

door Wilma Bohlmeijer-Mans

Bevruchting van de koningin

In de voorzomer verzamelen darren zich boven een bepaalde plaats. Vliegt een jonge koningin op bruidsvlucht door zo'n darrenkogel, dan wordt ze onmiddellijk door veel darren achtervolgd. Ze herkennen haar aan haar geur (sex-feromoon) maar ook aan haar uiterlijk. Vliegend paart ze met vijf tot tien darren en keert daarna weer terug naar de kast. Bij het paren stult het mannelijk apparaat van de dar naar buiten en blijft in de koningin hangen. De dar valt naar beneden en sterft. De resten van de dar, die aan de koningin hangen, noemen we het bevruchtingsteken. Dit bevruchtingsteken is echter geen rem voor een volgende dar om ook met de koningin te paren.

152 De koningin wordt dan wel aan haar uiterlijk herkend, maar de darren vliegen eveneens achter werksters aan. Ook vlinders en zelfs omhooggegooide steentjes worden achtervolgd. Onderzocht werd waarom de darren de koningin blijven achtervolgen en haar herkennen als ze met honderd man tegelijk, zeer dicht op elkaar, achter haar aan jagen. Om dit te onderzoeken, werden twee modellen van koninginnen tegelijk gebruikt. Aan een soort vork werden ze in een darrenverzamelplaats gebracht. De voorkeur van de darren kon zo getest worden. Beide modellen werden ingesmeerd met sex-feromoon. De darren probeerden eerder met het model van de koningin met een bevruchtingsteken te paren, dan met het model zonder bevruchtingsteken. Het bevruchtingsteken, maar ook de copulerende dar op de koningin, bleek heel aantrekkelijk voor de andere darren. Zelfs als houten koninginnen werden gebruikt, waarbij bij één de paringsopening met wat aluminiumfolie was dichtgemaakt, dan prefereerden de darren de koningin met aluminiumfolie. Iets lichter en glimmender bleek dus al te werken. Het waren niet slechts een paar darren die de koningin met aluminiumfolie probeerden. Maar liefst 73 darren prefereerden de koningin met aluminiumfolie tegen 37 darren die de voorkeur aan het donkere model gaven. Op dezelfde wijze werd een model van een lichte Italiaanse koningin in een verzameling donkere en lichte darren gebracht. De donkere darren paarden meer met de lichte koningin dan de lichte darren. Omgekeerd werd een model van een donkere koningin eerder door lichte darren 'bevrucht'. Kleur is dus ook belangrijk voor de paring. Misschien is de voorkeur voor een andere kleur een maatregel tegen inteelt. Het is echter nog niet duidelijk of de koningin haar keuze maakt of dat kiezen alleen is voorbehouden aan de darren. (*Animal Behaviour* 39, 1990).

Raampjes bedraden

Ramen worden meestal bedraad met dun ijzerdraad voordat de kunstraat wordt ingesmolten. Dat dunne draad heeft nadelen. Met het uitsnijden van de raat wordt het draad vaak kapot gesneden, zodat er weer opnieuw bedraad moet worden. Met verticale bedrading wordt het ijzerdraad nogal eens kapot getrokken met het afkrabben van was en propolis van de bovenlat. En de boven en onderlat trekken krom, omdat de draad goed aangetrokken wordt.

Een andere mogelijkheid is om vier 2mm dikke ijzerdraden vertikaal door het raam te steken. Vooral als met een gaatjesapparaat de gaten in de latten worden gemaakt, komen de ijzerdraadjes keurig recht in het raam. Voordelen zijn dat de boven- en onderlat niet meer kromtrekken en de draad niet meer kapot gaat en dus veel vaker kan worden gebruikt. Het vervelende spannen van de draad vervalt. Ook kunnen lange tijd van te voren de ramen al bedraad worden. Het nadeel van deze methode is dat er niet meer met een transformator gewerkt kan worden, omdat de dikke, niet met elkaar verbonden draden te weinig weerstand hebben. Nu moet het raam over de kunstraat worden gelegd, met een penseel kan dan vloeibare was over het ijzerdraad worden aangebracht, om het ijzerdraad aan de kunstraat te laten hechten. Omdat het ijzerdraad omgeven is door was, zal het niet gaan roesten. Wel wordt aangeraden om staaldraad te nemen en de punten wat aan te slijpen om het inbrengen wat te vergemakkelijken. De draden mogen natuurlijk niet buiten de onder- of bovenlat uitsteken, want dan zijn de raampjes niet meer schoon te krabben. (*Imkerfreund* 2, 1992).

Zwarte bij

In Kent, Zuid-Engeland is een project opgezet om de imkers zoveel mogelijk weer met de gewone, zwarte bij te laten imkeren. Die is het best aangepast aan het klimaat en de Engelse dracht. Gelukkig zijn er nog vrij veel oorspronkelijke zwarte volken, waaruit al vanaf de zestiger jaren wordt geselecteerd. Nu gaat dat meer wetenschappelijk gebeuren, met medewerking van bijenonderzoek-instituten in Duitsland en Ierland. (*Bee Craft*, 2, 1992)

Cranberries

Heeft U ook met Kerstmis cranberries bij uw diner genuttigd? Alle kans dat die uit West-Canada komen.

