

# Radiatorbier

Fra "Innovation Report", også omtalt i "Illustreret Videnskab nr. 8/2005"

Vi har længe vidst, at temperaturen i et bistade var omkring  $34^{\circ}\text{C}$ , men den seneste forskning med følsomme termokameraer har vist et mere nuanceret billede. Yngellejet er naturligvis det varmeste område, mens temperaturen aftager hen mod udkanten af bi-klyngen og områder med mindre temperaturfølsomhed. Bierne i sig selv udgør den isolerende masse, der sørger for at holde varmen inde på de rigtige steder. Bierne kan frembringe varme ved at bevæge flyvemusklerne meget hurtigt, nærmest i en sitren og de kan på den måde hæve deres kropstemperatur op til  $43^{\circ}\text{C}$ , en temperatur, der ville være dødelig for et menneske.

Det ser ud til, at der er flere måder at varme yngelen op på. Nogle bier lægger sig med forkroppen tæt til de forseglede yngelceller, mens de sitrer med flyvemuskulaturen, men der er også bier, der sidder med hovedet inde i tomme celler og tilsyneladende ikke foretager sig noget som helst. Nogle forskere under ledelse af professor Jürgen Tautz fra universitetet i Würzburg har imidlertid fundet ud af, at disse tilsyneladende "dovne" bier i virkeligheden sidder og varmer yngel op, og det er jo en ganske anden opgave.

Vi kender alle de spredte huller i yngellejet, og alle med interesse for avl af bier har tilstræbt et yngelleje, der er forseget fra side til side og fra bund til bæreliste. Når der var huller i yngellejet – og specielt når der var mange huller – var et tegn på indavl. Har vi da hidtil troet. Men

måske har bierne en anden opfattelse ?



Tavle med enkelte spredte huller



Tavle med mange huller

Under alle omstændigheder giver det anledning til nogle spørgsmål, det kunne være interessant at få svar på :

Er det med fuldt overlæg, altså instinktivt, bierne – eller måske dronningen – efterlader tomme celler ?

Eller kan bierne mærke, at yngelen ud til de – tilfældigt ? - tomme celler trænger til varme, når de ikke kan få det af "sidekammeratinden" ?

Er antallet af radiatorbier proportionalt med antallet af huller i yngellejet ?

De bier, der bliver opvarmet til  $36^{\circ}$  bliver tilsyneladende bedre i fysisk henseende, f.eks. samleiver og ori-

enteringsevne, end de lidt mere "koldrugede" bier, der ofte må nøjes med indendørs arbejde som rengøring og babypleje. Er det et tilsigtet hierarki, eller betyder det blot, at temperaturen i yngellejet ikke er optimal ?

Vi ved, at varroamider ikke tåler så høje temperaturer som bier. Påvirker det antallet af mider i celler, der bliver opvarmet ?

Ja, der er nok at tage fat på.

DB

