

Bestemmelsestabell over norske maur.

(Hym., *Formicidae*).

Av Holger Holgersen, Sandnes.

Mens studiet av maur — myrmekologien — i andre land har funnet mange dyrkere, har dette felt i Norge vært skjenket meget liten oppmerksomhet. Siden SIEBKE's *Enumeratio* kom ut i 1880 og E. STRAND i 1898 ga en summarisk fortegnelse over de norske arter, har det ikke vært gitt noen samlet framstilling av de norske maur og deres utbredelse. Noen bestemmelsestabell som omfattet spesielt den norske fauna, har aldri vært utarbeidet.

Skulde en eller annen få lyst å skaffe seg et nærmere kjennskap til disse interessante dyr, måtte han gå til utlandet for å få de elementære kunnskaper som trenges som en innføring i studiet.

I svensk litteratur finnes 2 verker, vidi forskjellige, men begge av stor verdi for en skandinavisk myrmekolog. ADLERZ's bok om »Svenska myror och deras lefnadsförhållanden« er på 320 sider og omtaler de forskjelligste sider av maurens bygning, levevis og utbredelse. AURIVILLIUS's »Myror« i serien »Svensk Insektafauna« fra 1908 er et tynt hefte som egentlig bare er en bestemmelsestabell, men den inneholder også mange opplysninger om maurens biologi. Også i Adlerz's verk finnes en bestemmelsestabell.

Begge disse verker behandler de svenske maur, men på grunn av den nære forbindelse og likheten mellom den norske og svenske fauna, var og er de godt brukbare også for entomologer i vårt land. Imidlertid har maursystematikken gjort framgang i det tidsrom som er gått siden de to arbeidene ble gitt ut, og nye former er oppdaget som hjemmehørende i Skandinavia, samtidig som kjennskapet til artenes utbredelse er sterkt øket.

Følgen er at både opplysningene om leveområder og bestemmelsestabellene i de nevnte verker er blitt utilstrekkelige.

En ny bestemmelsestabell over de svenske maur vilde omfatte en del (13) former som ikke er funnet i Norge, og noen (6) norske vilde ikke bli omtalt der. En tabell i serien »Danmarks Fauna«, som for tiden er under forberedelse, vil av liknende årsaker heller ikke passe riktig for vårt land.

Under mitt arbeid med den norske maurfauna gjennom en rekke år, har jeg etter hvert funnet fram til den følgende tabell, som muliggjør en identifikasjon av de former (arter,

arianter) som for tiden (1942) er kjent fra Norge. Utafor tabellene har jeg kort beskrevet enkelte slekter og arter som funnet i Sverige, men ikke i Norge, da det er muligheter at enkelte av dem kanskje kan bli funnet også her i landet.

En mere inngående omtale av en del arter er gitt i et arbeid (The Ants of Norway) som er innlevert til trykning i «Nytt Magasin for Naturvidenskapene», Oslo. Der vil en også inne en oversikt over utbredelsen av alle våre arter, så vidt den i tiden er kjent. Likeledes er det der gitt en omfattende litteraturfortegnelse, mens det i nærværende arbeid bare er ført opp noen få verker som det er henvist til i teksten.

Enkelte av de former som er behandlet i tabellene, har jeg ikke sett selv. Deres karakteristikk er hentet fra publikasjoner særlig av FOREL (1915) og DONISTHORPE (1927) (se litteraturlisten).

De faguttrykk som forekommer i tabellene, vil være vel kjent for entomologer og for de fleste zoologer, men neppe for amatørerne. For å lette bruken av tabellene og for samtidig å gi en forklaring på disse uttrykk er teksten supplert med en rekke mer og mindre skjematiserte tegninger.

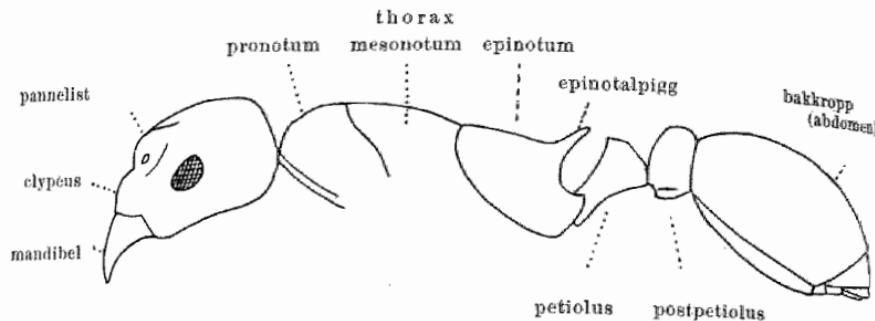
Ved bestemmelsen er det en fordel og i noen tilfelle meget nskelig å ha flere eksemplarer fra en og samme koloni (reir). En regel finner en arbeidere ($\delta\delta$), og disse er vanlig de letteste identifisere. Hunnene ($\varphi\varphi$) er som regel like greie, mens manne ($\sigma\sigma$) i mange tilfelle er vanskelige.

Det svarer seg å bygge opp en liten samling av sikkert bestemte eksemplarer av alle 3 kjønn (δ , φ og σ) av de arter som en finner. En må da passe på å skaffe seg $\sigma\sigma$ ved å ta dem sammen med $\delta\delta$ og $\varphi\varphi$ i en og samme koloni. Enslig angete $\sigma\sigma$ bør ikke innlemmes i samlingen før en har fått en øvelse og sikkerhet i bestemmelsene.

Av åpne spørsmål som en myrmekolog kan ta fatt på, er det nok av. Maurens biologi er et uuttømmelig kapitel, og her er det meget nytt å oppdage. Et spesielt felt her er samlivet mellom maur og andre dyr, spesielt andre insekter.

Nettopp for vårt land vil det være av interesse å få samlet nest mulig iakttagelser over hvor de forskjellige arter finnes, da deres utbredelse i Norge er høyst mangelfullt utredet (se oversiktstabellen senere). Innsamlinger av materiale på steder og i strøk hvor det tidligere ikke har vært undersøkt, er meget nskelige, men også i tidligere undersøkte distrikter kan en være sikker på å finne nye ting.

For øvrig vil en som går i gang med myrmekologien, etter hvert selv finne ut hvilke spørsmål han bør ta opp, enten de er av almen interesse eller de gjelder spesielt for Norge eller en del av landet.

Fig. 1. ♀ av *Myrmica lobicornis* Nyl.

(På fig. 1—3 er bein og antenner ikke tegnet inn.)

Familie *Formicidae*.

