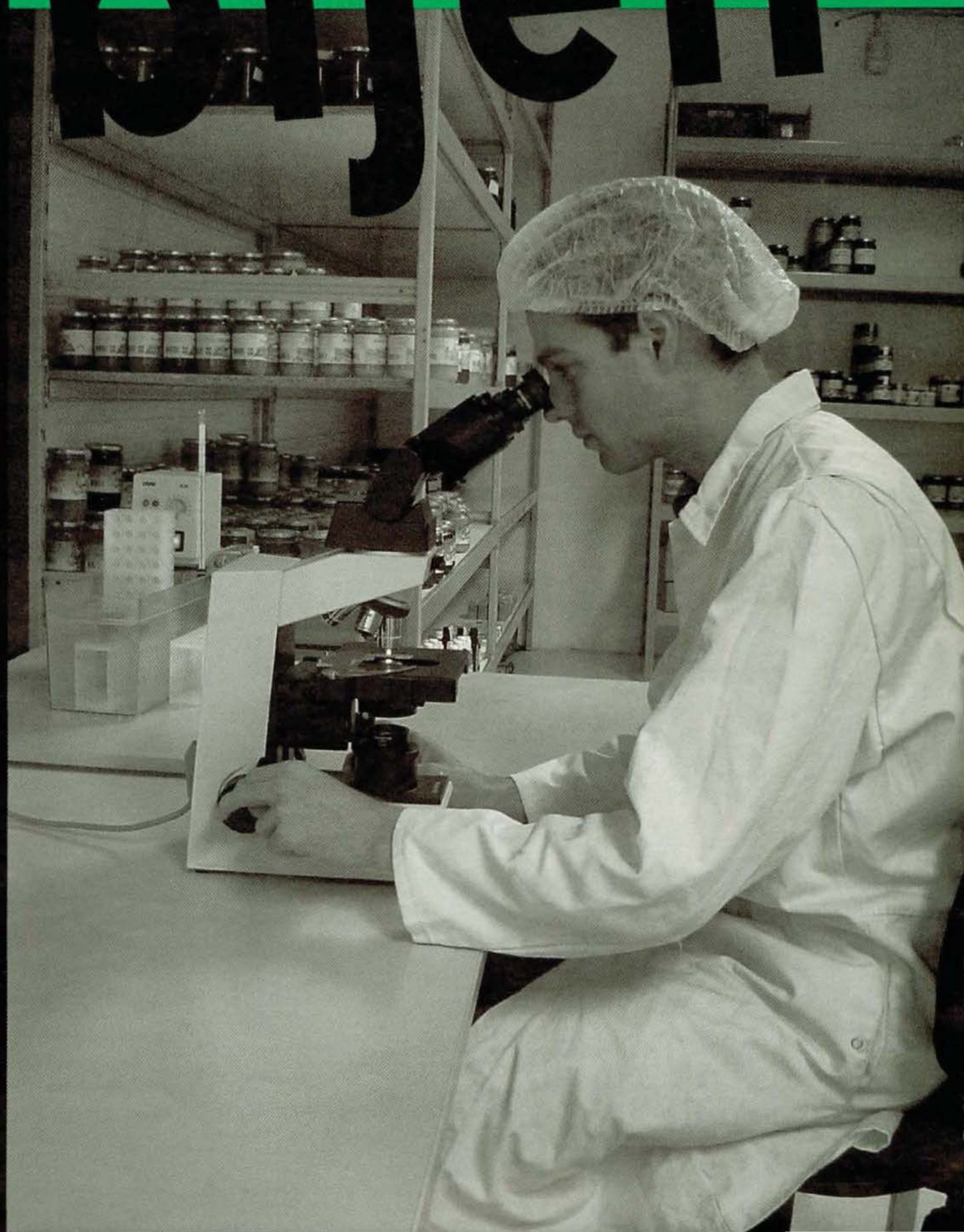


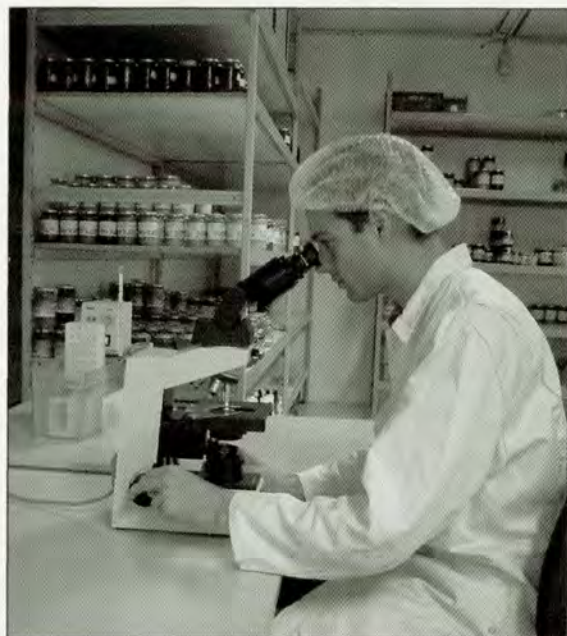
Uitgave: de Imkersbond ABTB, de Imkersbond van de LLTB, de Bond van Bijenhouders van de ZLTO, en de VBBN

13-11
november
2004

bijen

MAANDBLAD VOOR IMKERS





298

Binnen de Traay is het laboratorium een belangrijk onderdeel in het productieproces en de kwaliteitszorg. Net als bij de andere levensmiddelen is het zorg nummer één om een product te leveren vrij van residuen. Dit betekent dat elke partij honing, voor de aankoop en bij aankomst in Lelystad, voor en na het afvullen herhaaldelijk op een aantal criteria wordt gecontroleerd. Criteria zoals HMF-gehalte, pollen, vochtgehalte, fructose- en glucosegehalte en vooral de antibiotica (gebruik door de imker). De antibiotica wordt streng gecontroleerd, omdat niet zoals bij melk en vlees enige tolerantie is toegestaan. De honing moet totaal vrij zijn van enige antibiotica en is daarmee toch nog een echt natuurproduct.

Van de redactie

Na oktober komt november. Dat is toch al eeuwen zo, hoor ik u al zeggen. Niks aan de hand toch? In principe heeft u gelijk, maar voor de redactie is de voorbereiding van een themanummer (in de maand oktober) toch even andere koek dan die van een gewone uitgave van BIJEN. De inhoud van het themanummer krijgt vanaf juni al alle aandacht. Begin september is de kopij ongeveer klaar en gaan vormgever en drukker aan de slag. Als redactie haal je dan opgelucht adem en leun je eventjes achterover maar... begin oktober moet de kopij voor het novembernummer alweer zo ongeveer klaar zijn en dat waren we eventjes vergeten. Het zag er even naar uit dat we slechts 20 pagina's konden vullen. Dat we toch een volwaardig novembernummer afleveren, is te danken aan de redactieleden die hun vak verstaan en aan een schoenendoos met reserveartikelen. Deze maand bieden wij u: een hoofdartikel over de oren van de honingbij; een verhaal van een bijenvolk in de nok van een woonboerderij dat nieuwe leden vangt; een bijdrage over wondbehandeling met behulp van Chileense honing; een rapport over het starten van een koninginneteelt programma op de Anatolische Hoogvlakte; een interview met een imker die geen echte imker is maar wel in dienst staat van de solitaire angeldragers. Verder natuurlijk de vaste rubrieken en nog iets over kristalliserende honing, AVB in Limburg en vleugelloze koninginnen in Wonderlijke Waarnemingen. Op de valreep kwam nog een bericht binnen dat de kleine bijenkastkever via Portugal het vasteland van Europa heeft bereikt. Met andere woorden genoeg leesvoer voor de komende maand. Met dank aan alle schrijvers die aan dit nummer meewerkten.

Marleen Boerjan

Hoorvermogen van honingbijen.....Dreller en Kirchner	299
Plant en bij	
Voor de imkertuin	Gerard Schalk 301
Uit de imkergemeenschap	
Van imker tot imker	Ko Zoet 302
Foto van de maand.....	T. v.d. Elsen 304
De lezer schrijft: Bladrammenas.....	H. Ballast 304
Imkerervaringen in november	Piet van Schaik 305
Bijenvolk gered, een imkergezin erbij	306
Opleiding leraar bijenteelt	307
Gezondheid	
Wondbehandeling te Opperdoes	J. Glazenborg 308
Uit de imkergemeenschap	
Geopatische stoorzones in Polen.....	Jan van de Veluwe 310
Kleine bijenkastkever in Europa gesignaleerd	311
Uit de imkergemeenschap	
Bijenteelt op Turkse Hoogvlakte.....	Leen van 't Leven 312
Cursief.....	Rik Oldeven 313
Wonderlijke waarnemingen	
Vleugelloze koninginnendag	Jan Flipsen 314
Bijengezondheid	
Bestrijding AVB	Peter Elshout 316
Kristallisatie van honing.....	Peter Elshout 318
Glascontainer en Amerikaans vuilbroed?.....	Peter Elshout 321
Uit de imkergemeenschap	
In dienst van de angeldragers	Ton Thissen 322
Organisaties	
ABTB Bij gepraat (32)	324
VBBN Lidmaatschap VBBN 2005	325
Cursussen.....	326
Kalender	326
Vraag en aanbod.....	327

Het vermogen van honingbijen om te horen

door Claudia Dreller en Wolfgang H. Kirchner
vertaald door H.F. Slaghuis uit Epe

Tot op heden werd algemeen aangenomen, dat bijen absoluut doof waren voor door de lucht voortgeplant geluid. Gedurende de laatste vijf jaar hebben de auteurs in samenwerking met dr. W.F. Towne (Kutztown University, Pennsylvania, USA) dit nader onderzocht. Een samenvatting van dit artikel geeft een overzicht van de huidige kennis over het hoorvermogen van honingbijen.

In het begin van de vorige eeuw ontdekte men, dat bijen kunnen worden getraind in het opzoeken van kunstmatige voedselbronnen. Bijen bleken in staat om visuele prikkels te associëren met een beloning (suikerooplossing), die bij de voedselbron aangeboden werd. Dezelfde methode werd toegepast om aan te tonen, dat bijen kunnen ruiken en trillingen ontvangen. Dit vermogen maakt het o.a. mogelijk om het tuten van de koningin te ontvangen. Recente studies van de 'danstaal' die later in dit artikel zullen worden beschreven, geven aanleiding om de vraag opnieuw te onderzoeken in hoeverre bijen kunnen horen.

Experimenten leren dat bijen kunnen horen

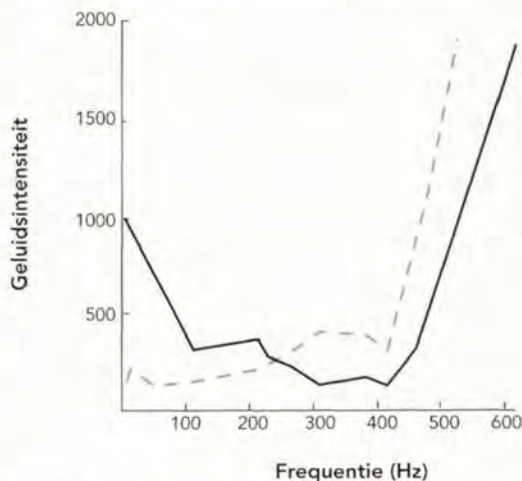
Door de lucht voortgeplant geluid kan worden ervaren óf als een wisseling van de druk tegen ons trommelvlies (of microfoon) óf als een trilling van de luchtmoleculen. Na een aantal min of meer geslaagde experimenten leidde het volgende experiment tot de beste resultaten om het frequentiebereik en de gevoeligheid van het gehoor van bijen te bepalen. In dit experiment werd een 'doolhof' in de vorm van een Y gebruikt (Y-maze test).

Bijen kunnen worden getraind om een sucrosebeloning in één van de bronnen te associëren met het geluid, dat door luidsprekers wordt afgegeven aan het open eind van één van de buizen. Een bij, die het 'doolhof' binnengaat, kan kiezen tussen de twee armen van de Y, om bij de voedselbron te komen. De kant waar het voedsel geplaatst is werd willekeurig veranderd. Zodoende ontstond er een 50%-kans om de beloning te vinden. Het bleek, dat de bijen het geluid konden gebruiken om de beloning te vinden. De meeste bijen maakten in meer dan 80% van de gevallen de juiste keuze na een training van ongeveer twee uur. Deze opstelling werd tevens gebruikt om het frequentiebereik en de gevoeligheid van het 'bijenoor' te

bestuderen. Het bleek, dat bijen geluid van een lage toonhoogte tot 500 Hz konden horen (figuur 1). Ter vergelijking: de mens is in staat om geluid tot 12.000 à 16.000 Hz waar te nemen. Deze waarneming is ruim voldoende om aan te nemen, dat bijen in staat zijn om geluid met een lage frequentie (265 Hz), zoals in de danstaal geproduceerd wordt te onderscheiden.

Spontane reactie op door de lucht voortgeplant geluid: binnen in de bijenkast

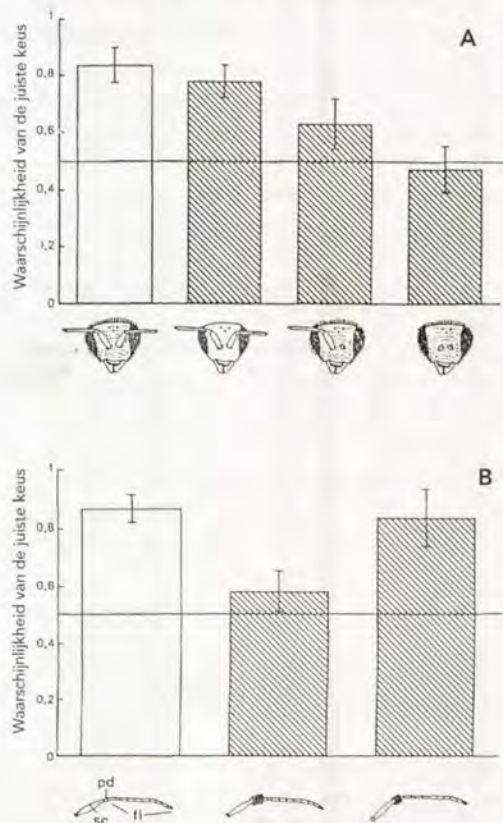
Dezelfde akoestische prikkels als in het voorgaande experiment, werden in vervollexperimenten gebruikt in een waarnemingskast. We bestudeerden de reacties van de individuele werksterbijen en legden deze vast op een videoband. Ze vertelden ons inderdaad spontaan welke geluiden ze konden horen. Ze vouwden de vleugels nauw samen zodra de geluidsprikkel werd aangeboden. Het bleek, dat frequentie en gevoeligheid vrijwel identiek waren als gevonden bij het voorgaande experiment. Op de verticale as wordt het geluidsniveau uitgedrukt als snelheid van de luchtdeeltjes. Op de horizontale as vinden we de frequentie. Verder bleek dat de 'bijenoren' niet gevoelig zijn voor drukgolven, zoals onze oren, maar voor de snelheid waarmee deeltjes verplaatst worden. Deze kunnen ontvangen worden door haren en/of antennes.



