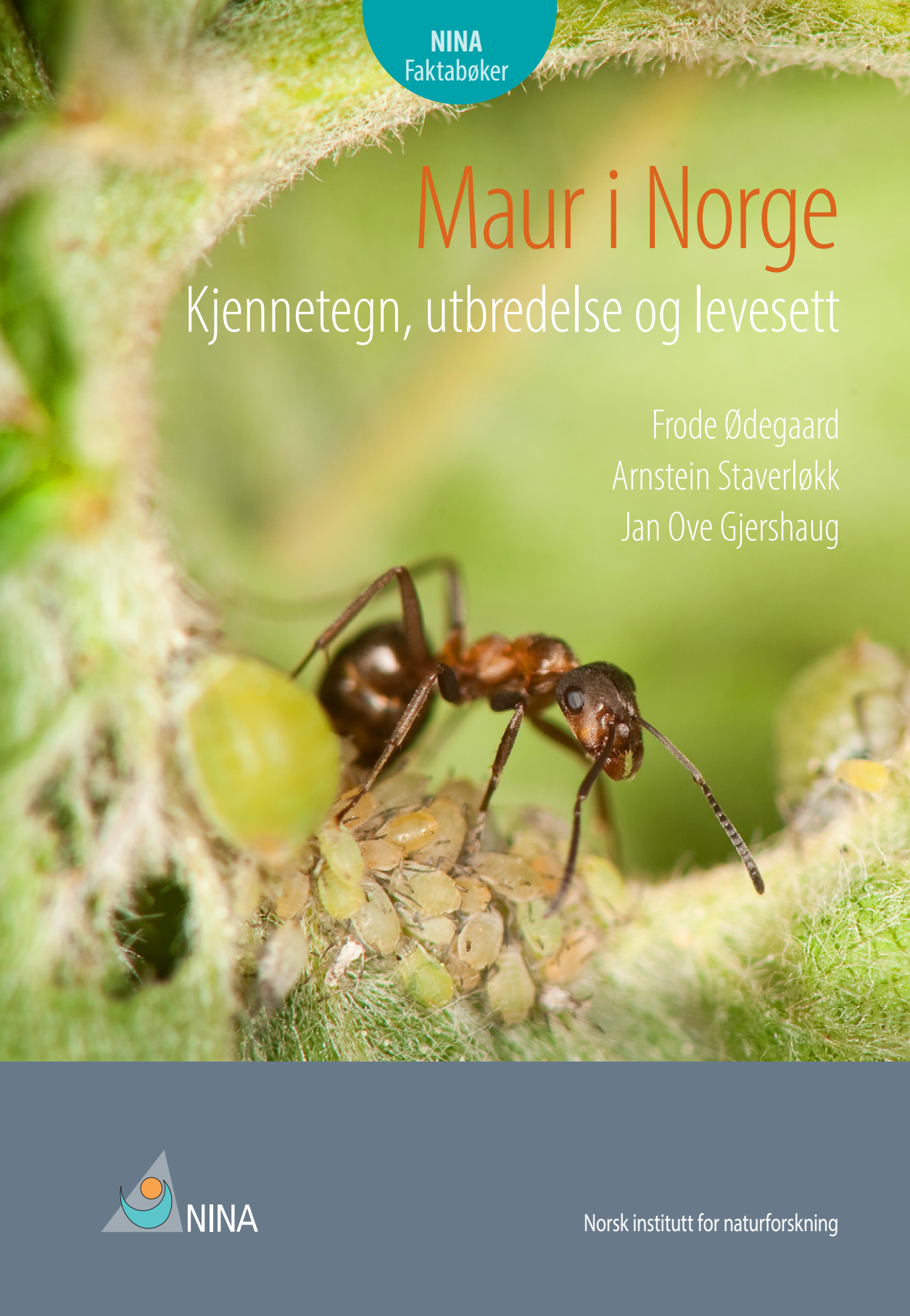




NINA
Faktabøker

Maur i Norge

Kjennetegn, utbredelse og levesett

Frode Ødegaard
Arnstein Staverløkk
Jan Ove Gjershaug

Innhold

Forord	4
Innhold	6
Maur Formicidae Latrielle, 1809	11
Systematikk	12
Artsmangfold	14
Kroppbygning	18
Maursamfunnet	22
Forplantning og etablering av nye samfunn	26
Maurens bol og levesteder	29
Hva spiser maurene?	33
Kommunikasjon	38
Sameksistens mellom maurarter	40
Maugjester og fiender	44
Maur i økosystemet	58
Praktiske tips	59
Artsdel	64
Bruk av bestemmelsesnøkler	65
Bestemmelsesnøkkel til underfamilier	65
Stikkemaur Ponerinae Lepeletier, 1835	67
Kompostmaur <i>Hypoponera punctatissima</i> (Roger, 1859)	70
Brodmaur Myrmicinae Lepeletier, 1835	75
Bestemmelsesnøkler til slekter og arter	80
Sumpeitermaur <i>Myrmica gallienii</i> Bondroit, 1920	90
Snylteeitermaur <i>Myrmica karavajevi</i> (Arnold, 1930)	94
Mørk eitermaur <i>Myrmica lobicornis</i> Nylander, 1846	98
Hageeitermaur <i>Myrmica rubra</i> (Linnaeus, 1758)	102
Dvergeitermaur <i>Myrmica rubra</i> f. <i>microrubra</i> Seifert, 1993	106
Skogeitermaur <i>Myrmica ruginodis</i> Nylander, 1846	108
Småeitermaur <i>Myrmica rugulosa</i> Nylander, 1849	112
Sandeitermaur <i>Myrmica sabuleti</i> Meinert, 1861	116
Skåleitermaur <i>Myrmica sabuleti</i> f. <i>lonae</i> Finzi, 1926	120
Myreitermaur <i>Myrmica scabrinodis</i> Nylander, 1846	122
Engeitermaur <i>Myrmica schencki</i> Viereck, 1903	126
Prakteitermaur <i>Myrmica specioides</i> Bondroit, 1918	130

Ribbeeitermaur <i>Myrmica sulcinodis</i> Nylander, 1846	134
Trolleitermaur <i>Myrmica vandeli</i> Bondroit, 1920	138
Håret smalmaur <i>Leptothorax acervorum</i> (Fabricius, 1793)	142
Parasittsmalmaur <i>Leptothorax goesswaldi</i> Kutter, 1967	146
Eikesmalmaur <i>Leptothorax gredleri</i> Mayr, 1855.....	150
Snyltesmalmaur <i>Leptothorax kutteri</i> Buschinger, 1965.....	154
Småsmalmaur <i>Leptothorax muscorum</i> (Nylander, 1846)	158
Lys dvergmaur <i>Temnothorax interruptus</i> (Schenck, 1852).....	162
