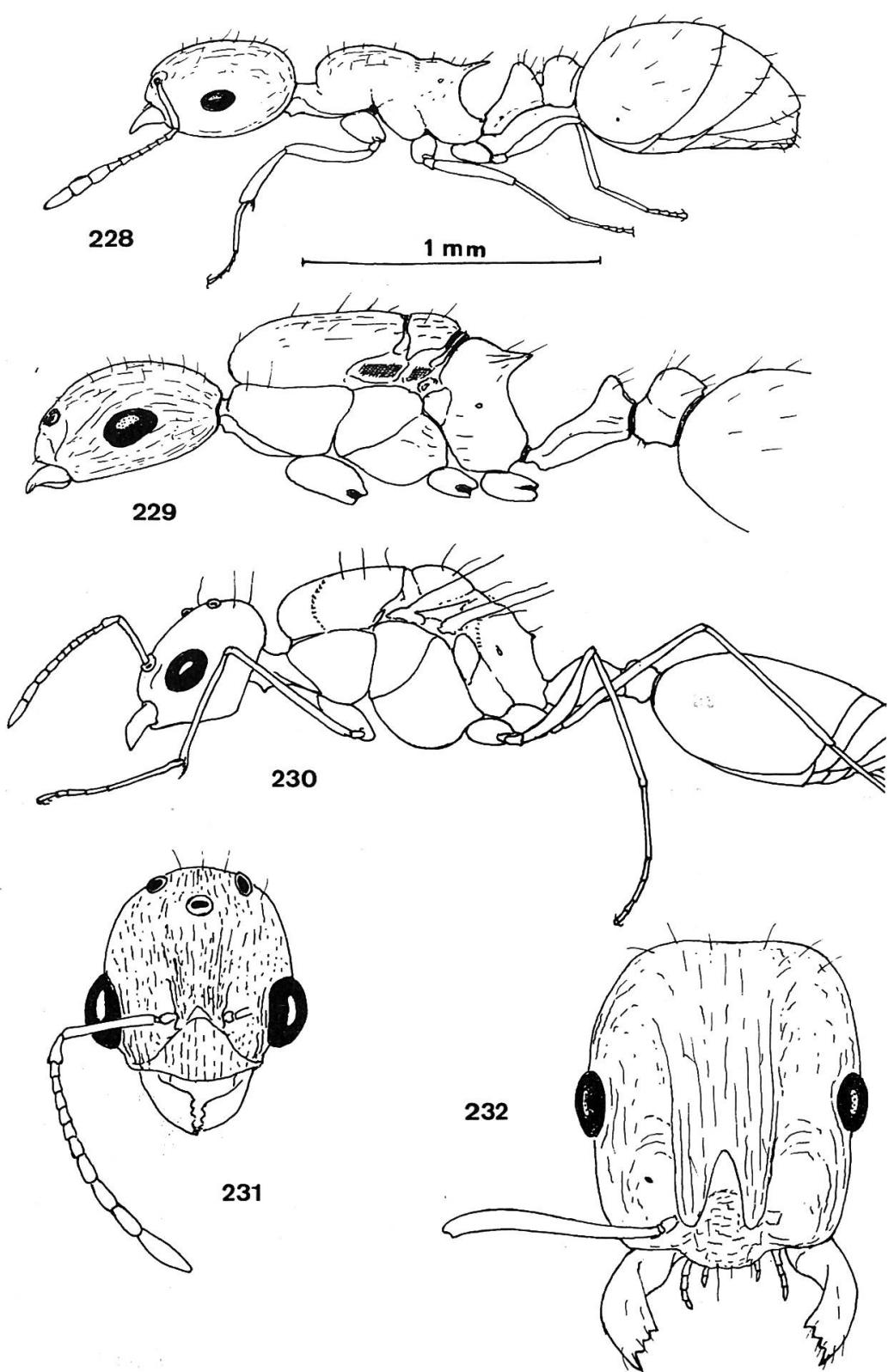


Fig. 228-232: *Leptothorax flavicornis*. - 228: ♀. - 229: ♀. - 230: ♂. - 231: ♂ Kopf; - 232: ♀ Kopf.

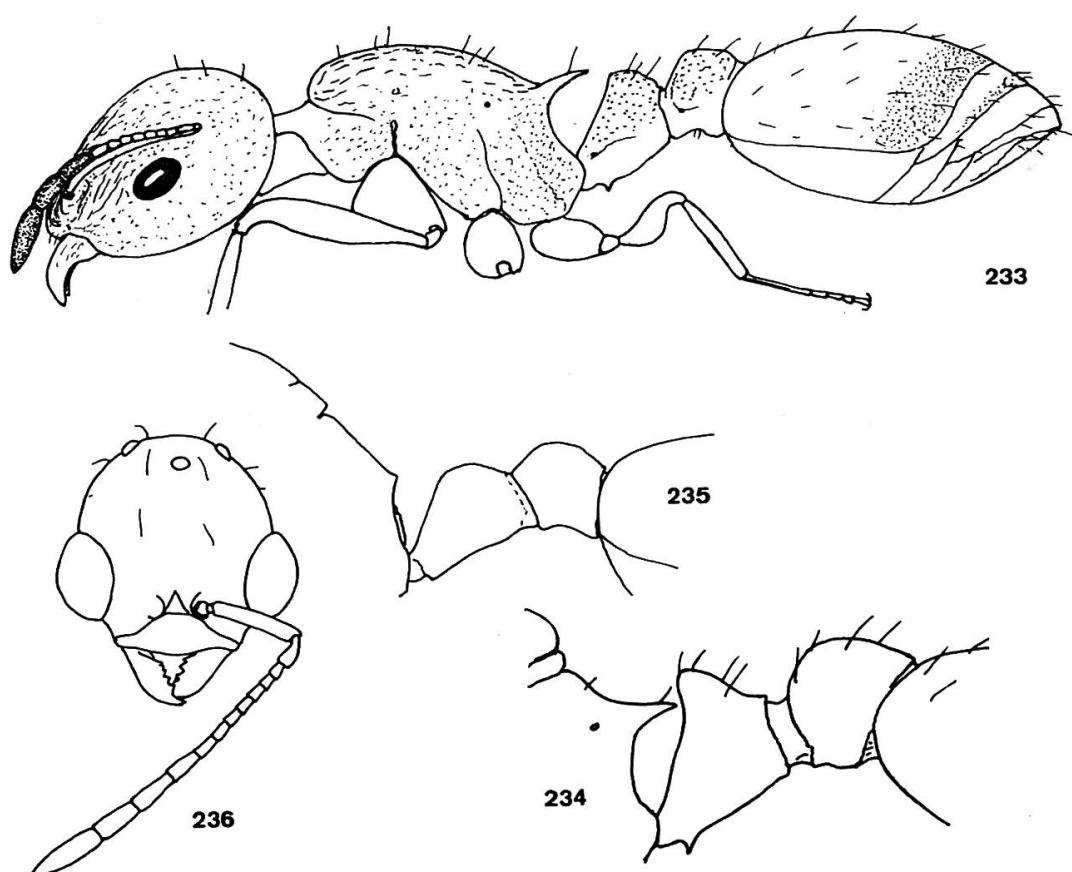


Fig. 233-236: *Leptothorax interruptus*. - 233: ♀. - 234: ♀ Stielchen. - 235: ♂ Stielchen. - 236: ♂ Kopfumriss.

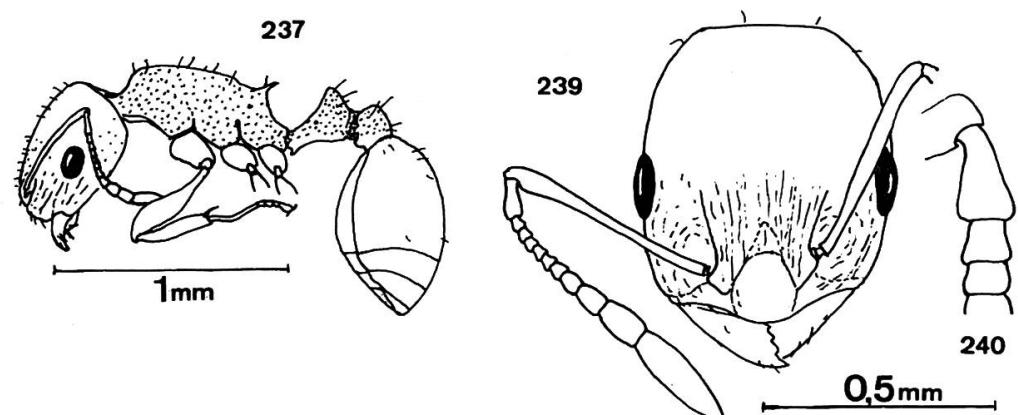


Fig. 237-240: *Leptothorax luteus*. - 237: ♀. - 239: ♀ Kopf. - 240: ♀ erste Fühlergeisselglieder.

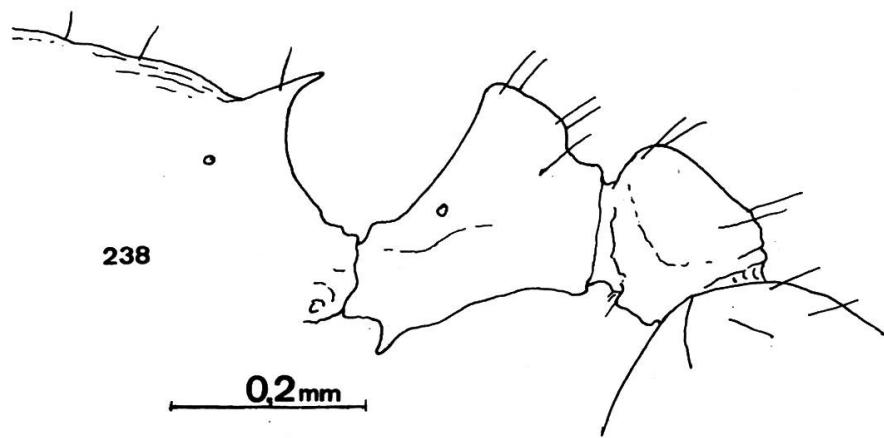


Fig. 238: *Leptothorax luteus* ♀ Stielchen.

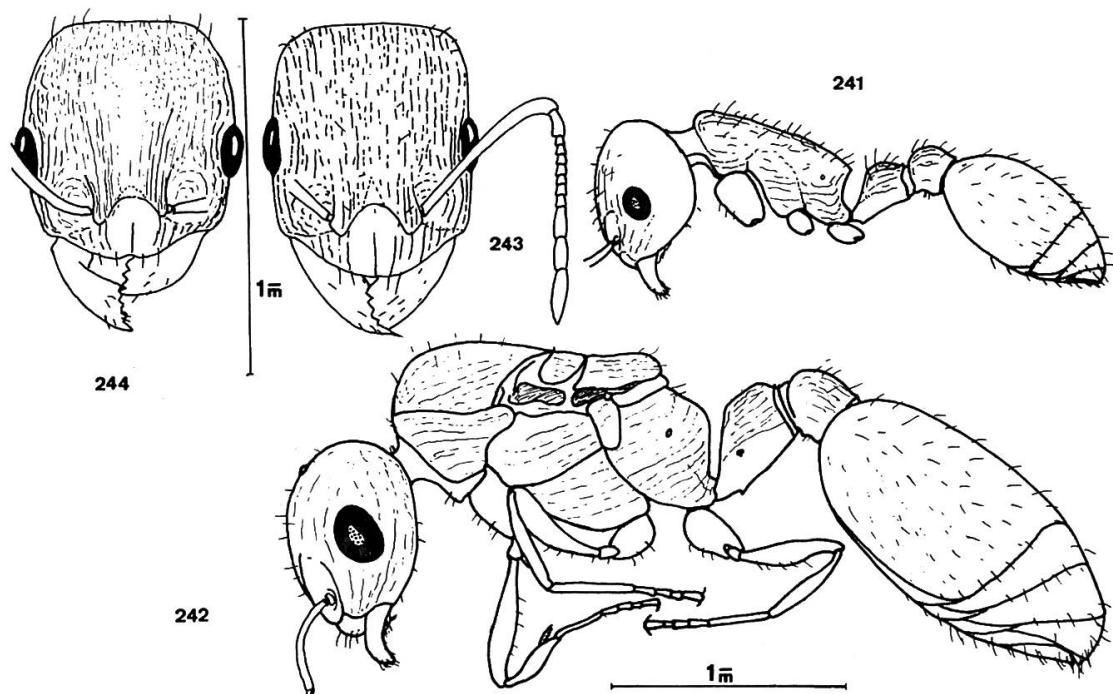


Fig. 241-244: *Leptothorax*. - 241: *L. nadigi*, ♀. - 242: id., ♀. - 243: *L. corticalis*, ♀ Kopf. - 244: *L. nadigi*, ♀ Kopf.

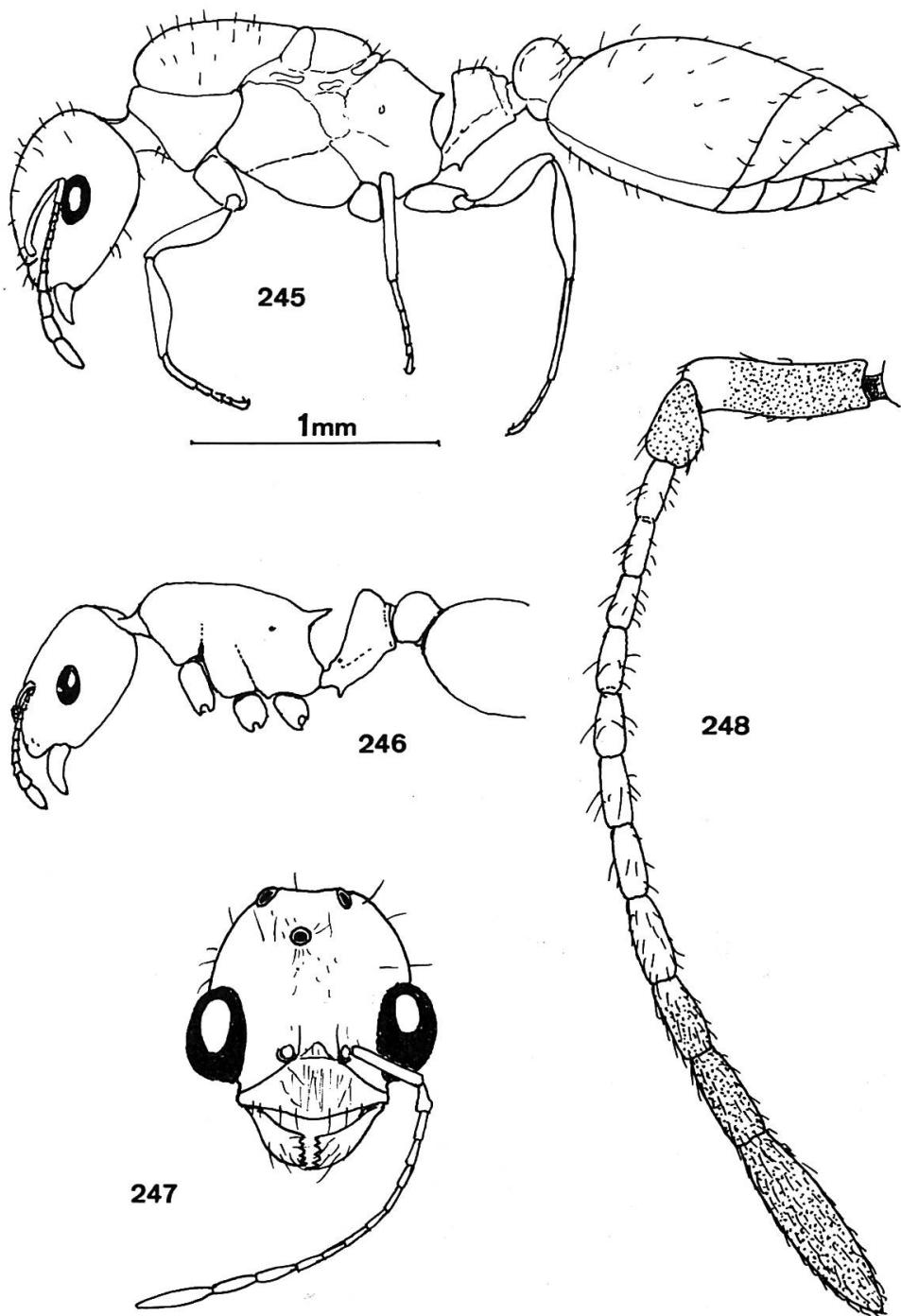


Fig. 245-248: *Leptothorax nigriceps*. - 245: ♀. - 246: ♀. - 247: ♂ Kopf. - 248: ♂ Fühler.

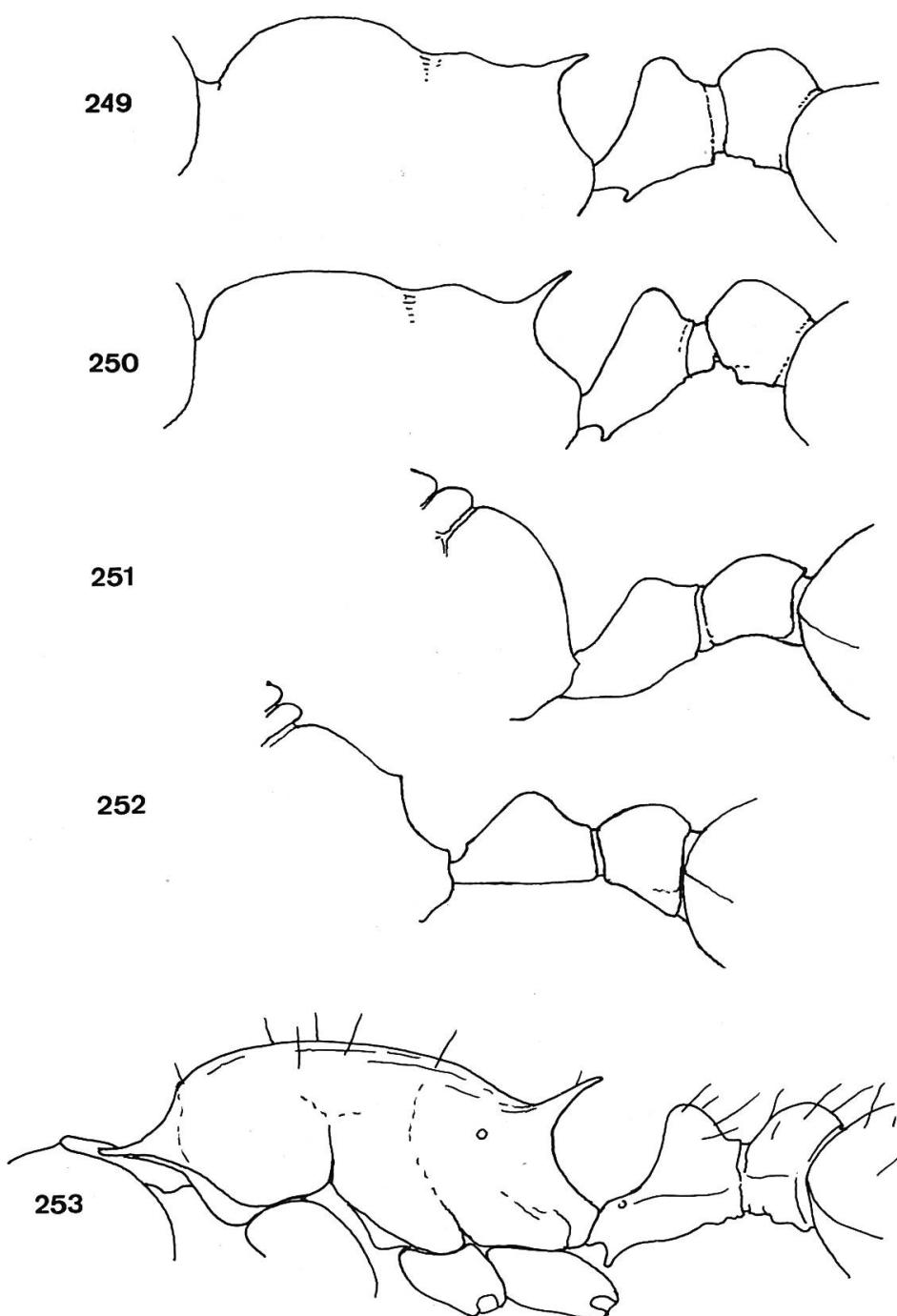


Fig. 249-253: *Leptothorax*. - 249: *L. nylanderi*, ♀ Thoraxprofil. - 250: *L. parvulus*, ♀ id. - 251: *L. nylanderi*, ♂ Stielchen. - 252: *L. parvulus*, ♂ id. - 253: *L. racovitzai* ♀ Thoraxprofil.

