

Nummer 5 | oktober 2017 | 11e jaargang

# Bijen houden

- St. Ambrosius Teteringen 300 jaar
- Klassieke kasten: de 'boekkast'
- Was in-zicht
- Korfinker Rob van Hernen

5



**NBV**

Nederlandse  
BijenhoudersVereniging

# In dit nummer:



Was in-zicht

- 4 De beginnende imker
- 6 Drachtplanten  
Herfstpracht
- 8 Bijen op stand  
Den Haag
- 10 Boekbespreking  
Bibberaties door vuurwezens
- 11 Ook in basis cursus aandacht  
voor koninginnenteelt?
- 12 Jeugdactief
- 13 Steken als laatste redmiddel

## Colofon

**Bijenhouden** Jaargang 11, nummer 5, oktober 2017. Oplage 8000 ex. Uitgegeven door de NBV. Verschijnt zes keer per jaar, omstreeks 1/2, 1/4, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. ISSN 0926-3357.

### Redactie

Kees van Heemert (hoofdredacteur), Sarah van Broekhoven, Wietse Bruinsma (eindredacteur), Richard de Bruijn (beeldredacteur), Marga Canters, Bart de Coo, Caroline van der Laan, Henk van der Scheer.

### Vaste medewerkers

Nienke de Jong (register), Ardine Korevaar, Leon Gütz, Baldi Dekker, Thijs van den Bergh, Mari van Iersel, Jelle van den Brink.

**Vormgeving en opmaak** [www.gaw.nl](http://www.gaw.nl)  
**Druk** [www.vellendrukkerijbdu.nl](http://www.vellendrukkerijbdu.nl).

**Omslagillustratie** Imker Frank Leenen bij zijn Flow Hive.  
Foto Richard de Bruijn.

### Redactiesecretariaat

Marga Canters, Grintweg 273, 6704 AP Wageningen, 0317422422. [redactie@bijenhouders.nl](mailto:redactie@bijenhouders.nl).

### Adverteren

Niet-commerciële advertenties in 'Vraag en aanbod' € 10 per 20 woorden, elk extra woord € 0,25. Uitsluitend voor particulieren met incidentele aanbiedingen. Tarieven handelsadvertenties op aanvraag.

### Bijdragen inzenden

Kopij uiterlijk 8 weken vóór verschijning aanleveren bij redactiesecretariaat. Aankondigingen en korte berichten uiterlijk 6 weken tevoren. Voor opgave van advertenties geldt 4 weken. Tekst per e-mail. Foto's (jpg, min. 2 Mb) per e-mail of naar [www.bijenhouders.nl/uploadtool](http://www.bijenhouders.nl/uploadtool). Gelieve geen artikelen in te sturen die al elders gepubliceerd zijn.

### Disclaimer

Alle in dit blad gepubliceerde inzichten en meningen zijn voor rekening van de auteurs. De redactie behoudt zich het recht voor bijdragen te redigeren of in te korten. Advertenties en bijsluiters vallen buiten verantwoordelijkheid van de redactie. Over plaatsing van handelsadvertenties beslist de NBV. Overname artikelen en illustraties, met bronvermelding ná toestemming van de redactie.

### NBV Secretariaat

(ma t/m vrij 9.00-16.00 u.)  
Laura Tinholt-Huibers,  
Grintweg 273, 6704 AP Wageningen,  
0317422422.  
[secretariaat@bijenhouders.nl](mailto:secretariaat@bijenhouders.nl)  
[www.bijenhouders.nl](http://www.bijenhouders.nl)  
iban NL62ABNA0539042897.  
Opgeven voor Imkernieuws:  
[bijenhouders.nl/media/imkernieuws](http://bijenhouders.nl/media/imkernieuws).