Skogdvergmaur <i>Temnothorax nylanderi</i> (Förster, 1850)	166
Engdvergmaur <i>Temnothorax tuberum</i> (Fabricius, 1775)	170
Gjestemaur <i>Formicoxenus nitidulus</i> (Nylander, 1846)	174
Røvermaur <i>Harpagoxenus sublaevis</i> (Nylander, 1849)	178
Skyggemaur <i>Stenamma debile</i> (Förster, 1850).....	182
Mørk sandmaur <i>Tetramorium caespitum</i> (Linnaeus, 1758)	186
Gjøkmaur <i>Anergates atratulus</i> (Schenck, 1852).....	190
Tregmaur <i>Myrmecina graminicola</i> (Latreille, 1802).....	194
Duftmaur Dolichoderinae Forel, 1878	199
Firflekkmaur <i>Dolichoderus quadripunctatus</i> (Linnaeus, 1771)	202
Bitemaur Formicinae Latreille, 1809	207
Bestemmelsesnøkler til slekter og arter	212
Skogstokkmaur <i>Camponotus herculeanus</i> (Linnaeus, 1758)	226
Jordstokkmaur <i>Camponotus ligniperda</i> (Latreille, 1802).....	230
Sotstokkmaur <i>Camponotus vagus</i> (Scopoli, 1763).....	234
Brun tremaur <i>Lasius brunneus</i> (Latreille, 1798)	238
Svart jordmaur <i>Lasius niger</i> (Linnaeus, 1758)	242
Skogjordmaur <i>Lasius platythorax</i> Seifert, 1991.....	246
Sandjordmaur <i>Lasius psammophilus</i> Seifert, 1992	250
Gul jordmaur <i>Lasius flavus</i> (Fabricius, 1782)	254
Sitronjordmaur <i>Lasius carnolicus</i> (Mayr, 1861)	258
Tussejordmaur <i>Lasius bicornis</i> (Forster, 1850).....	262
Huldrejordmaur <i>Lasius citrinus</i> Emery, 1922	266
Kystjordmaur <i>Lasius meridionalis</i> (Bondroit, 1920).....	270
Vinterjordmaur <i>Lasius mixtus</i> (Nylander, 1846).....	274
Høstjordmaur <i>Lasius sabularum</i> (Bondroit, 1918).....	278
Håret jordmaur <i>Lasius umbratus</i> (Nylander, 1846)	282
Svart tremaur <i>Lasius fuliginosus</i> (Latreille, 1798)	286
Grå sauemaur <i>Formica cinerea</i> Mayr, 1853	290
Brun sauemaur <i>Formica cunicularia</i> Latreille, 1798	294
Svart sauemaur <i>Formica fusca</i> Linnaeus, 1758.....	298
Fjellsauemaur <i>Formica gagatoides</i> Ruzsky, 1904	302
Nordlig sauemaur <i>Formica lemani</i> Bondroit, 1917	306

