

water halen. Waarom deze bijen juist water halen en geen nectar of pollen, is onbekend. Waterhaalsters gaan vaak zonder oponthoud door met hun werk, soms vele dagen lang. Mogelijk worden de toekomstige waterhaalsters geactiveerd door dansen van de ervaren waterhaalsters. Het hoge suikergehalte in de honingmaag van de eerste waterhaalsters is waarschijnlijk de drijfveer om water te gaan halen. Onderzoek heeft aangetoond dat er een relatie is tussen het ervaren van een gemiddeld suikergehalte in de honingmaag en de motivatie water op te nemen van de waterhaalsters aan het vliegpat. De waterhaalsters passen op hun beurt hun vliegactiviteit aan de vraag aan. M.a.w. een spel van vraag en aanbod, gestuurd door het ervaren van de suikerconcentratie in de honingmaag van de huisbijen. Dit gedrag is vergelijkbaar met dat van de bijen die nectar binnenhalen. Ook zij worden evenals de waterhaalsters, gemotiveerd of afgeremd door de huisbijen die hun vrachtje overnemen.

Rekenvoorbeeld

(Dr. Nikolai Petersen Kirchhain. Die Biene 2/1993)
Een waterhaalster haalt gemiddeld 25 mg water per keer en maakt ca 50 vluchten per dag.
Dan brengt zij per dag $50 \times \pm 25 = \pm 1250$ tot $1250 \text{ mg} = \pm 1,25$ gram water binnen. Voor een halve liter

zijn dan $500 : 1,25 = \text{ca } 400$ tot 450 waterhaalsters nodig. Dit is voor een productievolk nog geen 1% van de totale populatie. In zomerse omstandigheden zullen de waterhaalsters meer dan de 25 mg water per vlucht kunnen aanvoeren.

Misvattingen over leeftijd en ervaring

Een stelling die vaak als waarheid wordt aangenomen zegt dat alleen oudere ervaren nectarverzamelaars worden ingezet als waterhaalsters. Dit is niet juist! Onderzoek heeft aangetoond dat toekomstige waterhaalsters deels bestaan uit bijen die nectar aannamen en deels uit bijen, minder dan drie weken oud, die niet hebben deelgenomen aan het in ontvangst nemen van nectar aan het vliegpat. Juist deze laatste bijen worden bij een stijgende waterbehoefte gerekruteerd om deel te nemen aan het waterhalen. Op deze manier is een bijenvolk in staat de aanvoer van water te doen toenemen, zonder daarbij afbreuk te doen aan het verzamelen van nectar voor de noodzakelijke wintervoorraad.

Geraadpleegde literatuur

Honigbiene. Im Mikrokosmos des Bienenstock van Thomas D. Seeley. ISBN 3-7643-5606-5 Birkhäuser Verlag Basel Boston Berlin.

bijen

neijd

CURSIEF

Rik Oldeven

Een nieuwe heup

I. 'Alles wat ik u zie doen', zegt mijn neef – in het dagelijks leven een jonge en geestdriftige fysiotherapeut – 'is foute boel'. Ik ben eind juli bezig honing af te halen en dat wil hij wel eens meemaken. Mijn honingkamers bestaan uit elf broedkamerramen en als die vol zijn heb ik er met mijn 65 jaren enige moeite mee die opzij te zetten. 'U tilt en draait tegelijk', zegt hij, 'en dat is funest voor uw rug en uw heupen. Dat moet u niet meer doen zo, hoor. U komt nog eens bij de orthopeed terecht'.

II. Op de Eerbeekse honingmarkt kom ik veel collega's van tegen en boven de zestig tegen. Als we het over alles wat bijen en honing betreft gehad hebben, komen de hernia's, de heupen en de knieën aan bod. 'Jan hier heeft al twee nieuwe heupen!'. Jan zal in zijn imkerleven dus al veel honing afgehaald hebben, maar hij staat er inderdaad kaarsrecht bij. 'Fluitje van een cent', vertrouwt Jan me bemoedigend toe.

III. In het ziekenhuis dat mij de nieuwe heup bezorgd heeft, komt tegen de avond de zuster langs op haar rondje injecties. 'Voor tegen de trombose', zegt ze. Ik lig nog een boekje te lezen en sla, doorlezend, de dekens weg om haar toegang tot mijn buik te geven. 'U bent ook een kouwe', zegt ze. Ik zeg: 'Ik heb bijen'. Ze griezelt: 'Enge beesten. Die steken!' Ik zeg: 'Jij toch ook'. Ze valt even stil. 'Maar ik zie je best wel graag, hoor. Net als mijn bijen'. Hoofdschuddend benadert ze haar volgende 'heup'.