Die worden daar geteeld in velden van zo'n 2,5 ha met een dijk en een sloot eromheen. Het zijn lage struikjes met kleine bloemetjes, die wel door bijen worden bevrucht. Daar moeten echter wat ingrepen voor worden gemaakt. De bestuivingsvolken moeten sterk zijn, ca. 60.000 bijen. Aan het begin van de bestuiving worden ze gevoerd met 5 liter suikerstroop met de geur van cranberry-bloemen. De volken worden moerloos gemaakt. Vijf volken worden samen op een pallet gezet en per veld wordt een pallet neergezet met een hydraulische kraan. Er zit dus wel wat extra werk voor de imker aan, maar het bestuivingsgeld is ook hoog. De oogst van de cranberries is een verhaal op zich. De bijenvolken zijn dan allang weg en weer verenigd met hun koningin. Eerst komt er een helicopter heel laag over een veld vliegen, zodat alle struikjes goed door elkaar worden geschud. Dan wordt het veld onder water gezet, vandaar het dijkje om het veld. De losgeschudde bessen komen bovendrijven, worden afgezogen en opgeslagen in grote vaten. (Die Biene 2, '92).

Buren

Een imker was verplicht zijn bijen te verhuizen, omdat zijn buurt was veranderd van platteland in villawijk.

Eén korf liet hij echter met opzet staan. Het duurde niet lang of de klachten kwamen weer: men kon niet buiten eten, het was onmogelijk het gras te maaien, kinderen werden gestoken bij het spelen en nog veel meer lelijks werd de bijen van die ene korf verweten. De imker ontkende formeel, maar hoe hij ook pleitte en argumenteerde, het mocht niet baten; ook die laatste korf moest weg. Als hij die niet zelf opruimde, zou men hem verplichten. En inderdaad, op een dag kwam de politiewagen met groot vertoon van zwaailicht het erf van de imker opgereden.

De imker protesteerde dat hem niets kon worden aangerekend. Alle burens stonden op veilige afstand te kijken. Op dat moment had onze oude imker al die tijd gewacht... Met grote stappen en brede gebaren schreed hij op de gewraakte bijenwoning toe. Met ongesluierd gezicht en naakte handen tilde hij langzaam en voorzichtig de korf boven zijn hoofd, keerde hem om in de lucht en liet hem vallen. Wat iedereen vreesde, gebeurde niet. Geen enkele bij kwam er te voorschijn... de korf was leeg... was al die tijd leeg geweest... Beteuterd en beschaamd dropen de burens af. (Maandblad van de Vlaamse Imkersbond 2, 1992).

153

BOEKBESPREKING

Bees, mites and Perizin, the implication of chemical pest management

door Marleen Boerjan

In dit proefschrift, van Nicole van Buren (Utrecht 1992) worden de resultaten beschreven van experimenten met bijenvolken die behandeld waren met het varroamijtbestrijdingsmiddel Perizin. Deze experimenten zijn uitgevoerd om meer inzicht te krijgen in de effecten van Perizin op het bijenvolk. Allereerst is gekeken hoeveel Perizin er in het bloed van behandelde bijen terecht komt en welke concentratie voor bijen van verschillende leeftijd dodelijk is. Vervolgens beschrijft ze het effect van voedseluitwisselingen tussen bijen op de verdeling van Perizin in het bijenvolk. Dan een verhandeling over de systemische activiteit van Perizin. Tenslotte wordt beschreven dat Perizin terug te vinden is in de was van behandelde volken. Het is mogelijk om via de systemische werking van Perizin varroamijten te bestrijden. Echter de hoeveel-

heid actieve stof die nodig is om 95% van de mijten te doden, is naar verhouding zeer hoog. Dit komt omdat driekwart van de hoeveelheid toegediend via het besprenkelen van de bijen niet door de bijen wordt opgenomen. Vervuiling van was met Perizin is dan ook het gevolg. In honing zijn geen residuen teruggevonden. Een andere toedieningsmethode, waarbij het Perizin direct in de bijen of bij de mijten terecht komt geniet dan ook de voorkeur. Bovendien bevindt zich ten hoogste 3% van de teruggevonden hoeveelheid Perizin in het bloed van de bijen, de rest wordt via de darm, met de ontlasting, buiten de kast geloosd. De resultaten van dit onderzoek geven aan dat continu onderzoek naar resten van bestrijdingsmiddelen in was en honing gerechtvaardigd is. Dit proefschrift is een lezenswaardig boekwerk voor ieder die geïnteresseerd is in de bestrijding van de varroamijt. In de uitgebreide Nederlandse samenvatting worden verschillende bestrijdingsmethoden besproken. De redactie heeft dr. N. van Buren uitgenodigd om in het juli/augustusnummer het hoofdartikel te verzorgen. Het proefschrift kan geleend worden in de bijenbibliotheek: Plantenziektenkundig