Myrsauemaur <i>Formica picea</i> Nylander, 1846	310
Rød sauemaur <i>Formica rufibarbis</i> Fabricius, 1793	314
Nordlig skogmaur <i>Formica aquilonia</i> Yarrow, 1955	318
Håret skogmaur <i>Formica lugubris</i> Zetterstedt, 1838	322
Glatt skogmaur <i>Formica polyctena</i> Förster, 1850	326
Engskogmaur <i>Formica pratensis</i> Retzius, 1783	330
Rød skogmaur <i>Formica rufa</i> Linnaeus, 1761	334
Stubbemaur <i>Formica truncorum</i> Fabricius, 1804	338
Uralmaur <i>Formica uralensis</i> Ruzsky, 1895	342
Rovmaur <i>Formica sanguinea</i> Latreille, 1798	346
Håret heimaur <i>Formica exsecta</i> Nylander, 1846	350
Hybridheimaur <i>Formica exsecta</i> f. <i>rubens</i> Forel, 1874	354
Matt heimaur <i>Formica foreli</i> Bondroit, 1918	356
Dvergheimaur <i>Formica forsslundi</i> Lohmander, 1949	360
Blank heimaur <i>Formica pressilabris</i> Nylander, 1846	364
Lys heimaur <i>Formica suecica</i> Adlerz, 1902	368
Amazonemaur <i>Polyergus rufescens</i> (Latreille, 1798)	372
Fremmede maurarter i Norge	376
<i>Syscia</i> sp.	377
Kompostmaur <i>Hypoponera punctatissima</i> (Roger, 1859)	378
<i>Hypoponera eduardi</i> (Forel, 1894)	378
<i>Hypoponera ergatandria</i> (Forel, 1893)	378
<i>Hypoponera opacior</i> (Forel, 1893)	379
<i>Hypoponera</i> sp.	380
<i>Ponera testacea</i> Emery, 1895	380
Faraomaur <i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus, 1758)	381
<i>Pheidole bilimeki</i> Mayr, 1870	382
<i>Pheidole flavens</i> Roger, 1863	383
<i>Pheidole pallidula</i> (Nylander, 1849)	383
<i>Pheidole punctatissima</i> Mayr, 1870	384
<i>Pheidole</i> sp.	385
Tyvmaur <i>Solenopsis fugax</i> (Latreille, 1798)	386
<i>Solenopsis saudiensis</i> Sharaf & Aldawood, 2011	387
<i>Solenopsis</i> sp.	388
<i>Strumigenys membranifera</i> Emery, 1869	388
<i>Strumigenys rogeri</i> Emery, 1890	389
<i>Tetramorium semilaeve</i> André, 1883	390
<i>Tetramorium bicarinatum</i> (Nylander, 1846)	390
<i>Azteca constructor</i> Emery, 1896	391
<i>Azteca flavigaster</i> Longino, 2007	392
<i>Linepithema angulatum</i> (Emery, 1894)	392
Argentinamaur <i>Linepithema humile</i> (Mayr 1868)	393