Underfamiliene:

1. To av bakkroppens ledd (petiolus og postpetiolus) er avsnørt til en stilk som forbinder bakkropp og mellomkropp (fig. 1). Pupper alltid nakne. ♀♀ og ♀♂ med giftkjertel og brodd *Myrmicinae* Lep.
Stilken består av ett ledd (petiolus) 2
2. Petiolus oventil forsynt med et tverrstilt skjell (fig. 2).
Pupper i kokong, unntagelsesvis nakne. ♀♀ og ♀♂ med giftkjertel, men uten brodd *Camponotinae* For.
Petiolus helt avsnørt fra bakkroppen, postpetiolus likner de følgende ledd, men er skilt fra disse ved en tydelig innsnøring (fig. 3). Pupper alltid i kokong. ♀♀ og ♀♂ med giftkjertel og brodd *Ponerinae* Lep.

Av en fjerde underfamilie, *Dolichoderinae* For., er 1 art, *Tapinoma erraticum* Latr., funnet i søre Sverige. Den har trekantet clypeus innskjøvet mellom antennelystene. Bakkroppen er fortil-oventil sterkt trukket framover, så petiolus ikke er synlig ovenfra. Stilken 1-leddet.

Underfam. *Ponerinae* Lep.

I Nord-Europa bare 1 slekt, *Ponera*, Latr., hvorav 1 art, *P. punctatissima* Rog. (fig. 3) er funnet i Norge. En nærliggende og alminneligere art er *P. coarctata* Latr. Dennes hode er grovere punktert enn *punctatissima*'s. ♂♂ er hos *coarctata* vingete som vanlig, hos *punctatissima* er de vinge-lose og ♀-lignende.

Underfam. *Myrmicinae* Lep.

1. Post-petiolus med en framover-nedover-rettet torn eller pigg på undersiden (fig. 4) 2
Post-petiolus uten slik torn (fig. 1) 3
2. Mandibler (se fig. 5) med sagtakket tyggerand, hode ovalt *Formicoxenus* May.
Mandibler med glatt tyggerand, som ender i en kort, tykk tann, hode rektangulært og stort (fig. 4) *Harpagoxenus* For.
3. Antenner med 11 ledd (fig. 6) Undersl. *Mychothorax* Ruz.
Antenner med 12 ledd 4
4. Epinotum uten pigger eller torner *Monomorium* May.

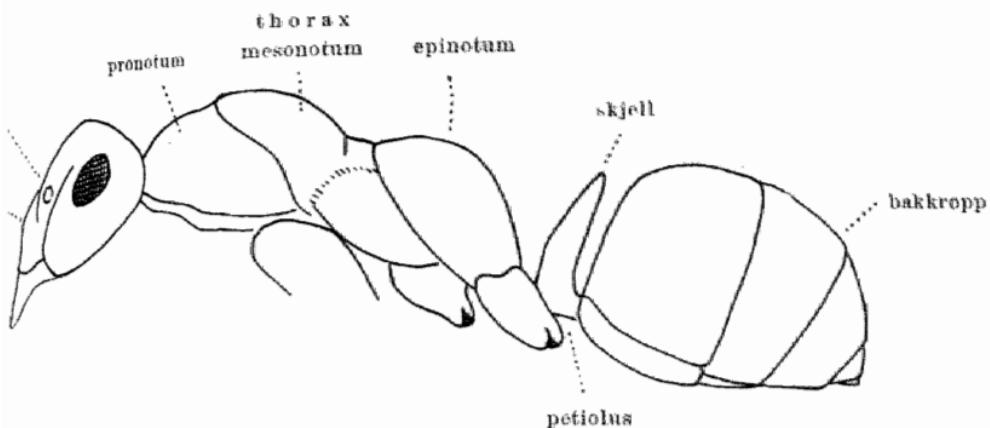


Fig. 2. ♀ av *Formica suecica* Adl.

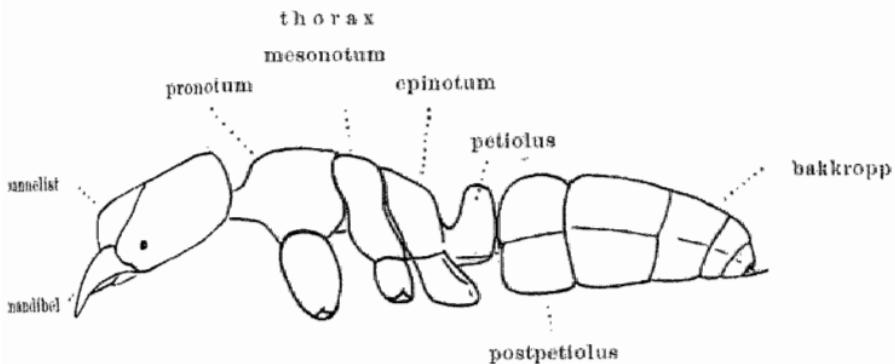


Fig. 3. ♀ av *Ponera punctatissima* Rog.

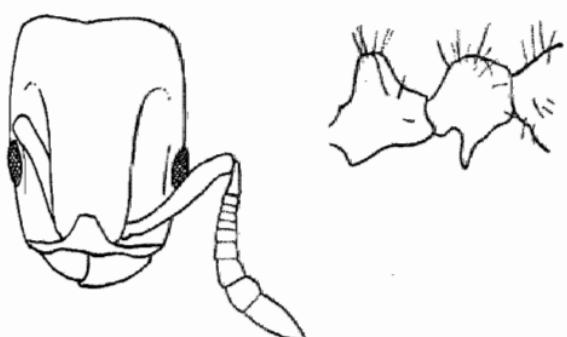


Fig. 4. *Harp. sublaevis* Nyl., ♀.