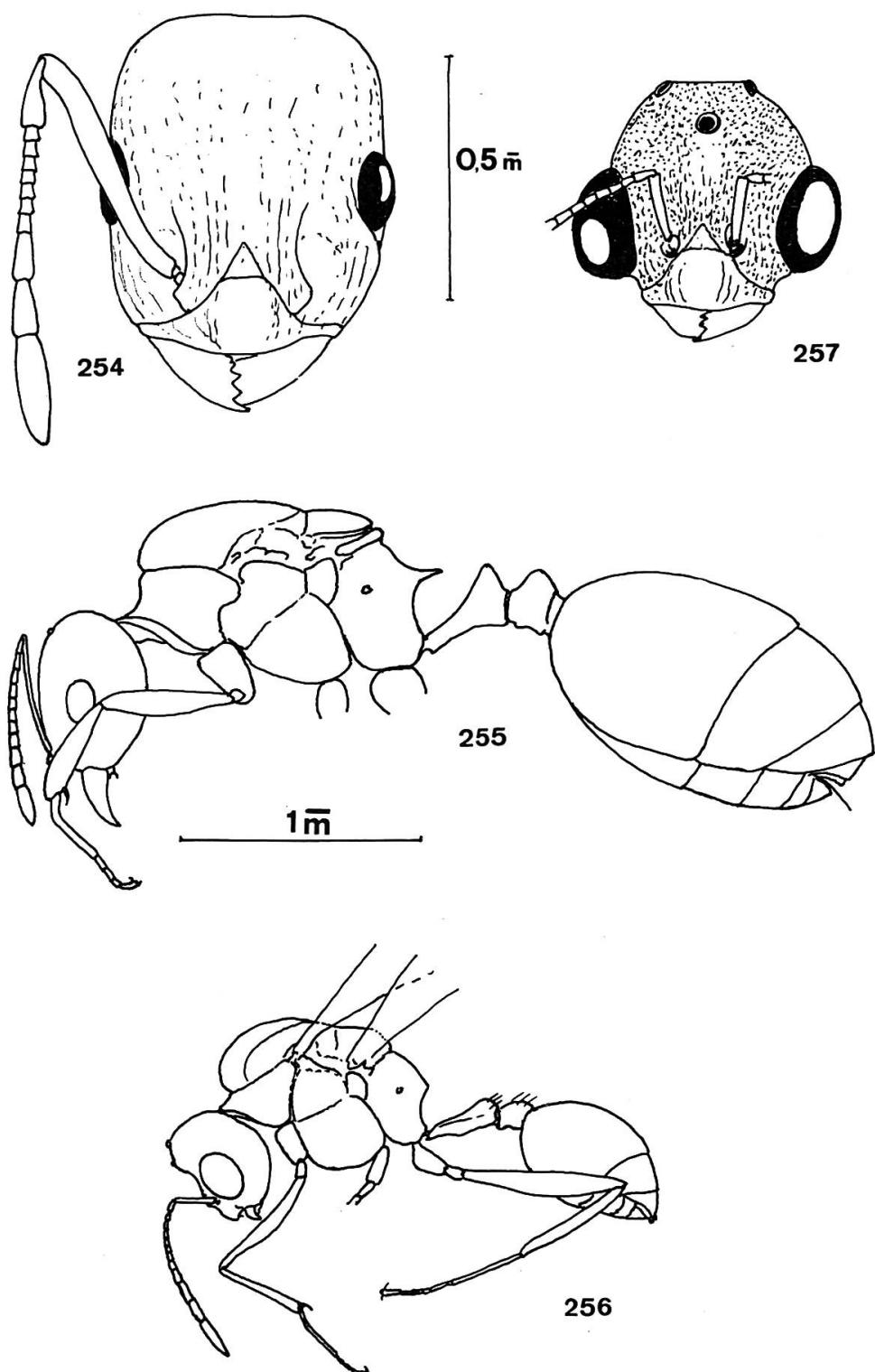
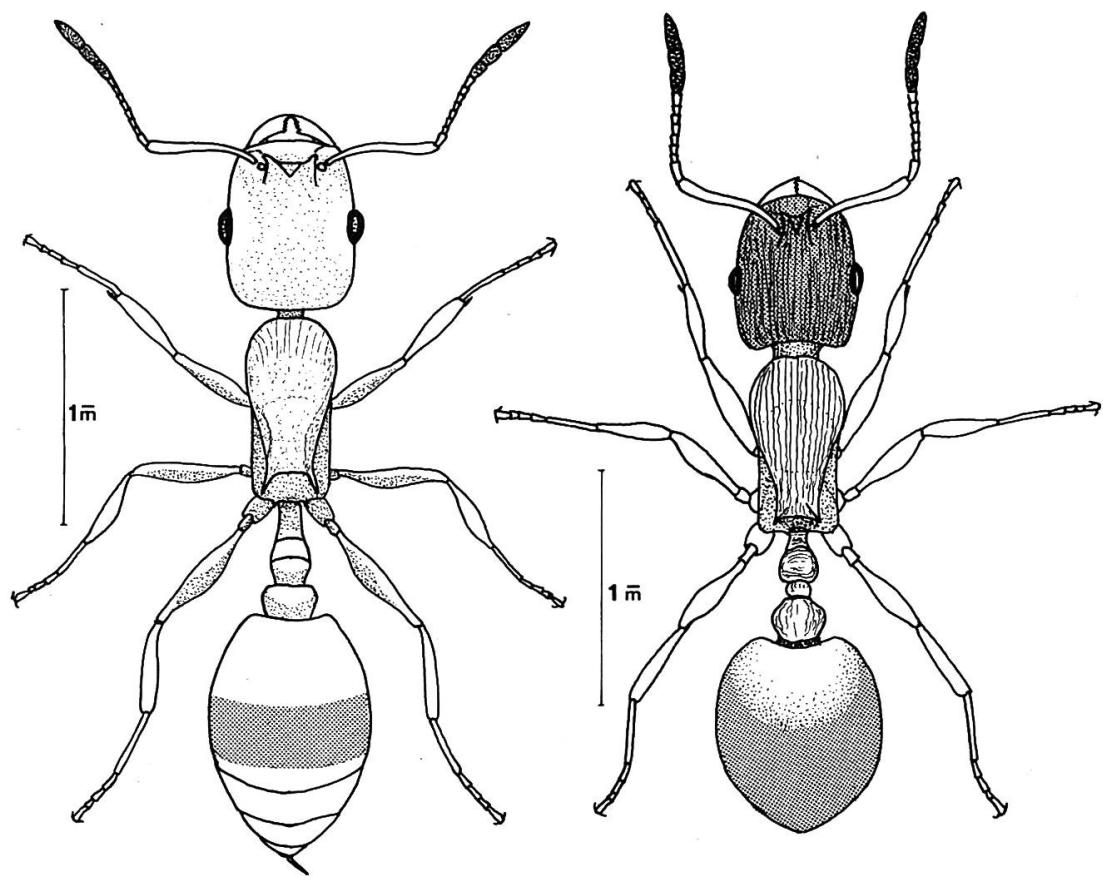
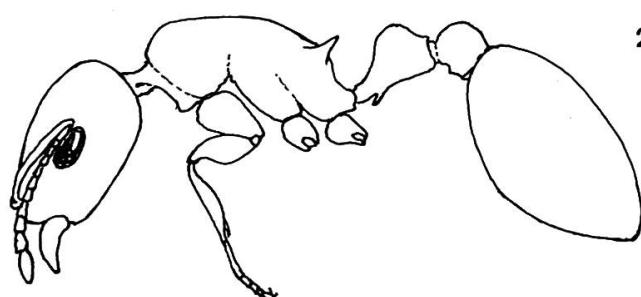


Fig. 254-257: *Leptothorax racovitzai*. - 254: ♀ Kopf. - 255: ♀. - 256: ♂. - 257: ♂ Kopf.

Fig. 258: *Leptothorax unifasciatus*, ♀.Fig. 259: *Leptothorax tuberum*, ♀.

260

Fig. 260: *Leptothorax tuberum* ♀.

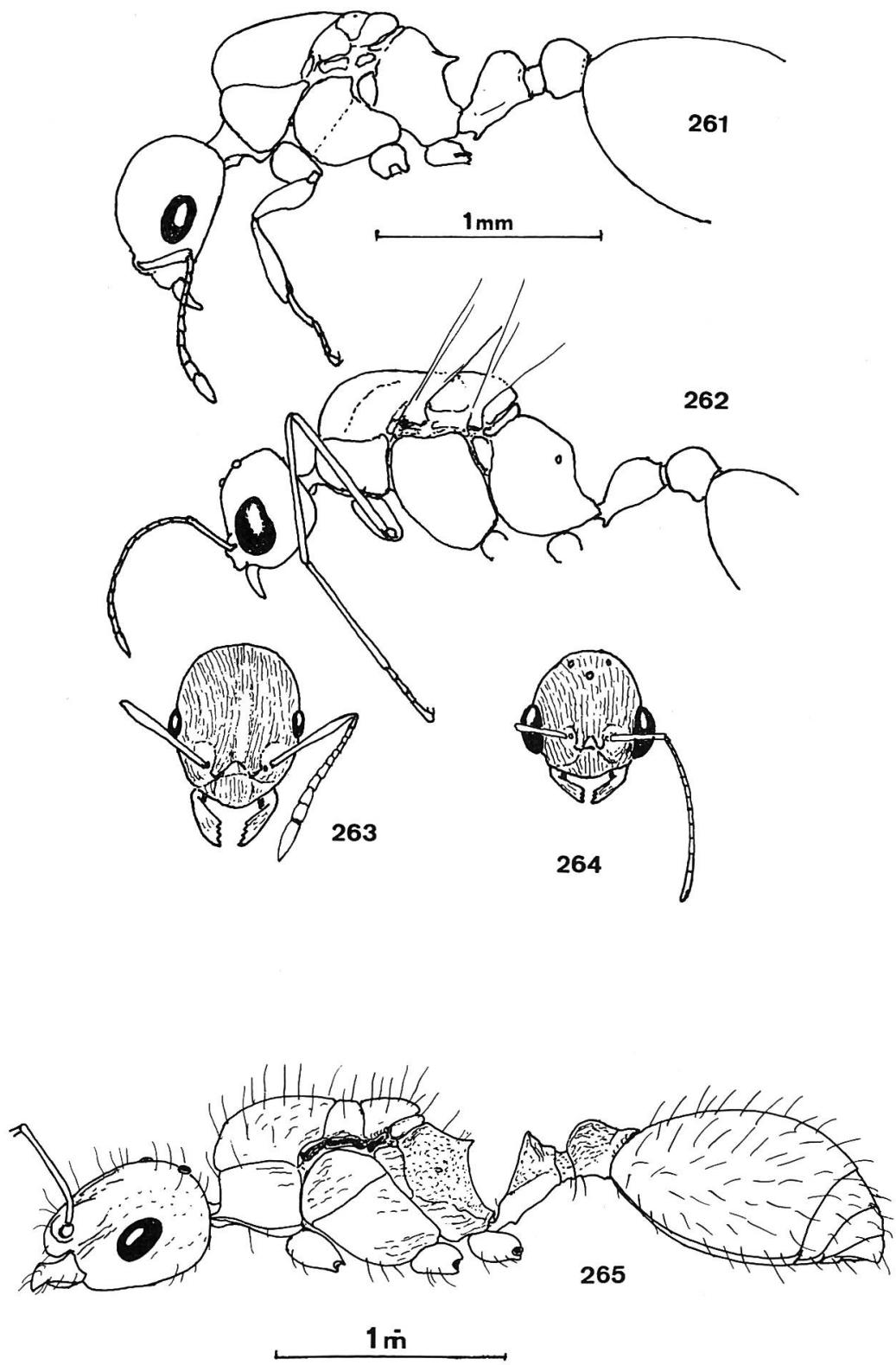
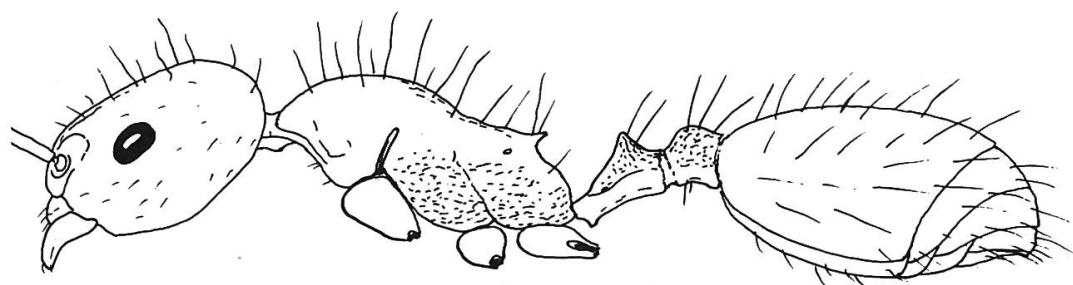
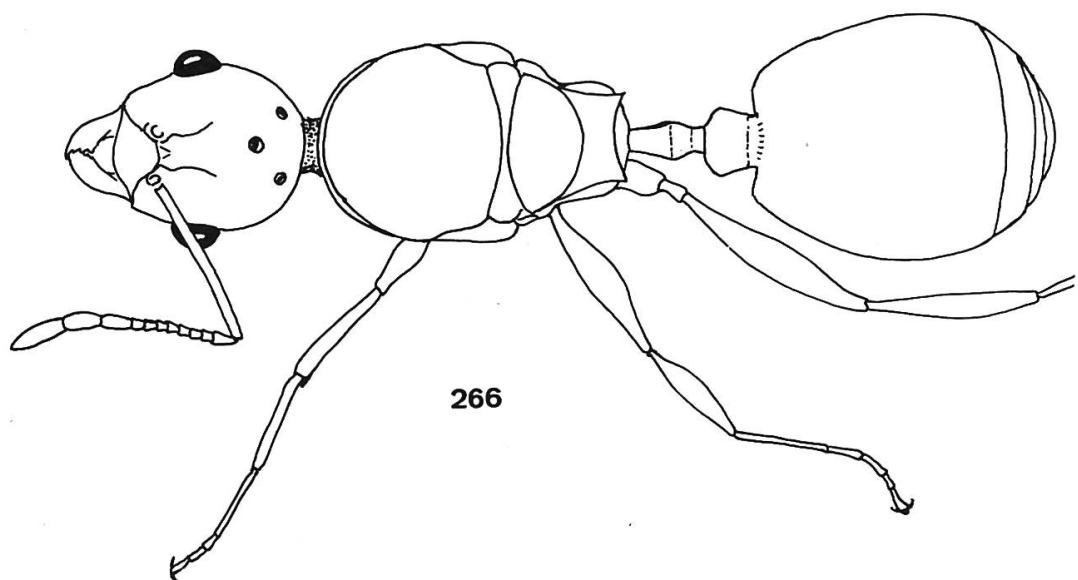
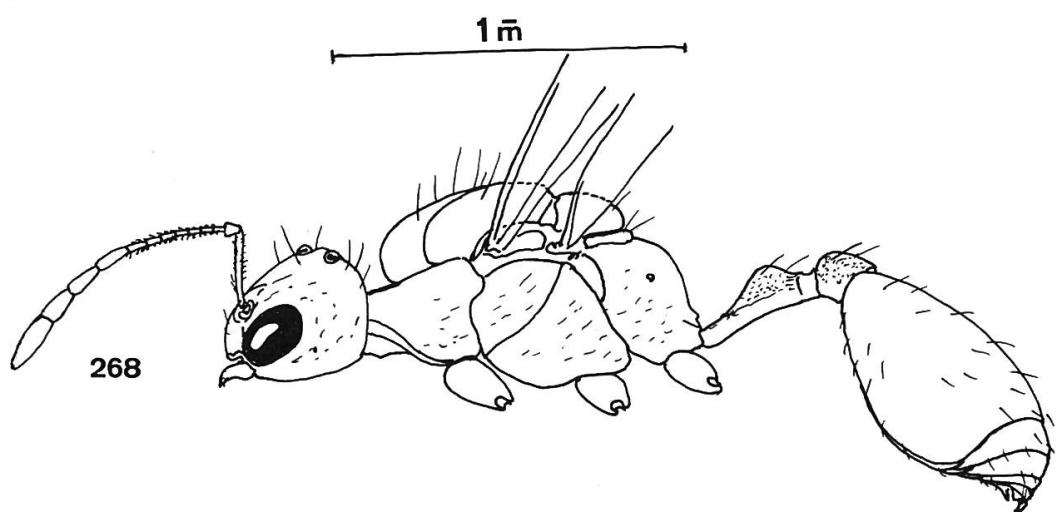


Fig. 261-265: *Leptothorax tuberum*. - 261: ♀. - 262: ♂. - 263: ♀ Kopf. - 264: ♂ Kopf. - 265: *L. recedens* ♀.



267

Fig. 266-268: *Leptothorax (Temnothorax) recedens*. - 266: ♀. - 267: ♀. - 268: ♂.

Subg. *Leptothorax* sens. BINGHAM
 (= Subg. *Mycothorax* RUSZKY)

L. acervorum (FABRICIUS) (Fig. 202, 205-209)

FABRICIUS 1793 Ent. Syst. 2: 358 ♀. LATREILLE 1798 Ess. Hist. Fourmis: 49 ♀ ♂.

- ♀ Kopf und Gaster schwarzbraun. Thorax und Stielchen rotbraun, gelegentlich dunkel gefleckt, besonders vorn und auf den Stielchenknoten. Mandibeln, Fühler mit Ausnahme der dunkleren Keule und Beine ± rot bis gelblichbraun. Schenkel dunkler. Besonders charakteristisch ist die borstige abstehende Behaarung des Scapus und der Tibien. Epinotaldornindex 1,7-1,8.
- ♀ 4,8 mm lg. (Microgynen 3,1 mm) Thorax in der Regel dunkler als bei der ♀, deutlich und dicht längsgerunzelt. Dornen des Epinotum breitbasig und kürzer als bei der ♀. Epinotaldornindex 1,8-1,93.
- ♂ Mayr'sche Furchen auf dem Thorax sehr deutlich. Körper inkl. Mandibeln schwarz. Gliedmassen dunkelbraun. Flügel hyalin mit gelblichen Adern. Kopf gerunzelt, in Stirnmitte oft mit ± breiter und glatter Längsrinne. Thorax weniger dicht gerunzelt, teilweise glatt und glänzend. Thoraxseiten, Stielchen und Gaster meist glatt und glänzend. Besonders am Kopf und auf dem Mesonotum fein und lang abstehend behaart.

In der ganzen palaearktischen Region mit gemässigtem Klima. Im Himalaya bis über 4000 m. In der Schweiz weit verbreitet und häufig, vom Tiefland bis ins Hochgebirge (Gornergrat). In der Ebene vor allem in Holz, in alten Baumstrünken, im Gebirge häufig unter Steinen und im Wurzelwerk niederliegender Pflanzenpolster. Fakultativ polygyn. SZ VII-VIII.

L. buschingeri KUTTER

KUTTER 1967 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XL: 88 ♂. Weibliche Kasten unbekannt.

- ♂ Dem ♂ von *L. kutteri* sehr ähnlich. Von ihm und allen übrigen ♂♂ der *acervorum*-Gruppe jedoch deutlich durch stark ausgebildete Epinotaldornen ausgezeichnet. Postpetiolus, wie bei *kutteri*, mit kleinem ventralem Dornfortsatz. Fühler 12gliedrig. Schwarz bis schwarzbraun, Fühler und Mandibeln dunkelbraun. Beine gelbbraun. Kopf ziemlich rauh, unregelmässig runzelig und

punktiert. Thorax oben mit weitläufig kerbigen, längsgerichteten Ritzen, dazwischen ± glatt. Stielchenknoten und Gaster glatt und glänzend.

Einiger Fundort im Ausgang des Laggintales in einer *L. acervorum*-Kolonie bei ca. 1300 m. Bona species?

L. goesswaldi KUTTER

KUTTER 1967 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XL: 82 ♀.

♀ fehlt

♂ (Neubeschreibung) 3,5 mm lg., Thorax 1,38 mm lg., Petiolus 0,24 mm breit, beide Stielchenknoten 0,19 mm hoch. Habitus eines Zwergmännchens von *L. acervorum*. Schwarz; Mandibeln, Fühler, Beine, Epinotum, Stielchen und Gaster dunkelbraun. Kopf längs- und netzadrig, dazwischen gekörnelt, desgleichen Thoraxrücken. Thoraxseiten eher längsgestreift. Petiolus fein gekörnelt und mit Längsrippen. Postpetiolus infolge mikroskopisch feiner Granulierung oben matt. Ganzer Körper zerstreut lang abstehend behaart, desgleichen Ende der Stipes. Flügel hell durchsichtig. Radialzelle etwas offen, Cubital- und Diskoidalzelle geschlossen.

Permanenter, obligater Sozialparasit bei *L. acervorum*. Saas-Fee und Bellwald im Wallis, Toblach im Südtirol (leg. BUSCHINGER).

L. gredleri MAYR Fig. 203

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien: 438 ♀ ♀. SCHENK 1861 Jahrb. Ver. Nat. Nassau 16: 196 ♂. BUSCHINGER 1966 Ins. Soc. XIII: 165.

L. gredleri und *L. muscorum* repräsentieren zwei morphologisch sehr verwandte Formen. Da sie sich aber, nach BUSCHINGER, gegenseitig nicht vertragen und auch nicht kreuzen lassen, muss es sich doch um zwei gute Arten handeln. Ursprünglich waren sie als solche von MAYR aufgeführt worden. FOREL 1915, EMERY 1916, STITZ 1939 usw. haben *L. gredleri* jedoch nur noch als Varietät von *L. muscorum* gelten lassen.

L. gredleri scheint in ganz Mitteleuropa beheimatet zu sein. In der Schweiz im Jura und bei Raron im Wallis usw. Unter Rinde, in morschen Zweigen eher feuchter und schattiger Laubvegetation, zuweilen in unmittelbarer Nähe von *L. muscorum* und *L. acervorum*.

L. kutteri BUSCHINGER

BUSCHINGER 1965 Ins. Soc. XII: 327 ♀ ♂. KUTTER 1950 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXIII: 347. 1967 ibidem XL: 78.

Vorerst war die Form lediglich als eine Mutationsform von *L. acervorum* gedeutet worden. In der Folge gelang BUSCHINGER der Beweis, dass es sich bei ihr doch um eine bereits konsolidierte gute Art handelt. Die Kaste der ♀♀ fehlt. Die Geschlechtstiere sind bis heute ausschliesslich bei polygynen Kolonien von *L. acervorum* als obligate und permanente Sozialparasiten gefunden worden. Die Entwicklung und das Verhalten der Geschlechtstiere sind heute weitgehend studiert.

Man kennt die Art in der Schweiz aus dem Wallis (Saas-Fee, Bellwald, St. Luc) und aus dem Ofenpassgebiet (Tschierv). Ferner aus dem Südtirol (Toblach) und dem Nürnberger Reichswald (leg. BUSCHINGER). Die vorerst als selten angesehene Art dürfte wohl im ganzen Verbreitungsgebiet der Wirtsart erwartet werden. SZ VII-VIII.

L. muscorum (NYLANDER) Fig. 204, 210.

NYLANDER 1846 Act. Soc. Sc. Fennicae 2: 1054 ♀ ♀ ♂. BROWN W.L. 1955 Ent. News LXVI: 43. BUSCHINGER 1966 Ins. Soc. XIII: 165.

Holarktisch, boreal-alpin. Bei uns vor allem im Gebirge z. B. Unterengadin, Lenzerheide usw. In Moos, Felsspalten, unter Steinen. Fakultativ polygyn. SZ VII.