Figuur 1. Drempelwaarden van het gehoor van de honingbij. De grafiek geeft de laagste geluidsintensiteiten aan waarop de honingbij reageert. — — De reactie van bijen in het Y-doolhof — De reactie in de bijenkast. De geluidsintensiteit is uitgedrukt in deeltjessnelheid (mm/s). De honingbij kan lage geluidsfrequenties tot 500 Hz horen.

Lokaliseren van 'het bijenoor'

We weten nu dat en wat bijen kunnen horen. Voor het lokaliseren van de gehoorzintuigen wordt weer de Y-doolhofmethode gebruikt. Voor de proef werden van een aantal bijen de zintuigharen en/of de antennes van het bijenkopje verwijderd (figuur 2A). Hiermede wordt bewezen, dat het gehoororgaan zich in de antennes bevindt. De antennes van de honingbij hebben een heel ingewikkelde structuur. Deze worden o.a. mede gebruikt als bijeneus, thermometer, hygrometer, CO₂-meter voor concentratie in de kast. Experimenten door het scharnier van de antenne d.m.v. een manchet te isoleren, hebben aangetoond dat het gehoor zich in het scharnier bevindt (figuur 2B).



Figuur 2. De kans dat een getrainde honingbij de juiste beslissing neemt in het Y-doolhof. In dit experiment zijn sommige bijen niet behandeld (witte balken) en anderen zijn behandeld (grijze balken). De getrainde niet behandelde bijen nemen in 80% van de gevallen een juiste beslissing.

A. In dit experiment zijn de haarvormige zintuigen, één of beide antennes van de kop verwijderd. Het blijkt dat het verwijderen van één of twee antennes de reactie van getrainde bijen in de Y-doolhof testen vermindert.

B. Dit experiment laat zien dat de gehoorzintuigen gelegen zijn op het verbindingstuk (scharnier) tussen pedicel (pd) en flagellum (fl) op de antenne van de honingbij.

Biologische betekenis van het hoorvermogen

Succesvolle fourageurs gebruiken de danstaal om hun kastgenoten te informeren over de plaats van de voedingsbronnen. Tijdens het lopen, waarbij met het achterlijf gekwispeld wordt, brengen de dansers een geluidssignaal voort. De duur van dit signaal geeft de afstand tot de voedselbron aan terwijl de richting van het lichaam de richting van deze bron aangeeft. Het geluid heeft een frequentie van ongeveer 250 Hz en wordt door de lucht voortgeplant. Om te bewijzen dat het vermogen om te horen nodig is om de informatie van de dansers waar te nemen, worden de fourageurs weer behandeld als in de voorgaande experimenten. Wanneer alle haren van het bijenkopje werden verwijderd konden ze de voedselbron zonder problemen vinden (Figuur 2A). Vervolgens werd het uiterste puntje van beide antennes afgeknipt om 'het voelen' d.m.v. een direct contact met de dansers onmogelijk te maken. Ook hier geen problemen. Echter, wanneer één antenne werd verwijderd, kwamen aanzienlijk minder bijen op de voedselbron af en het duurde langer om die bron te vinden. Dit toonde aan, dat het waarnemen van geluid door de antennes nodig is voor een succesvolle danscommunicatie. Tevens wordt hiermede aangetoond, dat beide antennes nodig zijn om de dansgeluiden correct waar te nemen. De danstaal is dus een akoestisch systeem van communicatie. Dit gebeurt ook in de kast.

Hoorvermogen van Aziatische honingbijen

De meeste Aziatische honingbijen (*Apis dorsata* en *Apis florea*) nestelen in de open lucht. Ze zouden dus de dansinformatie kunnen waarnemen door te zien. We wilden echter weten of ze in staat waren, evenals hun westerse soortgenoten, om te horen. Experimenten die op dezelfde wijze werden uitgevoerd toonden aan, dat ook de Aziatische bijen konden horen. Tevens bleek uit deze proeven dat de dwergbijen (*Apis florea*) geluid tot 850 Hz konden waarnemen. Deze bijen produceerden echter geen enkel geluid bij het dansen. We weten niet waarvoor deze dwergbijen hun gehoororgaan dan wel gebruiken. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat deze bijen, evenals de westerse bijen, akoestische signalen niet alleen gebruiken voor hun danscommunicatie maar ook nog voor andere tot nu toe onbekende gedragspatronen.

Literatuur

Dreller C. en Kirchner W. H. (1995). The sense of hearing in honeybees. *Bee World* 76(1):6-17

Muskuskaasjeskruid (*Malva moschata*)

In deze rubriek wordt om de maand een (vaste) plant voorgesteld die het meer dan waard is om een plekje in de imkertuin te krijgen.

Muskuskaasjeskruid (*Malva moschata*)

Dit naar muskus geurende lid van de kaasjeskruid-familie (Malvaceae) is een gemakkelijke tuinplant met een grote sierwaarde door haar rijke bloei. De grote, opvallende bloemen zijn kenmerkend voor malva's en hun naaste familieleden zoals stokrozen (*Alcea*) en lavatera.

Uiterlijk

Muskuskaasjeskruid is een tot ongeveer 75 cm hoge vaste plant met onderaan de stengel ronde bladeren en hogerop enigszins handvormige bladeren. De grote roze, licht geaderde bloemen zijn ongeveer 5 cm in doorsnee en groeien in trossen bovenin de plant. De bloeitijd begint in juni tot en loopt door tot in augustus. *Malva moschata* 'Alba' heeft zuiver witte bloemen.

Herkomst

Van oorsprong groeit het muskuskaasjeskruid in Zuid-Europa en Noordwest-Afrika. Door menselijk toedoen wordt de plant inmiddels in een groot deel van Europa in het wild aangetroffen. Ze stelt niet veel eisen aan de bodem, mits deze niet te nat is. Zelfs op arme zandgrond gedijt de plant goed wat waarschijnlijk te danken is aan het forse wortelgestel van de plant. Een plaats in de zon is een vereiste hoewel een beetje schaduw wel verdragen wordt.

Vermeerderen

De beste methode om Malva's te vermeerderen is door middel van zaaien. De naam kaasjeskruid verwijst naar de platronde vorm, als van een goudse kaas, waarin

de zaden groeien. Deze zaden kunnen eenvoudig van de plant gewonnen worden en, nadat ze de winter over donker en droog bewaard zijn, in het voorjaar gezaaid worden. De temperatuur moet dan niet te laag zijn, vanaf ongeveer 15°C.

Ook is het goed mogelijk om de plant in het voorjaar te scheuren. Dit is echter een stuk bewerkelijker omdat de vaak forse wortelkluit hiervoor helemaal uitgegraven moet worden.

Toepassing

Muskuskaasjeskruid is een prima borderplant met mooie roze of witte bloemen. Ze neemt genoeg met bijna elke grond en combineert goed met veel andere, roze- of blauwbloeiende planten. Door de rijke bloei wil de plant nog wel eens topzwaar worden, vooral op rijkere bodem. Zij kan dan wel een beetje steun gebruiken. De plant past echter ook goed in de wat wildere tuin, waar ze zich spontaan kan uitzaaien.

Bijwaarde

Bijen brengen graag een bezoek aan het muskuskaasjeskruid. Meestal halen ze er nectar, waarbij ze rijkelijk bepoederd worden met stuifmeel. Vooral bij wit muskuskaasjeskruid, met wit stuifmeel, is dit erg opvallend.

Bijzonderheden

Vroeger werd muskuskaasjeskruid, evenals groot kaasjeskruid (*Malva sylvestris*) beschouwd als een van de belangrijkste medische kruiden. Het werd gebruikt als een middel tegen alle kwalen. Daarbij moet worden opgemerkt dat muskuskaasjeskruid een minder sterke werking heeft dan groot kaasjeskruid. Tegenwoordig worden de gedroogde bloemen van de plant nog wel gebruikt in theemengsels om aandoeningen aan de luchtwegen te verlichten.



Malva moschata 'alba'
(dia: G. Schalk).

Inwinteren volgens het boekje van de natuur

Na het afnemen van de zomer- en heidehoning verwissel ik als laatste handeling de bakken. Op de bodemplank een honingkamer en daarop de bak met bijen en broed. Daarna afvoeren en eventueel de varroamijt bestrijden. Het maakt niet veel uit of je een broed- of honingkamer op de bodemplank zet, als het volk met broed, stuifmeel en honingkraag maar bovenop komt te staan. Uiteraard heb ik voor deze aanpak een theorie ontwikkeld, want wat is een imker zonder theorie nietwaar?

'Tijdens het afvoeren wordt het broednest naar beneden gedrongen. Onder de honing- en stuifmeelkraag wordt het toegediende wintervoedsel opgeslagen in de leeg komende cellen van het uitlopende broed. In de loop van de winter eten de bijen zich een weg naar boven en wordt eerst de suikervoorraad aangesproken. Vanaf januari belegt de koningin de lege cellen in het centrum van de tros. De winterbijen met een goed ontwikkeld eiwit- en vetlichaam produceren broedvoedsel. Naarmate het broednest zich uitbreidt en er buiten nog maar minimaal vers stuifmeel voorhanden is wordt het stuifmeel van vorig najaar onder de voedselkraag aangesproken en hiermee is de aanmaak van broedvoedsel verzekerd'.

De bijenhuishouding op z'n kop

Het vervolg van mijn theorie. 'Zet je bij aanvang van het afvoeren een bak met raten bovenop dan dwing je het volk naar boven te trekken en eventueel een broednest te starten in de bovenbak om in contact te komen met het wintervoedsel. Met andere woorden, het volk wordt gedwongen om boven de bestaande honingkraag van de onderbak een nieuwe huishouding op poten te zetten. Die geforceerde broeduitbreiding betekent een vroegtijdige aanslag op het eiwit-vetlichaam van de winterbijen. Geforceerd omdat bijen een eiwit-vetlichaam hebben ontwikkeld als pantser tegen de winterkou en om in het voorjaar voedsel te produceren voor het broed. Met een lege bak bovenop geplaatst, waarin de gevoerde suiker wordt opgeslagen, verwijdert de wintertros zich in de loop van de winter al etende van de opgeslagen stuifmeelvoorraad in de onderbak'. Alles goed en wel maar wacht eens even Ko Zoet, hoor ik zeggen. Je kan in de bovenbak toch een deel van het broed uit de onderbak hangen en dan gaan afvoeren? Natuurlijk kan dat en daarmee neem je een deel van de bezwaren weg. Maar we gooien wel de reeds gevestigde bijenhuishouding als voorbereiding op de winterzit overhoop.



leder moet het voor zich weten, maar ik laat de volken na de langste dag zo veel mogelijk met rust. De opbouw van hun huishouding ligt in de genen verankerd.

Wintersterfte

Misschien ligt hier ook wel een van de oorzaken van wintersterfte, dat we het beter denken te weten dan de bijen. Duidelijk is wel dat er in de zomer en het najaar van 2003 andere factoren een rol hebben gespeeld die aanleiding gaven tot de sterfte van onze wintervolken. Weet u nog, augustus 2003 met een verzengende hitte en weinig neerslag. Ook in de voorafgaande maanden viel er weinig regen. Veel planten lieten het afweten, ze stonden droog en de aanmaak van nectar stakte. Als gevolg daarvan was er in de meeste bijenvolken begin augustus nauwelijks open broed aanwezig, dus in de cruciale periode voor de ontwikkeling van winterbijen. Dat broednest werd niet meer opgestart want ook september bood geen soelaas. Het bleef droog en warm. Als imker werden we op het verkeerde been gezet. De volken waren sterk, jawel sterk aan zomerbijen. Tot overmaat van ramp bracht de maand oktober vroege winterkou. Het resultaat kennen we. Gelukkig waren dit najaar de omstandigheden voor de bijen minder ongunstig, wellicht gevolgd door een gezonde uitwintering. Opvallend is dat er in ons lijfblad BIJEN nauwelijks aandacht is besteed aan de grote wintersterfte. In de imkervereniging Arnhem/Velp en omstreken met 80 leden en donateurs nam men geen genoegen met de stilte en werd een telefonische enquête gestart. De uitkomst geldt natuurlijk voor deze regio in het bijzonder, maar ik denk dat veel imkers er hun voordeel mee kunnen doen.

Het onderzoek

'Er werden 82 personen gebeld. Daarvan kreeg men 11 personen niet te pakken en 33 bleken geen actieve imkers te zijn. De overige 38 personen deden allemaal mee.

Deze 38 personen hadden 182 volken ingewinterd waarvan er 95(52%) dood of verdwenen waren. Opvallend was dat de sterfte bij 5 imkers met als standplaats Arnhem Zuid, Huissen en Duiven met 44 volken slechts één volk betrof. De sterfte onder de overige volken benoorden Rijn en IJssel (33 imkers met 138 volken) was 67%. In de verdere analyse is de groep van de vijf zuidelijke imkers buiten beschouwing gelaten met als gedachte dat de plaatselijke omstandigheden kennelijk een dominante rol hebben gespeeld. We gaan dus verder met 138 volken van 33 imkers. Slechts 4 imkers hadden geen enkel dood volk. Het gemiddelde aantal volken per imker bedroeg 4,2 als volgt verdeeld:

Aantal volken	Aantal imkers	% dode volken
1 of 2	10	67
3 of 4	12	61
5 of 6	7	56
7 of 8	2	80
11	1	91
14	1	100
	33	67

Aan de hoge sterftecijfers van de 'groot'imkers mag geen conclusie worden verbonden vanwege het kleine aantal 'groot'imkers (1). Het aantal volken per imker heeft geen rol van betekenis gespeeld.

Er zijn ook vragen gesteld over de bestrijding van de varroamijt. Nagegaan is of er verband zou kunnen

Groep	Methode	Aantal imkers	Aantal ingewinterde volken	Sterfte in %
1.	geen	7	23	91
2.	alleen Apistan	4	13	77
3.	darrenraat+mierenzuur	7	49	63
4.	alleen mierenzuur	9	29	65
5.	alleen darrenraat	2	13	77
6.	overige methoden	4	11	18

bestaan tussen de gevolgde methode en de sterfte. Er zijn liefst zeven imkers die al jaren geen bestrijding toepassen, dat blijkt nu desastreus uit te pakken. Van deze groep imkers is er slechts één die niet alle volken kwijt is geraakt. Van 'de overigen' in groep 6 pasten twee thymovar toe, één imker darrenraat + apitol en

één imker stopte twee stokjes met een onbekende stof in de kast. Meer exotische toepassingen waren: knoflookpoeder in het voer en 'het hele seizoen brandnetels op de raten' samen met mierenzuur in het najaar.

De volgende vraag ging over de ouderdom van de moeren.

