

De trildans, nader bekeken (vervolg)

Dr. Seeley kwam tot de slotsom dat de trildans van een haalbij nauw samenhangt met de zoektijd van deze bij naar een huisbij die bereid is haar voedsel in ontvangst te nemen. In de loop van het onderzoek kwam nog een interessant feit naar voren. Seeley richtte twee voertafels in. Bij de ene werd een bijna verzadigde suikeroplossing aangeboden terwijl de andere een slappe suikeroplossing bevatte. Hij trainde haalbijen op beide voertafels en merkte ze met verschillende kleuren zodat hun gedrag in het observatievolk kon worden gevolgd. Wat bleek?

Alleen haalbijen die de sterk geconcentreerde suikeroplossing meebrachten begonnen met de trildans als ze na 40 seconden hun lading nog niet aan een huisbij waren kwijt geraakt. Dr. Seeley kwam tot de slotconclusie dat de trildans een sturende rol lijkt te spelen bij het verwerken van nectar als er door de haalbijen lange tijd moet worden gezocht om een voedselontvangende bij te vinden. In dit geval zijn het dus de haalbijen die aangeven voor welk soort werk extra vrouwkracht nodig is. Je wordt er stil van als je die sublieme communicatievorm tot je laat doordringen. Toen ik eind september daarover tussen mijn volken stond te mijmeren werd mijn aandacht getrokken door 'Misja', een vertrouwensbij uit volk drie, die me opgewonden gebaarde even naar achteren te komen. Ze had gehoord over het onderzoek van Dr. Seeley en ik hoorde haar maar mompelen van 'valt te bezien, valt te bezien'. Wel, waar de vertrouwensbij uit volk drie aan het woord is, siert het de imker te zwijgen.

De twijfels van Misja

'Een knap verhaal, dat wel, maar Dr. Seeley laat hier de buitenwacht, oftewel ons peleton haalbijen, bepalen welk werk door onze huisbijen het eerst moet worden gedaan. Daarmee wordt de boel op z'n kop gezet want zijn jullie imkers dan vergeten hoe de onderlinge communicatie tussen huis- en haalbijen verloopt? Het was John Free die ons dit geheim in de zeventiger jaren wist te ontfutselen. Als een van mijn haalzusters haar lading nectar niet aan een huisbij kwijt kan dan betekent het dat er op dat moment geen behoefte bestaat aan dat voedsel. Ze stopt met het verzamelen daarvan en schakelt over op het

verzamelen van voedsel waarvoor gedanst wordt. Met andere woorden, ze richt zich naar de behoefte van het volk. Wat zien we nu echter gebeuren? Onze haalbijen zouden niet meer luisteren naar de signalen vanuit het volk maar blijven tot gemiddeld 27 minuten aaneen doordrammen om meer huisbijen vrij te maken om nectar in ontvangst te nemen. Dit gedrag kan uitlopen op een ramp voor ons volk. Een voorbeeld. Als bijenvolk gebruiken we veel water, vooral in de zomermaanden om de temperatuur te reguleren. Stel het is een warme zomerdag, onze woning staat in de brandende zon en de behoefte aan water neemt sterk toe. In eerste instantie onttrekken we via onderlinge voedseluitwisseling veel vocht aan het voedsel in onze honingmaag en wat daarin achterblijft is sterk geconcentreerd. Om de haalbijen duidelijk te maken dat we snakken naar water weigeren we als huisbij om voedsel in ontvangst te nemen met een hoog suikergehalte, maar storten ons als het ware op veldbijen die nectar met een hoog watergehalte of zuiver water thuis brengen. Volgens Dr. Seeley zouden nu een flink aantal haalbijen gaan drammen met de trildans!

En dan nog iets.

De trildans wordt opgevoerd als er lange wachttijden ontstaan voor haalbijen die nectar met een hoog suikergehalte in de aanbieding hebben. Die lange wachttijden ontstaan ook voor de haalbijen als er veel nectar met een laag suikergehalte wordt gehaald. Dan echter geen trildans. Is dat nou logisch? Je zult op dat moment maar niets meer te eten hebben of het is de enige aanwezige dracht.'

Misja keek me aan. Ik zag iets van spot oplichten in haar facetjes. Voordat ik iets kon zeggen was ze al weg. Gelukkig zijn de avonden nog lang en kunnen we over alles nog eens nadenken. Bij mij was de kiem van twijfel gelegd.

Bijen als lastdier

John Sutton, een onderzoeker in Canada, maakte op revolutionaire wijze gebruik van bijen om vruchtrot bij aardbeien te bestrijden. De methode is nogal ongewoon, maar zou misschien een bron van inkomsten voor imkers kunnen worden!

