

Fuglen med innebygd og medfødt termostat

■ Den australske mallee fowl, *Leipoa ocellata*

Lektor Knut Sagafos

Malleefuglen starter på sitt oppdrag allerede om vinteren. Da bygger den seg et lite slott eller krater av sand og jord. Malleefuglen har store føtter og bruker blant annet disse til å bygge dette krateret som er på omtrent tre meter i diameter og nærmere en meter dypt. Krateret fylles deretter med kvister og løv. Med regn kommer forråtnelse av bladene. Hannfuglen snur og vender på bladene slik at forråtnelsesprosessen avgir varme på kraterets bunn. Ved hjelp av nebbet eller tungen så er malleefuglen istand til å gjenkjenne temperaturer slik at hannen kan vedlikeholde en jevn temperatur på 33 grader celsius pluss minus 2 grader.

Når sommeren nærmer seg, i slutten av august i Australia, så kommer hunnfuglen for å legge sine egg. Hun får bare legge dem dersom temperaturen i rugekammeret som hannfuglen har preparert, er den rette. Temperauren sjekkes ved hjelp av nebbet eller tungen. Hun legger sine egg og går så sin vei. Hannfuglen, derimot, holder seg ved krateret og sørger for at temperaturen er jevnt rundt 33 grader i rugekammeret som ligger under råtnende blader og kvister. Temperaturen er kritisk fordi ellers vil det ikke klekkes noen nye malleefugler. Å holde en slik temperatur over en kort periode kunne kanskje være mulig å tilfeldigvis få til, men hannfuglen sørger for denne jevne varmen i ni måneder. Været kan gi svært skiftende temperaturer i løpet av en natt og en dag, for ikke snakke om årstidende i løpet av disse ni månedene. Om våren vil de råtnende bladene gi varme til rugekammeret. Dersom det blir for mye, så fjerner hannfuglen noe av sanden og lar dermed noe varme slippe ut. Om sommeren beskyttes eggene mot overvarme ved at den sparker mer jord på rugekammeret for å holde temperaturen nede. Om høsten da de råtnende bladene

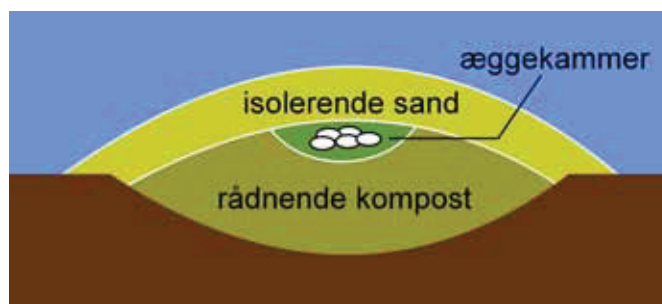
saken kort



Malleetrær er kortvokste eucalyptustrær som er utbredt i den sørlige delen av Australia. Det er nok disse trærne som har gitt navn til den spesielle og svært sky hønsefuglen som hekker der disse trærne vokser. Malleefuglen er flygeklar samme dag den bryter ut av det tynne eggeskallet sitt, og den forlater umiddelbart sitt rede for ikke å ha noe mer kontakt med sine foreldre. Hannfuglens viktige oppdrag er i ni måneder av året å passe på at eggene har en rugetemperatur på 33 grader celsius. For øvrig har ikke hannfuglen noe særlig sosialkontakt med hunnfuglen. Hun på sin side kommer til rugekammeret hannfuglen har laget, og legger egg en til to egg gang hver fjortende dag over en periode fra september (vår i Australia) til februar. Den svært sky og til dels asosiale fuglen er fra første stund fullt utrustet til sitt oppdrag. Oppdraget er å føre arten videre selvsagt, men det er måten dette skjer på som får oss til å undre.

har mistet en del av sin varmekapasitet, holdes eggene varme ved at hannfuglen fjerner de øvre lagene og lar solen varme opp midten av redet.

Det er imponerende nok at malleefuglen har evnen til å merke at temperaturen er for lav eller for høy i forhold til idealtemperaturen på 33 grader celsius, men denne unnselige fuglen har også evner som værvarsler [da.: vejrprofet]. Det



Æggekammerets opbygning. Sandlaget kan være op til en meter tykt. Illustration: Niels Grove Sørensen

viser seg nemlig at malleefuglen er i stand til å forutsi været i en slik grad at den begynner de nødvendige endringene noen timer før væromslaget kommer. Alt for å holde temperaturen i rugekammeret på rette nivå.