Klasse	Aantal imkers	Aantal volken ingewinterd	percentage sterfte
Moer oud	12	27	74
Gemengd	6	44	80*
Moer jong	15	67	58

* *Het sterftepercentage wordt 70% als de imker met 14 volken niet wordt meegerekend, deze imker had alle volken dood.*

De volken met jonge moertjes hebben het iets beter gedaan. Er waren twee imkers met carnica en twee met Buckfast. De aantallen zijn te klein om onderscheid tussen rassen mee te nemen. De ontwikkeling van alle volken was goed tot zeer goed tot augustus. Een aantal imkers heeft in augustus al ingewinterd of bijgevoerd, desondanks gingen de volken vaak dood. Wat het tijdstip van de hemelvaart betreft bleek dat volken soms in november al waren vertrokken terwijl anderen nog tot in maart vlogen. Het opnemen van het wintervoer was overwegend goed. In alle gevallen van langzame opname was de sterfte 100%. In veruit de meeste kasten was nog een klein kluitje dode bijen of een aantal verspreid voorkomende bijen met de kop in de raat. Er waren slechts enkele meldingen van veel dode bijen op de bodem.' (vraag van de rubriekschrijver: Wat waren de antwoorden van de vier imkers met geen enkel dood volk? Hadden volken met jonge moer een broedloze periode en daardoor wellicht minder mijten?).

Conclusie

Er zijn een aantal theorieën mogelijk van de vermoedelijke oorzaak. Verzwakking van de volken als gevolg van de varroamijt met bijbehorende virussen, sterfte uitsluitend te wijten aan extreme klimatologische omstandigheden en een aantal variaties. Job van Praag die voor de imkers uit Arnhem een lezing verzorgde gaf dezelfde verklaring als onder 'Wintersterfte' in deze rubriek aangegeven. Al met al een perfect stuk werk. Hartelijke dank aan Mart Coemans, Jan Testerink en Ries van Dijk.

Het weer in november

Over de periode 1971-2000 waren de normalen voor het midden van het land: zonneshijn 60 uur; neerslag 81 mm en een gemiddelde maximumtemperatuur 9,1°C.

Novembermaanden					
Jaar	Zon	(uren)	Neerslag	(mm)	Max.temp °C
1999	N		N		N
2000	-	(45)	+	(104)	+ (10,1)
2001	N		N		+ (10,3)
2002	N		N		+ (11,0)
2003	N		-	(54)	+ (10,9)

Geraadpleegd

- 304 Mart Coemans, Jan Testerink, Ries van Dijk, Enquête
bijensterfte; De Bijenstal 30(2): 18 mei 2004
Zoet Ko, Inwinteren en aanpak varroa, BIJEN 12(11): 306
(2003)
Zoet Ko, Het vervolg; BIJEN 13(5): 138 (2004).

Bladrammenas

Met verbazing las ik het artikel van Jelle Hulzinga in BIJEN 13(7/8): 213-215 (2004) dat voor hem bladrammenas als drachtplant heeft afgedaan. Zelf laat ik elk jaar één hectare, medio april, inzaaien. Tevens had ik de medewerking van een boer die twee hectare heeft ingezaaid voor braakligging. Het is geweldig zoals de bijen hier op vliegen, ook hommels. Wel is het zo dat de bijen stuifmeel boven uit de bloemen halen en de nectar aan de onderkant. De bloemen zijn te diep maar staan aan de onderkant open. De honing is geelkleurig. Er zijn zeven soorten rammenas waarvan 'Final' geweldig bloeit, wel drie maanden. Zelfs na afmaaien loopt deze weer uit en bloeit opnieuw, waarbij ik niet wil zeggen dat de andere soorten niet goed zijn. Het duurt ongeveer vijf weken voordat de planten beginnen te bloeien. Ook is er een geweldige zaadafzetting waar de vogels in de winter van profiteren. Aldus mijn ervaring met bladrammenas.

H. Ballast, Lutten

bijen

FOTO VAN DE MAAND



Bijenstal van bijenvereniging 'De Klaverbloem' te Bakel. Ingestuurd door T. v.d. Elsen uit Gemert.

Voorzichtig, bijen!

Waar een imker ook is, bijenkasten vallen hem altijd wel op. Tenminste zo gaat het met ons. Als we op vakantie zijn zien we altijd wel iets wat met imkeren te maken heeft.

In Frankrijk is dat vaak een professionele imker die geïnteresseerden naar zijn stand lokt. Naast de nodige uitleg is er dan ook altijd wel een winkeltje bij waar allerlei soorten bijenproducten te koop zijn.

Kilometers van te voren word je al door borden opgeroepen om toch vooral te komen kijken (en kopen!).

Als het even kan laten wij ons tot een bezoekje verleiden.

Minder onschuldig is dat in Spanje. Tijdens onze laatste vakantie in dat land zagen we een veertigtal kasten tussen een uitnodigende flora staan. We leken het te treffen; de imker was aan het werk. Een wandelingetje door de schitterende bloemenzee naar de stand lokte ons wel aan. Zo'n honderd meter bij de kasten vandaan, die keurig door een gestapelde stenen muur van de omgeving waren afgeschermd, passeerden we een bordje waarop stond dat we bijen naderden. Nou ja, dat was natuurlijk voor de onschuldige wandelaar, wij waren niet bang voor een paar bijen! Nauwelijks waren we het bordje gepasseerd of de immen kwamen op ons af. Venijnig zoemend maakten ze ons duidelijk dat we op moesten hoepelen. Aan hun indringend gezoem hebben we direct gevolg gegeven. Van een behoorlijke afstand hebben we met de verrekijker naar de werkende imker gekeken.

In ons land ben ik nooit een bordje met een waarschuwing voor bijen tegengekomen. Wel is fietsen over de bloeiende heide niet altijd aangenaam. Soms staan kasten wat minder fietsvriendelijk opgesteld. Zelf heb ik een keer een volk gehad dat binnen korte tijd snel gemener werd. Ze haalden geweldig, maar je kon ze alleen maar heel goed ingepakt benaderen. Gelukkig stond dit volk op een door mensen nauwelijks

of nooit bezochte plaats, maar het moest wel weer een keer naar mijn achtertuin terug. Ik had het een beetje laten versloffen, maar nu ging de tijd dringen; het seizoen liep naar het einde. In zo'n geval is er maar één mogelijkheid. De koningin moet vervangen worden. Gelukkig had ik nog een zwerm, waar een goede moeder zat. Ik heb deze verenigd met het steekvolk. Wel heb ik na de vereniging een aantal weken op rij gekeken of er geen doppen aangezet werden. Dit was na een paar weken over. Uiteindelijk

heb ik het volk naar mijn stal thuis gebracht. De meeste bijen van het steeklustige volk

waren toen gelukkig verdwenen. Ik ben

van mening dat je als imker geen stekerige bijen in je achtertuin kunt hebben. Het vergalt veel

imkerplezier, het geeft trammelant met de burens en brengt het bijenhouden in discredit.

Tot besluit een aardiger ervaring. Mijn bijenvriend en ik hebben een twintigtal apidea bevruchtigingskastjes naar een bevruchtigingsstation gebracht. Om het de bijen en de jonge koninginnen makkelijk te maken hun eigen 'hok' weer terug te vinden, hebben we een aantal van de dekseltjes van vrolijke kleuren voorzien. Een drietal dekseltjes was roodbruin geschilderd. Toen de kastjes weer terug waren op de bijenstand bleek dat alle koninginnen bevrucht waren behalve de drie koninginnen uit de kastjes met de roodbruine deksels. De koninginnen waren er uit weg. Natuurlijk weten we dat bijen moeite hebben met rood. We hadden er even niet aan gedacht.

Inmiddels zijn de deksels wel overgeschilderd. Je blijft leren. Dat maakt het imkeren zo boeiend.



Bijenvolk gered, een imkergezin erbij

Arie Keijzer, VBBN subvereniging Assen

'Zorgen jullie dat tegen die tijd de beesten weg zijn? Er zijn middeltjes voor, dat spuit je in het vliegpat' weet de aannemer te vertellen. Borge en Mieke knikken van 'ja'. Het is half april en over een paar weken begint de verbouwing: 'Wat sneu voor die bijen. Ze zaten er al toen we hier kwamen wonen. Zou een imker er nog iets aan hebben? In de buurt van de rotonde in de Europa-oost woont een imker want die heeft 's zomers altijd een tafeltje met potjes honing bij de weg'. Ze gaan langs en leggen de vraag voor aan imker Harry. Die belt mij weer want Harry en ik imkeren meestal samen. We spreken af om te gaan kijken. Daar aangekomen tonen Borge en Mieke groot medeleven met 'hun' bijenvolk dat straks zo droevig aan z'n eind moet komen.

Het nest zit boven in de nok van de woonboerderij. Een meter of acht hoog. Nee, het wordt geen eenvoudige operatie. Borge en Mieke vinden het goed wanneer we al een paar planken wegbreken om het nest bloot te leggen.

We spreken af om een volgende avond met bijenmaterieel (o.a. een korf, een tafeltje, jute zak) terug te komen. Inmiddels staan twee ladders gereed. Alles is klaar voor de operatie: 'Red het bijenvolk'. Eerst ruimen we de drie planken op. Ja hoor, daar zit het nest precies achter. Wild vliegen de bijen rond tegen het onrecht hen aangedaan. Er is eerst niet tussen te komen. We wachten even en na een kwartiertje gaan we aan de slag. Harry steekt de raten los en reikt de brokken aan. Ik leg de stukken in de korf. Wie denkt dat de bijen op het broed blijven zitten vergist zich. Er komt hooguit een handje vol bijen in de korf. De rest vliegt terug in de massa die wild rondvliegt. Zodra Harry klaar is met zijn operatie dalen we af en zetten de korf op de jute zak die klaar ligt op het tafeltje, ongeveer zeven meter van het oorspronkelijke nest. Een korf met broed in alle stadia en veel te weinig bijen. De rest trok zich samen in een tros op de plek waar het nest gezeten had. Voor ons gevoel moest daar de koningin ook tussen zitten. Teleurstelling. We moesten berusten in de gedachte dat een imker niet altijd z'n zin krijgt in zijn omgang met bijen.

Borge en Mieke zagen in dat een bakkie koffie als troost nu wel erg welkom was. We raakten aan de praat, uiteraard ook over bijen. Op een gegeven

moment vroegen we aan Borge en Mieke of ze dit volkje graag voor zichzelf hadden willen houden. Ze keken elkaar verrast aan en zonder direct antwoord te geven zeiden ze: 'En dan voor ons zelf beginnen met imkeren? We hebben er totaal geen verstand van. Maar wat we te horen krijgen is wel erg interessant...!' Het is haast donker wanneer we naar huis gaan.

Toen de eerste zonnestralen een beetje warmte gaven maakte een verkenner zich los uit de bijentros om wat rond te vliegen. Ze bekeek de omgeving en kon vaststellen dat die er net zo uit zag als gisteren. Alleen de planken waren weg en op de grond stond iets wat ze niet kende:

Gisteravond was er iets vreselijks gebeurd. 'We zaten allemaal binnen om de dingen van de dag door te nemen toen met een luid gekraak de houten wand werd weggebroken. Het veilige broednest lag open en bloot in de buitenlucht. Iedereen die maar vliegen kon ging op de vleugels. Er stond een bewegend wezen op een ladder. Die stak alle raten weg en binnen een paar minuten was het hele nest verdwenen. We bleven met een groot trauma achter en gingen totaal ontredderd een tros vormen op de plek waar eerder het nest zat. De koningin had het wel heel zwaar. Ze was in haar volle leg en nu waren er opeens geen lege broedcellen meer. Ze probeerde de eitjes op te houden en dat viel niet mee. De nacht verliep verder rustig al waren de bijen koud en doodsbang.'

De verkenner nam zich voor om voorzichtig te werk te gaan. Ze ging op de vleugels en liet zich dalen in de richting van het tafeltje met ronde koepel. Het was een bijenkorf maar dat wist ze niet. Al snel drong er een vertrouwde geur haar neus binnen, de geur van honing en broed in alle stadia: Verhip, het was hun eigen broed...! Pijsnel keerde ze terug naar de tros en meldde het nieuws. Er werd door haar collega's smalend en ongelovig op gereageerd. Maar enkele bijen vonden het toch de moeite waard om mee te gaan kijken en ruiken. Ze ontdekten een vliegpat en gingen naar binnen. Het was één grote ruïne wat ze zagen. De brokken raat lagen schots en scheef door elkaar. Enkele bijen kropen verkleumd over het gesloten broed, hun broed. Ze gingen terug om versterking te halen. Met heel veel moeite wisten ze weer een aantal bijen mee te krijgen. Het duurde uren maar steeds meer bijen trokken richting korf. De

koningin kreeg het steeds zwaarder. Haar aanhang brokkelde af. Wat was wijsheid? Ook zij kreeg de indruk dat het haar nest was dat daar in die korf zat. Kon ze wel vliegen? Voorzichtig oefende ze. De nog aanwezige bijen moedigden haar aan om toch vooral door te gaan. 'Je kunt het!' riepen ze haar toe. Ze trok haar poten omhoog en daar hing ze in de lucht. Langzaam daalde ze in de richting van de korf. Alle bijen trokken met haar mee en vanuit de korf kwamen ze haar tegemoet. Het waren allemaal haar bijen. Ze landde veilig in de buurt van de vliegopening en stapte naar binnen. Ze deinsde terug. Wat een chaos. Ze beseftte dat het broed door de koude nacht allemaal dood zou zijn. Het stond haar opeens allemaal erg tegen. Bijen uit haar omgeving wisten haar over te halen om een eitje te leggen. Dat gaf haar een enorme kick en ze besloot meteen om door te leggen. Uiteindelijk hadden alle bijen de weg naar de korf gevonden. Best wel een aardige woning, zo'n korf. Deed niet onder voor de plek onder de nok van het dak.

Na een paar dagen gewenning gebeurde er iets wat de bijen opnieuw de schrik op het lijf joeg. Ze zaten net allemaal binnen toe het vlieggat werd dicht gepropt met papier. De korf bewoog naar hun gevoel heftig heen en weer. Iets wat ze nog nooit eerder meegemaakt hadden. Na een kwartiertje keerde de rust weer en later werd het vlieggat geopend. Verkenners keken even snel om de hoek. Een donkere, vreemde wereld, maar alles leek veilig.

Na een dag of drie gebeurde er iets dat het geteisterde bijenvolk weer hartkloppingen bezorgde. De

korf werd op z'n kop gezet en leeggehaald. De stukken raat werden, met bijen en al, onder in een houten kast geplaatst. Daar bovenop kwam een hele rij prachtige raten. Ze keken hun ogen uit en haalde de koningin erbij. Ze barstte in tranen uit en riep: 'Zo heb ik het altijd gewild, wat heb ik hier naar verlangd'. Ze liet haar achterlijf zakken in een van de cellen en legde een eitje. Het eerste van de honderden die op die dag nog zouden volgen. 'Mij krijgen ze hier niet meer weg' zei ze vastbesloten.