Vruchtrot bij aardbeien wordt voor het overgrote deel door ene bepaalde schimmel veroorzaakt, genaamd *Botrytis cinerea*. Het rot zal de meesten van ons wel bekend zijn: een stuivend, grijs schimmelpuis op de aangetaste vruchten. Die *Botrytis* tast de

aardbeien aan via de bloembladen, dus als de planten in bloei staan. Aardbeientelers spuiten dan ook in de bloeiperiode met fungiciden om aantasting door deze ziekteverwekker tegen te gaan. Canadese onderzoeker zocht nu met succes naar andere schimmels, die voor aardbeien ongevaarlijk zijn, maar die de sporen van *Botrytis* verhinderen om de bloemen aan te tasten. Deze schimmels heten antagonisten. De beste van die antagonisten bleek de schimmel *Gliocladium roseum* te zijn. Je kunt dergelijke antagonistische schimmels op de bloemen brengen door hun sporen te verspuiten, maar daarvoor heb je een overmaat aan sporen van die antagonisten nodig. Nadenkend over dat probleem kreeg die Canadees toen een geweldig idee. Hij liet de verspreiding van die antagonisten sporen door bijen uitvoeren! Een speciaal geconstrueerde sporenverdelers werd zodanig in een bijenkast bevestigd, dat de sporen vermengd met talkpoeder terechtkwamen op de bijen. De sporen bleven aan de poten en haren kleven. Iedere bij nam per keer 200.000 tot 400.000 sporen mee. Na een dag vliegen waren er op elke aardbeibloem ongeveer 50.000 sporen terecht gekomen. Dat bleek ruim voldoende voor een goede bescherming tegen *Botrytis*. Het effect deed niet onder voor bespuitingen met fungiciden. Milieuvriendelijker kan het niet! Nu nog een firma die er commercieel iets in ziet en het idee gaat ontwikkelen voor toepassing in de praktijk. Aldus Henk van der Scheer.

Weer een jaar weer

Traditiegetrouw deze maand een terugblik terwijl we op de drempel staan van het actieve bijenseizoen. December 1992 werd de elfde te zachte december op een rij, ondanks een felle vorstperiode vanaf de kerstdagen die voortduurde tot 5 januari. Een week later recordmaximumtemperaturen tot 16°C.

Winters			
Maand	Zon	Neerslag	Max.temp.
winter '92/'93	n	-	+
maart '93	++	--	++
april '93	n	n	++
mei '93	+	n	++
juni '93	+	--	n
juli '93	--	++	-
augustus '93	--	n	--
september '93	--	++	--

(++ = ver boven normaal; + = boven normaal; n = normaal; - = beneden normaal; -- = ver beneden normaal).

Tot slot een karakteristiek van het februariweer in de laatste vijf jaren. Over de periode 1961-1990 geldt als normaal voor het midden van het land 75 uren zon, 48 milimeter neerslag en een maximum temperatuur van 5.7 graden.

Februari-maanden

Jaar	Zon	(uren)	Neerslag(mm)	Max.temp. (°C)
1989	zonnig	(88)	normaal	zeer zacht (8,2)
1990	zonnig	(81)	zeer nat (89)	extr. zacht (10,7)
1991	zonnig	(83)	droog (27)	koud (2,6)
1992	normaal		droog (29)	zeer zacht (8,0)
1993	somber		droog (26)	normaal

Geraadpleegd:

Free, B.J., Collection of forage, The social organization of honeybees: 37-39;

Southwick, E.E., The tremble dance of the Honeybee, American Bee Journal 133 (09): 646-648

Van der Scheer, H.A.Th., Bijen als lastdier, Mededelingenblad imkersvereniging VBBN Noord- en Zuidbeveland 1992 maart: 8-10.

Buckfastdag Regio Noord

Op zaterdag 5 maart organiseert Regio Noord een Buckfastvoorlichtingsdag voor alle imkers, in het Elema College te Eelde, Legroweg 29 (Noordelijke Bijenmarktplaats).

Programma

10.00-12.00 uur

'Wat is er anders aan imkeren met Buckfastbijen?'

Diverse ervaren Buckfastimkers behandelen de voorjaarsontwikkeling, de zwermbehandeling, de koninginneteelt, de honingwinning en het klaar maken van de wintervolken.

12.00-13.00 uur

Pauze. Soep is verkrijgbaar. Een aantal handelaren is aanwezig met Buckfast- en koninginneteeltmateriaal.

13.00-15.00 uur

Uitgebreide voorlichting over de komende overlarfmogelijkheden, de activiteiten en het teeltmateriaal van de teeltgroepen Ameland, Buckland en Hondsrug, en de bevruchtungsstations bij de Eemshaven en in de Staatsbossen te Gieten.

Iedereen is van harte welkom, de entree bedraagt f 2,50. Meer inlichtingen bij dhr. H. Dijkema, Oostingslaan 15 in Peize, telefoon 05908-32238