Subg. Myrafant M.R. SMITH**L. affinis MAYR Fig. 219-224**

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 442 ♀. FOREL 1874 Fourmis de la Suisse: 88 ♀. CRAWLEY 1914 Ent. Record 26: 107 ♂.

Gemässigte Zonen Mitteleuropas bis Turkestan. In der Schweiz besonders in tieferen Lagen. Vor allem unter Rinde von Laubbäumen und in hohlen Pflanzenstengeln. Zürich, Fully, San Nazzaro usw. SZ Mitte Sommer

L. arcanus KUTTER Fig. 215 a

KUTTER 1972 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 45: 327 ♂. Bona species?

Die weiblichen Kasten sind unbekannt. Fühlerschaft so lang wie die 4 ersten Geisselglieder zusammen. Radial- und Diskoidalzelle der Vorderflügel weit offen. Petiolus etwas knotig verdickt, kurz. Sagitta breit mit 8fach gezähnter Kante und markantem Einschnitt derselben. Schwarzbraun, mittlere Geisselglieder, Beine und Gasterende heller.

1 ♂ im Saas-Tal VS bei 2400 m Höhe.

L. corticalis (SCHENCK) Fig. 215 g, 226–227, 243.

SCHENCK 1852 Jahrb. Ver. Nat. Nassau 8: 100 ♀ ♀. 1861 ibidem 16: 197 ♂.

Mitteleuropa. In der Schweiz eher selten. Basel, Zürich, Malix GR, Vaux usw.

L. flavigaster (EMERY) Fig. 228–232

EMERY 1870 Bull. Soc. Ent. Ital. 2: 197 ♀ ♀ EMERY 1895 Mem. Acad. Sc. Bologna 5: 301 ♂.

Norditalien bis Calabrien. In der Schweiz im Südtessin z. B. Brissago, San Nazzaro, Montagnola, Mendrisio usw. Unter Steinen. Ein flügelloses ♀ wurde inmitten einer *L. unifasciatus*-Kolonie gefunden! SZ VIII.

L. interruptus (SCHENCK) Fig. 215 b, 233–236.

SCHENCK 1852 Beschreibung nassauerscher Ameisen: 106 ♀ ♀ ibidem: 140 ♂. MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien V: 446.

In ganz Mittel- und Südeuropa weit verbreitet; aber nicht häufig. In der Schweiz von der Ebene bis ins Gebirge. Morges, Petit Salève, Chasseral, Fully, Sitten, Pfynwald, Zermatt, Zürich, Roveredo GR usw. Unter Steinen und in Moos und Holz. SZ VI–VII.

L. luteus FOREL Fig. 237–240

FOREL 1874 Fourmis de la Suisse: 85 ♀. ANDRÉ 1881 Spec. Hym. Europe 2: 304 ♀. BERNARD 1956 Bull. Soc. Zool. France LXXXI: 162 ♂.

♀ (nach ANDRÉ): 3–4 mm lg. Ähnlich dem ♀ von *L. interruptus*, jedoch Fühlerkeule ganz gelb und die Dornen am Epinotum länger.

♂ (nach BERNARD): Klein, ohne Dornen, oft gelb oder braun. Stipes einfach.

Mittelmeergebiet bis Palästina und Kleinasien. Italien, Südfrankreich. Vorkommen in der Schweiz nicht gesichert (Salève, Tessin?). Unter Steinen.

L. nadigi KUTTER Fig. 241, 242, 244

KUTTER 1925 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XIII: 409 ♀ ♀. ♂ unbekannt.

Bisher einzige Fundstellen: Chur, Bellwald VS und Briançon Fr. in hohlem Laserpitium-Stengel und unter Rinde.

L. nigriceps MAYR Fig. 215 e, 245-248

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 441 ♀. FOREL 1874
Fourmis de la Suisse: 87 ♀. FINZI 1939 Boll. Soc. Ent. Ital. *LXXI*:
90 ♂.

L. nigriceps wurde von MAYR auf Grund einer einzigen ♀, die er an einem Baume bei Fahrafeld in Österreich gefunden hatte, beschrieben. In seiner Sammlung in Wien stecken jedoch 18 ♀♀ und kein einziges Geschlechtstier. Ein Holotypus ist vorhanden, doch hat MAYR eine ganze Reihe der Tiere seiner Serie mit «Typus» etikettiert, obwohl diese von verschiedenen Fundorten stammen und zudem nicht durchwegs miteinander übereinstimmen. Später ist die Art von FOREL (1874) als Rasse und 1915 nur noch als Varietät von *L. tuberum* bewertet worden. Zeitweise wurde der Name an Stelle von *L. tuberum* verwendet (siehe dort) und umgekehrt (BONDROIT 1920 p. 154).

Morphologisch stehen sich *nigriceps* und *tuberum* sehr nahe. Ihre ♀♀ unterscheiden sich wie folgt (Übergänge kommen vor):

L. nigriceps

L. tuberum

a) Färbung:

Kopf oben braunschwarz

braun bis schwärzlichbraun

unten braun

gelb bis bräunlichgelb

Beine Schenkel angedunkelt

ganze Beine gelb, ohne Bräunung

Gaster braunschwarz mit hellerer

braun bis rötlichbraun

Basis, auch unterseits

b) Skulptur

Kopf deutlich längsgestreift
auch Stirne

fein längsgestreift
Stirnmitte glatt

Thorax grob längsgestreift

L. nigriceps ist monogyn, *L. tuberum* ist polygyn.

L. nigriceps ist bei uns nicht ein ausgesprochenes Gebirgstier. In der Schweiz mehrfach nachgewiesen: Erlenbach ZH, Quinten, Alpnachdorf, Wildhaus, Schwefelbergbad BE, Lägern, Grono GR, Oensingen, Sitten, Petit-Salève usw. Unter Steinen, auf Bäumen, in Rumbusstengeln. SZ VI-IX.

L. nylanderi (FÖRSTER) Fig. 215 c, 249, 251

FÖRSTER 1850 Hym. Stud. Heft I: 53 ♂. SCHENCK 1852 Jahrb. Ver. Naturk. 8: 104 und 144 ♀ ♀ ♂ (*Myrmica cingulata*). MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 447. PLATEAUX 1960-1972. 1970 Ann. Sc. Nat. Zool. 12. Serie: 373-478.

Die von FOREL 1915 p. 22 erwähnten *L. clypeatus* MAYR aus Wollishofen bei Zürich gehören zu *L. nylanderi*.

Vor allem in Mittel- und Südeuropa, Südgeland bis zum Kaukasus. In der Schweiz ziemlich häufig. Zürich, Basel, Biel, Genf, Chur, Mendrisio usw. Bevorzugt Biotope mit relativ wärmerem Mikroklima. Vor allem unter Rinden, in kleinen und morschen Zweigen am Boden von Nadelbäumen, Eichen, Kastanien. Auch unter Moos und in Wurzelstöcken usw. SZ VII-IX.

L. parvulus (SCHENCK) Fig. 215 e, 250, 252

SCHENCK 1852 Neubeschreibung Nassauerschen Ameisenarten: 103 ♀ und 140 ♀. BERNARD 1968: 204 ♂ (?).

Die Art muss oft mit *L. nylanderi* verwechselt worden sein. Mittel- und Südeuropa, Norditalien, Sardinien usw. In der Schweiz im Mittelland, Pfynwald, Mergoscia, Brissago, Mt. Salvatore usw. Unter Steinen. SZ VII-VIII.

L. racovitzai BONDROIT Fig. 215 f, 253-257

BONDROIT 1918 Ann. Soc. Ent. Fr. 87: 133 ♀ ♀. Von MENOZZI 1924: 10 lediglich als Varietät von *L. interruptus* bezeichnet.

♂ (noch nicht beschrieben) 2,2 mm lg. Thorax 0,93 mm lg. Fühlerkeule 4gliedrig. Mayr'sche Furchen auf dem Mesonotum treffen sich kaum in der Mitte. Kopf dunkelbraun, übriger Körper kastanienbraun. Gliedmassen und Mandibeln schmutziggelb. Schenkel und Schienen leicht angedunkelt. Mesonotum in der

Mitte ± gekörnelt bis gestrichelt, sonst wie das Scutellum glatt. Petiolus mit parallel verlaufenden Seiten, fein gekörnelt. Postpetiolus oben glatt.

Ostpyrenäen, Katalonien, Oberitalien. In der Schweiz im Wallis (Sousillion und Fiesch). Unter Steinen, in Geröll, unter Rinde von Pinien und Kastanien. SZ ?

L. tuberum (FABRICIUS) Fig. 215 e, 259-264

FABRICIUS 1775 Syst. Ent.: 393 ♀. NYLANDER 1846 Acta Soc. Sc. Fennicae 2: 939 ♀ ♀ ♂. MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 442 ♀ ♀ (*L. tuberum* NYL.).

Chromosomenzahl $2n = 18$

Eine *Myrmica tuberum* ist bereits 1775 von FABRICIUS, 1802 von LATREILLE, 1836 von LEPELETIER erwähnt worden. Ihre Beschreibungen sind jedoch völlig ungenügend und die Typen sollen nicht mehr auffindbar sein. Eine erste brauchbare Beschreibung lieferte NYLANDER 1846 mit detailliertem Kommentar. MAYR bezeugt die Synonymität eines Exemplars von NYLANDER mit solchen von SCHENCK 1852. Diese beiden Autoren missachteten die Beschreibung von FABRICIUS und gingen von der Beschreibung von NYLANDER aus. Der Name *tuberum* ist später verlassen und durch *nigriceps* MAYR ersetzt worden. Da aber die Bezeichnung *tuberum* immer wieder verwendet worden ist und sich inzwischen *L. nigriceps* MAYR als bona species erwiesen hat, gehen auch wir von der Beschreibung von NYLANDER aus.

Mittel- und Nordeuropa. In der Schweiz ein typisches Gebirgstier bis über 2000 m. Saas-Fee, Zermatt, Nufenenpass, Ofenpass, Tscha-mutt GR, Tamaro usw., aber auch in der Ebene, Pfynwald, San Nazzaro usw. Unter Steinen, in Moos, Holz.

Wirtsart von *Epimyrma stumperi* u.a.m. Fakultativ polygyn. SZ VI-VIII.

L. unifasciatus (LATREILLE) Fig. 215 e, 258

LATREILLE 1802 Hist. Nat. Fourmis: 257 ♀ ♀. SCHENCK 1852 Jahrb. Ver. Naturw. Nassau 8: 102 ♂.

In Mittel- und Südeuropa. Fehlt in England. Von der iberischen Halbinsel bis zum kaspischen Meer. In der Schweiz weit verbreitet, vom Tiefland bis ins Gebirge (Zermatt). Besonders häufig im Tessin. Unter Steinen, in Mauerritzen, in Gras und unter Rinde. SZ VII.

Subg. Temnothorax MAYR
(auch als Genus bewertet)

L. recedens NYLANDER Fig. 265-268

NYLANDER 1856 Ann. Sc. Nat. Zool. 5: 94 ♀. EMERY 1869 Ann. Acad. Asp. Natural. Napoli 2: 18 ♀. FOREL 1874 Fourmis de la Suisse: 83 ♂.

- ♀ 2,5-3,2 mm lg. Thorax 0,8 mm lg. Kopf länger als breit, Hinterhauptecken abgerundet. Fühlerschaft überragt den Hinterhauptrand, verjüngt sich am Ende. Eine deutliche Einsattelung zwischen Mesonotum und Epinotum. Petiolus gestielt, deutlich länger als hoch. Körper gelblich, Kopf rötlichbraun. Gaster, mit Ausnahme der gelblichen Basis, dunkler bis schwarzbraun. Mesosternum, Sattel des Metanotum, Seiten des Epinotum und Kuppen der Stielchenknoten braun. Gliedmassen gelblich. Schenkel in der Mitte leicht angedunkelt. Ganzer Körper auffallend lang, fein, wenig dicht abstehend behaart. Ganze Fühler und Beine, mit Ausnahme der Beugeseite der Schenkel, nur anliegend behaart (Unterschied z. B. von *Pheidole pallidula*). Kopf glatt und glänzend, desgleichen Pro- und Mesonotum. Episternum, Mesosternum und Epinotum ± punktiert gestreift. Epinotum mit 2 kurzen, breitbasigen Dornen. Stielchenknoten fein skulptiert, wenig glänzend. Gaster glatt und glänzend.
- ♀ 3,5-4,5 mm lg. Thorax ca. 1,2 mm lg. Mesonotum, Praescutellum, Epinotum, Stielchen, Gasterbasis, Gliedmassen und Mandibeln gelbbräunlich; Kopf, Scutellum, Kuppen der Stielchenknoten rötlichbraun, Gaster dunkelbraun. Schenkel in der Mitte leicht angedunkelt. Kopf oberflächlich und weitläufig chagriniert mit einigen schwachen Längsfalten, ± glänzend. Kopfschild mit Längsrippe in der Mitte. Mesonotum und Scutellum glatt und glänzend. Thoraxseiten etwas längsrunzelig. Zwischen den stumpfen, breitbasigen, kurzen Dornen punktiert und quergestreift. Petiolus gestielt, Knoten im Profil scharfwinklig. Postpetiolus fein gerunzelt. Gaster glatt und glänzend. Behaarung eher düftiger als bei der ♀.
- ♂ 2,4-2,5 mm lg. Thorax 0,93 mm lg. Körper dunkelgelb. Gaster braun mit heller Basis. Gliedmassen weisslichgelb. Petiolus lang gestielt, doppelt so lang wie hoch. Kopf sehr fein chagriniert. Mesonotum, Scutellum, Stielchenknoten und Gaster glatt und glänzend. Epinotum sehr fein gekörnelt (chagriniert).

Vor allem im westlichen Mittelmeergebiet weit verbreitet. In der Schweiz selten. Im Tessin z. B. bei Orbina, Mendrisio, Brissago, dann aber auch bei Montreux. Unter Steinen in Erde.

Chalepoxenus MENOZZI
(Satellitengattung von *Leptothorax*)

MENOZZI 1922 Atti Soc. Sc. Nat. *LXI*: 257 ♀ ♀. Idem 1925 Boll. Soc. Ent. Italiana *LVII*: 21 ♂. KUTTER 1973 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. *46*: 269.

Gattungstypus: (*Temnothorax*) *muellerianus* FINZI 1921 Boll. Soc. Ent. Ital. *LIII*: 1 ♀ (= *Ch. gribodoi* MENOZZI 1925).

Sozialparasiten bei *Leptothorax*.

Südeuropa. Von der iberischen Halbinsel, Sizilien, Norditalien, Südtirol und Südtessin bis Dalmatien usw. In der Schweiz nur:

Ch. insubricus KUTTER Fig. 269-271

KUTTER 1950 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. *XXIII*: 21 ♂. Idem 1973 ibidem *46*: 279 ♀ ♀.

♀ 3,4-3,5 mm lg. Kopf 0,84 mm lg. und 0,73 mm breit (inkl. Augen) Epinotaldornindex 1,43. Postpetiolus unten mit kleinem, spitzigem Dorn. Tibien der Mittel- und Hinterbeine allseits mit langen, jedoch nur auf der Streckseite aufgerichteten bis ganz abstehenden Haaren. Körper lang abstehend behaart. Gelblichbraun bis braun. Zwischen den Augen und Stirnleisten sowie auch vor den Augen mit Längsfalten, sonst mehrheitlich glatt und glänzend. (Fig. 270).

♀ 3,6 mm lg. Epinotaldornindex 1,22. Postpetiolus unten mit nur ganz kleinem Fortsatz. Tibien II und III nur auf der Streckseite abstehend behaart. Braun bis dunkelbraun. (Fig. 269).

♂ 3,3 mm lg. Postpetiolus unten lediglich winklig vorspringend. Tibien II und III nur auf Streckseite abstehend behaart. Dunkelbraun. (Fig. 271).

1 ♂ vom Gipfel des Gambarogno TI (leg. SCHNEIDER) und aus dem Südtirol (leg. BUSCHINGER).

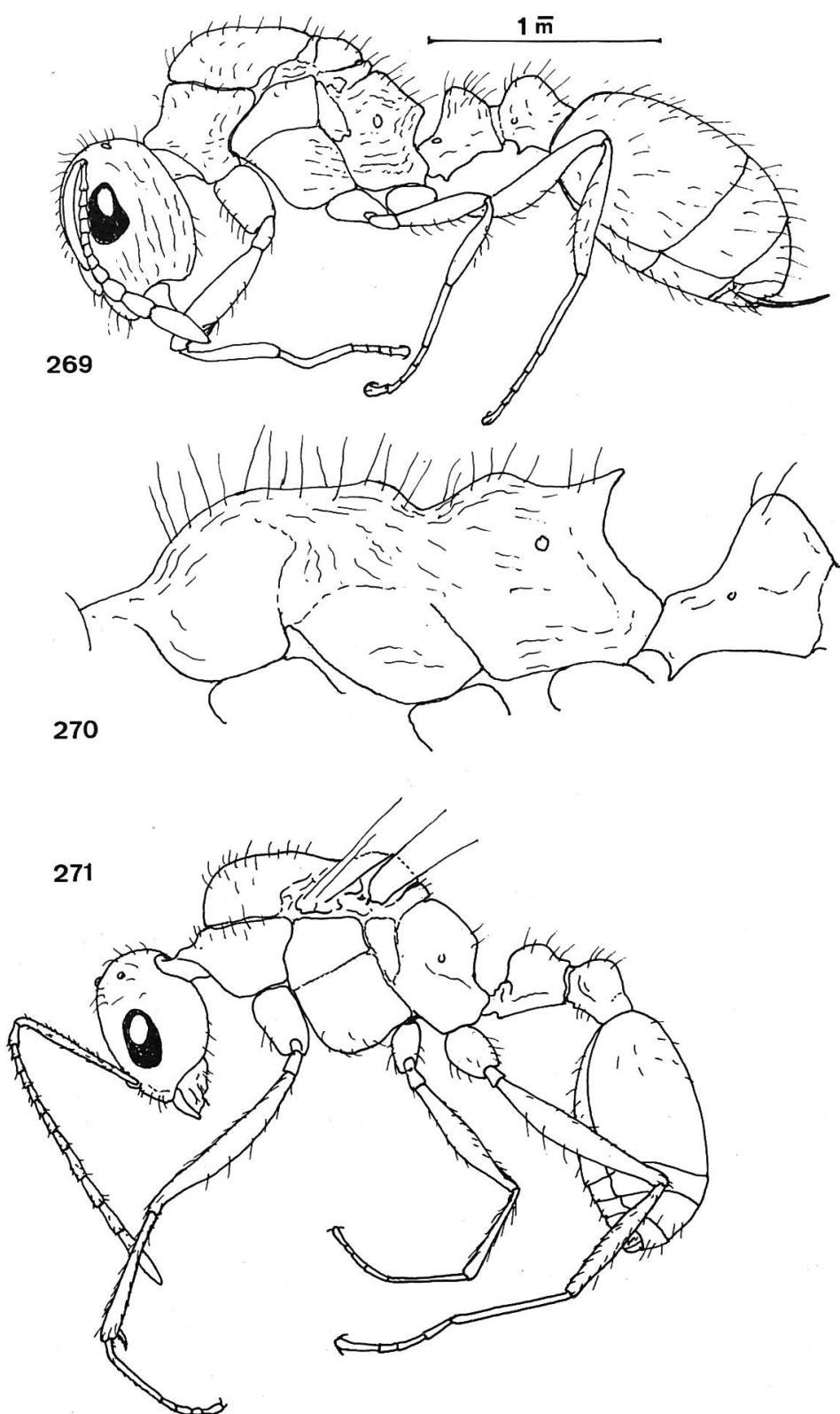


Fig. 269-271: *Chalepoxenus insubricus*. - 269: ♀. - 270: ♀ Thoraxprofil. - 271: ♂.

Epimyrma EMERY
(Satellitengattung von *Leptothorax*)

EMERY C. 1915 Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova Ser. 3 6: 262 ♀ ♀

MENOZZI C. 1931 Mem. Soc. Ent. Italiana X: 38 ♀ ♀ ♂

KUTTER H. 1973 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 46: 281

(Fig. 272, 273, 278, 279, 284-288)

Gattungstypus: *E. kraussei* EMERY 1915

Sozialparasiten bei *Leptothorax*. ♀ ♀ mit grossem, chitinösem Lappen auf der Unterseite des Petiolus.