Borge en Mieke vonden het boeiend om te zien en te horen wat voor kapriolen het volk allemaal meemaakte. Gaandeweg werd het 'hun' volk. Ze besloten een kast aan te schaffen om zelf te gaan imkeren. Mits Harry en ik hen wilden inwerken. Dat doen we met alle plezier. Het volk is weer verhuisd en staat nu op het erf van Borge en Mieke, 100 meter van de plek waar ze eerder zaten. De bijen zijn de oude plek en het trauma inmiddels vergeten. Het is eind juli en het volk is behoorlijk gegroeid. Alles is in gereedheid gebracht om straks wat heidehoning te winnen want de heide ligt vlakbij. Wij vonden het een heel bijzondere redding van een bijenvolk en we wensen Borge en Mieke veel succes en plezier toe met hun bijenvolk.

advertentie

IMKERSHOP 'HET BIJENHUIS'



Een imker met verstand
wordt bij Het Bijenhuis vaste klant

Voor snelle bestelservice

tel 0317 422 733

fax 0317 424 180

e bijenhuis@bijenhuis.nl

Grintweg 273

6704 AP Wageningen



online winkelen bij www.bijenhuis.nl

Opleiding leraar bijenteelt

De Commissie Bijenteeltonderwijs organiseert in 2005 weer een opleiding tot leraar bijenteelt. De opleiding bestaat uit een A- en een B-gedeelte. Voor elk deel wordt één cursusjaar gereserveerd. Zie voor toelatingseisen en meer bijzonderheden de publicatie in het maandblad van september 2004.

Aanmelding

Voor meer informatie over de inhoud van de cursus kan men bij het secretariaat van de VBBN een informatiebulletin aanvragen. Hier is ook het aanmeldingsformulier te verkrijgen.

Secretariaat VBBN, Postbus 90, 6720 AB Bennekom,
0317-42 24 22, fax 0317-42 41 80,
E: redactie@vbbn.nl

Wondbehandeling in de imkerij 'De Bijenstal' te Opperdoes

J. Glazenborg

Honing is één van de weinige middelen die in de heelkunde al meer dan 4000 jaar wordt gebruikt. Voor de Egyptenaren, Romeinen en Grieken was honing een belangrijk product om vele wonden te behandelen. Ook in de Bijbel en Koran wordt de honing al beschreven in de behandeling van wonden. In Azië en Afrika is honing volledig geaccepteerd in de wondbehandeling.

308

In samenwerking met 'De Bijenstal' in Opperdoes heeft Dermaprof een bijeenkomst georganiseerd voor verpleegkundigen die dagelijks met wondverzorging te maken hebben en daardoor in de werking van honing in de wondbehandeling geïnteresseerd zijn. Veilig achter het glas konden de deelnemers onder deskundige leiding van Jan Glazenborg, imker en eigenaar, de bijen aan het werk zien. Binnen in de imkerij, tevens bijenteeltmuseum, zijn tientallen antieke bijenwoningen van stro, hout en kurk te zien. Ook werd de moderne verwerking van bijenproducten, honing en was, uitgelegd.

Er is steeds meer interesse in natuurproducten en zeker op het gebied van de gezondheidszorg. Over honing zijn geen bijwerkingen bekend en is daarom zeer geschikt op het gebied van de behandeling van



Impressie tijdens de bijeenkomst in de imkerij 'De Bijenstal'

wonden mits deze honing voor medisch gebruik is goedgekeurd.

Eigenschappen van honing

Het speeksel van bijen bevat het enzym glucose-oxidase dat tijdens de verwerking van de nectar in de honing terecht komt. Glucose-oxidase zorgt voor een continue afgifte van waterstofperoxidase in een lage, niet-toxische dosis. Het gehalte aan glucose-oxidase is mede bepalend voor de antibacteriële bescherming van de wond. HoneySoft® is mogelijk een antwoord op de toenemende resistentie tegen antibacteriële middelen.

Voordelen van honing:

- reinigt de wond
- ongehinderde afvoer van wondvocht
- effectief bij sterk ruikende wonden
- bevordert de vorming van huidweefsel
- irriteert de wond niet
- geen bijwerking bekend
- lage zuurgraad (3,2-4,5), waarin bacteriën niet kunnen leven
- geen nadelig effect op rondomliggende huid
- wonden minder oedemateus (wateruitstotend)

Bij het gebruik van honing is de dosering erg belangrijk. Honing moet in staat zijn om te verdunnen met het wondvocht. Vandaar dat Dermaprof de honing heeft verwerkt in een drager (high-tech materiaal-gaas), die niet kan ingroeien in het wondbed. Overal in de drager moet dezelfde hoeveelheid honing aanwezig zijn.

Chileense honing

De honing die in het product HoneySoft® is verwerkt komt uit Chili. De natuurlijke omstandigheden in Chili voor het oogsten van kwalitatief uitstekende honing zijn in het Pre-Andes gebergte op ongeveer 1.500 meter dermate goed, dat die daar overvloedig wordt geproduceerd. De honing moet vrij zijn van verontreinigingen, zoals zware metalen en pesticiden; ook bevat deze honing een extreem laag watergehalte, waardoor alle schimmels, gisten en bacteriën kansloos zijn. Honing is een zeer vriendelijk product voor de behandeling van wonden. Zij heeft geen bijwerkingen en de patiënten zijn zeer positief over de resultaten.



Imker inspecteert de honingraten in Chili

Zij kunnen zelf geïmpregneerd honinggaas aanbrengen en weer verwijderen.

De HoneySoft® kan zondermeer ingezet worden in de behandeling van:

- alle chronische wonden; open been, diabetische voet;
- acute wonden; schaafwonden, operatieve wonden;
- brandwonden die geen operatieve behandeling nodig hebben;
- geïnfecteerde wonden.

In 'De Bijenstal' in Opperdoes wordt vanaf 1 april 2004, dagelijks een presentatie gehouden over honing in de wondverzorging. Daarbij zal informatiemateriaal over het product HoneySoft® aanwezig zijn, dat door bezoekers meegenomen kan worden.

Voor meer informatie:

Imkerij De Bijenstal

Oosteinde 41

1674 NC Opperdoes

0227-540116

m.glazenberg@wolmail.nl

Dermaprof

Postbus 46

2750 AA Moerkapelle

079-5935041

bolt@dermaprof.nl



Behandeling van een open been met HoneySoft®.

Geopatische stoorzones: niets nieuws onder de zon

Jan van de Veluwe

In de zomer van 1986 bracht een groep van 43 Nederlandse imkers in het kader van een uitwisseling met Polen, een bezoek aan dat land achter het 'IJzeren Gordijn'. Het betrof een contra-bezoek op de ontvangst in 1985 van een overeenkomstige groep Polen aan ons land, inclusief hun voorzitter. De Nederlandse groep werd geleid door Ewa van de Pavert uit Leiden, Poolse van geboorte en lid van de imkervereniging Leiden. Als toenmalige voorzitter van de VBBN had ik het voorrecht hieraan deel te nemen. Ewa van de Pavert schreef hierover een boeiend verslag, dat bij wijze van toeval mij onlangs weer onder ogen kwam.

Aangezien Polen, relatief gezien, het grootste bijenland van Europa is, waren de verwachtingen toentertijd hoog gespannen en niet ten onrechte. In genoemd verslag wordt o.a. melding gemaakt van een excursie naar een immens groot boekweitveld, waarop tientallen bijenvolken waren geplaatst. Tijdens de hierna in een aangrenzende bosschage aangeboden lunch werd door een Poolse imker-wichelroedeloper een demonstratie gegeven, waarbij aangetoond werd, dat in kolonieverband levende insecten o.a. bijen zich in

de natuur altijd op geopatische stoorzones (aardstralen) vestigen. Op enkele ter plaatse aanwezige mierenhopen toonde hij dat aan. Bij het plaatsen van bijenvolken op drachtgebieden adviseerde hij daar altijd rekening mee te houden. Opgemerkt zij, dat Polen een landklimaat bezit en daardoor zeer warme zomers kan hebben. Genoemde mieren, evenals bijen, wespen, hommels, hoornaars en termieten, vestigen zich altijd natuurgetrouw op genoemde zones. Deze zouden namelijk sterk verkoelend werken, waarbij warmlopen en baardvorming van bijenvolken wordt voorkomen. Hij vergeleek deze plaatsen met bepaalde plekken, waarop een mens altijd koude voeten krijgt. Opvallend was het, dat een paar onbevooroordeelde landgenoten met deze wichelroede eveneens overweg konden. Op de meesten kwam deze demonstratie echter over als een onbekend fenomeen.

Niets nieuws onder de zon

Mijn voorouders (ex-Hannekemaaiers) waren schapen- en bijenhouders, woonachtig op het landgoed 'De Hindekamp' bij Ede, grenzend aan de Edese, Syseltse en Ginkelse heide. Bij het plaatsen van hun bijenvolken op deze heidevelden was het niet ongewoon dat plaatselijke imkers ook wel eens een lokale wichel-



Foto: J. van de Veluwe

roedeloper inschakelden, die dergelijke plekken vooraf markeerde. Aldus werd eveneens voorkomen, dat daarop geplaatste korfvolken bij extreem hoge temperaturen warm liepen en baardvorming vertoonden. Dergelijke volken produceren bovendien aanmerkelijk meer heidehoning dan die, welke lukraak op een willekeurige plaats op de heide worden neergezet. Het was toen al bekend dat er van dergelijke plaatsen een verkoelende werking uitgaat, hetgeen voor genoemde categorie insecten kennelijk een natuurlijke levensbehoefte is.

Instructie voor de Nederlandse imker!

In Polen en de Duitstalige landen is het bovenstaande geen onbekende zaak. In Zwitserland verscheen in 2001 zelfs 'Der richtige Platz' van Eva-Maria Tschopp en Eric Tschopp, een boek dat handelt over het opsporen en neutraliseren van aardstralen en electrosmog. Voorts wordt daarin exact aangegeven hoe e.e.a. met

behulp van een allemansroede kan plaatsvinden. Dit boek wordt in het bijzonder aanbevolen voor zelfscholing, met name voor imkers. Met veel genoegen heb ik van de hieruit verkregen informatie succesvol gebruik kunnen maken. De eerste de beste zwerm die afkwam bleek zich inderdaad op een kruising van aardstralen af te zetten. Dat succes hebben we toen gevierd met het aanbreken van een fles honingwijn. Voor bijenhouders is dit met recht een uniek boekwerk, verkrijgbaar in de boekhandel. De schrijvers vermelden terecht, dat nagenoeg iedereen met succes kan leren omgaan met een allemansroede, hetgeen gestaafd wordt door eigen ervaring.

'Der richtige Platz' (2001) ISBN 3-85502-603-3. AT Verlag, Aarau, Bahnhofstraße 39-43, CH-5001. Prijs ± €20,-.

bijen

PLAGEN

Kleine bijenkastkever in Europa gesignaleerd

Bij uw redactie kwamen er gelijktijdig, via het internet, twee alarmerende berichten over de kleine bijenkastkever binnen. Dr. Wolfgang Ritter en de vereniging Mellifera e.V. meldden dat de kleine bijenkastkever in Europa is gesignaleerd. Onderstaande tekst is ontleend aan deze beide berichten.

Portugal

Wat eerst alleen maar een waarschuwing was van de Europese gemeenschap, is in oktober 2004 werkelijkheid geworden: de kleine bijenkastkever is in Portugal aangetroffen. Deze kever is daar voor het eerst in Europa aangetroffen, nadat hij al eerder vanuit Afrika, Noord-Amerika, Egypte en Australië bereikt had. Dat het inderdaad om de kleine bijenkastkever gaat is door een laboratorium in het Franse Nizza vastgesteld. De kever is met bijen uit de Verenigde Staten meegelif. De EU heeft op 11 december 2003 de import van bijen uit de Verenigde Staten verboden omdat er daar geen aangifte plicht is voor de kleine bijenkastkever. Iemand die bijen uit de VS exporteert kan dus niet garanderen dat ze komen uit een gebied waar deze kever niet voorkomt. Volgens de EU-regels was deze import van bijen uit de VS naar Portugal illegaal.

Bestrijding

De betreffende Portugese bijenvolken zijn inmiddels gedood en de grond eronder waar mogelijk poppen van de kever in aanwezig kunnen zijn, is gedesinfecteerd. Daardoor is er een goede kans dat de eerste haard van besmetting in Europa onschadelijk gemaakt is en dat daarmee dit gevaar bezworen is. Dit voorbeeld maakt weer eens goed duidelijk waarom men van het importeren van bijen na moet laten.

Voorlichting

Er wordt al een tijdlang door allerlei bijenteeltorganisaties voorlichting gegeven over deze nieuwe plaag. Het gevolg hiervan was het instellen van een importverbod in 2003. Ook zijn imkers daardoor alert op de aanwezigheid van de kever met als resultaat een tijdige signalering in Portugal en een snel ingrijpen. Te betreuren is dat er ondanks alle voorlichting toch bijen geïmporteerd zijn en worden. Laten we hopen dat de genomen maatregelen de kever buiten de Europese deur houden.



Bijenteelt op de Centraal Anatolische Hoogvlakte (I)

Leen van 't Leven

Op uitnodiging van de Kamer van Koophandel en Industrie van Sivas heeft Leen van 't Leven een bijenteeltmissie uitgevoerd in de provincie Sivas. Sivas is de meest oostelijk gelegen provincie van de Centraal Anatolische Hoogvlakte in Turkije. De opdracht was een haalbaarheidsadvies voor een honingverwerkend bedrijf en het opzetten van een koninginnenteelprogramma voor een organisatie van bijenhouders. Een rapportage.

312
Allereerst vraag je je af waarom men daar een bijenteeltdeskundige nodig heeft. Turkije is mondiaal derde in de productie van honing en eerste in het gebruik van honing. Hun honinggebak zoals 'baklava' is wereldberoemd. Het bijhouden is daar een ambacht, haast zo oud als het land zelf. Was het niet zo dat ongeveer 400 jaar voor Christus de soldaten van Xenophon in Noord-Turkije strandden omdat ze vergiftigde honing aten afkomstig van de *Rhododendron ponticum*? Centraal Anatolie heeft zelfs een eigen bij: *A.m. anatolica*. Aan sommige universiteiten is een leerstoel bijenteelt verbonden. Ze zullen daar dus best wel weten hoe een en ander in de bijenteelt in elkaar steekt.

Maar dan wint de nieuwsgierigheid veld. Hoe gaat een land met een bijna 8.000 jaar oude historie van bijenjagen en een bijna 2.500 jaar oude bijenhouderij om met de moderne bijenteelt? Na de tweede wereldoorlog heeft er een snelle ontwikkeling in de bijenteelt plaats gevonden. Bijenhouden is in alle geografische gebieden van Turkije mogelijk. Klimaat en omgevingsfactoren zijn over het algemeen zeer geschikt voor de bijenteelt. Er zijn nu dan ook meer dan 140.000 families op het platteland voor een gedeelte van hun inkomen afhankelijk van de bijen. Dat inkomen komt bijna geheel uit de productie van honing. Voor bestuiving van cultuurgewassen wordt helaas niet betaald. Eerder is het tegendeel het geval. Men verwacht vaak dat de imkers betalen voor het plaatsen van hun volken bij de cultuurgewassen. Dit ondanks dat Gökçe in 2001 becijferde dat in Turkije de toegevoegde waarde van bijen voor de landbouw jaarlijks 2,3 miljard dollar bedroeg.