Spøkelsesmaur <i>Tapinoma melanocephalum</i> (Fabricius, 1793)	395
<i>Tapinoma magnum</i> Mayr, 1861	396
<i>Tapinoma</i> sp.	396
Hvitfotmaur <i>Technomyrmex albipes</i> (Smith, F., 1861)	397
<i>Brachymyrmex patagonicus</i> Mayr, 1868	398
<i>Camponotus brevis</i> Forel, 1899	399
<i>Camponotus thoracicus</i> (Fabricius, 1804)	399
<i>Camponotus ustus</i> Forel, 1879	400
Snau jordmaur <i>Lasius alienus</i> (Förster, 1850)	400
Hagejordmaur <i>Lasius neglectus</i> Van Loon, Boomsma & Andrasfalvy, 1990	401
Amerikansk jordmaur <i>Lasius neoniger</i> Emery, 1893	402
<i>Lepisiota incisa</i> (Forel, 1913)	402
<i>Lepisiota frauenfeldi</i> (Mayr, 1855)	403
<i>Nylanderia steinheili</i> (Forel, 1893)	403
<i>Nylanderia vividula</i> (Nylander, 1846)	404
Stankelbeinmaur <i>Paratrechina longicornis</i> (Latreille, 1802)	404
<i>Plagiolepis pygmaea</i> (Latreille, 1798)	405
<i>Plagiolepis vindobonensis</i> Lomnicki, 1925	406
Mulige nye arter	407
Håreitermaur <i>Myrmica hirsuta</i> Elmes, 1978	408
Barkdvergmaur <i>Temnothorax corticalis</i> (Schenck, 1852)	408
Østlig dvergmaur <i>Temnothorax crassispinus</i> (Karavaiev, 1926)	409
Bånddvergmaur <i>Temnothorax unifasciatus</i> (Latreille, 1798)	409
Sabelmaur <i>Strongylognathus testaceus</i> (Schenck, 1852)	410
Praktjordmaur <i>Lasius emarginatus</i> (Olivier, 1792)	410
Kalkjordmaur <i>Lasius paralienus</i> Seifert, 1992	410
Sørlig heimaur <i>Formica bruni</i> Kutter, 1967	411
Bastardsauemaure <i>Formica clara</i> Forel, 1886	411
Taigaheimaure <i>Formica fennica</i> Seifert, 2000	411
Maur og mennesker	413
Maur i andre deler av verden	417
Latin-Amerika	417
Afrika	422
Sørøst-Asia og Australia	425
Europa	429
Fotografering av maur	431
Referanser og videre lesing	438
Forfatteromtaler	446



Tue av håret heimaur *Formica exsecta*. Foto: Frode Ødegaard.

Maur

Formicidae Latreille, 1809

Maur Formicidae utgjør en familie av veps som tilhører broddvepsene (Hymenoptera, Aculeata). De har levd på jorda siden dinosaurenes tid for mer enn 140 millioner år siden. På verdensbasis er det beskrevet 13 382 maurarter fordelt på 333 slekter i 17 underfamilier. Man regner med at det fremdeles finnes et stort antall ubeskrevne arter og at det totale antallet vil overskride 20 000. I Norge har vi registrert 65 arter som lever utendørs, fordelt på 15 slekter i fire underfamilier.

Taksonomi

Orden	Hymenoptera
Vitenskapelig navn	Formicidae
Autor	Latreille, 1802

Maur er en dominerende dyregruppe i de fleste terrestriske miljøer. Selv om de utgjør bare 1,5 % av alle kjente insektarter, utgjør de mer enn 15 % av den totale biomassen av dyr i mange naturtyper. Det er beregnet at vekten av alle maur på jorda tilsvarer omtrent den samme som av alle mennesker (Hölldobler & Wilson 1994).

Maur spiller en svært viktig økologisk rolle i naturen. De er predatorer på andre insekter og edderkopper og kan derfor regulere skadedyr og utbruddsarter. De spiller også en stor rolle for frigjøring av næringsstoffer, og på verdensbasis omsetter de mer jord enn meitemarken (Hölldobler & Wilson 1990). Videre er de sentrale i frøspredning hos mange planter.

Maur har mye til felles med oss mennesker. Det å leve i avanserte sosiale samfunn er noe av nøkkelen til både maurens og menneskets suksess. Individene i maursamfunnet har en avansert arbeidsfordeling som minner om den på en fabrikk.

De har utviklet husdyrhold ved at de «melker» bladlus for «honningdugg», og driver «jordbruk» som hos soppyrkende bladskjærermaur. Maur er blant de få dyregrupper, utenom oss mennesker, som fører kriger og som tar «slaver». Et maursamfunn er flerårig og består av flere generasjoner av voksne maur som lever sammen i et bol. Det er kjent ett tilfelle hvor en dronning av svart jordmaur *Lasius niger* ble hele 29 år gammel i fangenskap (Hölldobler & Wilson 1994).