Mittel- und Südeuropa, Nordafrika. In der Schweiz 2 Arten:

♀ ♀

1 Mandibeln sehr schmal auslaufend. Kaurand mit höchstens 3 kleinen Zähnchen. Gelb bis gelbbraun. Kopf, Fühlerkeulen und eine ± deutliche Querbinde auf der Gaster dunkler. Allgemein fein skulptiert, ohne Längsfalten auf dem Kopf. Körperhaare, z. B. auf den Stielchengliedern kurz und borstig, ca. 0,07 mm lg. 2,2 mm lg. Thorax 0,68 mm lg. Postpetiolus 0,25 mm breit. (Fig. 286) p. 143 **stumperi**

- Mandibeln mit breitem Kaurand und mit 4-5 Zähnchen. Färbung einheitlich gelb bis gelbräunlich, Hinterhaupt in der Mitte schwärzlich. Kopf fein längsstreifig skulptiert, dazwischen punktiert. Körperhaare länger, auf den Stielchenknoten um 0,15 mm lg. 2,4 mm lg. Thorax 0,73 mm lg. Postpetiolus 0,27 mm breit. (Fig. 287)

. p. 143 **goesswaldi**

♀ ♀

1 Mandibeln lang, schmal, sichelförmig. Neben dem spitzigen Apicalzahn höchstens mit 1-2 kleinen Sekundärzähnchen. Epinotum winklig, mit ganz kleinen Zahnspitzen, gegen hinten abfallend. Körper fast ganz einheitlich dunkelbraun. Gliedmassen heller. Fühlerkeule angedunkelt. Körper mit Ausnahme des Kopfschildes und der Gaster einheitlich fein und dicht punktiert, ohne Längsstreifung. Körperhaare kurz, borstig, auf dem Postpetiolus max. 0,08 mm lg. Körper 2,2 mm lg. Thorax 0,8 mm lg. Postpetiolus 0,22 mm breit. (Fig. 285) p. 143 **stumperi**

- Mandibeln mit deutlichem, breitem, 3gezähntem Kaurand. Körper zweifarbig. Vorderkopf, Mesonotum, Thoraxseiten, Epinotum, Gasterbasis und Beine gelb, sonst dunkelbraun. Oberfläche fein längsgestrichelt. Kopfseiten, Mesonotum hinten und Scutellum seitlich

längsfältig. Zwischen den Falten fein punktiert. Haare allgemein länger, fein, auf Postpetiolus max. 0,13 mm lg. Epinotum mit 2 Zähnchen. 2,48 mm lg. Thorax 0,93 mm lg. Postpetiolus 0,28 mm breit p. 143 **goesswaldi**

♂♂

1 Mandibeln lang und schmal, sichelförmig. Ausser dem spitzen Apicalzahn nur mit 1 kleinen Sekundärzähnchen. Schwarz bis schwarzbraun. Gliedmassen heller mit weisslichen Gelenken und Tarsen. Skulptur auf Kopf und Thorax einheitlich fein punktiert. Körperhaare wie beim ♀. 2,2 mm lg. Thorax 1,04 mm lg. Postpetiolusbreite 0,23 mm (Fig. 284, 288) p. 143 **stumperi**

- Mandibeln kürzer, breiter, 3zähnig. Schwarz, Gliedmassen braun mit weisslichen Gelenken und Tarsen. Skulptur auf Kopf und Thorax gerunzelt, gestrichelt und punktiert. 2,48 mm lg. Thorax 0,97 mm lg. Postpetiolusbreite 0,24 mm p. 143 **goesswaldi**

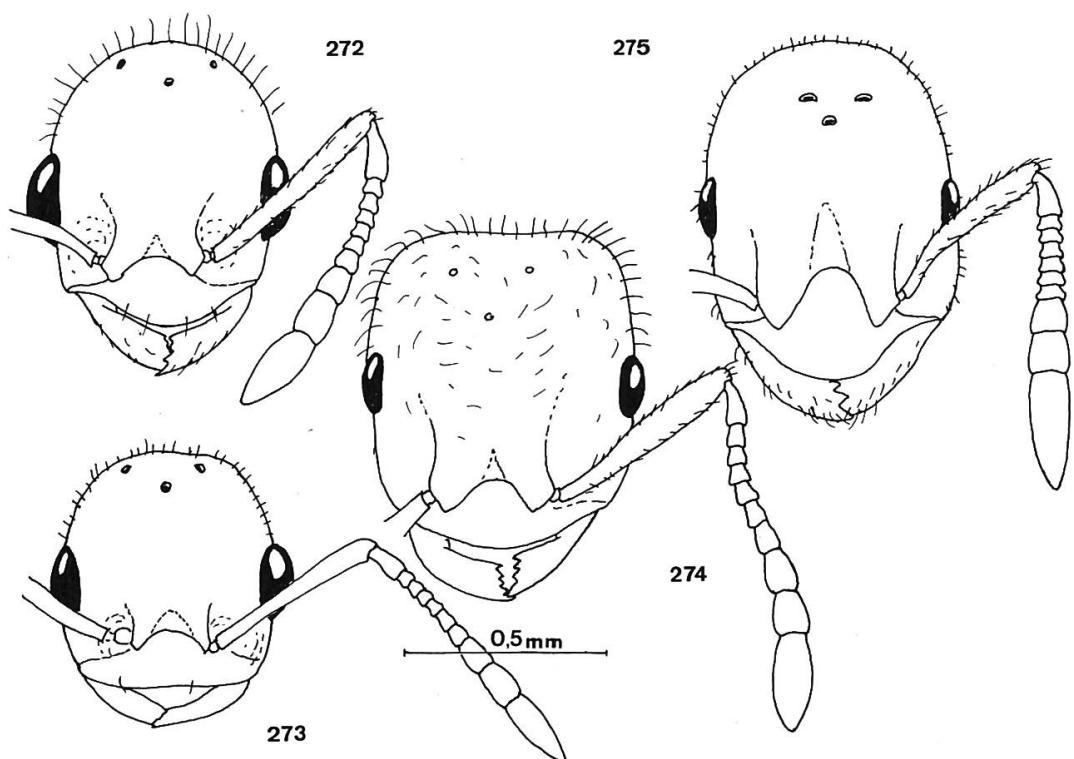


Fig. 272-275. - 272: *Epimyrma goesswaldi*, ♀ Kopf von vorn. - 273: *E. stumperi*, ♀, id. - 274: *Doronomyrmex pacis*, ♀, id. - 275: *Formicoxenus nitidulus*, ♀, id.

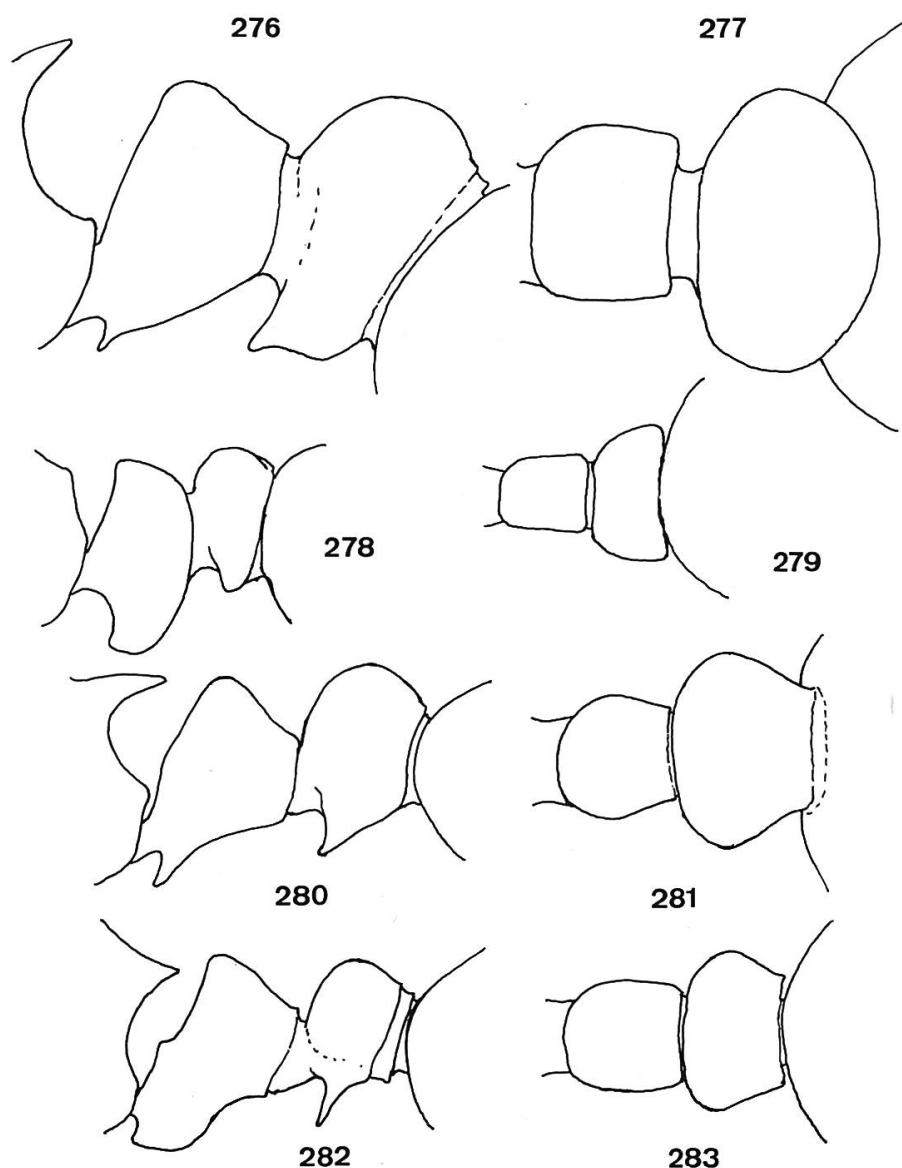


Fig. 276-283: Linke Reihe: Stielchen in Profil, rechte Reihe: Stielchen von oben von:
 276-277: *Sifolinia winterae* ♀, 278-279: *Epimyrma goesswaldi* ♀, 280-281: *Doronormyx pacis* ♀, 282-283: *Formicoxenus nitidulus*.

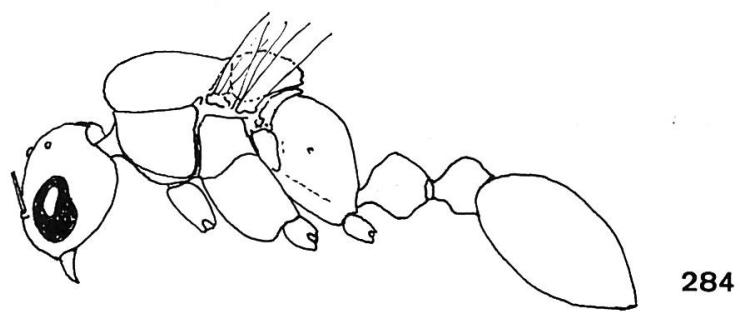


Fig. 284: *Epimyrma stumperi* ♂.

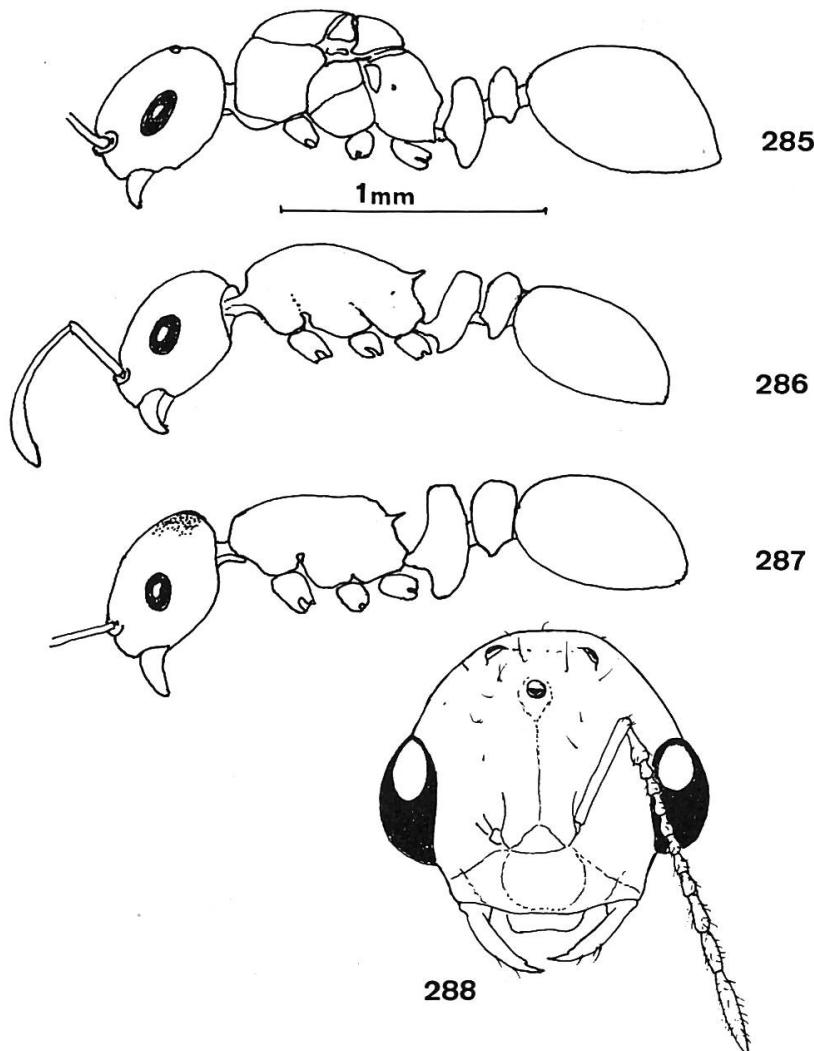


Fig. 285-288: *Epimyrma*. - 285: *E. stumperi*, ♀. - 286: id., ♀. - 287: *E. goesswaldi*, ♀. - 288: *E. stumperi*, ♂ Kopf von vorn.

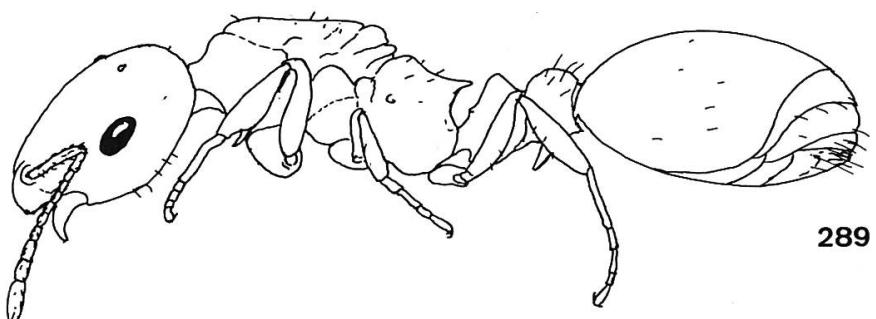
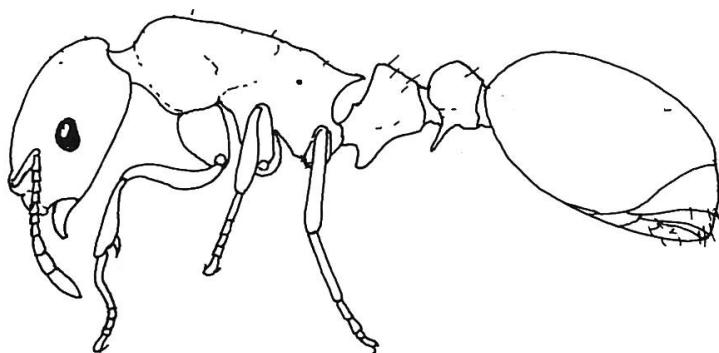
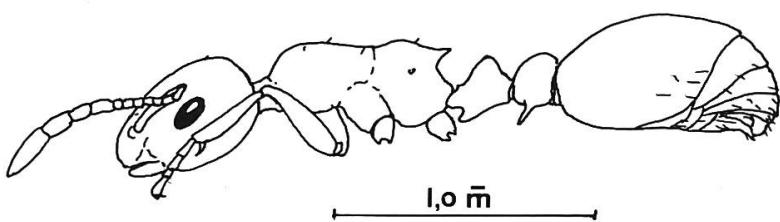


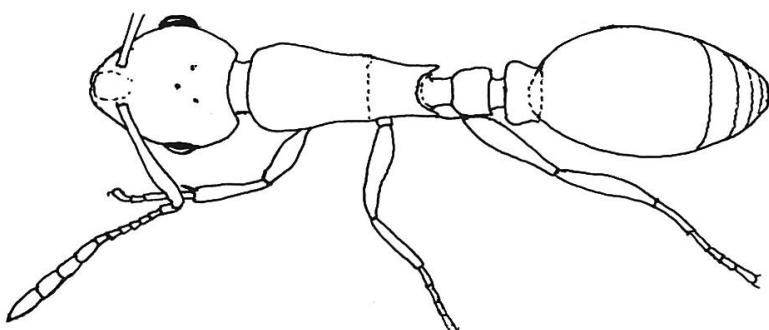
Fig. 289: *Formicoxenus nitidulus* ♀.



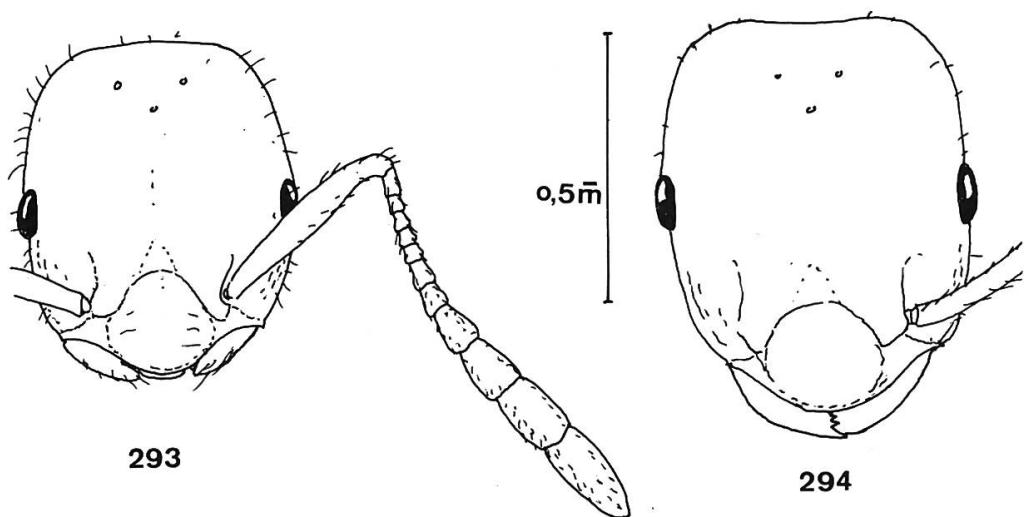
290



291



292



293

294

Fig. 290-294: *Formicoxenus nitidulus*. - 290: ♀. - 291: ♂. - 292: ♂ von oben. - 293: ♂ Kopf von vorn. - 294: ♀ Kopf von vorn.

E. goesswaldi MENOZZI Fig. 272, 278-279, 287

MENOZZI 1931 Mem. Soc. Ent. Ital. X: 41 ♀ ♀ ♂.

Mitteleuropa (Maingebiet). Südtirol. In der Schweiz bei Brig im Wallis (BUSCHINGER) bei *L. unifasciatus*. Die Tötung der Wirtskönigin erfolgt seitens der *Epimyrma*-Königin durch Nackenbiss.

E. stumperi KUTTER Fig. 273, 284-286, 288

KUTTER 1950/51 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXIII: 340 ♂, ibidem XXIV: 153, 156 ♀ ♀.

In mehreren Seitentälern des Wallis von 1000 bis über 2000 m Höhe. Im Ofenpassgebiet bei 1700 m (Tschierleg. BUSCHINGER) bei *L. tuberum* (= *nigriceps* aut.). Tötung der Wirtskönigin durch Kehlbiss.

Formicoxenus MAYR

(Satellitengattung von *Leptothorax*)

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien: 413 ♀ ♀. ADLERZ 1884 Oefers. Svensk. Vet. Acad. Förh. 41: 43-64 ♂. (Fig. 275, 282, 283, 289-294)

Gattungstypus: (*Myrmica*) *nitidula* NYLANDER 1846 Acad. Soc. Sc. Fennicae 2: 1058.

Die Gattung *Formicoxenus* steht der Gattung *Leptothorax*, wie noch andere Genera, sehr nahe und ist mit ihr wiederholt schon integriert worden. Wir bewerten sie aber aus prinzipiellen und praktischen Gründen als typische Satellitengattung von *Leptothorax*. Bei der Integrierung wurde offenbar vor allem auf den intermediären *Leptothorax diversipilosus* M.R. SMITH aus den USA abgestellt, welcher mit unserm *F. nitidulus* u. a. folgende gemeinsame Merkmale teilt:

1. Der Postpetiolus beider Formen besitzt einen ventralen, nach vorn gerichteten Dorn, der zwar bei *L. diversipilosus* etwas kleiner als bei *Formicoxenus nitidulus* ist. Er ist aber deutlich grösser als bei *Leptothorax* und ähnelt jenem anderer Satelliten wie *Doromyrmex* und *Chalepoxenus*.
2. Bei beiden Formen kommen zahlreiche Übergänge zwischen normalen ♀♀ und geflügelten Vollweibchen vor, wie solches in der Regel bei *Leptothorax* nicht in gleichem Ausmass zu beobachten ist.

3. Beide Formen verfügen nur über ergatoide ♂♂. Geflügelte normale ♂♂, wie sie bei *Leptothorax* die Regel sind, fehlen. Die ergatoiden ♂♂ gleichen den ♀♀ so stark, dass sie inmitten von ♀♀ leicht übersehen werden. Die Begattung muss demnach im Nestinnern erfolgen.
4. Beide Formen leben ausschliesslich als Gastameisen oder Xenobionten bei *Formica*-Arten der *rufa*-Gruppe. In Osttransbaikalien ist eine *Formicoxenus orientalis* DLUSSKY bei *Coptoformica pressilabris* gefunden worden. Es handelt sich also nicht um Sozialparasiten; wodurch sie sich sehr deutlich von den übrigen Sozialparasiten von *Leptothorax acervorum* wie *L. kutteri* BUSCHG. *L. goesswaldi* KUTTER und *Doronomyrmex pacis* KUTTER, die zudem alle keine Arbeiterinnenkaste aufweisen, unterscheiden.

Wir betrachten deshalb die Gattung *Formicoxenus* weiterhin als zu Recht bestehend, ja wir fragen, ob nicht auch der amerikanische *Leptothorax diversipilosus* sinngemässer als amerikanischer *Formicoxenus* zu bewerten sei.

Einige, in der Schweiz vorkommende Art:

F. nitidulus (NYLANDER) Fig. 275, 282, 283, 289, 294

NYLANDER 1846 Acta Soc. Sc. Fennicae 2: 1058 ♀ (vide oben).

♀ 2,6–3 mm lg. Oberseits glatt und glänzend, lediglich und vor allem an den Stielchenknoten seitlich fein granuliert. Rötlich bis gelblichbraun; Hinterleib oben fast ganz braun bis schwarzbraun. Postpetiolus mit langem, spitzem Dorn auf der Unterseite. Fühler 11gliedrig mit 3gliedriger Keule. Behaarung sehr düftig, borstig abstehend. Epinotaldornen kurz, horizontal nach hinten gerichtet mit sehr breiter Basis. Thorax im Profil flach mit leicht eingesenkter Metanotalfurche. (Fig. 290, 291, 294)

♀ 3–3,5 mm lg. Der ♀ sehr ähnlich und durch häufige und abgestufte Zwischenformen verbunden. Färbung etwas dunkler, insbesondere am Kopf und auf dem Thorax. Flügel hyalin. Vorderflügel mit offener Radialzelle und je 1 geschlossenen Cubital- und Diskoidalzelle wie bei *Leptothorax*. (Fig. 289)

♂ 2,5–3,3 mm lg. Ohne Flügel. In Form, Färbung und Skulptur der ♀ ausserordentlich ähnlich. Die Fühler sind aber schlanker und 12gliedrig mit 4gliedriger Keule. Wie das ♀ mit Ocellen. Mandibeln verkürzt, in der Mitte kaum zusammenstossend. (Fig. 291–293).