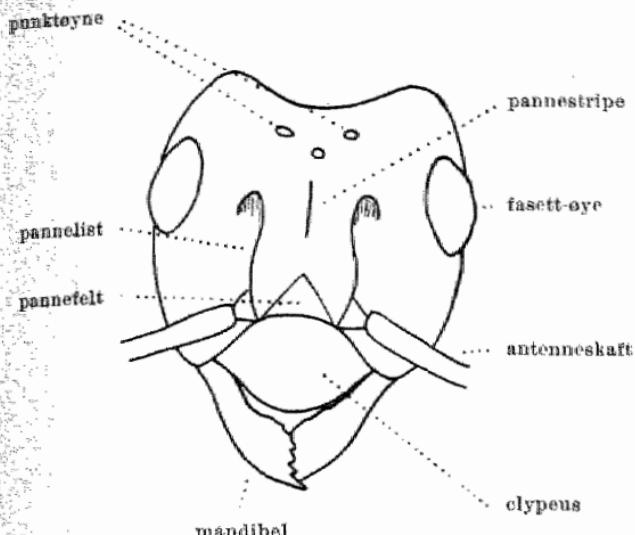
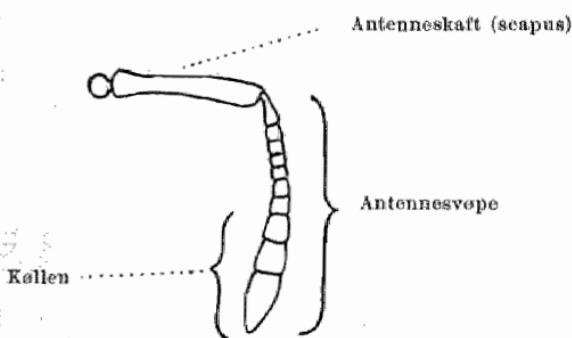
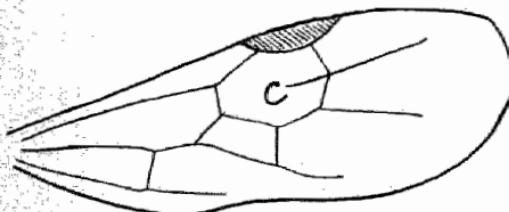
Tilv. hode (omtegnet etter KRAUSSE), tilh. petiolus og postpetiolus.

- Epinotum vepnet med to kraftige, som regel lange pigger (fig. 1), større arter ($3\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ mm) *Myrmica Latr.*
- Epinotum vepnet med to kortere pigger, mindre arter ($1,7$ — $3\frac{1}{2}$ mm) 5
5. Antennesvøpen (fig. 6) overalt av samme lyse farge, skuldre sirkantet, epinotalpigger meget små *Tetramorium May.*
- Antennekøllen (fig. 6) mørkere enn de øvrige ledd, skuldre avrundet, epinotalpigger forholdsvis lange *Leptothorax May.*
- ♀ ♀
1. Antenner med 11 ledd. Skilles fra hverandre ved de samme karakterer som ♀ ♀ *Formicoxenus May.*
Harpagoxenus Fore
Mycothorax Ruzsky
2. Antenner med 12 ledd. Vinger oftest med en halvveis delt cubitalcelle (fig. 7). Sporene på bakre og midtre beinpar med kam (fig. 8) *Myrmica Latr.*
- Antenner med 12 ledd. Vinger med en hel cubitalcelle. Sporer på midtre og bakre beinpar mangler eller er svakt utviklet, i siste fall uten kam. Skilles ellers som ♀ ♀ *Monomorium May.*
- Størrelse $7\frac{1}{2}$ — 8 mm *Tetramorium May.*
- Størrelse $3,7$ — $4,8$ mm *Leptothorax May.*
- ♂ ♂
1. Uten vinger, ♀-liknende *Formicoxenus May.*
Med vinger 2
2. Antenner med 10 ledd, 2. ledd av svøpen meget langt *Tetramorium May.*
- Mesonotum med Mayr'ske furer, to furer som konvergerer forfra bakover og løper sammen til en midt på mesonotum, og derfra går bakover til randen (fig. 9) 3
- Mesonotum uten Mayr'ske furer *Monomorium May.*
3. Antenner med 12 ledd 4
- Antenner med 13 ledd 5
4. En tann under post-petiolus (som hos ♀ og ♀) *Harpagoxenus Fore*
Ingen tann under post-petiolus *Mycothorax Ruzsky*
5. Vinger med en som regel halvt avdekt cubitalcelle. Sporene på bakre og midtre beinpar med kam *Myrmica Latr.*
- Vinger med en hel cubitalcelle. Sporer uten kam *Leptothorax May.*

Myrmica Latr.

♀ ♀

1. Antenneskaft jevnt krummet fra basis av (fig. 10) 2
- Antenneskaft bøyd i omrent rett vinkel nær basis, ofte med en tann eller flik nær knekken 3
2. Epinotaltorner kortere enn avstanden mellom dem ved basis, flaten imellom glatt og skinnende, thorax og post-petiolus med svak skulptur *laevinodis Nyl.*
- Epinotaltorner lengre enn avstanden mellom dem ved basis, flaten imellom tverrstripet, thorax og post-petiolus med kraftig skulptur *ruginodis Nyl.*
- Skulptur og lengde av epinotaltorner intermediær var. *ruginodo-laevinodis Pe.*
3. Antenneskaft uten flik eller tann ved knekken, mer avrundet her (fig. 10) 4

Fig. 5. Hode av ♀ av *Formica suecica* Adl.Fig. 6. Antenne av *Leptothorax acervorum* F.Fig. 7. Forvinge av *Myrmica*-♀.
c = cubitalcelle.

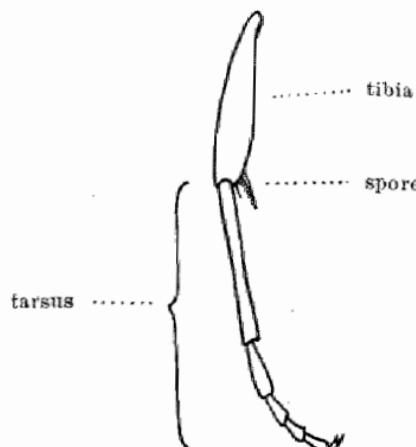


Fig. 8. Midtre bein av ♀ av *Myrmica laevinodis* Nyl.
(etter STITZ).

Antenneskaft med en mer eller mindre utpreget tann
eller flik 5

4. Pannefelt grovt stripet på langs, mørkfarget art, rød og svart, størrelse av ♀ 4–5½ mm *sulcinodis* Nyl
Antenneskaft litt skarpere knekket, på utsiden av knekken med spor av en tann, ellers lik (etter FOREL 1915)
var. *sulcinodo-scabrinodis* Fr.
Pannefelt glatt og skinnende, farge lyst rødlig, størrelse
av ♀ 3½–4½ mm (ifl. FOREL) *rugulosa* Nyl
5. Antenneskaft med en tydelig, transversal tann ved knekken 6
Antenneskaft med en mer eller mindre tydelig, lateral tann
ved knekken 7
6. Tann på tvers av skaftets retning, tydelig i profil, post-petiolus høyere enn lang, epinotalorner forholdsvis korte
(fig. 11 tilh.) *lobicornis* Nyl
Tann likeledes på tvers av skaftets retning, men ikke så
tydelig i profil, post-petiolus omrent like høy som lang,
epinotalorner forholdsvis lange (fig. 11 tilh.) *schencki* Emery
7. Antenneskaft med en liten lateral tann ved knekken (fig. 10)
scabrinodis Nyl
Antenneskaft ved knekken med en stor, flat lateral tann,
som fortsetter i en list på langs av skaftet (fig. 10) .. *sabuleti* Mehet