Hoewel er nog wel wat bijenvolken gehuisvest worden in traditionele kleipotten, korven of houten omhulsels is het normale patroon dat bijen gehouden worden in Langstrothkasten. Er wordt veel gereisd met de bijen.



Bijenstand in Zara, bijna gereed om te verhuizen naar het Middellandse Zeegebied. Foto's: L. van 't Leven

Transport is dan ook de grootste kostenpost in de bijenhouderij. Afhankelijk van de persoonlijke contacten en mogelijkheden van de imker reist men naar de natuurlijke begroeiing in de bergen. Voor de overwintering gaat men naar de landbouwgebieden en geriefelijke klimaatzones langs de Middellandse -, de Aegeïsche - of de Zwarte zee, naar de cultuurgewassen of de bossen in die kustgebieden. Dat laatste om veel gevraagde luizenhoning te winnen. Het merendeel van de honing, zeg maar 70 %, wordt gewonnen en verhandeld als raathoning. Het is prachtig om volledig verzegelde raten van Langstrothformaat te koop te zien aangeboden. Een voordeel daarvan is ook dat de kwaliteit van de honing niet in een verwerkingsproces achteruit kan gaan.

wordt veel geklaagd over vervalsing van de honing. Die klacht blijkt niet ongegrond te zijn. Onze melissopalynoloog drs. J. Kerkvliet onderzocht twee verschillende hotelverpakkingen honing die ik van de ontbijttafel in Sivas en in Istanboel meegebracht had en vond in beide meer dan 50 % bijmenging maltose/glucose siroop. Er zijn imkers die het hele jaar door suikerstroop voeren. Het stuifmeel in de honingmonsters komt dan voornamelijk van planten die alleen pollen leveren. Tijdens mijn onderzoek kreeg ik ook de vraag van een grootimker of de suikerstroop, gemaakt van genetisch gemanipuleerde maïs, giftig was voor mensen. Dat is het niet. Vanzelfsprekend heb ik hem direct een college gegeven over de kwade kant van vervalsing van honing. Maar de intentie van de man was duidelijk.

De snelle ontwikkeling van de bijenteelt en de grote vraag bij de lokale bevolking naar honing met een redelijke prijs hebben ook een negatieve kant. Er

Wordt vervolgd.

bijen neid CURSIEF

Rik Oldeven

Wat doen we de beginner aan?

Wie helemaal opgaat in zijn hobby heeft de neiging die ook een ander aan te praten. Als dat postzegels verzamelen betreft is een belangrijke factor dat de aspirant-verzamelaar nog jong is: met de grootste verzamelingen werd veelal vroeg begonnen. Wil je iemand met je golfgekte besmetten, dan moet je slachtoffer over enige slappe was beschikken: golfen kost geld.

Waarover moet nou bijvoorbeeld je buurman of neef of zwager beschikken die zó vaak naar jouw bijen komt kijken, dat je hem tenslotte voorstelt ook imker te worden? Als je daar uitgebreid over nadent, is dat nogal wat. Om te beginnen moet hij iets met de natuur in het algemeen en met insecten in het bijzonder hebben. Van deze laatste althans geen afkeer hebben, laat staan er bang voor zijn. Bijenhouden en houden van bijen moeten zo ongeveer parallel lopen.

Imkeren vergt bovendien tijd. Iedere imker weet dat het even naar de bijen gaan kijken vaak uitloopt op enkele uren. Een weekend-imker voelt zich niet zelden gehandicapt: de wetten van zijn bijen lopen zelden in de pas met het programma van zijn broodheer.

Imkeren vergt ook geld, zeker in de beginperiode. Een zwerm vraagt plotseling om een tweede kast en ramen heb je aanvankelijk nooit genoeg.

Imkeren vergt ook nog eens kennis: je moet een cursus volgen of over veel bijenboeken beschikken, die overigens niet altijd hetzelfde beweren. Dat geldt trouwens ook voor bijenteeltleraren. Je zult dus op grond van eigen ondernemen en proberen het wiel zelf moeten uitvinden.

Het lijkt erop dat we van de beginner veel, ja veel te veel vragen. Dat is echter niet het geval. Wat is dan wél het geval? Op het beursgebouw in Amsterdam staat te lezen: 'De kost gaat voor de baat'. Visserlui hebben het over het spierinkje en de kabeljauw.

Beste beginner, trek je van al dat 'geverg' niks aan. Begin! Begin met de mooiste hobby van het ganse land. Je bent nauwelijks begonnen of daar is de baat al, de kabeljauw reeds gevangen. Je kunt vervolgens nog 30 jaar bijenhouden, nooit meer zal de baat zo ruim, de kabeljauw zo glanzend zijn.

Ik wou dat ik nog eens beginnen kon.

Dag van de vleugellozekoninginnen

Deze maand vertelt Jan Flipsen uit Udenhout over een goedleggende koningin die zich staande houdt in haar volk, maar in het geheel geen vleugels heeft. Wilt u meedenken?

30 April zou voor mij een koninginnendag worden. Kast zes zat overvol: 15 ramen broed en al een halfvolle honingkamer. Om zwermen te voorkomen besloot ik een vlieger te maken. Ik zette kast nr. 6 twee meter opzij en op de oude plek plaatste ik een lege kast. Daarin heb ik vervolgens vanuit kast nr. 6 het raam met de gemerkte moer (nr.18) gehangen plus de belegde darrenraat en een aantal kunstraten. Het was twaalf uur in de middag, mooi weer en het afvliegen ging goed. In mijn bijenboekje noteerde ik: in kast zes over 13 dagen doppen breken. Op 13 mei was er niets te breken. Geen dop te zien, wel broed in alle stadia. Ik was stomverbaasd. Twee moeren dus, of is misschien de verhuisde moer (nr.18) teruggekeerd? Nee dus, die bleek nog volop actief in de vlieger. Dus zaten er op 30 april twee moeren in kast zes. Het kan verkeren.

Vleugelloze moer

In de weken erna werd kast zes net als de andere kasten gecontroleerd op doppen, om zwermen te voorkomen. Eind juni volgde in kast zes bij zo'n controle een nieuwe verrassing. In het broednest vond ik de koningin: vleugelloos. Niet een puntje van de vleugels af, maar vleugelloos. Het leek wel een varroamoer, een zogenaamd kruipertje. Wat nu weer? Ik heb tevergeefs gezocht naar nog een moer. Deze moer is na haar bruidsvlucht dus vleugelloos geworden. In een gevecht met de andere moer vóór 30 april? Of heeft dit niets met de andere moer te maken? Wordt er soms een varroamoer geboren, die dus onschadelijk is en niet om zeep gebracht wordt, zodat er weer twee moeren in kast zes aanwezig zijn? Beschadigen moeren elkaar zo? Hayo mag het weten. Een bijzondere koninginnendag.

Jan Flipsen, Udenhout

Heeft u iets wonderlijks meegemaakt bij de bijen? Laat andere imkers ervan meegenieten! De redactie nodigt u uit om uw waarneming op te sturen per brief, schijf of E-mail aan schoots7@zonnet.nl of redactie@vbbn.nl. Hayo Velthuis kan er een aanvullende of toelichtende reactie op geven.

Reactie van Hayo Velthuis

In het bericht van Jan Flipsen herkennen we enkele afzonderlijke problemen. Zoals zo vaak met de wonderlijke waarnemingen die in deze rubriek aan de orde komen, is het een zoeken naar mogelijke verklaringen, en niet altijd leidt dat tot de overtuiging dat we het daarmee voor de lezers kunnen oplossen. Op zoek dus naar de balans tussen fantasie en logica!

Allereerst is er het verschijnsel van twee moeren in een volk, de gemerkte, en de later ontdekte moer. Dat ze er beiden op hetzelfde moment waren kunnen we eigenlijk wel met zekerheid zeggen. Immers, 13 dagen na het maken van de vlieger is er broed in alle stadia in het volk. Het jaar 2004 was een jaar met een extreem sterke voorjaarsontwikkeling van de volken en het kan dus best zijn, dat volk nr. 6 al zwermplannen had en dat Jan een dop niet heeft gezien. Nadat de vlieger was gemaakt (en het volk veel van haar vlieg-bijen was kwijtgeraakt) is de zwerm drift voldoende verdwenen en zou er één jonge koningin kunnen zijn overgebleven. Met dat mooie voorjaarsweer kan die koningin binnen een week op bruidsvlucht zijn gegaan en daarna binnen een week al aan de leg zijn. Maar meestal duurt dat, zeker in een groot volk, allemaal wat langer, waardoor de opvatting heeft kunnen postvatten dat de jonge moer pas aan de leg gaat als het broed van de oude is uitgelopen. Ik denk dus dat naar alle waarschijnlijkheid (let op de reserve in die uitdrukking) de jonge moer al in het volk rondliep op de dag waarop de vlieger werd gemaakt.

Een voorjaars- of najaarsmoer?

Hoe kwam het volk aan z'n reservemoer? Als er geen broedstilstand is geweest moet er sprake zijn van een stille moerswisseling, en daarbij komt het regelmatig voor dat de oude en de jonge moer beiden aan de leg zijn en elkaar op de raat tegenkomen, zonder dat er een gevecht ontstaat. Die jonge moer zou dan begin april moeten zijn opgegroeid en half april op z'n laatst op bruidsvlucht moeten zijn gegaan. Maar zijn er dan al geslachtsrijpe darren? Die moeten tenminste twaalf dagen oud zijn om een koningin te kunnen bevruchten, dus moeten ze rond één april zijn geboren en dan zouden dus begin maart de eieren moeten zijn gelegd waaruit ze zijn ontstaan. Zo vroeg al? En met die overweging wordt het dan weer wat onwaarschijnlijk.

lijker dat het een koningin zou zijn van het voorjaar. Is het dan wel een jonge moeder? Het is inderdaad mogelijk dat het een moeder is van de herfst ervoor. Wie regelmatig haar (zijn) moeren merkt en trouw opschrijft wat er wordt waargenomen bij een inspectie, zal wel eens hebben opgemerkt dat er in de nazomer een stille moerswisseling kan plaatsvinden.

Uitstellen van de keuze

In augustus werd er verenigd, begin september werd de gemerkte moeder nog gezien en bij de voorjaarscontrole blijkt het volk een goed leggende, maar ongemerkte en ongeknipte moeder te hebben. Ik denk dan ook dat Jan misschien op die manier aan z'n reserve-moeder is gekomen. De door hem (of in een soortgelijke situatie door mij) uitgekozen moeder kon het in het plotseling tweemaal zo grote volk niet trekken, er werden wat doppen aangezet en daarvan liep er eentje fatsoenlijk uit. Ze ging nog wel op bruidsvlucht, maar kon aan het spelletje eieren leggen niet echt meer mee doen. Een keuze door het volk welke van de twee zou mogen blijven vond niet meer plaats, ook al omdat de productie van koninginnenstoffen van moeren na de zomer sterk terugloopt. Pas in het voorjaar neemt dat geleidelijk weer toe. Normaal zou zijn dat er dan een beslissing valt wie van de twee het moet worden, de oude of de jonge koningin, maar dit gaat veel langzamer dan wanneer we plotseling een vreemde moeder bij een volk zetten. De oude was tenslotte ook weer niet zó slecht, gezien de tevredenstellende omvang van het volk. En wie dan kiest, de werksters of de koningin, weten we ook niet. Twee koninginnen kunnen in een kort gevecht de beslissing nemen, dan wel werksters kunnen één van de moeren inballen.

Breukvlak

Dan is er het fenomeen van de vleugelloosheid van de ongemerkte moeder. Ik heb daar nog nooit van gehoord. Bij mieren en termieten vallen de vleugels van de koningin af na haar bruidsvlucht, nog voordat ze het oude nest weer binnengaat of zelf een nieuwe kolonie gaat stichten. Net als bij hagedissenstaarten en bierblikjes zit er een voorgeprogrammeerd breukvlak. Maar honingbijen hebben dat niet, de vleugels zitten stevig vast. Wat wel bekend is, is dat bij sommige ziektes er een degeneratie van de spieren optreedt, waardoor de bij dood gaat en waarna ledematen en vleugels loslaten. Maar de koningin van Jan is springlevend en dan toch zonder vleugels! Hij denkt zelf ook wel aan een ziekte, Varroatose, maar vindt dat het dat niet kan wezen, ze ging immers op bruidsvlucht, en

vleugelproblemen ontstaan bij Varroainfecties in het popstadium. Een bruidsvlucht kun je dan wel vergeten. Overigens, ook bij de kreukelvleugels in een varroabesmet volk gaat het om een virusinfectie, niet om de varroamijt zelf.

Razendsnelle strijd

Als twee koninginnen met elkaar op de vuist gaan, moeten ze elkaar eerst als zodanig herkennen. Daarbij lijken vooral feromonen van het achterlijf een rol te spelen. Deze geurstoffen worden al geproduceerd door heel jonge koninginnen, dagen voordat de geurstoffen uit de mandibulaire klieren naar buiten komen. Je ziet dat ook aan de werkbijen, die een pas uitgelopen koningin verzorgen: ze hebben de antennen op het achterlijf. De jonge koningin krijgt het voedsel niet aangeboden (want haar mandibulaire klieren geven nog geen signaal af) maar bedelen actief. Daaruit blijkt dat wie de ander van achteren nadert in het voordeel is. Wanneer we de bovenkant van het achterlijf afsluiten met een plastic laagje zullen jonge koninginnen, wanneer ze elkaar ontmoeten, niet meer met elkaar gaan vechten. De geuren komen niet voor de dag.

Hoe dat zit bij een gevecht tussen twee al wat oudere koninginnen weten we niet, maar vechten doen ze nog steeds. Vechten is dan het elkaar beetpakken en proberen de opponent te steken, meestal vanaf de onderzijde en in de dunne membranen tussen achterlijf en borststuk, of tussen borststuk en kop. Dat gaat razendsnel, en alhoewel de gestoken koningin soms nog een poosje kreupel rondloopt, is de strijd doorgaans binnen enkele tientallen seconden beslist. Een tijd te kort om een goed vastzittende vleugel uit te draaien. En dan nog: een bijenkoningin heeft er vier, en de tegenstander er vier uitdraaien lijkt me een overbodige demonstratie van verbeterheid.

Oproep

Hebben de werksters het dan gedaan? Natuurlijk, bij het inballen kan een groepje werksters de koningin beetpakken bij allerlei uitsteeksels; er zitten, naast de vier vleugels ook nog zes poten en twee antennes aan. Maar dat ze er dan vier vleugels vanaf halen en de rest onbeschadigd laten, ja zelfs de koningin daarna van harte gaan verzorgen, is iets wat mijn voorstellingsvermogen te boven gaat.