Die Gastameise dürfte ihre Wirtsarten überall hin begleiten. Von Nord- und Westeuropa, Norditalien, Istrien bis weit in den Osten und Sibirien. In der Schweiz von der Ebene bis über 2000 m Höhe.

Doronomyrmex KUTTER
(Satellitengattung von *Leptothorax*)

KUTTER Mitt. Schweiz. Ent. Ges. *XIX*: 485 ♀, 1950 ibidem *XXIII*: 348 ♂. Kaste der ♀♀ fehlt.

Gattungstypus: *D. pacis* KUTTER (Holotypus Museum Lausanne)

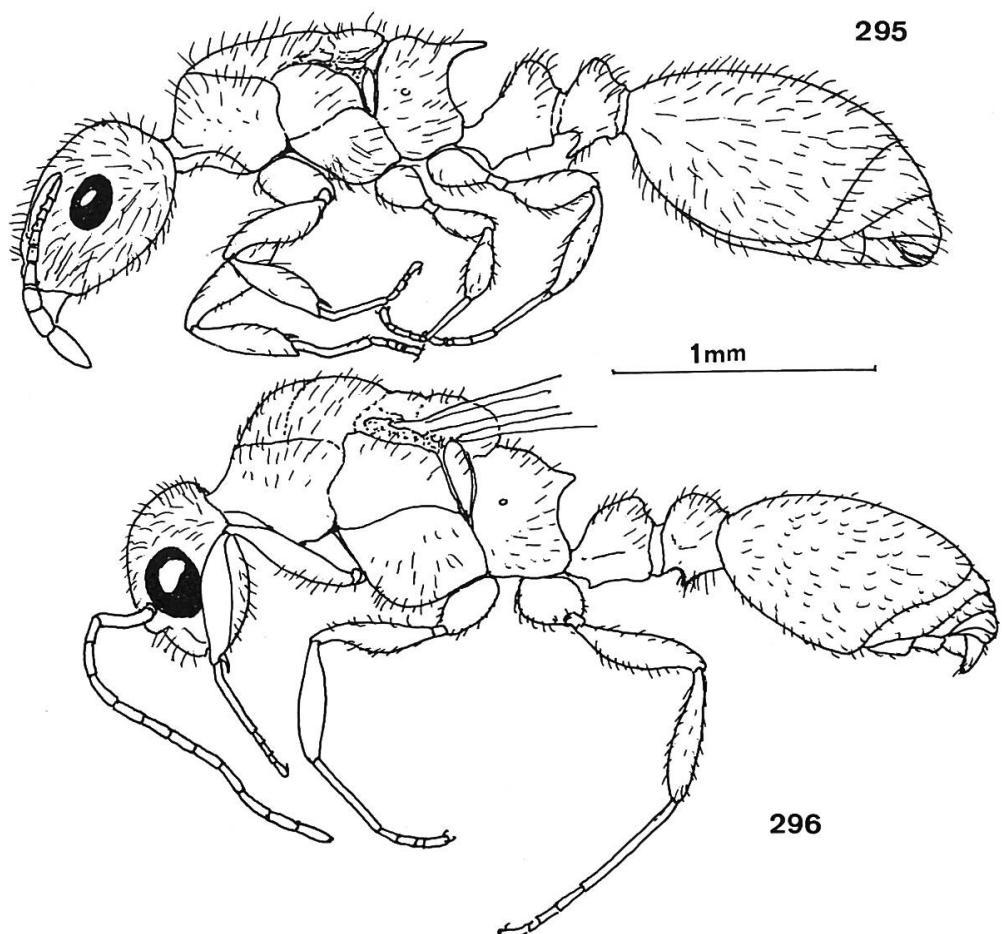


Fig. 295-296: *Doronomyrmex pacis*. - 295: ♀. - 296: ♂.

D. pacis KUTTER Fig. 274, 280, 281, 295, 296.

In ihrem Habitus erinnert die Art an *Formicoxenus* und *Harpagoxenus*. Sie ist gekennzeichnet durch die fast ganz fehlende Skulptur, durch verkürzte Stielchenglieder, durch den verbreiterten Postpetiolus und dessen ventralen Dornfortsatz, die starke und abstehende Behaarung und ihre obligate und permanente sozialparasitische Lebensweise bei *L. acervorum* und *L. muscorum*. Ihre Verwandtschaft mit diesen Wirtsarten ist augenfällig.

D. pacis ist am 24. Juli 1945, in den Tagen des Kriegsendes, auf dem Gipfel des Eggerhorns VS bei 2500 m entdeckt, seither aber noch an verschiedenen Örtlichkeiten der Hochalpen wieder gefunden worden. Ihre Lebensweise ist von BUSCHINGER weitgehend beobachtet worden.

Harpagoxenus FOREL
(Satellitengattung von *Leptothorax*)

FOREL 1893 Ann. Soc. Ent. Belg. 37: 167. MAYR 1861 Die europ. Formiciden Wien p. 56 (*Tomognathus*).

Verbreitung holarktisch.

Gattungstypus: *H. sublaevis* (NYLANDER)

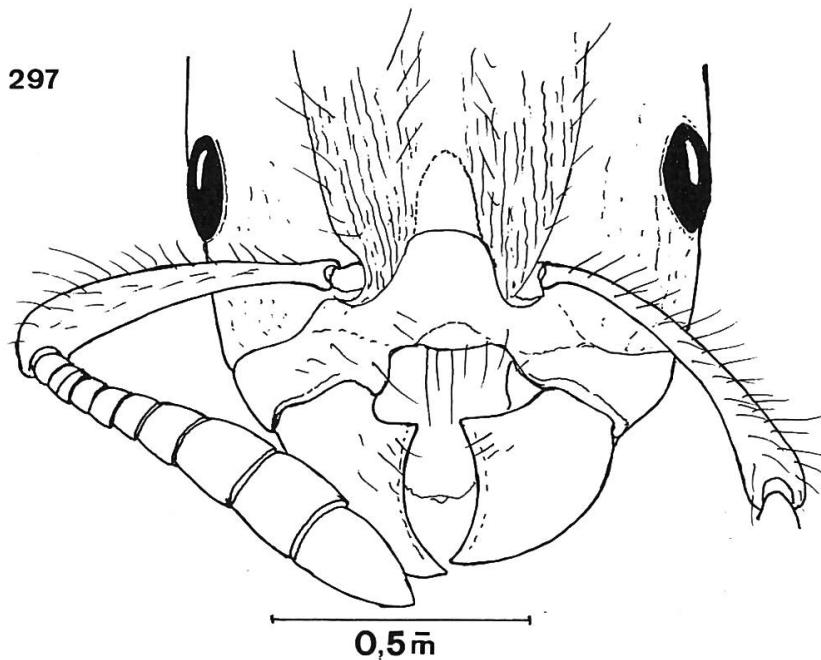


Fig. 297: *Harpagoxenus sublaevis*, ♀ Vorderkopf.

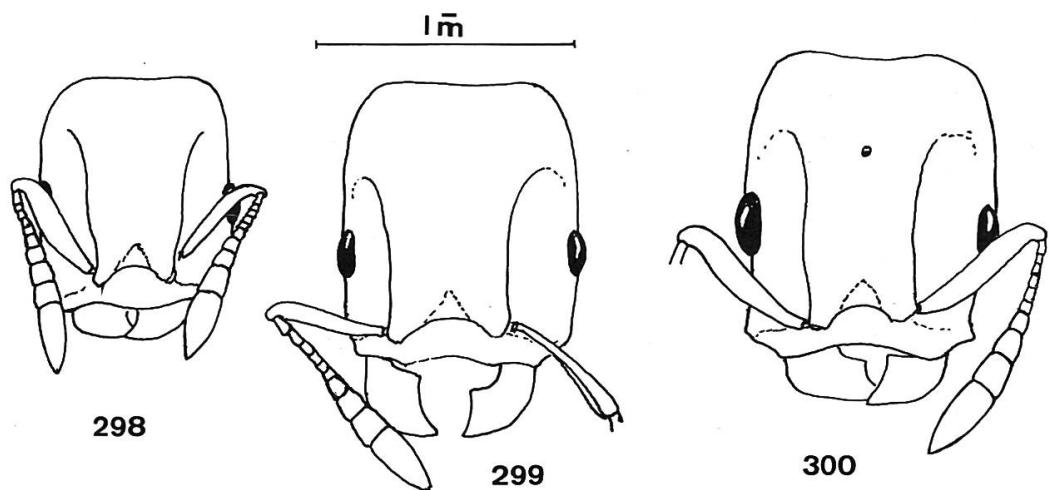


Fig. 298-300: *Harpagoxenus sublaevis*. - 298: ♀ minor Kopf. - 299: ♀ major Kopf. - 300: ♀ ergatoid Kopf.

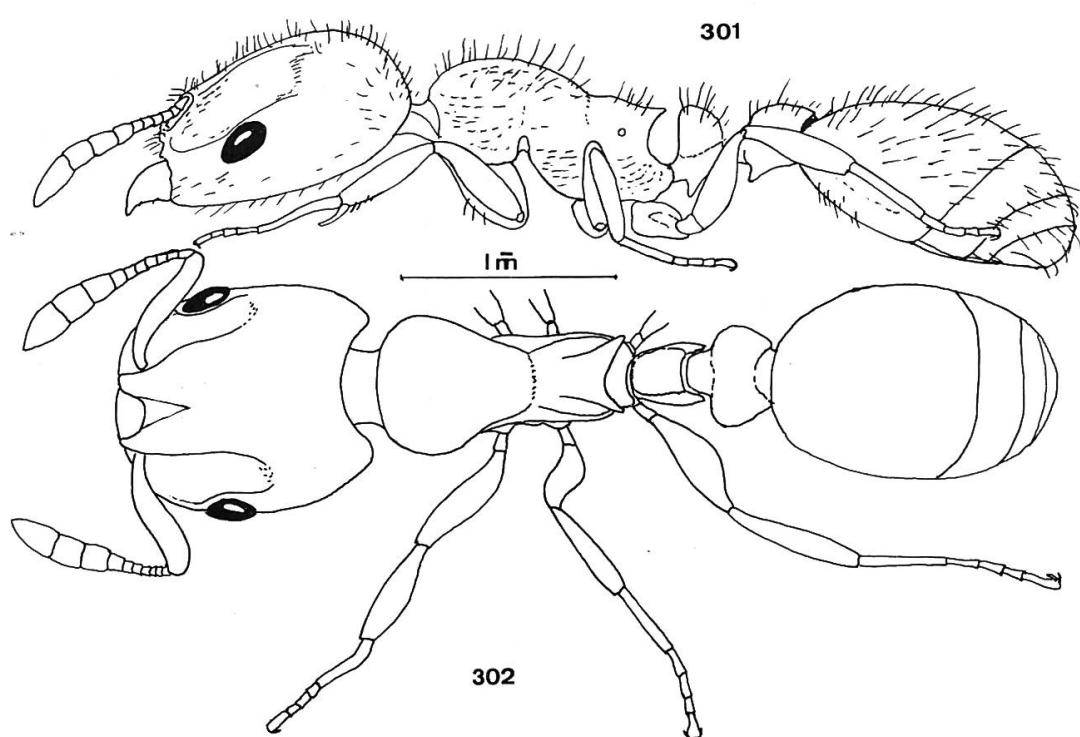


Fig. 301-302: *Harpagoxenus sublaevis*. - 301: ♀ von der Seite. - 302: ♀ von oben.

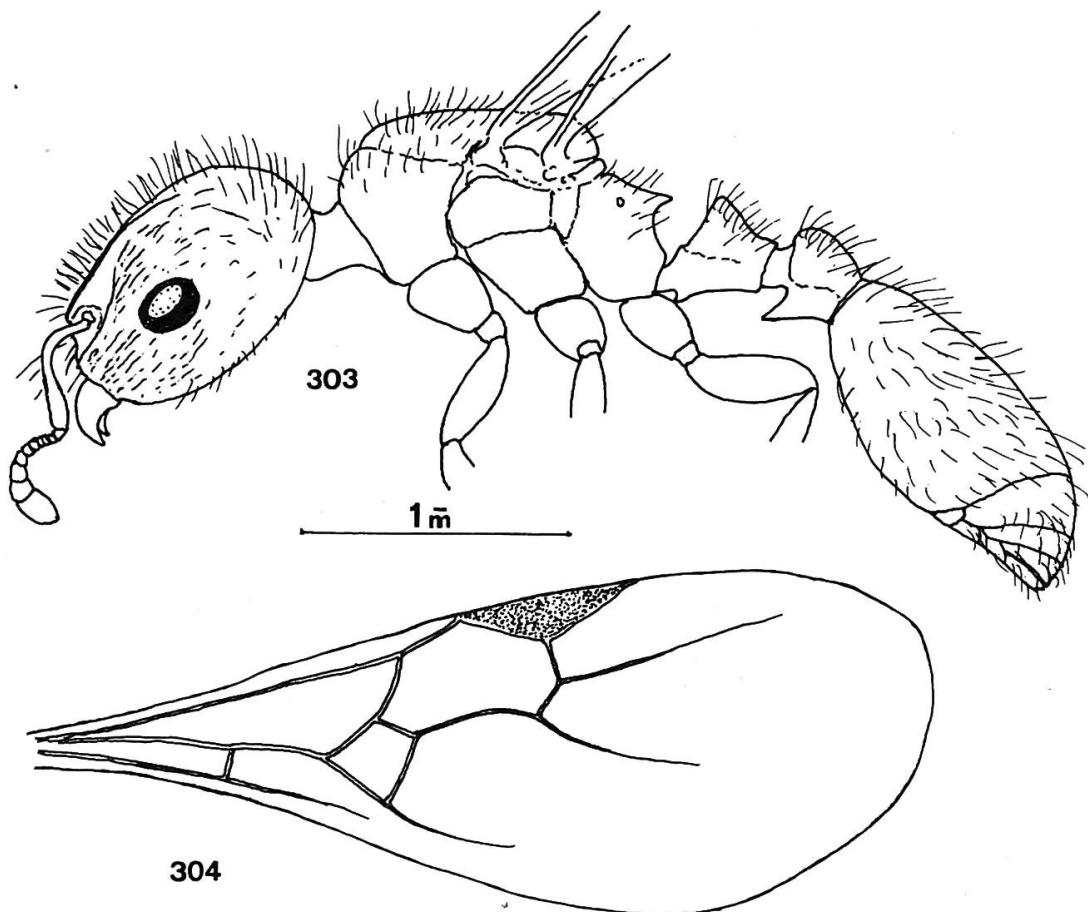


Fig. 303-304: *Harpagoxenus sublaevis*. - 303: ♀ gefl. - 304: ♀ Flügel.

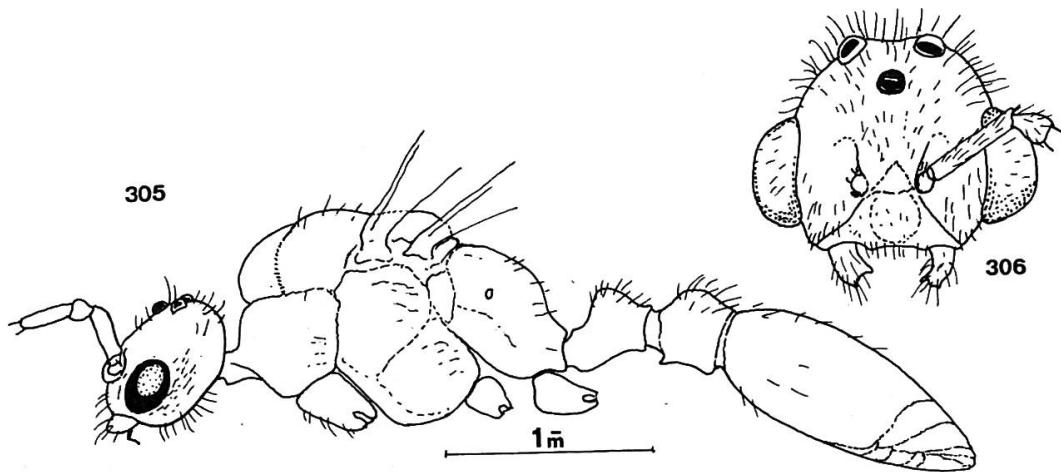


Fig. 305-306: *Harpagoxenus sublaevis*. - 305: ♂. - 306: ♂ Kopf von vorn.

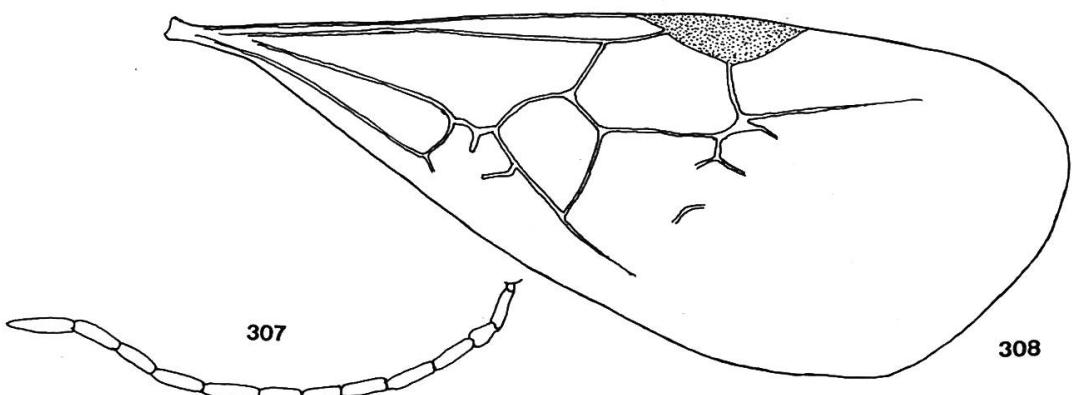


Fig. 307-308: *Harpagoxenus sublaevis*. - 307: ♂ Fühler. - 308: ♂ Flügel (abnormal).

H. sublaevis (NYLANDER) Fig. 297-308.

NYLANDER 1849 Acta Soc. Sc. Fennicae 3: 28 ♀. ADLERZ 1896 Bih. K. Svenska Vet.-Acad. Hadlinger 21/IV: 1-68 ♂, ♀ flügellos, ergatoid. VIEHMEYER 1906 Abh. Naturw. Ges. Isis Dresden: 58, ♀ geflügelt, normal. BUSCHINGER 1966 Insect. Soc. XIII: 5, ibidem: 312, ibidem 1968 XV: 89. Idem 1973 Proc. VII Congr. JUSSI P. 50.

Vor allem in Nord- und Mitteleuropa. Im Süden bis Pyrenäen und Apennin. In der Schweiz erstmals 1914 von EMMELIUS, seither noch mehrmals wiedergefunden (Glarnerland, Unterengadin, Nationalpark usw.). Als obligater Sozialparasit, der seinen Bestand an Hilfameisen durch Raubzüge zu ergänzen pflegt, darf *H. sublaevis* überall dort, wo die Hilfameisen *L. acervorum* und *L. muscorum* vorkommen, erwartet werden. Es scheint, dass er nur in den Holznestern derselben lebt.

Tetramorium MAYR

MAYR 1855 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 5: 423 ♀ ♂

Gattungstypus: *Formica caespitum* LINNÉ 1758

♀ Monomorph. Kopf ± rechteckig. Fühler 12gliedrig mit deutlich 3gliedriger Keule. Kiefertaster 3-4, Lippentaster 2-3gliedrig. Mandibeln mit breitem, gezähntem Kaurand. Hinterrand des Kopfschildes begrenzt an den Seiten als erhabene Kante nach vorn die Fühlergrube. Pronotum mit ± eckigen Schultern. Epinotum mit Dornen.

♀ Bei den einheimischen Arten bedeutend grösser als die ♀. Vorderflügel mit kurz geöffneter Radialzelle und je einer geschlossenen Cubital- und Diskoidalzelle.

♂ Fühler 11gliedrig. Scapus etwas kürzer als das 2. Geisselglied. Dieses ist so lang wie die 4 nachfolgenden Glieder zusammen. Mandibeln gezähnt. Mayr'sche Furchen deutlich.

Holarktisch. Vor allem in Afrika und Indonesien. Bei uns in Erde, unter Steinen, in faulendem Holze usw. Kolonien meist individuenreich.

♀♀

1 3-4 mm lg. Stirn bis Hinterkopf grob längsgestreift. Zwischen den primären Hauptstreifen eine unregelmässige, feine Sekundärstreifung. Wenig oder nicht glänzend. Grundpunktierung zwischen den Streifen undeutlich. Thorax meist gröber längsrunzelig. Stielchenknoten in der Mitte der Kuppen in der Regel glatt. Stark variierend. Fig. 314-315 p. 157 **caespitum**
 p. 159 **impurum**
 (Die Bestimmung ist ohne Vergleichsmöglichkeit mit den Geschlechtstieren erschwert.)

- Max. 2,7 mm lg. Stirn fein und dichter längsgestreift. Sekundärstreifung undeutlich oder fehlend. Kopf, besonders seitlich, teilweise glatt und glänzend, desgleichen die Kuppen der Stielchenknoten. Hell- bis dunkelbraun. Fig. 316-317. p. 159 **semilaeve**
 (Die einzige, bis heute in der Schweiz gefundene Form ist dunkler und kleiner (2-2,3 mm lg.), jedoch deutlicher punktiert. Sie wurde von SANTSCHI als var. *kutteri* beschrieben. Da aber keine Geschlechtstiere vorliegen, bleibt sie umstritten.)

♀♀

Bei unsren Arten Kopf deutlich längsgerunzelt. Hinterhaupt ohne Querrunzeln. Körper inkl. Gliedmassen braun bis schwarz.