### Ziek of dood bijenvolk?

Imkers die een ziek of dood bijenvolk constateren moeten zich wenden tot de Bijengezondheidscoördinator. Te vinden via de volgende link: [www.bijenhouders.nl/bijenwerk/bijengezondheidscoördinatoren](http://www.bijenhouders.nl/bijenwerk/bijengezondheidscoördinatoren).

Ziet u heel veel dode bijen in en voor de kast, terwijl er genoeg voer is, dan kan bespuiting van een gewas in de omgeving de oorzaak zijn. Neem contact op met de NVWA: 0900-0388 of mail naar [info@nvwa.nl](mailto:info@nvwa.nl).

*De NBV heeft de ANBI-status. Door deze status is het voor u mogelijk om fiscaal aantrekkelijk een schenking aan de NBV te doen.*

Jaarkleur voor een jaar eindigend op  
0/5: ■ | 1/6: □ | 2/7: ■ | 3/8: ■ | 4/9: ■

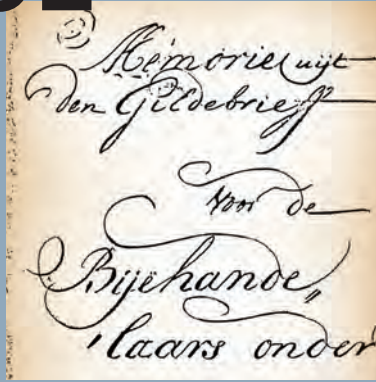


23



Klassieke kasten:  
de 'boekkast'

31



Sint Ambrosius  
Teteringen 300 jaar

34



Korfimker Rob van  
Hernen

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p>14 Honing zo van de tap</p> <p>16 Bijenquiz</p> <p>17 Het intelligente plantenrijk</p> <p>22 EU4bees - Symposium over Europese samenwerking</p> <p>24 100 jaar terug<br/>Bijenmarkt te Veenendaal</p> <p>25 Niet zonder elkaar<br/>In de loop van de evolutie complexere bloemstructuren</p> | <p>26 De gevorderde imker<br/>De ontwikkeling van het bijenvolk en dracht</p> <p>29 NBV<br/>Mail van de voorzitter   Opleiding Specialist Koninginnenteelt</p> <p>30 Markt van melk en honing in Zuidlaren   Afdeling Het Groene Hart wil onderdak</p> <p>32 Studiedagen NBV 2017 - Blij met mijn bijen, bijen blij met mij?</p> | <p>33 Goed geschoten<br/>Onthulling bijenhotel in Roermond</p> <p>36 Vers opgeslagen stuifmeel is het lekkerst</p> <p>37 Antwoorden bijenquiz   Kees van Holland gestopt met bijenmarkt Veenendaal</p> <p>38 Agenda   Vraag en aanbod   Rectificaties</p> <p>39 Bier met honing geeft honingbier!</p> |
|---|--|---|

## Redactioneel

### Honing van de tap, een kleine revolutie in de imkerij

Wie had dat gedacht. Honing zo uit de kast tappen zoals u op het voorblad heeft kunnen zien. Ik denk dat dit een kleine revolutie is die nu pas langzaam tot de imkerij doordringt. Bij een bezoek aan Frank Leenen in Diepenveen met de *Flow Hive* hebben we met eigen ogen gezien hoe deze uitvinding werkt en dat met een simpele handeling aan de achterkant van een kast honing in een pot kan worden getapt. Misschien niet zo'n uitvinding als in 1851 met de losse bouw van Langstroth, die de imkerwereld op zijn kop zette, maar over de *Flow Hive* zullen we zeker meer gaan horen. Lees het artikel en bekijk de mooie foto's.