En zo eindigt dit commentaar dan weer in een oproep aan de lezers van deze rubriek: wie maakte ooit mee dat er een vleugelloze moeder in het volk liep, druk eierlegend nog wel? En wie heeft er een suggestie hoe zo'n koningin haar vleugels kan zijn kwijtgeraakt?

Huidige bestrijding AVB is dweilen met de kraan open

Peter Elshout

Door de openhartigheid van de imker was het mogelijk een reeks van tekortkomingen te belichten die het voorkomen en bestrijden van AVB belemmeren.

Op 27 augustus 2004 kreeg ik bericht van een imker uit Heerlen die bij zijn volken AVB vermoedde. Op zijn verzoek heb ik het betreffende volk aan een nader onderzoek onderworpen en vervolgens hiervan een gedetailleerd rapport uitgebracht bij de RVV. Het onderzochte volk was voor de tijd van het jaar te zwak en de verhouding bijen en broed was ronduit zorgwekkend. Het ratenbestand zag er goed uit, van verwaarlozing of een slechte bedrijfsvoering was geen sprake. Er werd geen open broed waargenomen omdat het jongste broed het eerste sterft (voor deze larfjes zijn maar een beperkt aantal ziekmakende sporen nodig). Wel waren er grote vlakken gesloten broed, deels met veel lege cellen en deels mooi aaneengesloten. De cellen met geperforeerde dekseltjes, kenmerkend voor AVB, vielen nauwelijks op. Nagenoeg alle cellen van het gesloten broednest gaven bij de luciferproef de karakteristieke vuilwitte of – in een later stadium – bruingele slijmdraden te zien, kenmerkend voor AVB. De lucifers werden voor de RVV in de door vuilbroed geïnfecteerde cel achter gelaten. De bij vuilbroed behorende geur kon niet worden waargenomen omdat de penetrante geur van thymol (APILIVE VAR) - gebruikt voor de varroamijtbestrijding - andere geuren maskeerde. Na onze waarnemingen werden de onderzochte raten teruggezet in het volk, de kast gesloten en de bijenstand afgesloten. Ter voorkoming van het verspreiden van geïnfecteerd materiaal werd in een pvc zak alle beschermende kleding gedeponerd en in de stand achter gelaten. Tijdens het onderzoekje heeft alleen de imker gewerkt aan het volk. Bij de imker thuis is in overleg met de RVV door mij een uitgebreid rapport opgemaakt, waarin alle imkercontacten, aan- en verkoop van volken en uitwisseling van materialen zijn opgenomen. Een bron van informatie die duidelijk maakte dat deze uitbraak van AVB veroorzaakt moet zijn door menselijk falen.

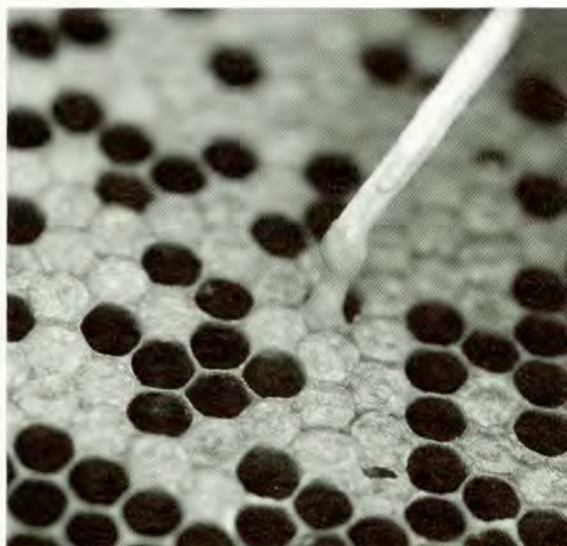
Anno 2002, AVB in Heerlen

In 2002 werd AVB geconstateerd bij de imkervriend van de imker die nu getroffen is. Vanzelfsprekend

werden toen ook de volken van de nu getroffen imker onderzocht op mogelijk klinische symptomen (voor het menselijke oog waarneembare signalen die kenmerkend zijn voor deze ziekte). Omdat zijn volken toen nagenoeg geen gesloten broed hadden, konden er geen afwijkingen worden waargenomen. Daar bleef het toen bij, dit ondanks de nauwe samenwerking van deze twee imkers. Na het ruimen van de volken van de imkervriend werd het vervoersverbod door de RVV opgeheven en daarmee was het onderzoek afgesloten. Bij het recente onderzoek door de RVV blijkt nu dat ook de volken van onze imker klinisch ziek zijn. Deze keer kon door de aanwezigheid van gesloten broed de plank niet mis geslagen worden.

Uitbraak van AVB: erfenis uit 2002?

Om deze veronderstelling te beargumenteren is er enige uitleg rond AVB noodzakelijk. AVB is niet een ziekte die zich van de ene op de andere dag (letterlijk) als ziekte in een bijenvolk manifesteert. Voor een besmetting zijn vele miljarden sporen van deze bacterieziekte nodig. En dan nog zijn sterke, gezonde volken met een goed voedselaanbod in staat de ziekmakende bacteriën en zieke bijenlarven op te ruimen. Het verloop van besmetting en het waarnemen van klinische symptomen kan meerdere jaren in beslag nemen. Als er geen klinische symptomen aanwezig zijn of deze niet waarneembaar zijn door het ontbreken van gesloten broed, wil dat nog niet zeggen dat een volk geen AVB heeft en beschouwd moet worden als een gezond volk. Theoretisch kunnen alle volken waarbij geen klinische symptomen zijn waargenomen bij het screeningsonderzoek door de RVV, besmet zijn met sporen van deze ziekte. De uitbraak met de daarmee gepaard gaande klinische symptomen is dan een kwestie van tijd. De volken van de recent getroffen imker waren waarschijnlijk al in 2002 ernstig besmet. Een voederkransmonster of een voermonster op meerdere plaatsen uit bebroede raten had dit kunnen bevestigen. De ambtenaren van de RVV hadden de imker op zijn minst op de noodzaak van het nemen van een voederkransmonster attent moeten maken. Zo'n voederkransmonster kan in een daarvoor geëigend laboratorium, zoals het ID-Lelystad en dierenartsenpraktijk Diessen te Diessen, onderzocht worden op het wel of niet aanwezig zijn van AVB sporen.



Het trekken van draden is één van de kenmerken van door AVB geïnfecteerd broed. Foto: P. Elshout.

Doordat waarschijnlijk het merendeel van de imkers er van uitgaat dat na het bezoekje van de RVV en het opheffen van het vervoersverbod de ziekte overwonnen is, kunnen zij niet het verwijt krijgen nalatig te zijn geweest. Indien er in 2002 een voederkransonderzoek bij de nu getroffen imker was genomen, was een uitbraak in 2004 met grote waarschijnlijkheid voorkomen. Wordt een dergelijk ernstig besmet voederkransmonster geconstateerd dan ligt alle verantwoording bij de imker. De werkzaamheden en de kosten die ermee gemoeid zijn komen voor zijn rekening. De RVV komt namelijk alleen in actie indien er klinische symptomen van de ziekte worden waargenomen. Dit in tegenstelling tot varkenspest, waar AVB wel eens mee vergeleken wordt, vanwege de bijna identieke aanpak. Echter met dit verschil dat er bij een positieve bloedtest (vergelijkbaar met het voederkransonderzoek) wél geruimd wordt, ook al vertonen de dieren geen klinische kenmerken. De vroegtijdige ontdekking van een – dan nog zwak – besmet voederkransmonster, stelt de imker in staat doeltreffende maatregelen te nemen om een uitbraak van de ziekte te voorkomen. (zie Bijen januari 2002) Daarnaast bewijst hij/zij de Nederlandse imkerij en de bedrijven die afhankelijk zijn van de bestuiving door honingbijen een grote dienst.

Afhandeling van de getroffen standen 2004

Van beiden imkervrienden zijn de volken na waardeschatting afgedood en met alle andere kasten, raampjes, kleding en klein gereedschap afgevoerd om verbrand te worden. Ondanks hun respectabele

leeftijd kunnen beiden in een verkleinde vorm een nieuwe start maken met hun hobby. Ofschoon de oude standen niet meer gebruikt worden voor het houden van bijen, moeten ze in opdracht van de RVV grondig gereinigd worden met heet sodawater of worden afgevlamd met een brander. De grond in en rond de oude bijenstanden moet goed bekalkt en omgespit worden. Dit om het mogelijk verslepen van infectieus materiaal door mensen en nieuwsgierige bijen te voorkomen. Een derde imker, een ongediertebestrijder die ook bijenzwermen scheidt en één daarvan heeft verkocht aan de getroffen imker, moet de daarvoor gebruikte kast verbranden. Ondanks dat ook dit jonge volk, verkocht met 6 ramen broed, klinisch ziek was, zijn bij de andere volken van deze niet georganiseerde houder van bijen, geen klinische symptomen van AVB waargenomen. Of de resterende volken echt AVB vrij zijn zal, hoe absurd ook, de toekomst moeten uitwijzen!

317

Conclusie en aanbevelingen

Uit bovenstaande blijkt eens te meer dat het niet waarnemen van klinische symptomen van AVB niets zegt over de gezondheidstoestand van de volken. Om te voorkomen dat deze volken, door een mogelijke besmetting alsnog ziek worden en zo een besmettingsbron vormen, zou iedere imker binnen het screeningsgebied zijn volken op sporen moeten onderzoeken. Het jaarlijks nemen en laten onderzoeken van een voederkransmonster zou mogelijk een verplichte handeling voor iedere imker moeten worden. De imker weet dan hoe het met zijn volken gesteld is en kan daar vervolgens naar handelen. 'Helaas moet hij niets verwachten van de RVV, deze zal zelfs bij een ernstig besmet voederkransmonster niet optreden'. Aldus dhr. Westerhof van de directie voorlichting van het ministerie Voedselkwaliteit en Diergezondheid, waar de RVV en Keuringsdienst van Waren zijn ondergebracht. Wordt er een ernstig besmet voederkransmonster gevonden dan heeft een imker twee mogelijkheden. De eerste is wachten op een klinische uitbraak, om alsnog een vergoeding te kunnen vangen. Deze aanpak is onprofessioneel en zal de imkerij geen goed doen, maar wordt door het huidige beleid van de overheid wel uitgelokt. De tweede mogelijkheid is van ernstig besmette bijenvolken verzamel/hongerzwermen te maken. Deze in Duitsland toegepaste methode is uiterst arbeidsintensief en kostbaar en vraagt om een professionele ontsmettingsunit, die tot op heden nergens in ons land verkrijgbaar is. In een volgend artikel zal ik deze werkwijze nader beschrijven.

Wetenswaardigheden omtrent de kristallisatie van honing

Peter Elshout

Voor sommige imkers is het kristallisatieproces van de door hen geoogste honing de boosdoener die de zo mooi ogende, versgeslingerde honing laat veranderen in een niet goed uitziende gelaagdheid van suikers. Waarom het anderen wel lukt een optimaal ogend product in vloeibare of in crèmevorm bij een honingkeuring of voor de klant op de toonbank te zetten, wordt mogelijk veroorzaakt door een tekort aan kennis betreffende het product honing. Meer weten over je eigen drachtgebied en daarop met meer kennis inspelen ten aanzien van de geaardheid van de honing die men kan oogsten, is een goede basis voor de verwerking tot een optimaal eindproduct.

318

Het proces van het ontstaan en de groei van kristallen heet kristallisatie. De kristallisatie van honing is een natuurlijk natuurkundig proces, dat vroeg of laat plaatsvindt en waarbij geen verandering van de chemische stoffen optreedt. Zelfs bij het gelaagd kristalliseren van honing verandert er scheikundig niets aan de totale inhoud. Wel is er verschil in de chemische samenstelling van de lagen onderling. De reden van kristallisatie van honing is het overschrijden van het oplosend vermogen, m.a.w. de oplossing is verzadigd waarbij de glucose niet meer in oplossing blijft. Zodra deze oververzadiging niet meer van toepassing is, stopt de vorming van kristallen. Denk bij dit proces aan het oplossen van een hoeveelheid suiker of zout in water. Bij een hogere temperatuur gaat er meer suiker in oplossing. Als vervolgens de temperatuur afneemt zullen er wederom suikerkristallen gevormd worden.

Factoren die de kristallisatie beïnvloeden

Factoren die dit proces beïnvloeden zijn: de verhouding in suikers, het watergehalte, de tijdsduur en wisseling van temperatuur waarin de honing verblijft, de aanwezigheid van kristalkiemen en de bewerking die de honing ondergaat. De potentie tot kristalliseren wordt dan ook door meerdere factoren bepaald.

• De verhouding fructose en glucose

Het suikerspectrum van een rijpe honing bestaat overwegend uit de enkelvoudige suikers glucose en fructose. Respectievelijk ook wel druiven- en vruchten-

suiker genoemd. Bij honing uit bloemen en extraflorale nectariën is dit 70 tot 80 %, bij honingdauwhoning is dit 50 tot 65 %. Het grootste deel van deze suikers is ontstaan door toedoen van het enzym invertase uit de speekselklieren van de bijen, dat meervoudige suikers als sacharose chemisch omzet in enkelvoudige suikers. Nectar en honing zijn dus chemisch gezien verschillende stoffen met dan ook verschillende eigenschappen. Beide enkelvoudige suikers zijn in verschillende concentraties in honing aanwezig. Gemiddeld ligt het fructosegehalte tussen de 34 en 41%, het gehalte aan glucose schommelt tussen de 28 en 35%. Naast deze genoemde suikers bevat honing nog vele andere suikers. De kristallisatie van honing wordt echter voor het grootste deel bepaald door de verhouding fructose en glucose.

Zo zal een honing met een hoog fructosegehalte, zoals de acaciahoning, zeer langzaam tot kristallisatie overgaan. Daarentegen zal een honing met een hoog gehalte aan glucose, zoals de koolzaadhoning snel kristalliseren en kan zelfs in de raat -let wel: in de bijenwoning- kristalliseren. De zogenaamde cemenhoning, afkomstig van honingdauw van de Lariks overtreft deze eigenschap. Heeft de honing een relatief hoog gehalte aan fructose, zoals de meeste zomerdrachten (linden bv.), dan zal deze honing bij zijn kristallisatie een gelaagd patroon vertonen. De ontstane kristallen van de glucose zetten zich onder in het honingglas af; daartussen en daarboven steekt de vloeibare fructose donker af. De bovenste laag heeft een veelal te hoog vochtgehalte en zal indien de temperatuur niet te laag is gaan gisten, waarbij de suikers worden omgezet in alcohol, CO₂ gas en andere nevenproducten. Deze honing zal indien toch verkocht een negatieve reclameboodschap afgeven en de klant doen besluiten af te zien van een volgende koop.