♂♂

1. Antenneskaft lengre enn eller like langt som halve lengden
av svøpen 2
Antenneskaft kortere enn halve lengden av svøpen 5
2. Antenneskaft skarpt knekket nær basis, men uten tann
eller flik *lobicornis* Nyl
Antenneskaft jevnt buet, ikke knekket 3
3. Pannefelt grovt lengdestripet *sulcinodis* Nyl
Pannefelt glatt eller nesten glatt 4
4. Tibiae (se fig. 8) på bakre og midtre beinpar med rikelige,
utstående hår *laevinodis* Nyl

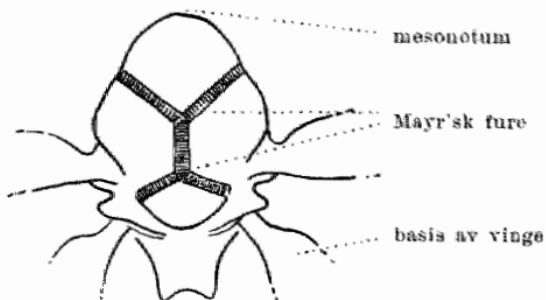


Fig. 9. Thorax av *Leptothorax acervorum*-♂, sett ovenfra.

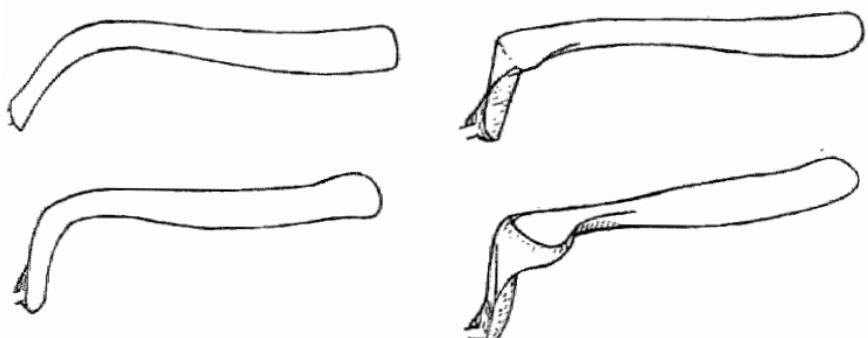


Fig. 10. Antenneneskafte av *Myrmica*-♀♀.

Tilv.: *M. ruginodis* (øverst) og *M. sulcinodis* (nederst).
Tilh.: *M. scabrinodis* (øverst) og *M. sabuleti* (nederst).

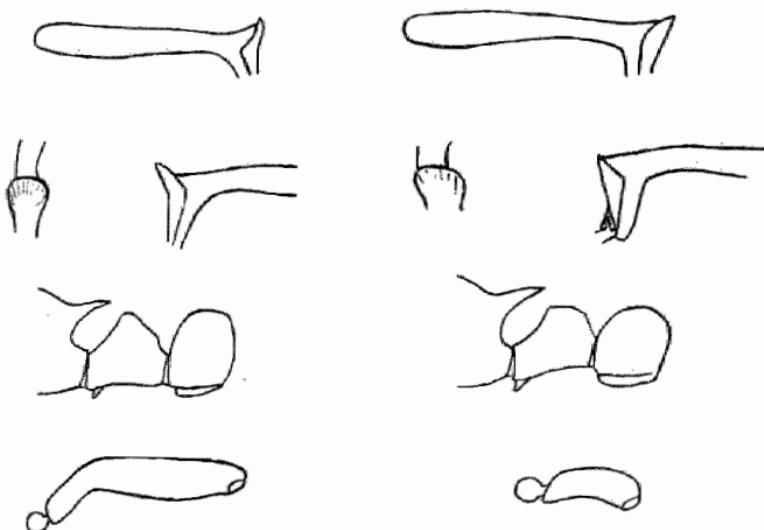


Fig. 11. *Myrm. lobicornis* (tilv.) og *schencki* (tilh.).

Øverst antenneneskafte av ♀ i 3 forskj. stillinger, nedenunder epinotum og stilk av ♀. Nederst antenneneskafte av ♂.

Tibiae med bare glattliggende hår *ruginodis* Ny
 Behåring intermediær: Skråttstående, mindre tallrike hår
 var. *ruginodo-laevinodis* Fe

5. Antenneskaft så langt som de 5 første ledd av svøpen sammenlagt *sabuleti* Me
 Antenneskaft så langt som de 3 første ledd av svøpen sammenlagt 6
6. Undersiden av hodet med få og korte hår *rugulosa* Ny
 Undersiden av hodet med lange og mange hår 7
7. Antenneskaft 4 g. så langt som tykt, noe bøyd; ofte noe lengre tenner eller torner på epinotum *schencki* Br
 Antenneskaft 3½ g. så langt som tykt, epinotum med stumpe torner *scabrinodis* Ny
 ♂ av var. *sulcinodo-scabrinodis* For. er ukjent.

Leptothorax Mayr.

a. Underslekt *Mycothorax* Ruzsky.

♀ ♀

- Antenneskaft og bein med utstående hår (børster) *acervorum* F
 Antenneskaft og bein uten utstående hår; gjennomgående noe mindre og lysere enn *acervorum* F. *muscorum* Ny

♂ ♂

- Tibiae med skråttstående hår, mandibler svarte, kropp svart; størrelse 4—4,6 mm (ifl. FOREL 1915) *acervorum* F
 Tibiae med bare glattliggende hår, mandibler brunlige, kropp brunsvart; tydelig mindre enn *acervorum*; størrelse 3½ mm (ifl. FOREL 1915) *muscorum* Ny

b. Underslekt *Leptothorax* Mayr.

♀ ♀

- Oversiden av hodet, de ytterste ledd av antennen (køllen) og bakerste ca. ⅔ av bakkroppen brune, farge ellers rødgul *tuberum* F
 Epinotaltorner noe kortere, hode og kølle mørkebrune, nesten svarte, bakre halvdel av første bakkoppssegment på oversiden brun, en smal brun stripe også ved bakre rand av de øvrige segmenter var. *nigricephala* Ku
 Epinataltorner lenger enn hos *tuberum*, litt krumme, oversiden av første bakkoppssegment med et brunt tverrbånd, som er avbrutt på midten *interruptus* Sched

♀ ♀

1. Scutellum stripet (fig. 12 a), epinataltorner korte 2
 Scutellum glatt og skinnende på midten (fig. 12 b), torner lange; størrelse 3—3,1 mm *interruptus* Sched
2. Størrelse 3,1—3,7 mm, hele kroppen og antennekøllen svart-brun, ekstremiteter for øvrig, mandibler og basis av bak-kropp gullig, ofte er en del av thorax og hode brunliggule (etter FOREL 1915) *tuberum* F
 Størrelse 3½ mm, epinataltorner spisse, så lange som brede ved basis, mørkbrun, bare bein og antenner med unntakelse av køllen gullige, basis av 1. bakkoppssegment nedenfor petiolus noe gullig (etter KARAWAIEW 1930) var. *nigricephala* Ku



Fig. 12. Scutellum (det lukkede, sentrale felt) hos ♀♀ av *Lept. tuberum* (tilv.) og *interruptus* (tilh.).
(Omtegnet etter DONISTHORPE 1927.)