I «Ordspråkene 6:6–8» i Bibelen heter det: «Gå til mauren du late, se hva den gjør, og bli vis! Den har ingen hærfører, verken oppsynsmann eller hersker. Likevel sørger den for mat om sommeren, og samler inn føde om høsten». En lignende skildring om hvor flittig og fornuftig mauren er, finner vi i historien om gresshoppa og mauren i Æsops fabler fra ca. 600 f.Kr. «Mauren strever og samler mat for vinteren, mens gresshoppa spiller og nyter livet uten tanke på vinteren». Slike skildringer har vært medvirkende til at vi har fått et overveiende positivt



Dronning av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*.

Skogeitermaur

Taksonomi

Vitenskapelig navn *Myrmica ruginodis*

Autor Nylander, 1846

Orden Hymenoptera

Familie Formicidae

Underfamilie Myrmicinae

Slekt *Myrmica*

Myrmica ruginodis Nylander, 1846

Skogeitermaur er uten sammenligning Norges vanligste eitermaurart. Arten finnes i et vidt spekter av naturtyper og trives også i skog. Den er en relativt stor og slank eitermaur med lange ryggtagger og jevnt buete antenneskaft uten lister ved basis.

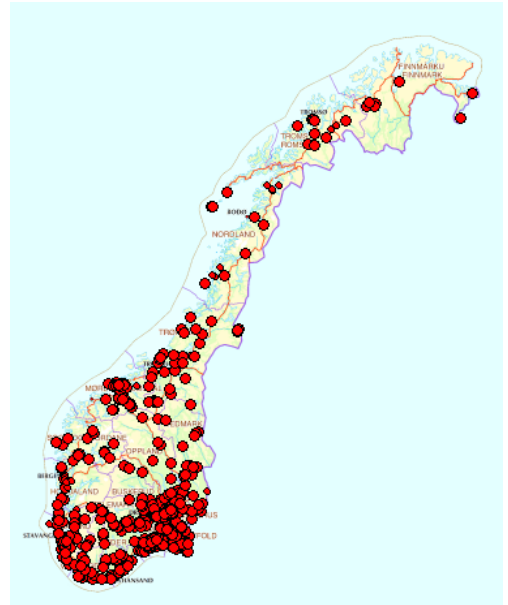
Utbredelse

Skogeitermaur *Myrmica ruginodis* er en vidt utbredt art som finnes fra Fennoskandia og Storbritannia og sørover i Europa til nordlige deler av Spania, Italia og Hellas. Østover finnes den i et bredt belte gjennom Øst-Europa, Kaukasus og Sibir til nordøstlige deler av Kina, Japan og Korea.

I Norge er arten meget vanlig i hele landet og finnes fra kyst til lavalpin sone i fjellet. Arten ble først rapportert fra Norge av Siebke (1880).

Kjennetegn

Skogeitermaur er en relativt stor art som karakteriseres av at antenneskaftet er svakt bøydd og uten lister ved basis, samt at den har lange ryggtagger og skulptur på oversiden av petiolen. Arbeidere og dronninger er slanke med middels kraftig uregelmessig skulptur på framkroppen. Hodet er lengre



Utbredelse for skogeitermaur *Myrmica ruginodis* i Norge basert på funnopplysninger i Artskart.



Koloni av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*. Østøya, Horten i Vestfold.
Foto: Arnstein Staverløkk.

enn bredt, og pannelistene er svakt S-formet og svinger inn og tilbake rundt antennegropene i overkant. Ryggtaggene er forholdsvis lange. Petiolen sett fra siden er innsvingt i framre del, jevnt hvelvet på toppen og bratt nedadgående i bakre del. Petiolens overside har nokså kraftige langsgående riller. Dronningene forekommer i to størrelser; makrogyne og mikrogyne former.

Hannen er relativt lys i fargen og har lange antenneskaft som er lite bøyde ved basis. Kroppsbehåringen er sparsom og beina er uten utstående hår.

Lengde: arbeider, 4–6 mm; dronning, 5,5–7 mm (makrogyn); 4,5–5,5 mm (mikrogyn); hann, 5–6 mm.

Levesett

Skogeitermaur er en svært vanlig art som finnes i mange ulike naturtyper og er den eneste eitermaurarten som finnes i lukket skog. Den finnes også på mer åpen mark i ulike kantsoner og på myr. Arten er ikke så vanlig på sterkt kulturpåvirket mark. Den danner ofte kolonier i svært mørken ved av stubber, stokker og røtter, men også i mose og porøs jord.

Samfunnene av skogeitermaur består som regel av noen hundre til tusen arbeidere og ei eller flere dronninger.