• Het vochtgehalte van de honing

Het kristallisatieproces wordt eveneens bepaald door de verhouding tussen de glucose en de hoeveelheid water in de honing. Is deze verhouding groter dan 2,1 dan zal deze honing zeker kristalliseren. Is deze verhouding kleiner dan 1,7, dan kristalliseert deze honing waarschijnlijk niet. Het vochtgehalte van een honing, gemeten met een honingrefractometer, geeft de imker op een eenvoudige manier informatie. Zo zal

een honing met een vochtgehalte tussen de 15 en 18% meestal een ideale kristallisatie laten zien. Boven de 18% neemt de neiging tot kristalliseren af, omdat daarbij de verhouding glucose/watergehalte ook afneemt. Anderzijds zal ook een honing met een laag vochtgehalte en een hoge viscositeit (vloeibaarheidsgraad) langer vloeibaar blijven. Honing met een vochtgehalte rond de 17 en 18% geeft in de regel een goed smeerbare honing met fijne kristallen. Honing met een zeer laag vochtgehalte zal bijna altijd kristalliseren, terwijl honing met een hoog vochtgehalte week blijft. Door deze verschillende honingsoorten te mengen krijg je een honing met een goede smeerbaarheid.

• *De invloed van de temperatuur*

De temperatuur waarin de honing is opgeslagen heeft grote invloed op het kristallisatieproces. Lage temperaturen verhogen de viscositeit van de honing, waardoor de kristallisatie geremd wordt. Wordt honing diepgevroren, dan zal ze zeker bij een temperatuur van -45°C geen enkele vorm van kristallisatie vertonen. Zelfs bij een temperatuur van ± -10°C, is dit onvermogen enigszins merkbaar. Het in de diepvries bewaren van nog vloeibare honing is een manier om honing 'vloeibaar' te houden. Het remt ouder worden van de honing en conserveert als het ware de eigenschappen. Diepvrieshoning gedraagt zich allesbehalve als een vloeistof. Bij deze lage temperaturen heeft ze niet de mogelijkheid, maar wel de potentie om te kristalliseren. Het is mogelijk om honing voor een lange tijd vloeibaar te houden als ze eerst voor ruim vijf weken op een temperatuur van 0°C gehouden wordt en aansluitend daarop bij een constante temperatuur van 14°C wordt opgeslagen. De op deze manier behandelde honing kan wel twee jaar vloeibaar blijven. Zonder deze onderkoelingskuur zullen de meeste honingsoorten bij een temperatuur van 14 graden binnen een tijd van vijf weken gekristalliseerd zijn tot een vaste massa. Een andere manier waarbij honing tot wel één jaar vloeibaar blijft, wordt om economische redenen uitgevoerd in de VS, Canada, Australië en enige Oost-Europese landen. Door een gerichte warmtebehandeling, waarbij mogelijk alle kristallisatiekiemen vernietigd worden, wordt honing kort maar relatief hoog verhit om ze daarna weer zo snel mogelijk af te koelen om de schade van het verhitten tot

een minimum te beperken. Deze methode die bekend staat onder de naam pasteuriseren wordt ook in de melk- en drankenindustrie toegepast. Behalve dat de honing lang vloeibaar blijft, worden bij het verhitten de saccharofiele gisten gedood. Het zijn die gisten die in sterke suikeroplossingen kunnen leven en de gisting van honing veroorzaken. Groot nadeel van deze methode is dat het de kwaliteit van honing schaadt. De waardevolle enzymen worden immers ook vernietigd, waardoor honing ongeschikt is voor medische doeleinden en ook geen positieve gezondheidsbijdrage kan leveren bij consumptie. In de EU wordt deze bewerking niet toegepast. Het vloeibaar maken van honing m.b.v. een magnetron is nog schadelijker, omdat ook deze behandeling de kwaliteit ernstig schaadt. Door deze warmtebehandelingen stijgt het HMF-gehalte, een indicator waarmee het verouderen en de grenzen van verkoopbaarheid van de honing bepaald wordt.

De ideale temperatuur om honing te laten kristalliseren ligt tussen de 10 en 18°C. Bij 14°C zal honing het snelst kristalliseren. Wordt eenmaal kristalliserende honing vervolgens bij temperaturen van meer dan 25°C opgeslagen, dan stagneert de kristallisatie doordat de honing niet langer oververzadigd is met glucose. Bij temperaturen van 30°C en meer wordt de kristallisatie mogelijk meerdere maanden vertraagd. Om honing optimaal te laten kristalliseren is het dan ook noodzakelijk deze op een relatief constante temperatuur (tussen de 12 en

14°C) op te slaan. Temperatuurschommelingen moeten vermeden worden om ijsbloemvorming te voorkomen. Is honing eenmaal gekristalliseerd en geschikt voor de verkoop, bewaar dan de zacht kristalliserende honingsoorten in een koele ruimte. Daarentegen is het voor de smeerbaarheid van hard kristalliserende honingsoorten beter deze bij kamertemperatuur op te slaan.



Het verkopen van een pot honing met gelaagde kristallisatie is de manier om de honingverkoop terug te brengen tot nul. (Foto's P. Elshout)

• Ook de tijd is een bepalende factor

De tijd waarbij honing wordt opgeslagen, met de daarbij aangewende temperatuur, is bepalend voor de samenstelling van de honing. Tijdens het narijpen (het ouder worden) van de honing vindt er een afbouw van glucose plaats in het voordeel van de hoeveelheid fructose. Deze afbouw van glucosekristallen zal bij hogere temperaturen sneller gaan zodat de kristallisatie afneemt. De houdbaarheid van honing is dan ook mede afhankelijk van de temperatuur en de tijd waarbij de honing bewaard wordt.

De invloed van kristallisatiekiemen in honing

De start voor de kristallisatie begint bij kristallisatiekiemen. Het zijn microscopisch kleine deeltjes zoals glucosekristallen, stuifmeelkorrels en stofdeeltjes, waaraan de nieuwe kristallen zich hechten. Een gezeefde honing bevat nog heel veel van deze kristallisatiekiemen; fabrieksmatig gefilterde honing nog maar heel weinig. Deze tot 60 á 65°C verhitte honing verliest bij het onder hoge druk filteren veel van haar identiteit (stuifmeelkorrels, enzymen en aromastoffen). Het enige dagen na het slingeren afschuimen van de honing is geen overbodige luxe. Een enorm overschot aan te grote kristallisatiekiemen wordt daarbij aan de honing onttrokken, maar dan wel zonder afbreuk te doen aan de samenstelling van deze honing. Hoe

armer de honing is aan deze 'verontreinigingen', hoe fijner de kristallisatie zal zijn. De kristallisatiekiemen en startkristallen zetten zich bij voorkeur af op de wanden en bodem van het honingvat (glas) waarop de glucosekristallen zich vervolgens nestelen. De ontstane ruimten tussen deze glucosekristallen wordt opgevuld met de vloeibare fructose. Bevat honing geen of heel weinig kristallisatiekiemen dan zullen de glucosemoleculen deze gaan vormen. Gaat dit proces ongehinderd door dan worden er massaal grote glucosekristallen gevormd, die de consument de indruk geven dat de honing is aangelengd met kristalsuiker. Startkristallen van glucose worden bij een temperatuur van 5 tot 7°C het snelst gevormd. De maximale groei van deze kristallen vindt plaats bij 14 á 15°C. Daarom zal honing die temperatuurschommelingen tussen de 5 en 15°C ondergaat, veel sneller kristalliseren dan een honing bij een constante temperatuur.

• *Mechanische invloeden en het enten van honing*
 Voordat honing tekenen van kristallisatie vertoont is het kristallisatieproces door roeren zo te beïnvloeden dat de vorming van grote kristallen wordt beperkt zonet volledig wordt voorkomen. Is de honing om welke reden dan ook al gekristalliseerd, dan zal deze, indien ze grof of gelaagd gekristalliseerd is, voor de verwerking wederom vloeibaar gemaakt moeten worden. Als dit verantwoord gebeurt en daarbij de temperatuursgrens van 40°C niet wordt overschreden, zal de honing geen warmteschade oplopen. Door de honing, zodra ze enigszins dikvloeibaar is, vanuit de emmer in het roervat te laten lopen en dan vervolgens tijdens de verdere warmtebehandeling met een grote regelmaat (mechanisch) te roeren, duurt het vloeibaar maken korter. Bij een emmer van 35 á 40 kg is de honing dan binnen 3 maal 24 uur volledig vloeibaar. Nadat deze is afgekoeld tot ± 18°C kan ze geënt worden met een fijne kristallijne honing. Een hoeveelheid van 5 tot 10% van de te verwerken honing is voldoende. Hoe groter de hoeveelheid entehoning, hoe sneller het tijdstip van oppotten is bereikt. Roer na het enten de honing minimaal 2 maal daags ± 15 minuten. Door deze mechanische handeling wordt de groei van grote kristallen voorkomen. Een relatief constante temperatuur van ± 14°C is daarbij noodzakelijk. De temperatuur is immers een van de hoofdrolspelers. Zodra de honing troebel is met een parelmoerkleuring, is het moment van het oppotten daar. Enige weken opslag bij een relatief constante temperatuur van ± 14°C is nodig om verder te kunnen uitkristalliseren tot een vaste en goed smeerbare fijne-kristallijne honing.

320



Zelfgebouwde roerinstallatie in een warmtekast, hygiënisch en doeltreffend.



Vloeibare driersterren honing uit de diepvries is een kostbare energievreter. Waarschijnlijk is het bijgescholen van de klant bevredigender en goedkoper. Kristalliseren is immers een natuurlijke reactie van honing!

Het enten van honing kan achterwegen blijven door tijdens het vloeibaar maken deze na 2 maal 24 uur met regelmaat te controleren op kristallen. Hiervoor wordt een klein beetje honing afgetapt en in de mond gecontroleerd op kristallen. Zijn die niet meer met de tong waarneembaar, dan kan de verwarming beëindigd worden en het kristallisatieproces kan aanvangen.

Roer dan nog enige dagen bij een temperatuur van $\pm 14^{\circ}\text{C}$.

Bewaar honing gezien het bovenstaande dan ook altijd droog, koel en afgeschermd van het zonlicht. Dit om de houdbaarheid en kwaliteit te waarborgen.

• *Bijgescholen is een manier van klantenbinding*

De wijze waarop honing, zonder verdere ingrepen na het slingeren kristalliseert, is sterk aan de soort gebonden. Zo zal koolzaadhoning vast en fijn kristalliseren. Daarentegen zal de honing van de paardebloem hard en met grote kristallen kristalliseren. Om de klant niet teleur te stellen is het dan ook raadzaam, snel kristalliserende honing nooit in vloeibare vorm te verkopen. Het is ook een van de taken van de imker zijn/haar klanten bij te scholen ten aanzien van de eigenschappen die de honing heeft meegekregen van de drachtplanten waarvan ze afkomstig is.

Referenties

Helmut Horn & Cord Lüllmann. Das grose Honigbuch. Erenwirth Verlag München, ISBN 3-431-03208-7
Honingkursus, uitgave van de Koninklijke Vlaamse Imkersbond v.z.w.

bijen

BROODJE AAP

Relatie tussen glascontainer en Amerikaans vuilbroed?

Peter Elshout

Bij iedere uitbraak van Amerikaans vuilbroed (AVB) is er wel iemand die de lege honingpotjes in de glascontainer als mogelijke bron van AVB aanwijst. Is deze beschuldiging terecht?

In de negentigerjaren is deze vraag onderzocht door Dr C. Otten van het Duitse bijeninstituut Mayen. Het resultaat van dit onderzoek is duidelijk: er bestaat geen relatie tussen glascontainers en het uitbreken van AVB in Duitsland. Het blijkt zelfs dat er op het platteland meer uitbraken van AVB waren dan in steden waar uiteraard veel meer glascontainers zijn opgesteld.

Minimaal aantal sporen

De Deense wetenschapper Hanssen onderzocht in 1997 hoeveel AVB sporen in voer nodig waren om de ziekte te laten uitbreken. Onderzoek wees uit dat een gezond bijenvolk daarvoor tien miljard sporen nodig heeft. Worden de sporen geteld in een volk dat klinische verschijnselen van AVB heeft dan telt men ca twee miljoen sporen per gram voer. Een eenvoudig rekensommetje verteld ons dan dat er 5 kg honing

nodig is om één sterk bijenvolk AVB te laten krijgen. Een onwaarschijnlijke hoeveelheid die nooit in een glascontainer gedeponereerd wordt. Na het lezen van dit artikelje zijn er hopelijk geen imkers meer die voor pers en tv beweren dat AVB veroorzaakt wordt door de restanten van buitenlandse honing in de glascontainer.

Waar komt de besmetting dan wel vandaan?

Een direct antwoord op deze vraag is vaak niet mogelijk omdat legio oorzaken genoemd kunnen worden. Zo is een volk dat besmet is met AVB, maar ogenschijnlijk nog niet klinisch ziek is, (de zieke larven worden nog geruimd) in deze periode een constante besmettingsbron. De besmetting kan verspreid worden door (kunst)zwermen en de imker kan de ziektekiemen eindeloos verplaatsen door het reizen en de verkoop van volken. Dit hoeft geen uitbraak tot gevolg te hebben maar een uitbraak kan wel tot stand komen door een combinatie van factoren.

Literatuur

Die Bienen feb. 1994 blz. 80 t/m 88, Dr. Friedrich Pohl, Bremen en Dr. Werner von der Ohe, Celle.

In dienst van de angeldragers



Ton Thissen

'Als er al concurrentie zou bestaan tussen wilde, solitaire bijen en de honingbij – wat ik niet aanneem – moeten we er in ieder geval voor waken dat er oppositie ontstaat tussen de fans van de honingbijen en de bewonderaars van wilde bijen. Beide categorieën verdienen onze bewondering en waardering. Ik hoop dat het verslag van ons gesprek daartoe zal bijdragen.' Met deze woorden neem ik afscheid van dhr. J.H.N. Pijfers te Zelhem (Achterhoek), voor intimi Harry Pijfers, van huis uit Zwollenaar.

Drie uur eerder bel ik bij hem aan. Mij wordt opgedaan door een goed- en vriendelijk ogende man die – naar later blijkt – op weg is naar zijn 77^{ste} verjaardag, enige moeite heeft met het korte geheugen, maar wie de Latijnse en Nederlandse namen van zijn insecten en de daarbij behorende flora vlot van de lippen komen.

'Om de zaak waar ik me mee bezighoud maar meteen duidelijk af te bakenen, het gaat mij voornamelijk om de aculeaten, de *hymenoptera aculeata*, de angeldragers onder de vliesvleugeligen (bijen, wespen en mieren). Naast o.a. orchideeën hebben zij vooral mijn aandacht. Ik vond en vind die aculeaten bijzonder interessant. Al vanaf mijn tienerjaren. Het rieten dak van mijn grootvaders boerderij in Hattermerbroek is daar mede debet aan geweest. Daar huisde allerlei mijn belangstelling trekkend 'gespuis'. Mijn grootvader heeft kennelijk ook nog voor een andere hebbelijkheid gezorgd: het verzamelen. Zo heb ik al mijn schoolrapporten nog; een forse collectie dia's; interessante post door de jaren heen ontvangen; talloze krantenartikelen over natuurlijk de angeldragers. Het zit in de genen, pleegt men vandaag de dag dan ook te zeggen.'

Theorie en praktijk

Dat de honingbijen aan hem voorbijgegaan zijn, heeft

met name te maken gehad met het feit dat hem de plek en de gelegenheid ontbraken om ze er op na te houden. Als onderwijzman was en is hij bovendien meer geïnteresseerd in het vergaren van kennis dan in het praktiseren van een bijenstal. Zijn tuin(tje) heeft daarentegen wel iets van een bijenstal weg: een onderkomen voor wilde, voornamelijk solitaire bijen en wespen, getuige de vele van gaten voorziene houtblokken en bundels plantenstengels op alle mogelijke en onmogelijke plaatsen. Je moet hier oog hebben voor het detail, anders blijft je een niet zo netjes onderhouden tuin bij. Ook de wat verwilderde flora heeft weinig met de door tuincentra voorgeschreven borderinplanting te maken, maar herbergt wel juist die planten en bloemen, waar de wilde angeldragers het van moeten hebben.

Vanaf zijn 17^e jaar was hij lid van de Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie. 'Daarvan kun je maar tot je 23^e lid zijn. Daarna ben je 'ouwe sok'. Dat is trouwens een eretitel'. Vervolgens kwam de Natuurhistorische Vereniging in beeld. Tegenwoordig: de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) met haar blad *Natura*. Van De Levende Natuur, een tijdschrift dat in 1896 door Heimans en Thijsse werd opgericht, bezit hij jaargang 1 t/m 80. Thijsse publiceerde daarin tabellen die determinatie mogelijk maakten.

'Tot 1975 heb ik zo'n 30.000 aculeaten verzameld. Onze gezinsgrootte en het vele schoolwerk dwongen me echter te stoppen. Mijn collectie bevindt zich nu in het Natuurmuseum te Rotterdam. In 1998 ben ik weer opnieuw begonnen. Ik heb nu een verzameling van zo'n 11.000 beesten. Het bloed kruipt dus waar het niet kan gaan. Die aculeaten blijven mij bezighouden'.

Rariteiten

'De Spiegelorchis (Zuid-Frankrijk) is een orchidee die wat bestuiving betreft afhankelijk is van één bepaalde bij. Vanwege die afhankelijkheid heeft de bloem de

vorm en de kleur van het bijenwifje en geeft een feromoon af - een seksuele lokstof - die de mannetjes aantrekt. Soms zie je 10 tot 20 mannetjes op deze bloem om met haar te paren. Op deze manier komt de bestuiving tot stand. Wonderlijk! In Nederland kennen we zo'n - overigens wat minder ingewikkelde - relatie tussen de heggenrank en de heggenrankbij. Geen heggenrank, geen heggenrankbij; geen heggenrankbij, geen heggenrank. Nog zo iets bijzonders: de tronkenbij. Om vijanden te misleiden laat ze de laatste in de reeks achter elkaar liggende cellen vrij maar metselt die wel dicht. De predator constateert dat achter het wandje geen buit te halen valt en nokt af. Wat in dit geval ook heel intrigerend is: de tronkenbij is een solitaire bij, maar vormt met andere tronkenbijen wel een kolonie. Je zou ze half-sociaal kunnen noemen. Dat blijkt o.a. uit hun a-sociaal gedrag elkaar van de specie te beroven als ze bezig zijn de cellen dicht te metselen. Hoe a-sociaal ook sociaal kan zijn!

'Mijn voornaamste bezigheid bestaat dus uit het determineren van de verschillende soorten angeldragers. Ik doe dat in het kader van het 'EIS', the European Invertebrate Survey, in gewoon Hollands: het Europese Overzicht van de Ongewervelden. In Leiden werkt men in dit kader aan een bijenatlas. Nederland is daarop verdeeld in kilometerblokken. Wat Twente en de Achterhoek betreft, veel van die blokken zijn nog leeg. Dat wil niet zeggen dat daar geen aculeaten voorkomen, maar er is niemand die daar naar kijkt, die zo gek is daarin al zijn vrije tijd te steken. Zo'n gek ben ik dus. Mijn vrouw trouwens ook. We verzamelen voornamelijk in de regio, ook wel lokaal (op de proefboerderij De Marke in Hengelo (Gld.)) en in onze tuin d.m.v. het aanbieden van nestgelegenheid en voedselbronnen. In mijn tuin heb ik nu zo'n 160 verschillende soorten gevangen.

Over de wolbij en de zgn. concurrentie

We zitten en praten. Natuurlijk over de verschillende soorten angeldragers. Over hun solitaire staat, hun halfsociale en sociale kolonies, over hun per soort unieke wijze van doen en laten, dus over o.a. de behangersbij en de metselbij, over hun vijanden en parasieten waarbij de koekoeksbij meermalen ter sprake komt. Ik confronteer hem met een e-mail van Ria de Groot van 20 mei jl. aan de redactie van BIJEN. Het betreft hier een waarneming in Ria's tuin van een bij die een gedeelte van 1 bij 1 meter schijnt te bewaken. De bij jaagt op alle vliegende insecten in zijn/haar territoriumpje. Steeds hangt hij/zij vliegend op dezelfde plaats. Wat is het dat hij/zij bewaakt of is

er iets anders aan de hand? 'Jammer', zegt Pijfers 'dat de kleur niet vermeld is. Ik veronderstel dat het een geelzwart exemplaar is. In dat geval hebben we te maken met de man van de wolbij. Zijn activiteit heeft m.i. weinig of niets te maken met bewaken. Hij wil eerder zijn mannetjesconcurrenten uit de buurt houden van de plek waar de wijfjes vezels vergaren om er hun nest mee te bekleden.'

Voor we ons naar zijn werkkamers op de 1^e en 2^e verdieping begeven, wil hij nog het e.e.a. kwijt over die zgn. concurrentie tussen wilde bijen en honingbijen. Volgens Natuurmonumenten zouden de door imkers gehouden honingbijen een bedreiging vormen voor de solitaire bijen. Men duldt dan ook geen honingbijen in de door Natuurmonumenten beheerde natuurgebieden. Ondanks onderzoek moet volgens Pijfers het bewijs daarvoor nog worden geleverd. 'Het kan voor hetzelfde geld ook aan andere oorzaken liggen dat de wilde bij terrein zou verliezen. Het moet tegenwoordig allemaal zo netjes. De tuintjes van de mensen weerspiegelen de reclameaanbiedingen van de tuincentra en die houden geen rekening met bv. bijen en hommels. Ook onze bermen moeten gemaaid en de bouwwallen opgeruimd; heel wat biotopen worden het slachtoffer van woningbouw en asfaltering. Wat Arie Koster daarover geschreven heeft is dan misschien wel bij de gemeenten bekend maar er wordt niet altijd naar gehandeld'.

Twee trappen op

Op de eerste verdieping bevindt zich een soort studiecentrum. Het staat vol boeken, tijdschriften en krantenknipselverzamelingen. Alles netjes gerangschikt en gereed om geraadpleegd te worden. Een volgende trap leidt ons naar wat je een laboratorium zou kunnen noemen. De microscoop vertegenwoordigt het onderzoek, de computer het administratieve proces. Verder de opslag van de vnl. Duitstalige determinatieboeken - 'je hanteert die als een flora' - en de insectendozen waarin de bekeken en 'mooi gemaakte' exemplaren zijn opgeslagen. Elk op geslachtsnaam en soortnaam en voorzien van een minuscuul (duimnagelgroot) kaartje waarop de plaats van de vangst in coördinaten, de datum en de naam van de vanger. 'Vroeger moest ik dat allemaal met de pen op dat kaartje persen; nu doet de computer dat'.

Een tweede kaartje vermeldt de naam van het insect en de naam van degene die het gedetermineerd heeft. Het is 5 uur. Hij geeft me nog een band mee waarop Pieter van Breugel praat over solitaire bijen en ik moet hem beloven hem mijn verzameling 'Groentjes' en 'BIJEN' te bezorgen. Wij zijn voorlopig nog niet van elkaar af.



Bij gepraat (32)

Eric Blankert, voorzitter ABTB

'De erfenis van de hippies' zo luidde een artikel in de Elsevier over narcisme. De nieuwe generatie had de neiging alles op zichzelf te betrekken, het ging niet om de wereld. In mijn overpeinzingen vraag ik mij af hoe dat moet als er geen vutters en pre-pensionoers meer zijn, die nu heel wat vrijwilligerswerk voor hun rekening nemen. Immers dat is de kweekvijver van onze nieuwe leden en bestuurders. Zouden de prijzen voor het bestuivingwerk en de honingverkoop zodanig zijn gestegen dat het probleem zich door vraag en aanbod reguleert en de kleine imker toch wel blijft imkeren?

Gelukkig heb ik me over dit vraagstuk niet hoeven buigen toen ik met imkervrienden op 11 september afreisde naar het Vlaams Imkercongres 2004 in Gent. Het is treffend hoe goed voorbereid en gesmeerd de organisatie verliep. Hulde voor de Vlaamse imkers!

Het programma in de universiteit van Gent, de thuisbasis van Prof. F.J. Jacobs, kende een tweetal lezingen voor de middag. Prof. Dr. F.J. Jacobs, een oud-student van Prof. Dr. H. Velthuis, vertelde over 'Biologisch verantwoorde bijenteelt in een ecologisch perspectief'.

De tweede lezing was van Prof. Dr. Robin F.A. Moritz een Nederlands sprekende Duitse onderzoeker die werkzaam is op het instituut voor Zoölogie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. (website http://www.biologie.uni-halle.de/zool/mol_ecol/, E-mail: rmoritz@zoologie.uni-halle.de). Een stukje van de tekst van zijn hand staat hieronder.

Abstrakt 'De Koningin is in feite het dominante dier dat zich reproduceert in een bijenvolk (*Apis Mellifera*). Vele activiteiten van de werksters worden gereguleerd via feromonen die door de koningin worden geproduceerd in de bijenkast. Het lijkt wel alsof deze bijenstaat geen conflicten kent. Toch stellen we allerhande conflicten vast tussen de samenwonende bijen in een bijenvolk. Zo vinden we naast de koningin eileggende werksters, die met chemische wapens vechten voor hun 'voortplantingsstatus'. De koningin bevecht deze situatie niet alleen met chemische middelen, maar ook fysisch: de rivalen vechten voor de heerschappij over de betrokken bijenstaat. De steriele werksters trachten steeds weer de overhand te krijgen om de kracht en levensverwachting van de koningin in een bijenvolk te 'testen'. Een zeer complex systeem dat via zichzelf organiserende processen, chemische communicatie en genetische controle, samenkomt in een éénmalig individu, de koningin, die stuurt en waardoor wordt beslist wie en wanneer een bijenvolk zich al dan niet zal vermenigvuldigen.' Einde van het citaat, dat voor mij weer een stukje van de bijenteelt belichtte waarvan ik weinig kennis had. In het imkerdorp werden lezingen gehouden door Ghislain De Roeck over 'Enquête bijensterfte' (welke oorzaken en verbanden zijn te leggen tussen vergiftigd stuifmeel, virussen en de varroamijt?), Hubert Swinnen: 'Varroabestrijding zonder chemie', Wim Reybroek:

'Belang van het voedselagentschap en de honingkwaliteit', Jeroen Deseyn: 'Is er binnen het Vlaamse Ecologisch Netwerk plaats voor Imkers?' Heeft een van de onderwerpen uw belangstelling laat het me weten, E: ericblankert@hotmail.com

Tijdens de lunch lag er een uitnodiging voor een lezing van Marieke Mutsaerts uit Rutten (Nederland) met als thema 'bijenbrood'. Voor diegenen, zoals ik, die haar niet kennen, Marieke Mutsaerts is opgeleid medisch diëtiste en reeds 35 jaar imker. Zij is tropisch én bedrijfsmatig consulente bijenteelt. Van 1982 tot 1993 imkerde zij in Nigeria, waar zij veel personen heeft opgeleid in verschillende 'bijenfarms' aldaar. Haar website www.trichilia.nl/nl/ kan ik u aan bevelen daar deze zeer goed van opzet is en goed gedocumenteerd. Ook een bezoek aan de universiteit van Gent, de plantentuin, rondleidingen met gids €25,-, Vrienden van de Plantentuin, 0032-4978-84 88 82, Cobbaut@advalvas.be, of Museum voor de Geschiedenis van de Wetenschappen informatie <http://mhsgent.rug.ac.be> zijn zeer de moeite van het bezoeken waard.

Went u contact met Prof. Dr. F.J. Jacobs van het Laboratorium voor Zoöfysiologie dan kan dat via E:

Frans.jacobs@Ugent.be of website <http://www.honeybee.be>

Dat elke bezoeker een zaailing van de Boswilg (*Salix Caprea* L.) meekreeg mag een bijzonder goed idee genoemd worden dat in lengte van jaren zal herinneren aan dit congres.

Als goed Bourgondiër hebben we de dag besloten in een heerlijk visrestaurant in de prachtige stad Gent met zijn mooie oude gebouwen en met bloemen versierde grachten en omdat het ook een culturele dag was met bloemen versierde bruggen. Heerlijk dat het imkeren zoveel moois er naast kan brengen.

- Bestuurlijk bracht de maand september op 6 september een bestuursvergadering waarin besluiten zijn genomen over bijeenkomst drachtplanten/bijengezondheidscoördinatoren 16 oktober in Wehl, bijeenkomst penningmeesters afdelingen 4 november in Wehl, Studiedag 13 februari 2005. Op 14 september zijn door bijengezondheidscoördinatoren van vier imkerorganisatoren afspraken gemaakt voor een redactiecommissie die aan een nieuwe 'gedigitaliseerde' ziektebestrijdingsmap gaat werken. Op 20 september kwam de Bedrijfsraad van de vijf imkerorganisaties bijeen. D.van Houwelingen (ANI) is gekozen tot voorzitter en A. Rietveld (Bond van bijenhouders ZLTO) is gekozen tot vice-voorzitter. Federatief overleg tussen vier imkerorganisaties vond plaats op vrijdag 24 september.

Besloten is de premie/afdracht voor de WA/Casco verzekering niet te verhogen.

- Op 8 november staat een bijeenkomst van de besturen met de redactie op de rol. Aan de hand van de begroting 2005 zal duidelijk worden wat de financiële gevolgen zullen zijn van de weigering van de VBBN om over te stappen naar een andere drukker.

Handhaving van kosten voor aanmaak van stickers en banderollen is inmiddels een gegeven.

Over deze en andere bijenzaken zal ik u een volgende keer berichten. Een tip die ik ontving over overlast van mieren tijdens het voeren wil ik niet onthouden. Leg een koperen munt naast de voerbak en zowaar ik had dit jaar geen last van mieren.