♂♂

- 5. ledd av antennesvøpen lenger enn brede, skarpe, nesten tannformige hjørner bakpå epinotum *tuberum* F.
- 5. ledd av svøpen like brede som lange, bakpå epinotum
to tenner *interruptus* Sch.
♂ av var. *nigriceps* Kar. er ukjent.

I Sverige er enno 4 slekter av denne underfamilie funnet, nemlig *Myrmecina* Curt., *Solenopsis* Westw., *Anergates* For. og *Stenamma* Westw.

Myrmecina har en petiolus som seit fra siden er firkantet, mens den s de øvrige slekter er trukket ut i en stilk foran. Clypeus har 3 tenner forkanten, 1 i midten og 1 i hvert hjørne (1 art, *M. graminicola* Latr., ant på Gotland og Oland).

Solenopsis kjennes (♀♀) på sine 10-leddete antennene, kollen består bare 2 ledd (1 art, *S. fugax* Latr.).

Anergates mangler en ♀-form. ♂ er skittengul, uten vinger, av et krøblet utseende. ♀ er brunsvart, bakkroppen med et langsgående, dypt trykk. Finnes som parasitt i *Tetramorium*-kolonier (1 art, *A. atratulus* Sch.).

Stenamma har meget små, punktformige øyne, petiolus er trukket ut i lang stilk framover (1 art, *westwoodi* Westw.).

Anergates bør ettersøkes hos oss i *Tetramorium*-kolonier.

Underfam. *Camponotinae* For.

♀♀

- . Antennene festet ved bakre rand av clypeus (fig. 5) 2
- . Antennene festet ved pannelistene, tydelig skilt fra clypeus
- Pannefelt skarpt avgrenset, trekantet, tydelige punktøyne, større arter *Camponotus* Mayr
- Pannefelt utydelig avgrenset, avrundet baktil, utydelige punktøyne hos ♀♀, tydelige hos ♀♀, mindre arter *Formica* L.
- Lasius* F.

♂♂

- . Antennene festet ved bakre rand av clypeus 2
- . Antennene festet i avstand fra clypeus *Camponotus* Mayr
- Nesten like stor som ♀, pannefelt skarpt avgrenset, like langt som bredt, genitalapparat stort *Formica* L.
- Meget mindre enn ♀, pannefelt utydelig avgrenset, dobbelt så bredt som langt, genitalapparat lite *Lasius* F.

Camponotus Mayr.

2

- Bakkropp svakt behåret, nokså skinnende, 1. bakkroppssegment med en stor rød flekk på basalflaten *ligniperdus* L.
 Bakkropp tettere behåret, matt. 1. bakkroppssegment svart eller med en liten rødbrun flekk ved festet av petiolus *herculeanus* L.
 Behåring og farge på bakkroppen intermediaer, var. *herculeano-ligniperdus* L.

2

- Som for ♀♀, dessuten: Vingene lyse, svakt gulbrune..... *herculeanus* L.
Behåring og farge som for ♀♀ var. *herculeano-ligniperda* For.
Vingene mørke, brunlige, lysere mot spissen *ligniperdus* Leb.

5

- Vingene lyse, nesten klare *herculeanus* L.
 Vingene mørke, brunlige, lysere mot spissen *ligniperdus* Lat.
 ♂ av var. *herculeano-ligniperda* For. er ukjent.

Lasius Fabr.

2

1. Farge blåsvart, skinnende, hode bredt, baktil utskåret, reir av kartong i hule trær eller i jorden, karakteristisk duft *fuliginosus* Lat. Farge annerledes, hode ikke utskåret, reir aldri av kartong 2
 2. Farge brun eller brunsvart 3
 3. Farge gul 5
 3. Farge klar brun (rødlig gulbrun), lang og tydelig pannestripe, hode og bakkropp noe mørkere, størrelse 3–4 mm *brunneus* Lat. Brungul, bakkropp mørkere, pannestripe kortere, størrelse 2–3 mm var. *alieno-brunnea* For. Farge brunsvart, pannestripe utydelig 4
 4. Antenneskaft og bein med lange, tett- og utstående hår.. *niger* L. Antenneskaft og bein uten slike hår, bare med glattliggende pubescens *alienus* För.
 5. Skjell lavt, oventil ikke utskåret, og bredere enn ved roten (fig. 18 a) *flavus* E. Skjell høyere, oventil mer eller mindre utskåret og ikke bredere enn ved roten 6
 6. Skjell høyt, oventil tydelig utskåret (fig. 18 b), antenneskaft og bein med kraftig, utsående behåring (som *niger*) ... *umbratus* Ny. Skjell lavere, mindre tydelig utskåret (fig. 18 c) antenneskaft og bein med svak og glattliggende behåring *mixtus* Ny. Skjell av mellomstørrelse, antenneskaft og bein med spredte, utstående hår *umbratus* var. *mixto-umbra* For.

2

1. Farge blåsvart, hode utskåret baktil *fuliginosus* Lé.
 Farge annerledes 2

2. Bakkropp stor, bredere enn thorax, hode forholdsvis lite,
 smalere enn thorax 3
 Bakkropp forholdsvis liten, lite bredere enn thorax, hode
 nesten så bredt som thorax 6

3. Antenneskaft og bein med utstående behåring *niger* L.
 Antenneskaft og bein uten slik behåring 4

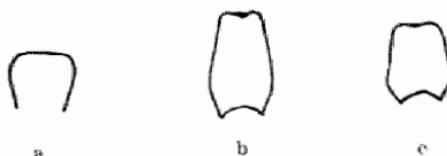


Fig. 13. Skjell av ♀ ♀ av:

Lasius flavus F. b. *Lasius umbratus* Nyl. c. *Lasius mixtus* Nyl.
(b og c etter DONISTHORPE 1927.)