1 6-8 mm lg. Mesonotum leicht gewölbt. Kopf stark skulptiert. Schwarz, Gliedmassen heller. 2

- 4,8-8 mm lg. Profillinie des Mesonotum inkl. Scutellum flach, nicht gewölbt. Kopf fein, dicht und regelmässig gestrichelt. Ganzes Mesonotum grösstenteils oder völlig glatt. Bräunlich. Fig. 313c p. 159 **semilaeve**

2 Schultern des Pronotum vom Mesonotum zugedeckt, von oben höchstens als feiner Saum sichtbar. Scutellum in der Regel nur fein und wenig dicht längsrunzelig. Mesonotum vorn vielfach glatt und glänzend. Thorax vor den Tegulae 1,4-1,6 mm breit. Obligat monogyn (?). Fig. 309-310, 313a, 318 p. 157 **caespitum**

- Schultern des Pronotum von oben gesehen nicht ganz vom Mesonotum verdeckt, meist als deutliche Mondsichel sichtbar. Mesonotum inkl. Scutellum deutlich und dicht längsrunzelig. Kleiner. Thorax vor den Tegulae 1,1-1,4 mm breit. Fakultativ polygyn (?). Fig. 311-313b p. 159 **impurum**

♂♂

1 5,3-7 mm lg. Kopulationsapparat länger als 1 mm. Stipes ca. 0,7 mm lg. In Seitenansicht wird die Profillinie zwischen Squamula und Stipes durch eine tiefe Einbuchtung unterbrochen. Ganzer Körper schwarz bis schwarzbraun. Mandibeln und Fühler braungelb, dicht längsrunzelig. Körper, vor allem oben, verstreut und lang abstehend behaart, Schenkel und Schienen ± dicht, schräg abstehend behaart 2

- 4,5-5 mm lg. Kopulationsapparat weniger als 1 mm lg. Stipes nicht über 0,5 mm lg. Die flach bogenförmige Profillinie der Squamula setzt sich ohne deutliche Unterbrechung in die steilabfallende Linie des Stipes fort. Schwarzbraun. Epi- und Metasternum ganz glatt und glänzend. Epinotum und Stielchenglieder matt, chagriniert. Körper oben nur spärlich abstehend behaart. Schenkel, von einigen abstehenden Haaren der Unterseite abgesehen, wie die Schienen kahl. Fig. 322, 326. p. 159 **semilaeve**

2 Enden der Stipes einander fast bis zur Berührung genähert. Die Lamellen füllen den Raum zwischen Stipes und Sagitta fast völlig aus. Apophysen eher abgerundet. Fig. 319-320, 323-324, 327₁₋₃ p. 157 **caespitum**

- Enden der Stipes weit auseinander klaffend. Die Lamellen reichen nicht bis zur Sagitta. Apophysen vorstehend und ± zugespitzt (bei *T. staerckei* ROESZL nach POLDI abgerundet) Fig. 321, 325, 327₄ p. 159 **impurum**

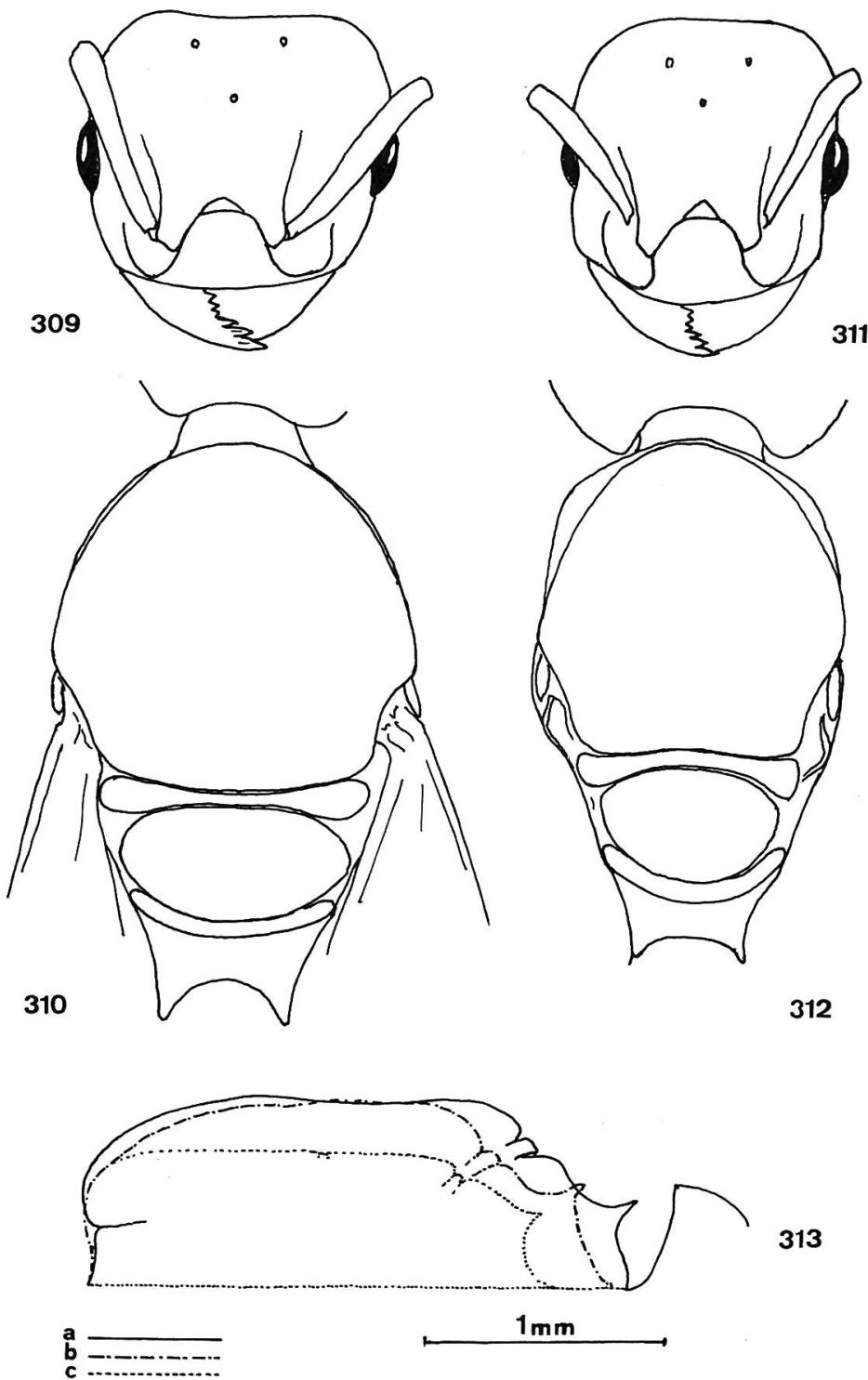


Fig. 309–313: *Tetramorium*. – 309: *T. caespitum*, ♀ Kopfumriss. – 310: id., ♀ Thorax von oben. – 311: *T. impurum*, ♀ Kopfumriss. – 312: id., ♀ Thorax von oben. – 313: ♀ Profillinie des Thorax, a) *T. caespitum*; b) *T. impurum*; c) *T. semilaeve*.

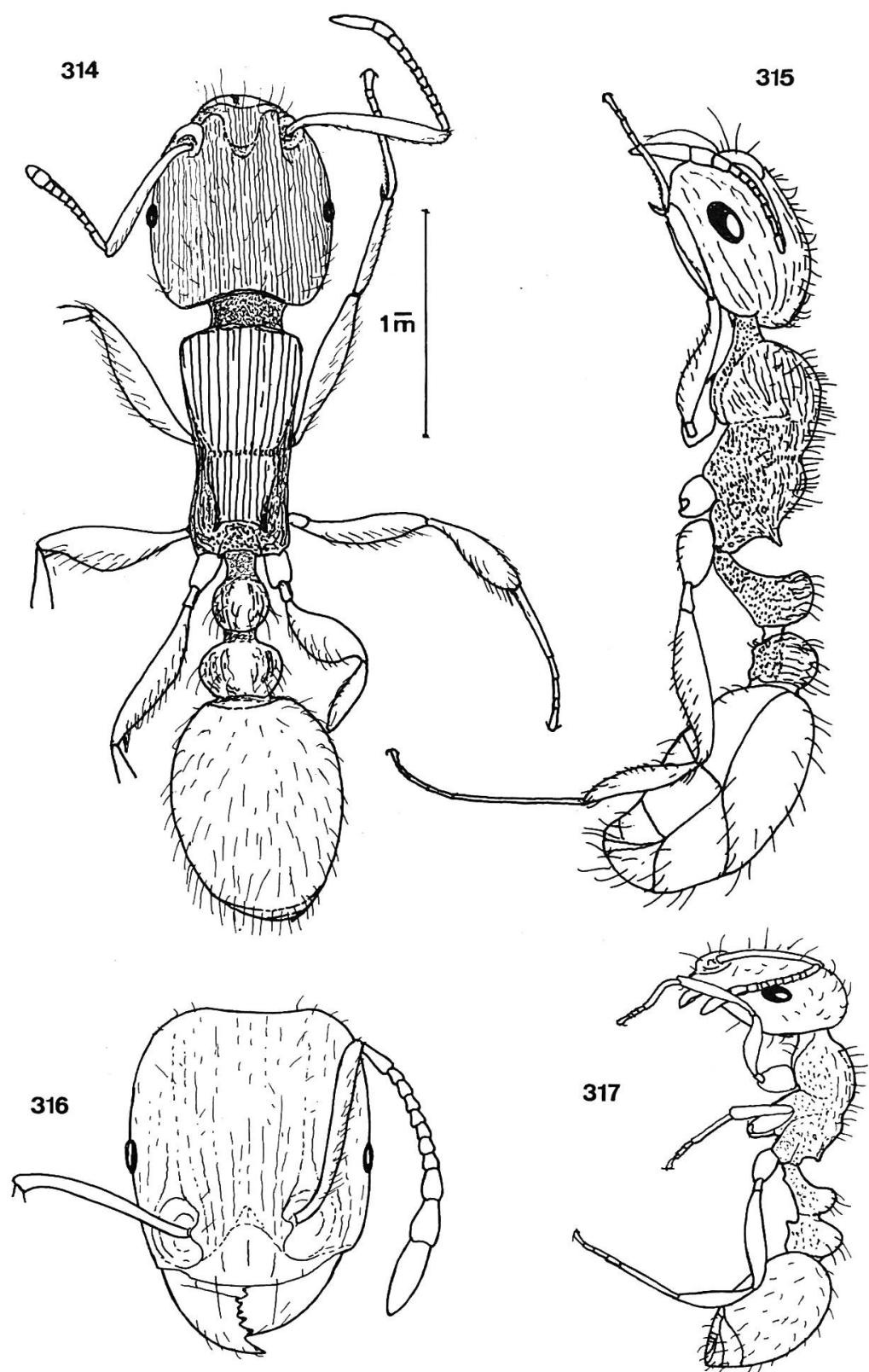


Fig. 314-317: *Tetramorium*. - 314: *T. caespitum*, ♀ von oben. - 315: id., ♀ von der Seite. - 316: *T. semilaeve kutteri*, ♀ Kopf von vorn. - 317: id., ♀ von der Seite.

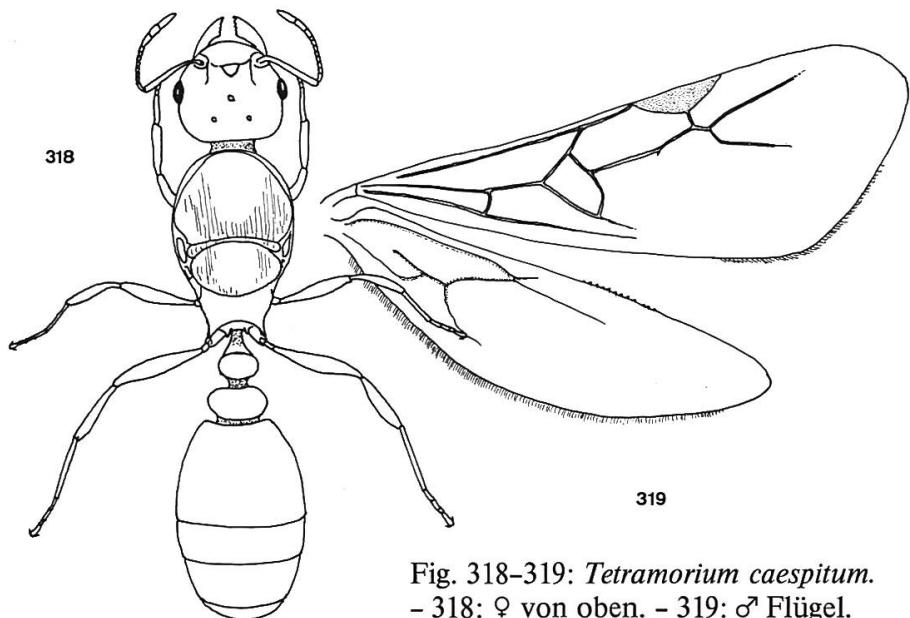


Fig. 318-319: *Tetramorium caespitum*.
- 318: ♀ von oben. - 319: ♂ Flügel.

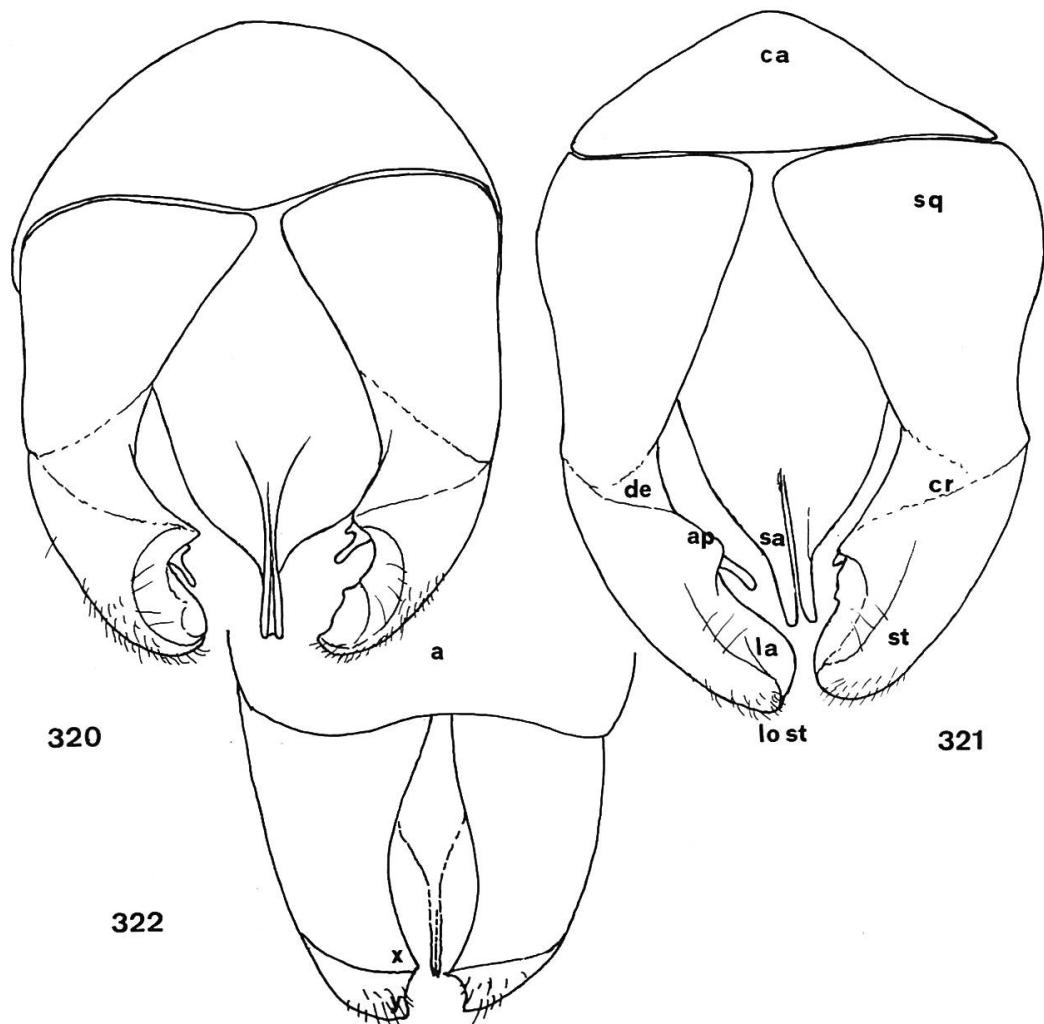


Fig. 320-322: ♂ Genitalapparat von *Tetramorium* von hinten. - 320: *T. caespitum*. - 321: *T. impurum*. - 322: *T. semilaeve*. - ap=Apophyse, ca=Cardo, cr=Crista, de=Depression, la=Lamelle, lost=Lobus des Stipes, sa=Sagitta, sq=Squamula, st=Stipes.

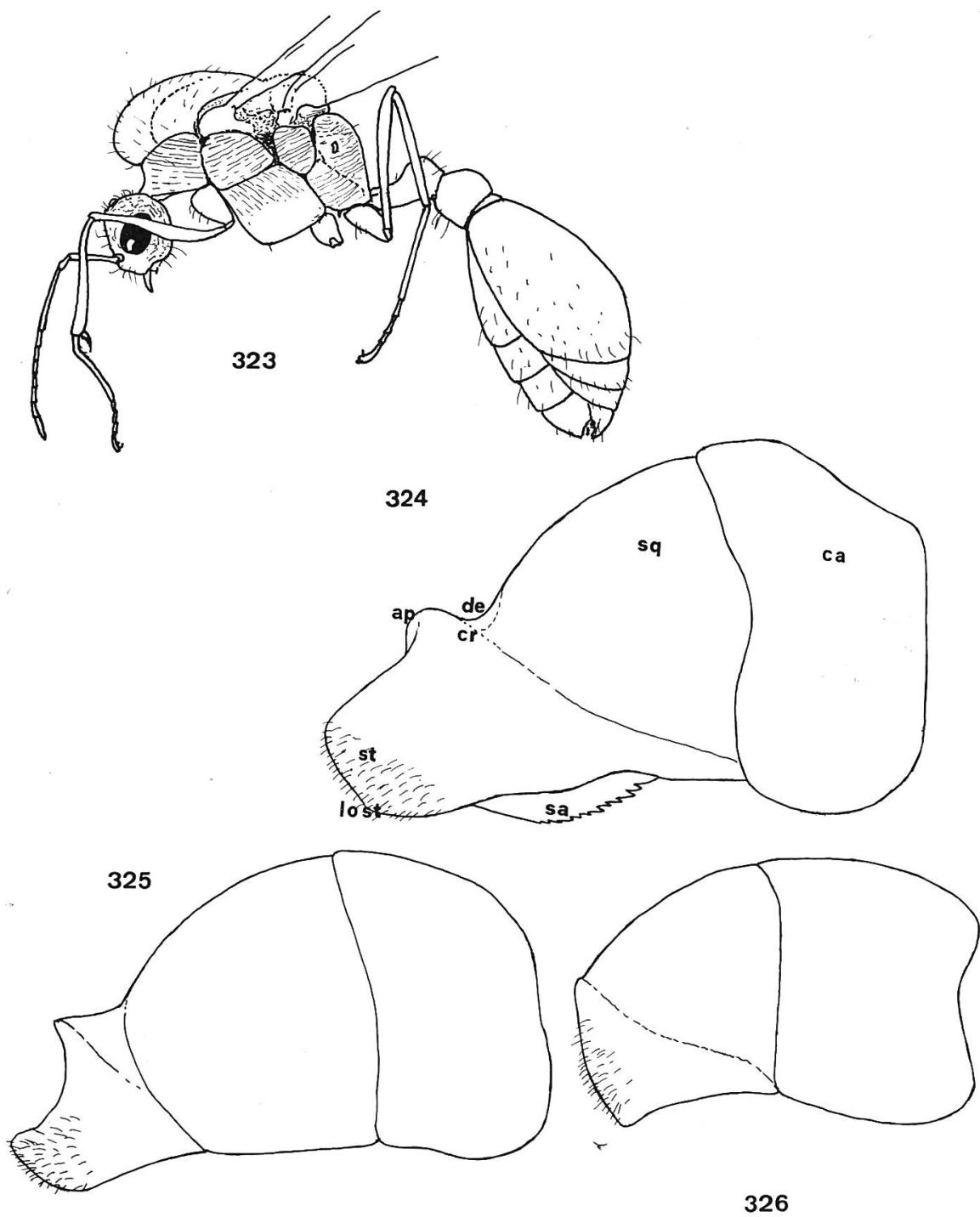


Fig. 323-326: *Tetramorium*. - 323: *T. caespitum* ♂. - 324-326: ♂ Genitalapparat von der Seite: 324: *T. caespitum*, 325: *T. impurum*, 326: *T. semilaeve*. Einzelheiten vgl. Erklärung zu Fig. 321.