De oktobermaand is aangebroken en met de bijen is er niet veel meer te doen. Tijd om bij te lezen en plannen te maken voor 2018. De redactie is met een aantal onderzoekers in gesprek om, zoals in het vorige nummer gemeld, een goed beeld te krijgen hoe de weerbaarheid van bijen tegen ziekten via natuurlijke selectie verhoogd kan worden. Hierover en ook over de mogelijkheden om aan veredeling te doen via

genetische methoden willen we een aantal artikelen in *Bijenhouden* opnemen. Tot slot is de redactie nieuwsgierig naar de nieuwe initiatieven die het NBV-bestuur met de nieuwe voorzitter aan het roer in petto heeft na haar brainstormsessie over de NBV-toekomst. Dit bericht kon u lezen in *Imkernieuws* van augustus. Daarin werd ook geschreven over 'Nationale bijenstrategie in de startblokken'. Hopelijk blijft het niet bij praatgroepen en hebben de bijen en hun houders er straks ook concreet iets aan.

Kees van Heemert, *hoofdredacteur*

## De zomerbijen worden vervangen door de winterbijen; daarna is het aan u om aan het werk te gaan

In september hebben we de volken winterklaar gemaakt, 'ingewinterd', zoals de imker het noemt. Na het voeren dient een volk de beschikking te hebben over minimaal 10 kg suiker. De vorige keer heb ik u misschien op het verkeerde been gezet door te vermelden dat een aan beide zijden verzegeld spaarkastraam 3,5 kg wintervoer bevat. Dat moet zijn 2 à 2,5 kg wintervoer, afhankelijk van de dikte van de raat.

Tijdens de inwintering hebben we te kleine volken

Na de inwintering kan het grote opruimen beginnen: overtollige raten opslaan, materialen schoonmaken en kasten repareren en/of verven. In de volken gaan de activiteiten nog een poosje door. In oktober worden in het volk de laatste zomerbijen vervangen door de winterbijen. Die hoeven amper nog te werken. De laatste larven moeten nog groot gebracht worden en daarvoor zijn voldoende voorraden in het nest aanwezig. Het haalseizoen, die mooie lange zomer, is nu voorbij.

### Bijenbrood is van belang voor de ontwikkeling in het voorjaar

#### Laat stuifmeelramen in het volk

Van volken op twee bakken haal ik gewoonlijk de kantramen uit de onderbak en die vervang ik door sluitblokken. Dat voorkomt beschimmelings in de winter, al is de kans daarop tegenwoordig kleiner dan vroeger toen de bodem van de kasten niet van gaas was. Zit er in die kantramen veel stuifmeel dan laat ik die in het volk hangen en neem ik er twee andere uit die oud (donker gekleurd) en/of slecht uitgebouwd zijn. De raat daarvan kan worden omgesmolten en gerecycled tot kunstraat. Dat stuifmeel/bijenbrood in het volk laten is van belang voor de ontwikkeling in het vroege voorjaar. De koningin begint na een broedstop al weer te leggen als er buiten nog geen bloem bloeit en dan komt het opgeslagen stuifmeel van pas voor de voeding van de larven en de jonge bijen.

#### Bewaren van uitgebouwde raten

Onbebroede raten zonder stuifmeel die u wilt bewaren, slaat u op in broed- en/of honingkamers die u op elkaar stapelt. Die raten hoeft u in principe niet te behandelen tegen wasmotlarven omdat die eiwitten (uit het stuifmeel) nodig hebben voor hun groei en daarom niet door raten vreten

opgeruimd; de kans dat die de winter overleven is klein. Een volk is te klein als het minder dan 5000 bijen heeft, dat wil zeggen dat er minder dan vijf straten bezet zijn met bijen. Dergelijke volkjes hebben we verenigd met een ander volk door ze te laten afvliegen. De rammen met broed zonder aanhangende bijen hebben we in een ander volk gehangen. Het is ook mogelijk de twee volken op elkaar te zetten en dan later de bakken opnieuw te configureren.

