

Å rydde i flokk

Mange insekter lever i grupper der de deler oppgaver mellom seg. Men er det slik at alle alltid bidrar?

TONE BIRKEMOE

tips@vl.no

Mennesker har ulike tålegrenser for rot. Det er ikke akkurat noen nyhet. Utallige arbeidsplasser og hjem ryddes av personer som ikke fikser at tingene hopper seg opp.

Samtidig slipper vi andre unna. For i det kaffekoppene er ryddet, glemmer rot-tolerante personer det hele. Problemet forsvant jo av seg selv. Først når rydderen ikke lenger er til stede, eller egne lister blir laget for å sørge for sirkulering av oppgaver, må vi trå til.

Arbeidsdeling. Det finnes mange insekter som lever i grupper med arbeidsdeling; maur, bier, termitter, humler og trips – små, vingede insekter mellom 0,5 og 14 mm lange – er noen eksempler. Men hvordan blir de enige om hvem som gjør hva?

Unge, voksne honningbier får først tildelt oppgaver inne i kuben: Mating av småsøsken og rydding. Først etter at de har blitt tre uker gamle, er det aktuelt med en flytur for å hente pollen og nektar. Hos mange maur bestemmes arbeidsfordelingen av størrelsen; store dyr forsvaret tuen mot inntrengere, og mindre dyr steller inne.

Det er lett å tenke at sånn er det bare. At dette er nøye styrt og ikke kan justeres. Men hva om disse dyra har ulike tålegrenser for rydding, krigføring og mating, akkurat slik som oss? Blir da oppgaver som ett dyr utfører påvirket av hva dyra rundt gjør?

Spesialist og unnasluntr.

Jennifer Fewell, en forsker ved Universitet i Arizona, stilte seg dette spørsmålet for 17 år siden; om maur har individuelle tålegrenser for å utføre oppgaver og om de ville endre adferd avhengig av hvilke andre maur som er til stede. Som med oss og ryddinga.

Fewell tok maurdronninger av en art kalt *Pogonomyrmex barbatus*, som skulle i gang med å starte nye reir, og testet deres reirgravningsegenskaper. Disse maurene lever nemlig nede i jorda, og reirgravning er noe av det første dronningene må i gang med om det skal bli nye reir.

Til tross for at reirgravning var tvingende nødvendig, var det stor forskjell på maurenes villighet til å grave. Noen startet med én gang, andre ventet lenge. Når de så ble satt sammen to og to,

Tone Birkemoe

♦ Tone Birkemoe er professor i entomologi på [Institutt for Naturforvaltning](#) ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og har vært interessert i insekter hele livet.

♦ Hun har i mange år jobbet med skadedyr i innendørs miljøer, som hodelus, maur og fluer.

♦ Tidligere har hun arbeidet med jordlevende, virvellose dyr fra arktiske områder.

♦ I dag er Birkemoe spesielt opptatt av hvilken betydning insekter har i økosystemet og deres samspill med andre arter.

♦ Sammen med Anne Sverdrup-Thygeson skriver hun på [Insektologene](#), en forskerblogg om insektenes fantastiske verden.



Reirringgang til maurarten *Pogonomyrmex barbatus*.

Foto: Wikipedia

skjedde nettopp det som skjer med oss mennesker: Startet den ene mauren kjøpt med graving, gjorde den andre nesten ingenting. Det ble rett og slett én grave-spesialist og én unnasluntr per dronningpar.

En eller flere. Men hvorfor sette flere dronninger sammen – er det ikke bare én dronning i et maursamfunn? Nei, alt er ikke så enkelt. Det finnes samfunn med én dronning og samfunn med mange dronninger. Det er også vanlig at dronninger samarbeider om å starte opp nye samfunn.

Hos *Pogonomyrmex barbatus*,

som Fewell studerte, gjør hver dronning jobben alene. Derfor var det ekstra gøy at de justerte seg med hensyn til hverandre om de ble tvunget til å være sammen.

Villighet. I senere studier har Fewell og kollegaer undersøkt flere arbeidsoppgaver parallelt. Dronninger som ikke graver kan for eksempel begynne å pleie unger isteden. Om de er gode på det, da.

Alt avhenger av individuell villighet til å utføre oppgaver og hvem som kommer sammen med hvem. Arbeidsdeling skjer raskt og effektivt, etter hva den

enkelte maur er best til innad i gruppen.

Samarbeid lønner seg. Som kjent kan maur også lage veldig store samfunn, og antall «yrker» eller spesialiseringer øker med samfunnets størrelse. Det blir krigere, renholdere, reparatører, matsankere og pleiere – for å nevne noen – om «byen» blir stor nok.

Og her kommer det kuleste: Energiforbruket per maur går ned desto flere de er i samfunnet. Så arbeidsdeling er superlønnsomt! Og her er det gode nyheter til alle naturlig late maur; hver enkelt maur beveger seg min-

dre når de er mange. Altså, det er større rom for latskap for den gjennomsnittlige mauren. Men alt er ikke rosenrødt. Forskjellene øker også, og noen maur blir ekstremt aktive og andre blir ekstremt late.

Viktige ting. Tilbake til oss mennesker. Klart at de som faktisk rydder opp gjør oss andre latere. Men vi som ikke vasker opp før stabelen er på grensen til vippepunktet, kan alltså argumentere med at vi gjør andre, viktige ting som ikke rydderne legger merke til. Det gjelder bare å finne ut hva det er. Og sørge for at det ikke er så lett å kontrollere.