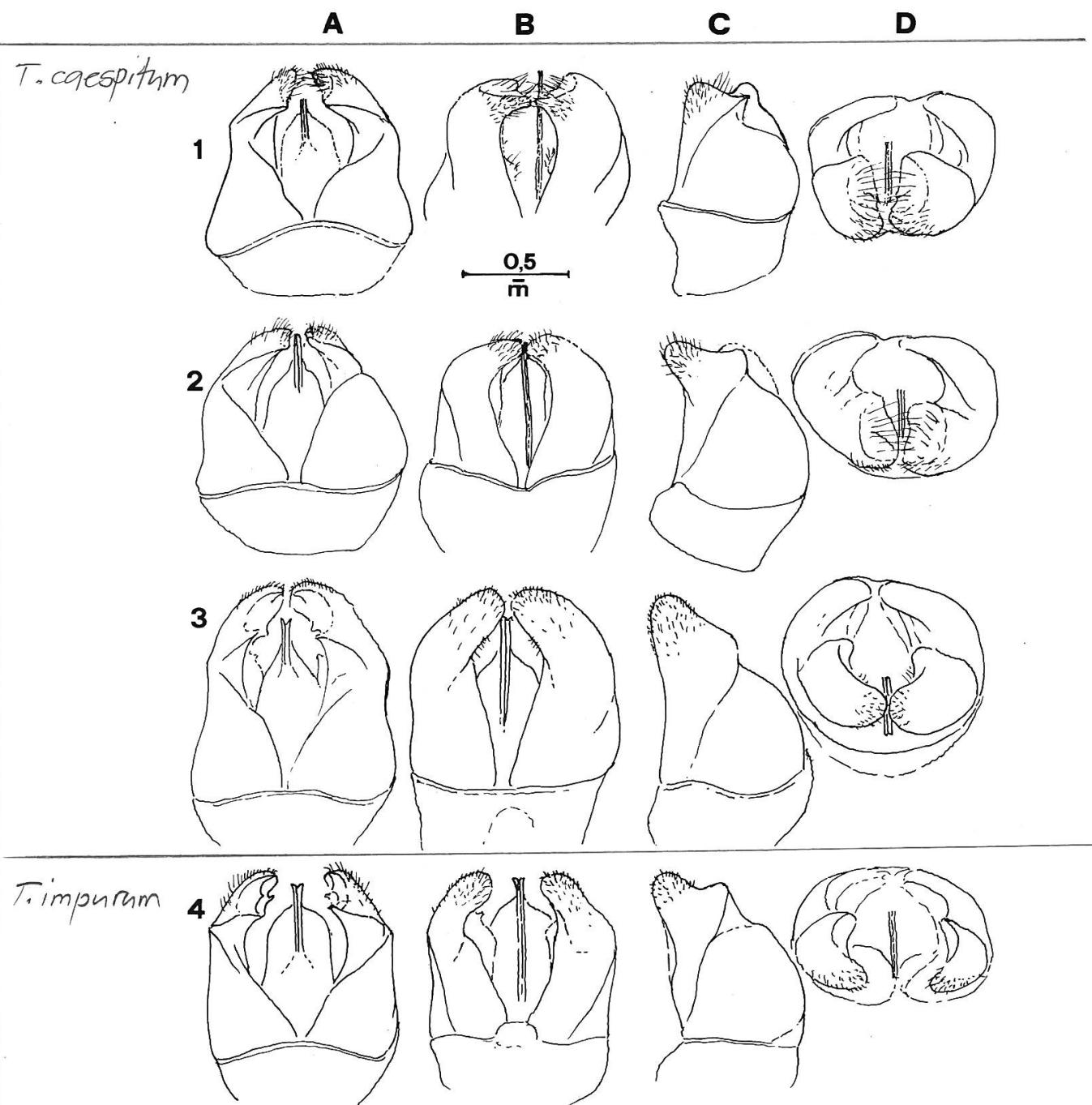


Fig. 327: *Tetramorium*. Variabilität des ♂ Genitalapparates: Kolonne A von oben, B von unten, C von der Seite, D von hinten; Reihen 1, 2 und 3 *T. caespitum*, Reihe 4 *T. impurum*.

ANMERKUNG: POLDI macht auf Verhaltensunterschiede zwischen *T. caespitum* und *impurum* aufmerksam. Die erstere Art sei aggressiver, bevorzuge tonige und kalkhaltige Böden und schwärme am Vormittag. *T. impurum* sei friedfertiger, bewohne eher sandiges Terrain und pflege am Nachmittag zu schwärmen.

Ein Vergleich meines Sammlungsmaterials aus der Schweiz zeigte eine noch wesentlich grössere Variabilität der männlichen Genitalien. Ob solche Unterschiede jedoch zur weiteren Aufteilung und Benennung neuer Formen als genügend signifikant bewertet werden dürfen, sei dahingestellt. Das taxonomische Problem unserer einheimischen *Tetramorium*-Formen ist immer noch nicht genügend abgeklärt.

T. caespitum (LINNÉ) Fig. 309, 310, 313a-315, 327₁₋₃.

LINNÉ 1758 Syst. Nat. ed. 10 I: 581 ♀. LATREILLE 1802 Fourmis: 251 ♀ ♀ ♂.

Chromosomenzahl 2n = 28

Die gemeine Rasenameise. Verbreitung holarktisch inkl. Nordafrika. In der Schweiz sehr häufig, von der Ebene bis über 2400 m im Wallis. Sehr anpassungsfähig an verschiedenste Biotope. Erdnester in Rasen, unter Steinen, in Mauerritzen und morschem Holz usw. Kolonien oft sehr individuenreich. SZ VI-VIII.

Nachstehende Tabelle vermittelt eine vorläufige Übersicht über die beachtliche Variabilität der ♀♀ in Grösse, Färbung und Skulptur usw.

Körperlänge	2,2-2,6 mm	Code-Zahl	1
	2,7-3,1 mm	Code-Zahl	2
	3,2 und mehr mm	Code-Zahl	3
Färbungen	Körper oben ± einfarbig dunkel bis schwarzbraun	Code-Zahl	4
	Zweifarbig. Kopf und Gaster dunkler. Thorax inkl. Stielchen braun bis gelbbraun	Code-Zahl	5
	Kopf, Thorax, Petiolus und Gasterbasis ± einfarbig rötlichbraun. Gaster dunkler	Code-Zahl	6
Skulptur	Stielchenknoten oben ± glatt und glänzend	Code-Zahl	7

	Knoten nur in der Mitte der Kuppe glatt und glänzend	Code-Zahl	8
	Stielchenknoten oben ± längs-gefurcht, rauh	Code-Zahl	9
	Ecken des Hinterhauptes bis in Augennähe glatt und glänzend	Code-Zahl	10
	Kopf hinter den Augen durchgehend gefurcht	Code-Zahl	11
Epinotal-dornen	Am Epinotum statt Dornen nur zahnartige Höcker	Code-Zahl	12
	Epinotum mit deutlichen Dornen	Code-Zahl	13

Aus der Schweiz sind mir bis heute *T. caespitum*-Kolonien bekannt geworden, deren ♀♀ folgende Code-Zahlen entsprechen:

CODE-ZAHL	FUNDORTBEISPIELE
148.10.12	Pfynwald VS, San Nazzaro TI, Brissago
148.11.13	Pontresina, Schuls, Alpe di Neggia TI
149.11.13	Flawil SG, Klöntal GL
248.10.12	Pfynwald VS
248.11.13	Männedorf ZH, Irchel ZH, Scuol GR, Nationalpark, Pfynwald VS, Granges VS, Zermatt, Evolène, Chippis VS, Roveredo GR, Mendrisio T usw. = <i>T. caespitum</i> s. str.
257.11.13	Pontresina GR
258.10.12	Fully VS
258.11.13	Mont Aubert, Romainmôtier VD, Kippel, Zermatt, St. Luc, Münster VS, St. Moritz GR = <i>T.c.</i> var. <i>penninum</i> SANT
259.11.13	Klöntal GL, Disentis GR, Gambarogno TI
268.11.13	St. Aubin NE, Binn VS
269.11.13	Klöntal GL, Wartau SG, Fellers, Ramosch GR, Brissago TI
347.11.13	Vercorin VS
348.11.13	Lägern, Prêles BE
349.11.13	Fellers GR, Kippel VS
	Diese Form erinnert an <i>T.c.</i> var. <i>forte</i> FOR. Der Petiolus ist aber nicht doppelt so breit wie lang und die Epinotaldornen sind nicht $\frac{2}{3}$ so lang wie ihre Distanz.

T. impurum (FOERSTER). Fig. 311-313b, 321, 325, 327⁴

(? = *T. staercke* (ROESZL.) KRATOCHVIL und NOVAK). FOERSTER 1850 Hym. Stud. I: 48 ♀ (*Myrmica*); EMERY 1925 Bull. Soc. Ent. Belg. LXV: 178 ♀; POLDI (in litt.) ♂

Verbreitung ähnlich wie bei *caespitum* (?). Nach POLDI soll die typische Form im Gebiet des adriatischen Meeres vorkommen, jene aus Zentraleuropa eher *T. staercke* ROESZL. entsprechen.

In der Schweiz vom Bedrettatal TI und Zermatt.

T. semilaeve ANDRÉ var. **kutteri** SANTSCHI. Fig. 313c, 316-317, 322, 326

SANTSCHI 1927 Fol. Myrmecol. et Termitol. 1: 57 ♀

Bis jetzt nur einmal bei Brig VS unter Stein an Wiesenbord gefunden. Eine umstrittene Form.

Strongylognathus MAYR

MAYR 1853 Verh. Zool.-bot. Ver. Wien 3: 389. Idem 1855 ibidem 5: 430 ♀ ♀ ♂. Verwandt mit *Tetramorium*, jedoch an den bei allen Kasten vorhandenen sichelförmigen und ungezähnten Mandibeln sofort erkennbar. Obligate Sozialparasiten bei Angehörigen der *Tetramorium caespitum*-Gruppe. Mit Ausnahme von *Str. testaceus* dürften alle Arten den Bestand ihrer Hilfsarbeiterinnen durch Dulosis und Eudulosis aufrecht erhalten.

Gattungstypus: *Str. testaceus* (SCHENCK) 1852

Im ganzen palaearktischen Gebiet, soweit die Wirtsarten vorkommen. In Nordamerika fehlend. Von England bis Korea, von Schweden bis Nordafrika. In der Schweiz mit 4 Arten vertreten.

♀♀

- 1 Hinterhaupt deutlich und breit ausgeschnitten. Die Hinterhauptecken erscheinen infolgedessen nach hinten verlängert. Kopfseiten parallel. Schultern des Thorax abgerundet. Epinotum mit 2 kleinen Zahnhöckern. Vorderkopf längsgerunzelt. Hinterkopf in der Mitte ± glatt und glänzender. Braungelb. Mandibeln, Gliedmassen und Thorax heller. 2,5-3 mm lg. Fig. 328, 335 **testaceus**
- Hinterhaupt nicht oder nur ganz seicht ausgeschnitten. Kopfseiten

in der Regel etwas gerundet. Schultern wie bei *Tetramorium* ausgeprägt. Meist etwas dunkler bis rötlichbraun. Bis 3,6 mm lg. (Str. *huberi*-Gruppe) 2
 Anm. Die Formen der Str. *huberi*-Gruppe gleichen sich zum Teil sehr stark, die angeführten Unterscheidungsmerkmale sind oft nur schwer erkennbar. Vergl. BARONI URBANI 1969 Boll. Soc. Ent. Ital. *XCIX*: 132–168.

2 Postpetiolus und meist auch Petiolus zwischen den Längsrunzeln fein punktiert und infolge feinster, netzadriger Mikroskulptur eher matt. Epinotum mit kurzen, schräg aufwärts gerichteten Dörnchen. Kopf in seiner Mitte nicht oder kaum dunkler. Körper ziemlich einheitlich gelbbräunlich. Kleiner und schmächtiger, ca. 3,4 mm lg. Fig. 329, 334 p. 165 ***huberi***

- Stielchenglieder zwischen den wenigen und unregelmässigen Längsrunzeln und insbesondere auf den Kuppen ± glatt und glänzend. Mesonotum glatt. Epinotum fast ganz unbewehrt, höchstens mit 2 kleinen Zahnhöckerchen. Kopfmitte zumeist deutlich dunkelbraun. Allgemein robuster. Bis 3,6 mm lg. 3

3 Rücken des Epinotum, besonders zwischen den Dornhöckern, kaum längsrunzelig, sondern fast durchwegs gekörnelt (Fig. 331, 332). p. 161 ***alboini***
 Anm. Nach FINZI soll sich *alboini* von *alpinus* noch wie folgt unterscheiden: Statur etwas kleiner. Kopf tiefer gefurcht. Stielchenknoten höher und voluminöser.

- Rücken des Epinotum mit reichlicher Längsrunzelung, ohne deutliche Körnelung (Fig. 330, 333) p. 165 ***alpinus***

♀ ♀

1 Hinterhaupt, wie bei der Arbeiterin, deutlich breit und tief ausgeschnitten. Schultern am Thorax wenig ausgeprägt, stumpfwinklig. Epinotum mit nur 2 kurzen, breitbasigen Zähnen. Kopf längs-, am Hinterhaupt quergerunzelt. Thorax allgemein längsgerunzelt, ohne wesentliche Punktierung zwischen den Runzeln. Einige glatte Partien z. B. im vorderen Mesonotum, über den Flügelwurzeln oder in der Mitte des Scutellums. Stielchenknoten quergerunzelt. Scapus ± anliegend dürfzig behaart. Braun, Mandibeln, Fühler und Beine dunkelgelb. Körper nicht über 3,8 mm lang (Fig. 338) p. 166 ***testaceus***

- Hinterhaupt nicht ausgeschnitten. Schultern am Thorax deutlich, rechtwinklig. Epinotum mit zwei deutlicheren Zähnen. Scapus ziemlich dicht und schräg abstehend behaart. Dunkler, Skulptur kräftiger. Grösser. (Vide Anm. bei der Arbeiterin) (Str. *huberi*-Gruppe) 2

2 Kaum länger als 4,5 mm. Längenbreitenindex des Kopfes ca. 1,2. Kopf oberhalb der Augen sich gegen das Hinterhaupt leicht ver-

schmälernd. Hinterhauptecken \pm abgerundet. Unregelmässiger gerunzelt. Zwischen den Runzeln \pm dicht gekörnelt. Knoten des Stielchens matt durch Längsrunzelung und dichte Punktierung. Dunkelbraun. Gliedmassen braungelb. (Fig. 337) p. 165 **huberi**

- Grösser, Längenbreitenindex des Kopfes 1-1,02. Kopf nach hinten nicht verschmälert. Hinterhauptecken nur kurz abgerundet. Kopf mit deutlichen haartragenden Grübchen 3
- 3 5 mm lg. Kopf nach hinten nicht verbreitet. Bräunlichschwarz. (Fig. 336) p. 165 **alpinus**
- 5,2 mm lg. Kopf nach hinten leicht verbreitet. Dunkelschwarzbraun. Grübchen zwischen den Falten auf dem Kopf besonders deutlich p. 161 **alboini**

σ^{σ}

- 1 Ecken des Hinterhauptes etwas nach hinten verlängert. 3,5-4 mm lang. Thoraxbreite kaum über 0,9 mm. Kopflänge nicht über 0,7 mm. Mesosternum unten ganz glatt und glänzend. Epinotum an den Seiten längsstreifig gerunzelt mit nur undeutlicher Granulierung. Körper dunkelbraun, Gliedmassen gelb p. 166 **testaceus**
- Ecken des Hinterhauptes in Seitenansicht nicht nach hinten verlängert. Allgemein grösser. Skulptierung ausgedehnter und intensiver. Körper dunkelbraun 2
- 2 Fühlergeissel dichter und länger schräg abstehend behaart. 4,5-5 mm lang. Epinotum zwischen den Längsrunzeln \pm granuliert (Fig. 340, 341) p. 165 **huberi**
- Behaarung der Fühler kürzer und anliegender. 4,8-5,8 mm lg. . . . 3
- 3 4,8-5,2 mm lg. Thorax 1,7-1,8 mm lg. Thoraxbreite 0,9-1,0 mm, Postpetiolus ca. 0,4 mm breit. Skulptur regelmässig längsfaltig mit verbreiteter Granulierung dazwischen. Gliedmassen gelb-gelb-bräunlich p. 165 **alpinus**
- ca. 5,5 mm lg. Thorax 1,9-2,1 mm lang und 1,0-1,2 mm breit. Postpetiolus ca. 0,5 mm breit. Skulptur kräftiger, unregelmässiger runzelig, besonders am Kopf. Gliedmassen hellbraun p. 161 **alboini**

Str. alboini FINZI Fig. 331, 332.

FINZI 1924 Boll. Soc. Ent. Ital. *LVI*: 121 ♀. BARONI URBANI 1969 Boll. Soc. Ent. Ital. *XCIX-CI*: 141-153 ♀ ♂.

Originalfundstelle: Monte Nanos (Venetia Giulia). In der Schweiz Grono im Misox GR. In Erdnest unter Stein auf ehemaligem Überschwemmungsgebiet. SZ VII-VIII.

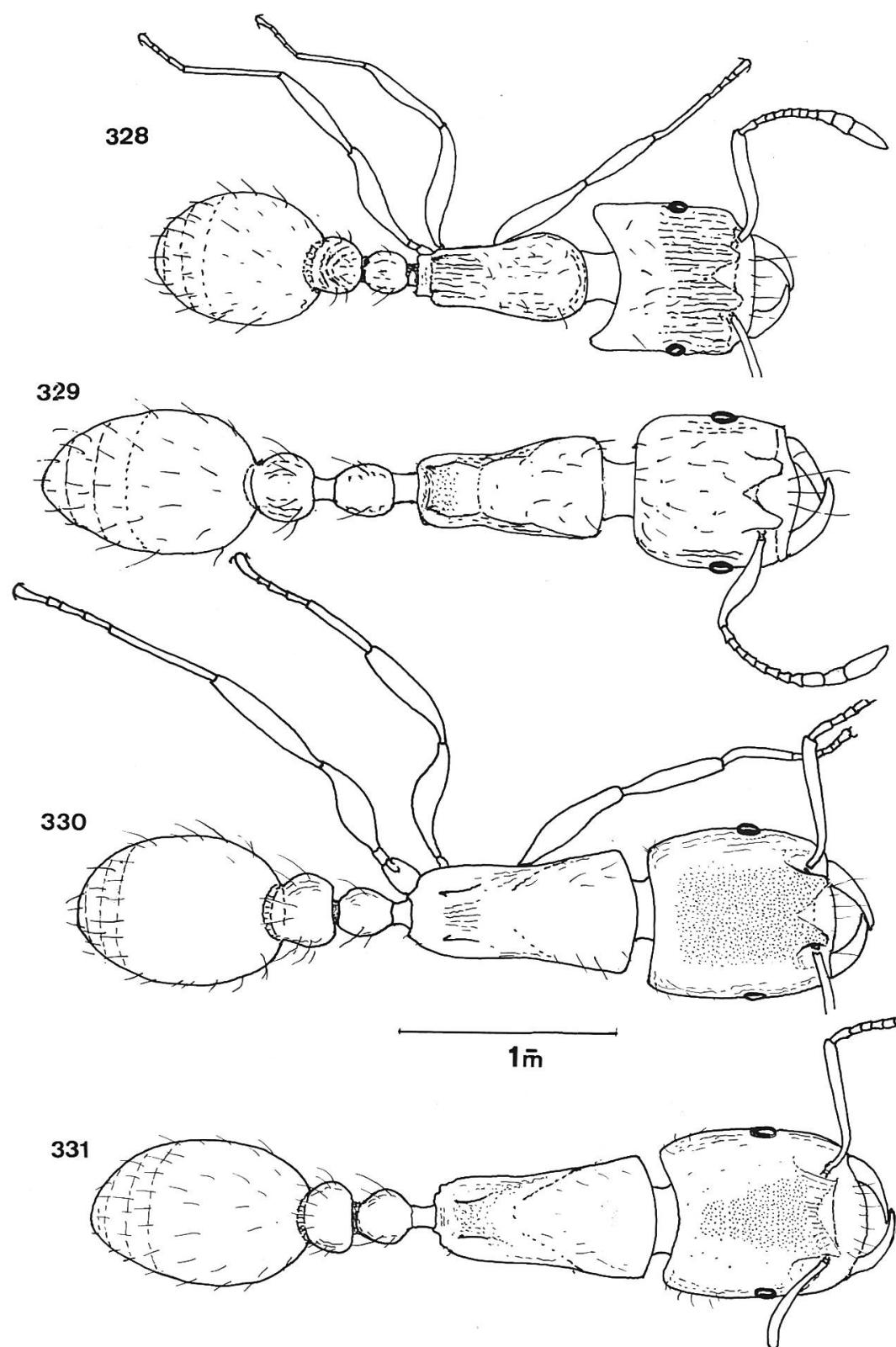


Fig. 328-331: *Strongylognathus*. - 328: *St. testaceus*, ♀. - 329: *St. huberi*, ♀. - 330: *St. alpinus*, ♀. - 331: *St. alboini*, ♀.

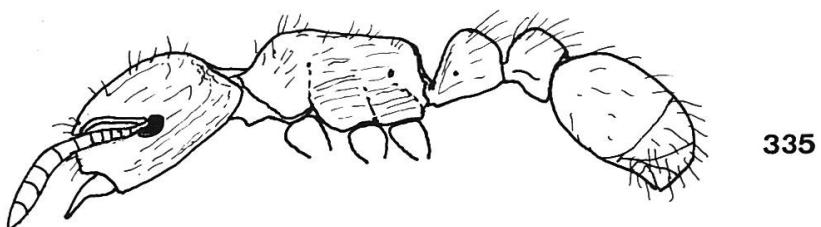
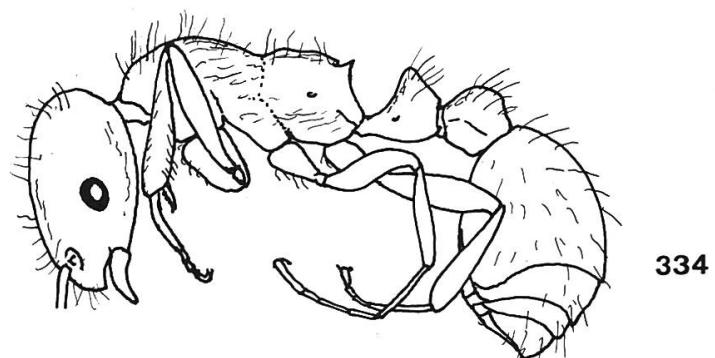
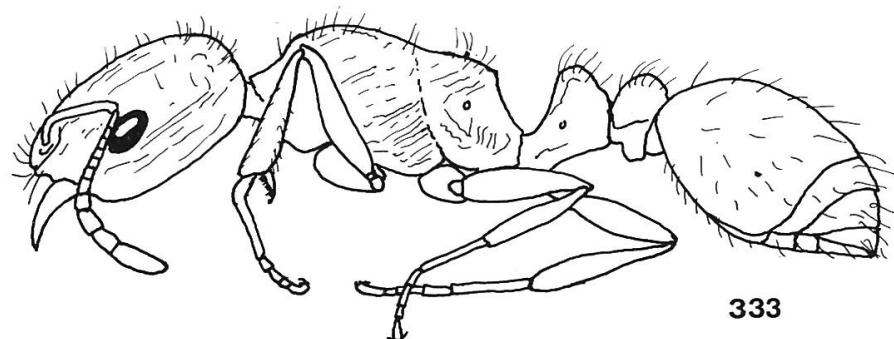
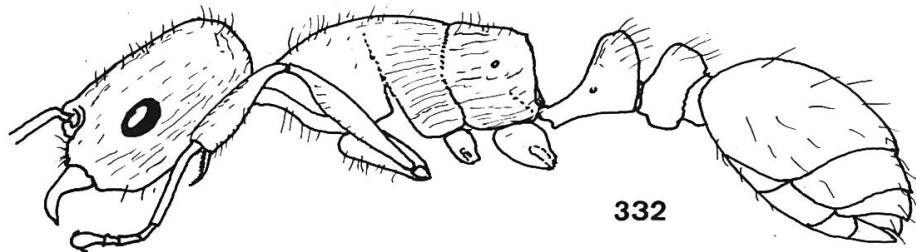


Fig. 332-335: *Strongylognathus*. - 332: *St. alboini*, ♀. - 333: *St. alpinum*, ♀. - 334: *St. huberi*, ♀. - 335: *St. testaceus*, ♀.

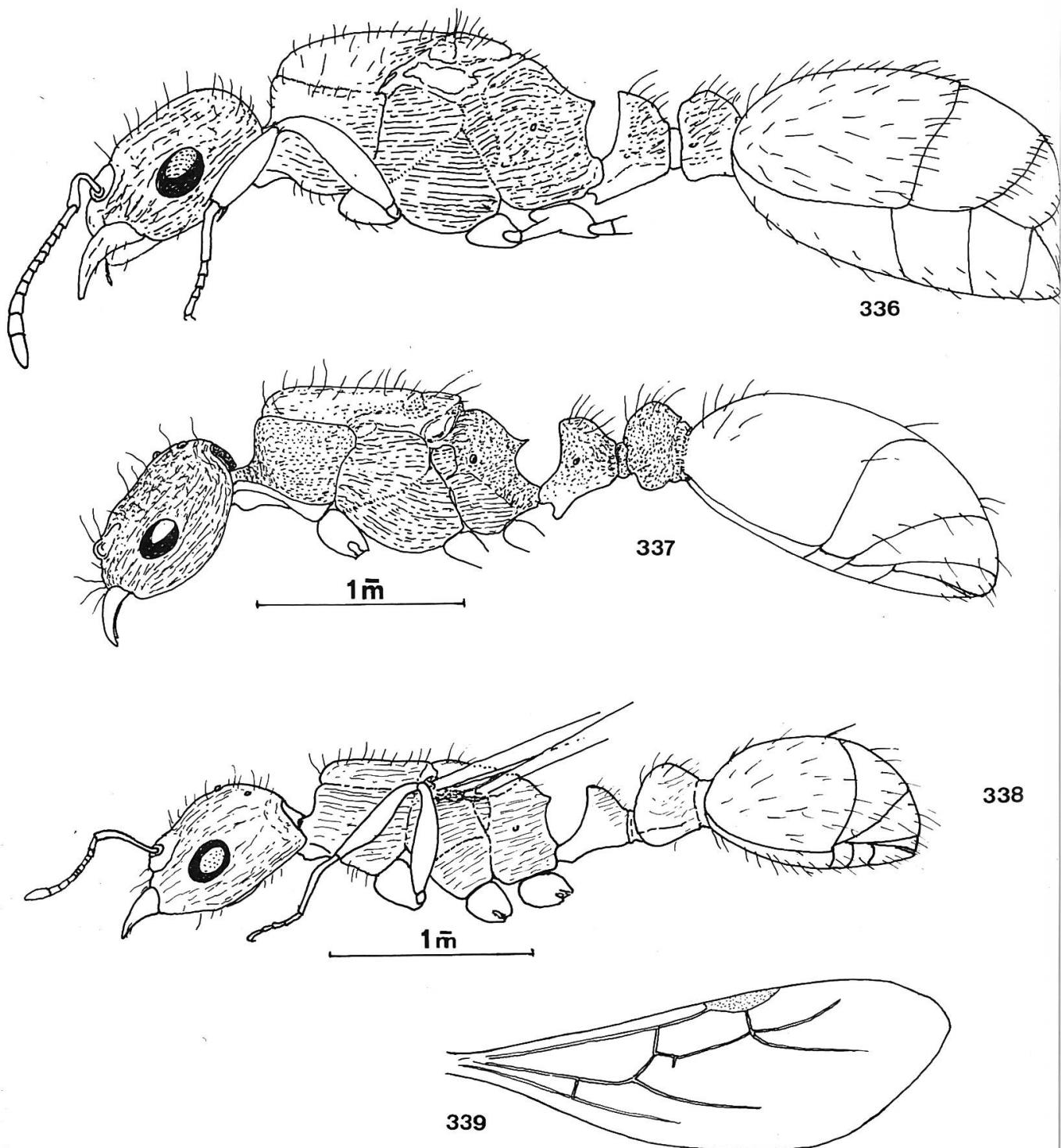


Fig. 336-339: *Strongylognathus*. - 336: *St. alpinus*, ♀. - 337: *St. huberi*, ♀. - 338: *St. testaceus*, ♀. - 339: *St. huberi*, ♂ Flügel.

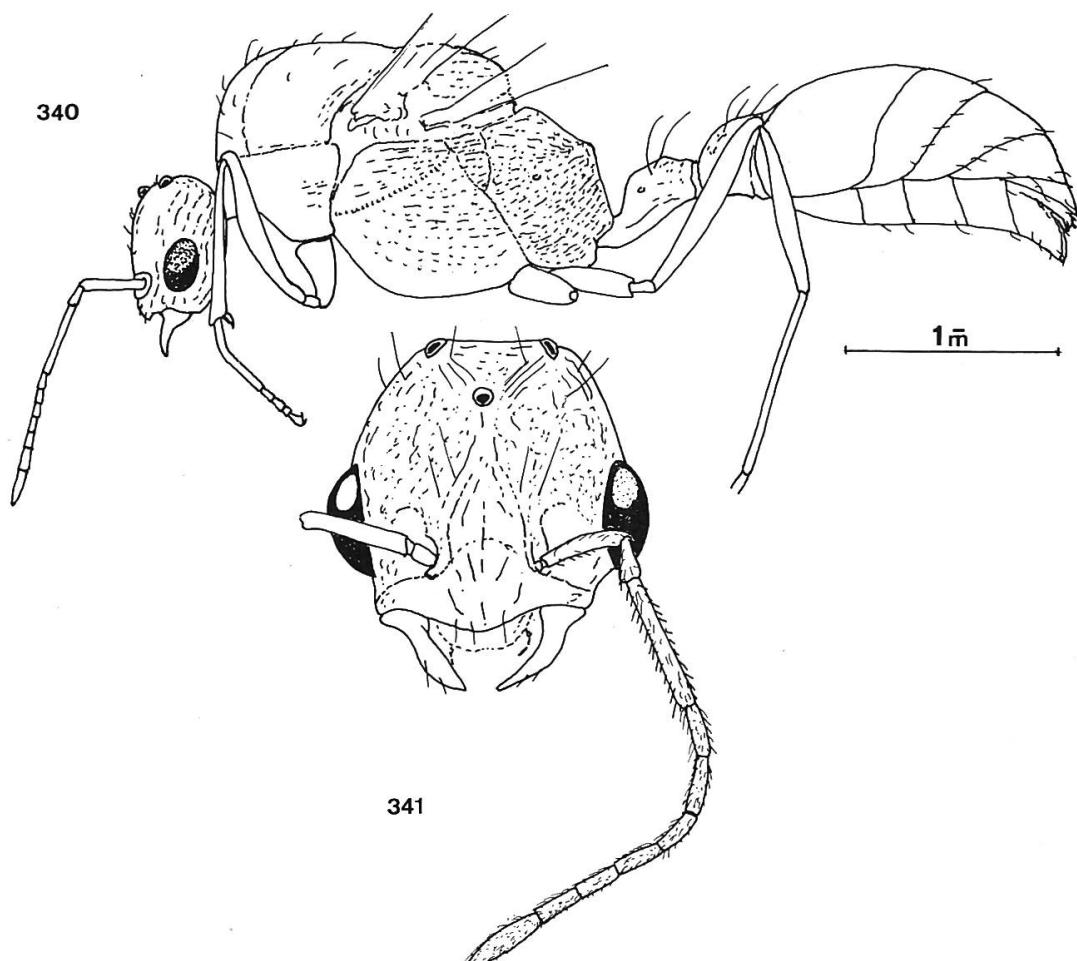


Fig. 340-341: *Strongylognathus huberi*. - 340: ♂. - 341: ♂ Kopf von vorn.

Str. alpinus WHEELER Fig. 330, 333, 336.

WHEELER 1909 J.N.Y. Ent. Soc. 17: 125 ♀ ♀ ♂ (*str. huberi* ssp. *alpinus*)

Chromosomenzahl $2n = 28$

In verschiedenen Seitentälern des Wallis häufig (Zermatt, Binntal, Lötschental, Val d'Anniviers usw.) SZ VII-VIII. Betreibt aktive Dulosis und Eudulosis.

Str. huberi FOREL Fig. 329, 334, 337, 339-341.

FOREL 1874 Fourmis de la Suisse: 71 ♀. FOREL 1900 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. X: 273 ♀ ♂.

Originalfundstelle: Fully VS. Ferner Verona, Marseille, Pyrenäen.

Str. testaceus (SCHENCK) Fig. 328, 335, 338.

SCHENCK 1852 Jahrb. Ver. Nat. Nassau 8: 117 ♀ ♀ ♂. MAYR 1853 et 1855.

In der ganzen gemässigten Zone der Paläarktis, von England bis Sibirien d.h. soweit sich das Verbreitungsgebiet der Wirtsart *Tetramorium caespitum* erstreckt. Vor allem im Tiefland. In der Schweiz weit verbreitet (z. B. Wilchingen im Wald unter Stein, Quinten am Walensee, Morges, Sion, Brissago TI usw.). SZ VII-VIII. Betreibt keine aktive Dulosis. Kaste der ♀ pro Kolonie zahlenmässig reduziert.

Teleutomyrmex KUTTER

KUTTER 1950 Mitt. Schweiz. Ent. Ges. XXIII: 81 ♀ ♂. STUMPER 1951 ibidem XXIV: 129. BRUN 1952 ibidem XXV: 73. GOESSWALD 1953 ibidem XXVI: 81. COLLINGWOOD 1956 The Ent. Monthly Magaz. XCII: 197.

♀♀-Kaste fehlt.

Monotypisch

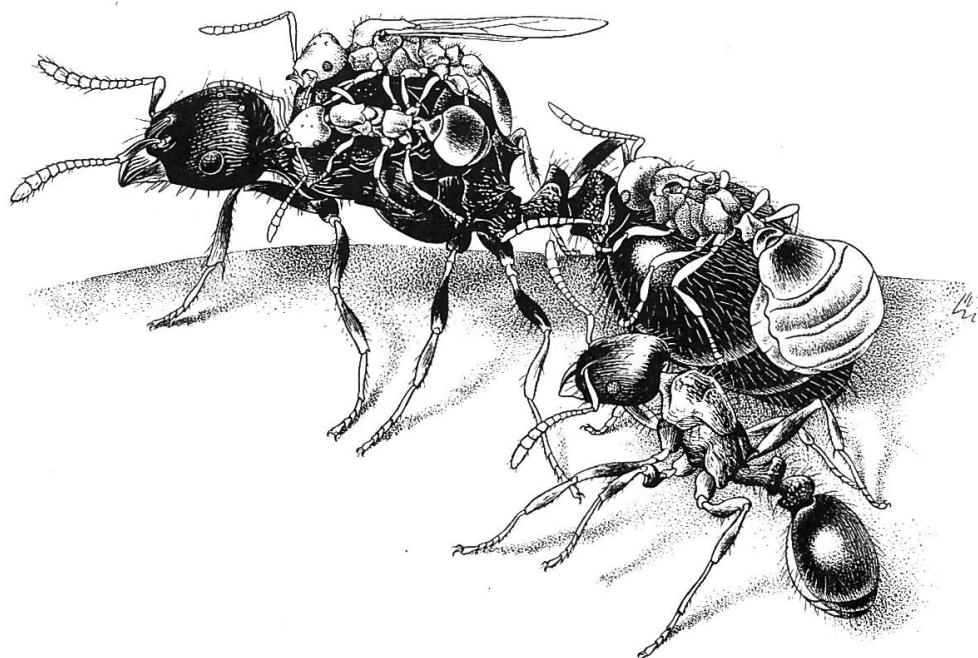
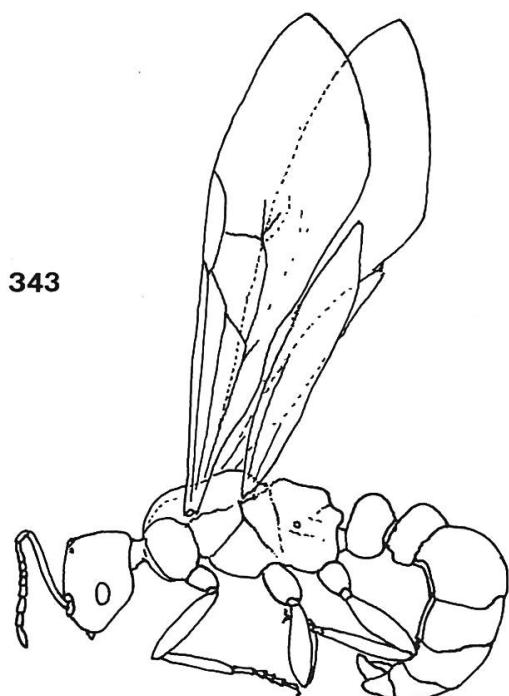


Fig. 342: *Teleutomyrmex schneideri* ♀ auf *Tetramorium caespitum* ♀ (nach einem Gemälde von W. LINSENMAIER).

Fig. 343: *Teleutomyrmex schneideri* ♂.

Teleutomyrmex schneideri KUTTER Fig. 342, 343.

♀ 2,5 mm lg. Fühler 10gliedrig. Zweites Geisselglied verlängert. Mandibeln gerade, zugespitzt, ohne Kaurand. Kiefertaster repräsentiert durch 2 nebeneinander sitzende Glieder. Lippen-taster 1gliedrig. 3 Ocellen. Mesonotum bucklig erhaben. Post-petiolus verbreitert, dorsoventral abgeplattet. Gaster tellerförmig, rundlich, flach, oben etwas gewölbt, unten gleich einer flachen Schüssel. Physogastre Tiere mit kugeliger Gaster. Stachel sehr klein. Ganzer Körper inkl. Gliedmassen ± lang abstehend behaart. Haare auf Thorax und Petiolus pinselartig ausgefranst, kolbenartig. Gaster oben fast kahl, unten lang abstehend behaart. Der tibiotarsale Putzapparat am 1. Beinpaar stark reduziert. Tibien II und III ohne Sporen. Vorderflügel mit offener Radialzelle. Cubitalzelle geschlossen. Keine Diskoidalzelle. Beine kurz und kräftig. Körper dunkelbraun. Mandibeln, Mundgliedmassen, Kopfschild und Beine gelb. Gaster an den Rändern und hinten heller. Bei Physogastrie gleicht das Abdomen einer goldgelben Kugel.

♂ ca. 2 mm lg. In Färbung und Körperhaltung an das ♂ von *Anergates* erinnernd. Geflügelt. Die Flügel sind allerdings stark reduziert und nicht gebrauchsfähig. Fühler wie beim ♀. Mandibeln dolchartig zugespitzt; sie berühren sich nicht in der Mitte. Kiefer-

und Lippentaster 1gliedrig. Ausser den zwei relativ grossen Facettenaugen 3 Ocellen. Petiolus breiter als lang. Postpetiolus breiter als Petiolus, in seiner ganzen Breite dem 1. Gastersegment anliegend. Gaster weniger als beim ♀ dorsoventral abgeplattet, nicht kreisrund tellerförmig. Spitze deutlich nach vorn gekrümmmt mit hervorragenden Stipites. Unbehaart. Körperfärbung gelblichweiss, an Nymphe erinnernd.

Permanenter, obligater Sozialparasit bei *Tetramorium caespitum*. Die ♀♀ sind bestrebt auf der Wirtskönigin zu reiten. Geflügelte ♀♀ sind flugfähig. Die Art der Koloniegründung ist noch nicht völlig abgeklärt.

Bisherige Fundstellen: Saas-Fee VS und Briançon FR (leg. COLLIN-WOOD). Unter Stein und in Felsspalten in lichtem Coniferenwald bei ca. 2000 m Höhe.

Epitritus EMERY

EMERY 1869 Bull. Soc. Ent. Ital. I: 136 ♀. idem 1875 Ann. Mus. Stor. Nat. Genova VII: 473 ♂. ANDRÉ 1881 Spec. Hym. Eur. II: 400 ♂ (?) BROWN 1962 Psyche 69: 77.

Gattungstypus: *E. argiolus* EMERY

E. argiolus EMERY Fig. 344, 345, 346.

♀ ♀: 1,8-2,2 mm lg. Fühler 4gliedrig. Kopf herzförmig, vorn sehr schmal. Stirnleisten lang, nahe der Kopfseiten, die Fühlergruben bedeckend. Letztere vermag den ganzen Fühlerschaft aufzunehmen.

♂ 1,8 mm lg. Fühler 12gliedrig. Fühlerschaft sehr kurz. Mandibeln nur leicht gebogen, kurz, ohne Kaurand. Tibien der Mittel- und Hinterbeine ohne Sporen. Aderung der Vorderflügel stark reduziert und schwer erkennbar. Kopf und Gaster, zum Teil auch Scutellum, dunkelbraun. Mandibeln, Fühlerschaft und 1. Geisselglied, Thorax, Stielchenglieder und Beine rötlich bis bräunlich-gelb. Kopf fein und dicht punktiert.

Die Artzugehörigkeit des ♂ ist noch nicht bewiesen, denn bis heute wurde noch nie ein ♂ zusammen mit ♀ oder in einer *E. argiolus*-Kolonie gefunden. Sie beruht lediglich auf einer wohl begründeten Vermutung von ANDRÉ.

Im Mittelmeergebiet bis Ungarn. Ferner in Japan und Nigeria. In der Schweiz bis heute lediglich 1 ♂ im Pfynwald unter Stein (leg. KETTERER).

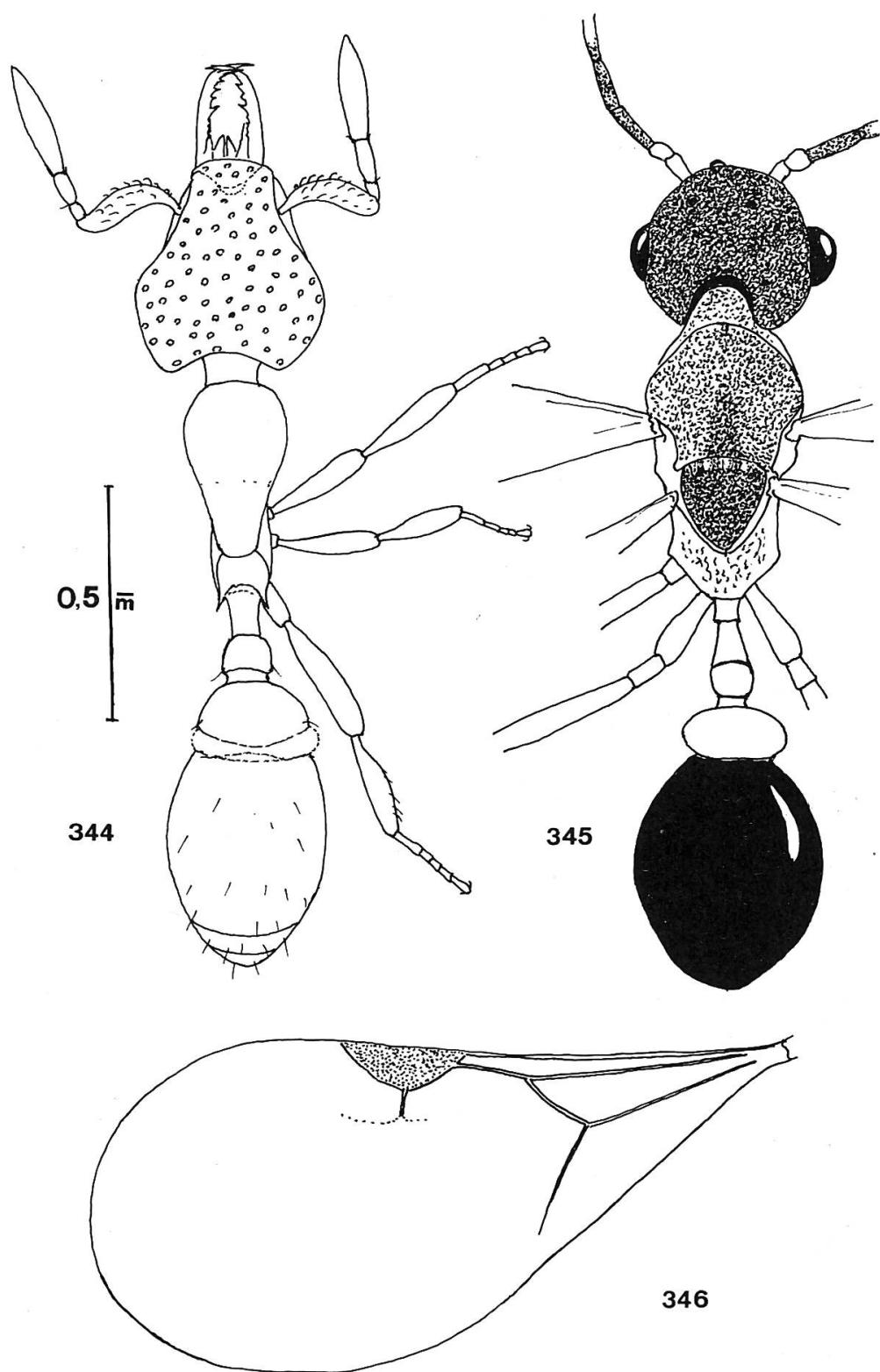


Fig. 344-346: *Epitritus argiolus*. - 344: ♀. - 345: ♂. - 346: ♂ Vorderflügel.