Skogeitermaur forekommer i to ulike morfer der samfunn med én dronning (monogyn) er store (makrogyn), mens polygyne samfunn består av mange små dronninger (mikrogyn). De polygyne samfunnene er mindre aggressive og forekommer som regel i mer stabile habitater. Monogyne samfunn er mer aggressive, har større kolonier og finnes gjerne i mer temporære habitater. Begge former er vanlige i Norge. Det er ikke grunnlag for å skille de to formene i ulike taksonomiske enheter.

Skogeitermaur lever hovedsakelig som nedbrytere, men er



Arbeider av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*.



Ryggtagger og petiole av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*, arbeider.



Antenneskaft av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*, arbeider.

ofte å finne i vegetasjonen der de henter nektar fra blomster eller honningdugg fra bladlus. Svermingen foregår i august og september.

Forvekslingsarter

Skogeitermaur kan først og fremst forveksles med hageeitermaur *Myrmica rubra* siden antenneskaftene er ganske like hos de to artene. Skogeitermaur er gjennomgående større, har lengre ryggtagger og tydelig skulpturert overside av petiolen. Skulpturen på framkroppen er også noe kraftigere hos skogeitermaur. Hannen skilles fra hageeitermaur på at den er noe større og lysere i fargen. Antenneskaftene hos skogeitermaur er noe lengre, mens kroppsbe håringen er noe kortere. Skogeitermaur har nedliggende beinbe håring mens hageeitermaur har skrått utstående beinbe håring på beina.

Arten kan også forveksles med andre arter med jevnt bøyd antenneskaftbasis. Dette gjelder småeitermaur *Myrmica rugulosa* og sumpeitermaur *M. gallienii*. Disse to har imidlertid sterkere bøyde antenneskaftbasiser, samt kraftigere S-formete pannelister som går rett bakover på hodet uten å svinge inn rundt antennegropene.



Dronning av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*, fra siden.



Hann av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*.



Arbeider av skogeitermaur *Myrmica ruginodis*. Jonsvatnet, Trondheim i Trøndelag. Foto: Jan Ove Gjershaug (under kontrollerte forhold).



ISBN 978-82-426-3245-6

Visste du at maur spiller en svært viktig rolle i naturen og at vi har så mye som 65 ulike arter i Norge? Her kommer for første gang på lang tid en komplett oversikt over alle maurarter som er funnet i Norge. Bli med inn i maurenes fascinerende verden og lær mer om disse fantastiske insektene.

Maur har levd på jorda siden dinosaurenes tid for mer enn 140 millioner år siden og er i dag en dominerende dyregruppe i de fleste terrestriske miljøer. Selv om de utgjør bare 1,5 % av alle kjente insektarter, utgjør de mer enn 15 % av den totale biomassen av dyr i mange naturtyper. Det er beregnet at vekten av alle maur på jorda tilsvarer omtrent den samme som av alle mennesker. På verdensbasis er det beskrevet mer enn 13 000 maurarter, men fremdeles finnes et stort antall ubeskrevne arter.

Maur spiller en svært viktig rolle i naturen. De er viktige predatorer på andre insekter og edderkopper og kan derfor regulere skadedyr og utbruddsarter. De spiller også en avgjørende rolle for frigjøring av næringsstoffer, og de er sentrale i frøspredning hos mange planter. De er naturens renovasjonsarbeidere!

Maur har mye til felles med oss mennesker. De lever som oss i avanserte sosiale samfunn og har utviklet husdyrhold, driver jordbruk og har en avansert arbeidsfordeling som minner om den på en fabrikk. Maur er blant de få skapninger, utenom oss mennesker, som fører kriger og som tar slaver.

For første gang på lang tid presenteres en komplett oversikt over maur funnet i Norge. Dette har lenge vært etterlengtet siden mange nye arter er påvist og mye har skjedd både med navnsetting og systematikk de siste årene. Her kan du lære om maurenes utrolige levesett og viktige funksjoner i naturen. Du kan også lese om maurens samspill med mennesker på godt og vondt, og få mange fascinerende glimt av maur fra andre deler av verden. Men først og fremst gir boka en inngående oversikt over de 65 stedsagne maurartene som finnes i Norge med gode beskrivelser og illustrerte bestemmelsesnøkler. I tillegg får du en beskrivelse av registrerte fremmede maurarter i Norge og noen arter som forventes å bli funnet hos oss i framtida.

Norsk institutt for naturforskning NINA

Hovedkontor:

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, NO-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

E-post: firmapost@nina.no

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger