

Stuifmeel halen

In Bee Culture van september 1993 wordt een nieuw onderzoek betreffende stuifmeel besproken. Stuifmeelhaalsters hoeven niet in direct contact te staan met het opgeslagen stuifmeel om toch meer of minder stuifmeel te halen. Is er voldoende stuifmeel, dan wordt er weinig gehaald; bij een tekort aan stuifmeel wordt er juist veel binnen gebracht.

In het decembernummer van Bee Culture trof ik aan een ingezonden brief. Een imker klaagt dat hij eind oktober veel stuifmeel binnen ziet dragen, terwijl er al bijna geen broed meer is. Geen broed, dan is er ook geen extra stuifmeel meer nodig en dus haalt hij ramen met stuifmeel uit de kast. Wel is hij benieuwd of hij de hoeveelheid stuifmeel goed heeft ingeschat, zodat zijn volken goed de winter doorkomen en er nog ongebruikt stuifmeel in de raten zit. Intussen gelooft hij niets van het onderzoek dat in het septembernummer is gepubliceerd. Ze moeten dat maar eens herhalen met grote volken en niet met demonstratiekastjes.

Hier in Nederland is het juist een goed teken als de bijen in oktober nog veel stuifmeel binnenbrengen. Persoonlijk lijkt het mij vrij dom om dan alsnog in de kasten te gaan rommelen om die ramen eruit te halen. Volgens de resultaten van het onderzoek is er dan weer minder stuifmeel, dit is voor de bijen een stimulans om toch weer stuifmeel te gaan halen. *Bee Culture* 1993 (9 en 12).

Vergelijkende fysiologie

Vergeleken met de mens is de bij maar een zielig wezen. Ze heeft geen lever en kan dus niet tegen alcohol. Ze kan ook geen koolhydraten in de vorm van glycogeen opslaan, ze heeft dan ook geen directe reserve. Daarom kan de bij maar drie uur zonder eten. Ze moet dan suiker opnemen, anders kan ze niet meer vliegen.

Koolhydraten zijn opgebouwd uit één of meerdere suikermoleculen. Enkelvoudige suikers (monosacchariden) zijn fructose en glucose. Kristalsuiker is een disaccharide, opgebouwd uit één molecuul fructose en glucose. De bij heeft (evenals wij) in haar speeksel een enzym, invertase, dat de kristalsuiker splitst in twee enkelvoudige suikers, waardoor het makkelijker kan worden opgenomen. Koolhydraten die uit meer dan twee monosacchariden zijn opgebouwd,

bijvoorbeeld zetmeel, kan de bij niet splitsen. Mensen kunnen dat wel; wij kunnen dus een boterham eten en een bij niet.

Deutsches Bienen Journal 1994(1).

Bijenstruik

Een opvallende struik in onze tuinen is de *Buddleja davidii*. Vooral vlinders bezoeken de paarse bloemtrossen, vandaar de naam vlinderstruik. Bijen vliegen er niet op, want de nectar zit te diep. Een andere *Buddleja*, namelijk *Buddleja altinifolia* is wel een drachtplant.

In tegenstelling tot de vlinderstruik, groeit deze *Buddleja* de eerste twee tot drie jaar maar langzaam. De smalle grijsgroene bladeren groeien aan lange dunne loten. In juni/juli bloeit de struik met lichtlila, en sterk geurende bloemen.

De struik wordt tot drie meter hoog. Ze moet een zonnige warme standplaats hebben, maar is wel winterhard. Ze bloeit op tweejarig hout, dus moet niet sterk worden ingesnoeid zoals de vlinderstruik. En evenals de andere *Buddleja* kan deze goed tegen de luchtvervuiling door uitlaatgassen.

Deutsches Bienen Journal 1994(1).

De bloemen en de bijtjes

Vaak maken we grapjes over de bloemetjes en de bijtjes. Maar hoelang is het nu bekend dat bijen de bloemen kunnen bevruchten door het overbrengen van stuifmeel? In 1750 beschreef Arthur Dobbs voor het eerst de bloemvastheid van de bij: '*Als het (de bij) begon te verzamelen op een madeliefje, dan bleef het daar op verzamelen en sloeg de klaver, de kamperfoelie en de viooltjes over... Als de feiten inderdaad zo liggen en mijn observaties goed zijn, dan denk ik dat de Voorzienigheid de bij heeft benoemd tot het Instrument om de groenteopbrengst te vergroten.*'

Dobbs zag ook dat het stuifmeel op de stempel van een volgende bloem terecht kwam en trok daar de goede conclusie uit.

Toch was hij geen wetenschapper hoewel hij ook al astronomische observaties had gedaan. In 1752 werd hij benoemd tot gouverneur van de provincie Noord-Carolina, maar na zijn pensionering sleet hij zijn dagen in zijn geboortehuis in Noord-Ierland.

Bee World 1993(4).