Tydelig pannestripe, farge mørk brun, vingene brunlige til midt på *brunneus* Latr.
Sterrelse 6 mm, farge brun, mandibler og ekstremiteter reddige (etter FOREL 1915) var. *alieno-brunnea* For.
Uten tydelig pannestripe 5
Vingene fargelese, bakkroppen helt brunsvart *alienus* Först.
Vingene svakt brunfarget til midt på, undersiden av hode, thorax og bakkropp gulfarget *flavus* F.
Skjell sterkt utskåret, vingene brune til midt på, antenneskift og bein med utstående hår *umbratus* Nyl.
Skjell lite eller ikke utskåret, vinger som hos *umbratus*, antenneskift og bein uten utstående hår *mixtus* Nyl.
Mellomform *umbratus* var. *mixto-umbrata* For.

♂ ♂

Mandibler med 5 tenner	2
Mandibler med 1 tann	3
Øyne tydelig behåret	<i>umbratus</i> Nyl.
Øyne nesten uten hår	<i>mixtus</i> Nyl.
Farge skinnende svart, hode utskåret bak, bakkropp med spredte, grove punkter	<i>fuliginosus</i> Latr.
Farge annerledes, bakkroppen uten slike punkter	4
Thorax ikke bredere enn hode, pannefure tydelig	<i>brunneus</i> Latr.
Thorax tydelig bredere enn hode	5
Pannefure utsigelig, vingene med et svakt brunlig skjær ved basis	<i>flavus</i> F.
Pannefure tydelig, vinger klare	6
Antenneskift og bein med utstående børster	<i>niger</i> L.
Antenneskift og bein uten utstående børster	<i>alienus</i> Först.
♂ ♂ av var. <i>alieno-brunnea</i> For. og <i>mixto-umbrata</i> For. er ukjente.	

Formica L.

♀ ♀

Clypeus med en halvsirkelformet innskjæring i forranden (fig. 14)	<i>sanguinea</i> Latr.
Clypeus uten slik innskjæring	2
Hode konkavt utskåret bak (fig. 5)	3
Hode ikke utskåret	5
Bakre hjørner av hodet spisse, tuer frittbygd	4
Bakre hjørner samt sidene av hodet påfallende avrundet (fig. 5), skjell bredest oven til med et mer eller mindre tydelig hakk (fig. 15 a), tuer uregelmessig bygd, opp til steiner, stubber o.l.	<i>suecica</i> Adl.



Fig. 14. Clypeus m. v. av *Formica sanguinea* Latr. (♀).
(Etter DONISTHORPE 1927.)

4. Clypeus med et tversgående inntrykk langs forranden, skjell ikke eller svakt utskåret, maxillarpalper (fig. 16) korte, når neppe halvveis til bakhodehullet *pressilabris* Nyk
Clypeus uten inntrykk, skjell vanlig dypt utskåret (fig. 15 b), maxillarpalper lange, når nesten til bakhodehullet *exsecta* Nyk
5. Polymorf, kropp kraftig, hode tydelig bredere enn thorax, avhengig kolonidannelse, tuebyggende arter 6
Monomorf eller svakt dimorf, kropp slankere, hode lite bredere enn thorax, uavhengig kolonidannelse, reir i stubber, under steiner o. l., meget sjeldent med overjordisk tuebygg 9
6. Hode og thorax, ofte også basis av abdomen røde 7
Hode og thorax mørkere røde, forsiden av hode og en flekk på pronotum, ofte også en på mesonotum, brunsvarte 8
7. Antenneskift med utstående hår, hode og thorax med tett, utstående behåring, basis av bakkropp rød, øyne behåret *truncorum* F.
Antenneskift uten utstående hår, øyne, hode og thorax behåret som hos *truncorum*, farge mørkere enn hos denne, bakkropp brun eller med høyst en liten, rød flekk ved basis var. *truncicolo-pratensis* For.
Helt uten hår på øyne, hode og thorax, farge som hos *truncorum* *rufa* L. var. *dusmeti* Em.
8. Øyne ikke behåret, pronotum med brun eller brunsvart flekk som ikke når bakre rand, hode og thorax uten eller med bare få hår *rufa* L. s. st.
Ingen børster på undersiden av hodet, nesten ingen på oversiden av bakkroppen, den mørke farge på thorax meget svakt framtredende var. *nuda* Ka.
Hode langt og smalt, kinn rette (hos *rufa* runde) var. *santschii* Wiel.
Øyne tydelig behåret, hode og thorax med tallrike utstående hår, pronotum med stor svart eller brunsvart flekk som når bakre rand og løper sammen med en flekk på mesonotum subsp. *pratensis* Ren.
Intermediære former m. h. t. farge og behåring på øyne, hode og thorax *rufa* L. var. *rufo-pratensis* For.
9. Thorax rød, med utstående børster på pro- og mesonotum, bakkropp svartbrun *rufibarbis* F.
Thorax som hode og kropp nærmest svart 10
10. Hode og særlig bakkropp blank og skinnende, behåring (pubescens) svakt utviklet, skjell oven til vanlig tydelig utskåret (fig. 17), thorax som regel uten utstående børster *gagatoides* Ruski

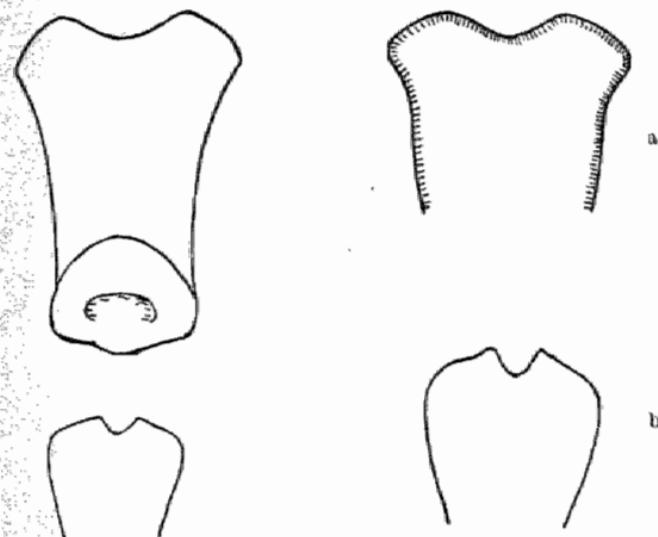


Fig. 15. Skjell av ♀♀ av:

a. *Formica suezica* Adl. b. *Formica exsecta* Nyl.
(Forskjellig forstørrelse).

Hode, thorax og bakkropp mere matte, ikke skinnende, pubescens rikeligere, skjell ikke utskåret (fig. 17), thorax som regel uten børster

fusca L.

Hode i alminnelighet lenger enn hos *fusca*, pronotum og av og til også mesonotum besatt med nokså tallrike, tykke, gynne børster, hele kroppen dekket av en tett, gråaktig pubescens, svart eller brunsvart, svak bronseglans, ekstremiteter brune (etter BONDROIT 1917/18) var. *lemani* Bondr.