De nyklekkede malleefuglene kommer ut av redet på ulike tidspunkt i løpet av disse ni månedene. Kyllingene bruker mye krefter på å komme seg ut av egget og av rugekammeret. Det er ofte langt til overflaten, og man regner med at kyllingen



Udrugningstue. Tuens høyde er ca. 0,6 meter over jorden. Foto: Wikipedia

Leipoa ocellata. Foto: Wikipedia



Fuglen i camouflagefarver. Foto: Wikipedia



bruker mellom 2 og 15 timer på å komme seg ut i fri luft. Da er de ofte så slitne at de blir liggende helt stille i ca. 20 minutter. Kyllingene stabber så over kanten på krateret og kan i løpet av en time springe hurtig, i løpet av to timer kan de flakse korte strekninger, og i løpet av dagen kan de fly! Ingen foreldre til å vise dem dette, alt ligger nedfelt i genene.

Så bærer det ut i den vide verden med evner til å finne mat, fordøye maten og evner til å unnsnippe fiender. Kyllingene vokser og utvikler seg til voksne individer uten noen kontakt fra medkyllinger eller voksne malleefugler. Når de blir fire år gamle, finner malleefugler sammen to og to (man tror de «holder sammen» for resten av livet), og så vet de hvordan en rugekasse som skal holde 33 grader celsius, skal bygges. Hannfuglen bruker tre vinter måneder på dette. Med det er ringen sluttet.

Hvordan alt dette er mulig, gir oss en grunn til undring. En darwinists svar på dette er at egenskapene som fuglen besitter, har kommet gradvis over en laaang periode. Men er det mulig?

Den ungarske bio-ingeniøren Balázs Hornyánszky hevder at dette er et eksempel på Intelligent design i naturen. Han hevder at her må en rekke egenskaper være til stede samtidig, dersom denne fuglen skal kunne videreføre sitt avkom. Det holder ikke med en enkelt mutasjon for å få alle disse egenskapene, hevder han.

De skal inneha en termostatisk evne til å kjenne igjen temperatur, de skal ha evne til å bygge et digert rede (se bilde), de skal ha instinkt til å bygge på det rette tidspunkt av året, de skal ha egenskapen til å fylle på eller fjerne masse som dekker rugekammeret som de vet de må lage. De har dessuten en evne til å forutsi været slik at de dekker eller fjerner masse fra rugekammeret i rett tid.

All grunn til refleksjon

Dersom noen av disse egenskapen ikke fantes, så ville de ikke kunne bringe avkommet sitt videre, hevder Hornyánszky. Fjern f eks evnen til å gjenkjenne den riktige temperaturen for rugekammeret, så vil ingen kyllinger bli klekket overhodet. Det samme dersom den ikke er i stand til å fjerne eller legge til jordmasse osv. Dette er et eksempel på et ikke-reduserbart sett med spesielle evner som gir komplekse handlingsmønstre hos malleefuglen. Vi trekker vel bare på skuldrene om vi hører et moteksempel til noe, men om vi hører nok et moteksempel, så begynner vi å lure. Får vi så et tredje, så begynner vi kanskje å tvile på om vår teori var riktig. Dette heftet inneholder flere slike moteksempler til Darwins evolusjonsteori, så det er all grunn til å begynne å reflektere over hvorvidt evolusjonsteorien er sann. Darwin hevdet at om man kan finne ett, ett eneste eksempel på at gradvis evolusjon ikke kunne framskaffe en egenskap, så ville teorien hans falle sammen. I vårt eksempel må til overmål flere egenskaper være til stede samtidig. Denne artikkelens eksempel er omtalt i en vakker bok som heter «Nature's I.Q.» (se <http://www.naturesiq.com>). Boken inneholder nærmere 200 utrolig vakre bilder av ulike dyr, fisker og insekter. Teksten i boken beskriver så mange som 100 slike moteksempler som det vi har gjengitt i denne artikkelen. Det er mange det. Det er grunn til å la seg forundre. ■

Kilder

Nature's I.Q. (2002) Engelsk utgave 2009, Torchlight Publishing Inc.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Malleefowl>