♀ ♀

Glypheus med en halvsirkelformet innskjæring i forranden

sanguinea Latr.

Glypheus uten slik innskjæring 2

Hodets utskåret baktil 3

Bakre rand av hodet rett eller konveks 5

Bakre hjørner og sidene av hodet sterkt avrundet, farge svartbrun, skinnende, størrelse omrent som hos ♀♀ (5–6,8 mm)

suezica Adl.

Bakre hjørner av hodet spisse, størrelse som regel betydeligere enn hos ♀♀ 4

Samme skillemerker som for ♀♀, dessuten:

Størrelse 6–7½ mm *pressilabris* Nyl.

Størrelse 8–9½ mm *exsecta* Nyl.

Hode bredere enn thorax, denne jevnt rundet oven til, større arter 6

Hode ikke eller ubetydelig bredere enn thorax, som er mere avflatet oven til, mindre arter 9

Hode og thorax for størsteparten samt basaldelen av bakkroppen livlig rødfarget, bakkroppen glanslös, med tett pubescens 7

Hode og thorax delvis mørkt rødbrune, ellers svartbrune, bakkroppen med høyst en liten rød flekk ved basis 8

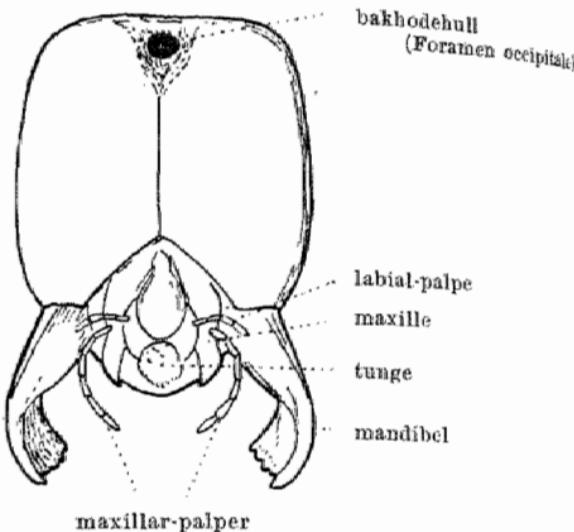


Fig. 16. Undersiden av hodet av *Formica rufa pratensis* Retz. (♀)
(Etter DONISTHORPE 1927.)

7. Antenner med utstående hår, øyne, hode og kropp med tett hårklædning, hode (unntatt pannen), mellomkropp, skjell og den basale flate av bakkroppen livlig rødfarget *truncorum*
Basis av bakkroppen med bare en liten rød flekk
var. *truncicolo-pratensis*
8. Behåring som hos ♀ ♀, dessuten:
Bakkroppen skinnende, størrelse 9½—12 mm *rufa*
Rette kinn, langstrakt hode var. *santschii* W.
Bakkroppen mattere, størrelse 8½—11 mm subsp. *pratensis* R.
9. Størsteparten av thorax rød, med en del tydelige børster
(størrelse 9—10 mm, etter DONISTHORPE) *rufibarbis*
Farge svart 10
10. Skjell bredt hjerteformet og utrandet oven til, bakkroppen meget blank og skinnende, størrelse 6—7 mm *gagatoides* R.
Skjell mindre tydelig utrandet, bakkroppen mindre skinnende, størrelse 7—10,6 mm *fusca*
Kropp mere skinnende, rødgule og flere børster, grågul pubescens, tydeligere enn hos *fusca*, særlig på hode og epinotum, størrelse 8,8—10 mm (etter BONDROIT 1917/18)
var. *lemani* B.

♀ av var. *nuda* Kar. er ukjent.

♀ av *F. rufa* L. var. *dusmeti* Em. (etter SANTSCHI fra SMTZ s. 346):

Hodet er smalere foran enn hos *F. truncorum*; fargen er som denne, men panneslekken er tydeligere og den røde flekk ved basis av kroppen større. Behåring mere sparsomt utviklet enn hos *truncorum*, særlig på mesonotum og femura.

♂ ♂

1. Clypeus med en innskjæring i forranden *sanguinea*
Clypeus uten innskjæring 2
2. Bakre rand av hodet konkav (hvis utskjæringen her er utydelig, er kropslengden ikke over 7 mm) 3
Bakre rand av hodet rett eller konveks 4

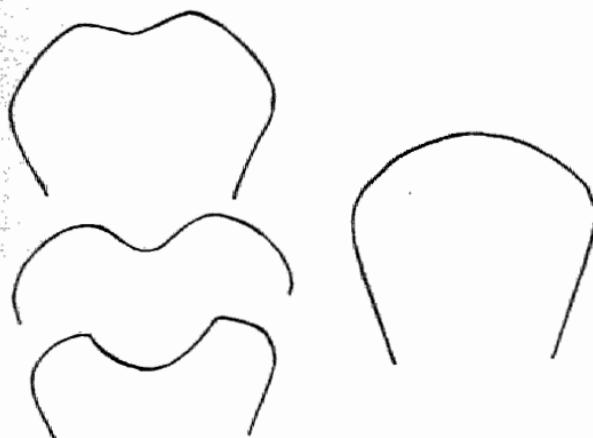


Fig. 17. Skjell-former hos ♀♀ av *Form. gagatoides* (tilv.)
og *fusca* (tilh.).

Størrelse 6–9 mm, maxillarpalper lange, som hos ♀	<i>exsecta</i> Nyl.
Størrelse 6–7½ mm, maxillarpalper korte	<i>pressilabris</i> Nyl.
Størrelse 6–6½ mm, slankere og gjennomgående mindre enn <i>exsecta</i> og <i>pressilabris</i> , bakhoderanden meget svakt konkav	<i>suecica</i> Adl.
Kroppen kraftigere bygget, øyne og thorax behåret.....	5
Kroppen slankere, øyne uten hår, kroppen nesten uten ..	7
Pannefelt glatt og skinnende; svart, rikelig behåret, ytre halvdelen av mandiblene, bein og genitalier gulrøde (etter FOREL 1915)	<i>truncorum</i> F.
Pannefelt noe matt; bare tennene på mandiblene rødlige var. <i>truncicolo-pratensis</i> For.	
Pannefelt glansløst, mandibler og kropp svarte, bein og genitalier gule	6
Øyne og bakkropp med noe sparsom hårklædning	<i>rufa</i> L.
Øyne og bakkropp med rikelige, utstående hår. subsp. <i>pratensis</i> Retz.	
Mellomform	var. <i>rufo-pratensis</i> For.
Størrelse 8½–11,8 mm (DONISTHORPE 1927), skjell vanlig itt utsikaret oven til, bakkropp mattere enn hos <i>fusca</i>	<i>rufibarbis</i> F.
Størrelse 7–8½ mm, bakkropp lang og smal	<i>fusca</i> L.
Størrelse 6–7 mm, bakkropp kortere, skinnende, pubescens lite utviklet (svakere enn hos <i>fusca</i>)	<i>gagatoides</i> Ruzsky

♂♂ av var. *nuda* Kar., var. *santschii* Wheel., var. *dusmeti* Em., og
snok også av var. *lemani* Bondr. (se STITZ 1939, s. 353) er ukjente.

WANACH (1910) fant øynene hos ♂♂ av *pressilabris* ubehåret, hos
recta behåret, og sier at dette stemmer med oppgifter hos MAYR (1861
18), mens EMERY (1909) antagelig ved en feiltagelse sier «Auge behaart»
pressilabris-♂.

I Sverige er funnet enno en slekt av denne underfamilie, *Polyergus*,
1 art, *rufescens* Latr.

Den kjennes lett på de smale, lange og sabelformete (ikke brede og
utformete) mandibler. ♀♀ er røde av farge og på størrelse som en
en *Formica*-♀.

Tabellarisk oversikt over de norske maurs utbredelse.

Art	Fylke											
	Ø	AK	Ø	HE	B	VE	AA	TE	VA	HO	SF	MR
<i>Ponera punctatissima</i>	-	AK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Harp. sublaevis</i>	Ø	AK	-	-	Ø	-	-	-	-	-	-	-
<i>Formic. nitidulus</i>	-	AK	-	n	Ø	-	-	-	-	-	-	n
<i>Tetr. caespitum</i>	Ø	AK	-	-	B	-	y	y	R	-	-	F
<i>Lept. acervorum</i>	Ø	AK	HE	n	B	-	i	AA	VA	R	-	F
(var. <i>nigrescens</i>)	-	AK	-	n	-	-	y	i	R	-	-	o
<i>Lept. muscorum</i>	-	AK	-	s	Ø	-	y	y	-	-	-	-
<i>Lept. tuberum</i>	Ø	AK	s	n	-	-	y	y	-	-	-	-
var. <i>nigricephalia</i>	-	AK	-	Ø	-	-	y	y	-	-	-	-
<i>Lept. interruptus</i>	-	AK	-	HE	s	-	-	-	TE	i	-	TR
<i>Myrm. ruginodis</i>	Ø	AK	HE	s	Ø	-	-	-	VA	R	-	i
(var. <i>ruginodo-laev.</i>)	-	AK	HE	s	Ø	-	-	-	Y	-	-	ø
<i>Myrm. laevinodis</i>	Ø	AK	HE	s	Ø	-	-	-	R	-	-	ø
(var. <i>europaea</i>)	-	AK	HE	s	Ø	-	-	-	Y	-	-	ø
<i>Myrm. sulcinodis</i>	-	Ø	n?	O	Ø	-	-	-	Y	-	-	-
<i>Myrm. rugulosa</i>	Ø	AK	s	s	Ø	-	-	-	VA	R	-	-
<i>Myrm. scabrinodis</i>	Ø	AK	s	-	Ø	-	-	-	AA	Y	R	-
<i>Myrm. sabuleti</i>	Ø	AK	HE	n	Ø	-	-	-	VA	R	-	-
<i>Myrm. lobicornis</i>	Ø	AK	HE	n	Ø	-	-	-	Y	R	-	-
<i>Myrm. schencki</i>	Ø	AK	HE	Ø	Ø	-	-	-	AA	VA	R	-
<i>Camp. herculeanus</i>	Ø	AK	HE	Ø	B	-	-	-	Y	HO	-	-
(var. <i>herc-tigrin.</i>)	-	AK	HE	Ø	-	-	-	-	AA	VA	I	-
<i>Camp. tigrinoperdus</i>	Ø	AK	s	s	B	-	-	-	Y	Y	R	-
<i>Lecanitus fuliginosus</i>	Ø	AK	s	s	B	-	-	-	Y	Y	R	-
<i>Lecanitus sparsus</i>	Ø	AK	s	s	Ø	-	-	-	Y	Y	R	-

Importerte arter:

Acantholepis Frauenselii
Camp. maculat. thoracicum
Monomorium sp......
Monomorium sp......

Formica uralensis Ruzsky og *picea* Nyl. bør ettersøkes i Norge. Begge bygger tuer av lett materiale på myrer eller like i nærheten av skog, ofte på helt våt og blaut bunn.

F. uralensis likner *F. rufa*, men har helt svart hode uten noe rødt eller brunt. — *F. picea* står nærmest *fusca* og *gagatoides*. Den er blågrå og skinnende, særlig på bakkroppen, brun eller brunsvart, og har mange og kraftige børster på bakkropp og thorax, likeså på hodet. (Ang. *F. picea* se for øvrig HOLGERSEN 1943.)

F. picea er funnet i Sverige, Danmark, Finland o.s.v., *uralensis* i Russland og Danmark og land lenger borte, muligens også i Sverige.

Sitert litteratur:

- 1886 ADLERZ, GOTTFRID Myrmecologiska Studier II. — Bihang till Svensk Vet.-Akad. Handl. 11. — Stockholm.
- 1908 AURIVILLIUS, CHR. Myror, Formicidae. — Svensk Insektafauna, Hymenoptera, 8 Fam. — Stockholm.
- 1917—18 BONDROIT, J. Diagnoses de trois nouveaux Formica d'Europe (Syst.). — Bull. Soc. Ent. de France 1917. — Paris.
- 1927 DONISTHORPE, HORACE British Ants. 2nd Edition. — London.
- 1909 EMERY, CARLO Beiträge zur Monographie der Formiciden des palearktischen Faunengebietes VII. — Deutsche Ent. Zeitschr. — Berlin.
- 1915 FOREL, AUGUSTE. Die Ameisen der Schweiz. — Fauna Insect. Helvetiae, Hym., Formicidae. — Dübendorf.
- 1943 HOLGERSEN, HOLGER. *Formica gagatoides* Ruzsky in Norway. — Tromsø museums årshefte 64:1 (1941). — Tromsø.
- 1861 MAYR, GUSTAV Die europäischen Formiciden (Ameisen). — Wien.
- 1880 SIEBKE, HANS Enumeratio insect. Norvegicorum, Fasc. V, Pars 1.—Oslo.
- 1939 STITZ, HERMANN Ameisen oder Formicidae. — Die Tierwelt Deutschlands, 37. Teil. — Jena.
- 1898 STRAND, EMBRIK Enumeratio hymenopterorum Norvegicorum. — Entomologisk Tidskrift. — Stockholm.
- 1910 WANACH, B. Beobachtungen an Ameisen II. — Berliner Ent. Zeitschrift LV. — Berlin.