waarin geen eiwit te vinden is. Helaas is mij gebleken dat die larven niet direct weten dat er geen stuifmeel in de raten zit en dus toch wel eens een stukje raat wegvreten. Reden voor mij om toch maar alle rammen te behandelen. Dat kan met zwaveldamp door zwavellapjes te verbranden in een blikken bus. Die plaatst u in een lege broedkamer onder de toren van kamers met raten. Wel leg ik een metalen plaat (een oud, vierkant nummerbord van een auto) boven de brandende zwavellapjes op de rand van de lege onderbak om verbranden van de onderste raampjes met raten te voorkomen. De toren sluit ik dan af met een dekplank en deksel. Ontsmetten met ijsazijn kan ook. Plaats in dat geval een aardewerk of plastic schaal met ijsazijn op de bovenste raten. Neem geen metalen schaal, want ijsazijn is corrosief. De bovenkant ook nu afsluiten met een lege bak, een dekplank en een deksel. De vloeistof zal gaan verdampen en aangezien die damp zwaarder is dan lucht zakt de ontsmettende damp tot onderin de toren. Het grote voordeel van ijsazijn is dat het naast wasmotten en stuifmeelmijten ook nosemasporen doodt. Een behandelingsduur van acht dagen is voldoende; controleer om de twee dagen of er nog ijsazijn in het schaalje zit. Vul eventueel bij. Na behandeling kan de toren van bakken met raten aan de onderkant en bovenkant worden afgesloten met een gaasbodem en een reisraam. Dat bevordert de ventilatie en verdrijft de lucht van de damp.

#### Muizen

In de winter is het van belang dat de vliedspleet niet hoger is dan 8 mm zodat er geen muizen binnenkomen. Eventueel plaatst u voor de vliedspleet een reep koninginnenrooster. Dat houdt de muizen, ook de kleine soorten, zeker buiten.

#### Repareren, schoonmaken en opruimen

Na de inwintering wordt het tijd om kapotte spullen te repareren en kasten bij te werken met verf of beits die geen insecticide bevat (zie de informatie op het etiket). Krab materialen – kasten, raampjes – schoon of ontsmet ze





Boven: schade door de hongerige groene specht. Onder: een vogelweringsnet over de kasten houdt de specht tegen. Foto specht YK.



## Bijen raken door gehak gestresst en overleven dat niet

door te schrobben met soda (natriumcarbonaat), 3 eetlepels opgelost in 10 liter warm water. Laat de gepoetste (of schoongestoomde) raampjes snel drogen in een (verwarmde) ruimte met lage luchtvochtigheid. Bewaar ze 's winters eveneens in een 'droge' ruimte, anders vindt u ze beschimmeld terug in het voorjaar. Een onverwarmde ruimte waar de luchtvochtigheid hoog kan worden in de winter is dus minder geschikt.

### Spechten

Valt de winter onverhoopt vroeg in en zakt de temperatuur tot onder het nulpunt, dan krijgen de vogels en met name groene spechten het moeilijk. Als de grond bevroren raakt

kunnen ze niet meer bij hun hoofdvoedsel, de mieren in de grond. Ze gaan dan op zoek naar alternatief voedsel zoals honingbijen. Ze kunnen de geluiden van de bijen in de kast horen en proberen daar bij te komen. In mijn 'jonge' jaren als imker waren ze mij een paar maal te slim af. Groene spechten kunnen grote gaten in de zijwanden en in het buitenste raam naast de kastwand hakken en komen zo bij de bijen. De bijen raken door dat gehak gestresst en overleven dat niet. Mijn bijen zijn indertijd driemaal het slachtoffer geworden. Sindsdien drapeer ik altijd een vogelweringsnet als een tent over de kasten en zet dat vast met tentharingen. Dat helpt prima. ●



# Herfstpr

Thijs van den Bergh presenteert dit jaar interessante drachtplanten en geeft zijn kijk op het belang van bloeiende planten voor bijen.

Met het aflopen van de grote drachten zijn er drachtplanten die laat in het jaar nog voor dracht kunnen zorgen. Eén hiervan is de herfstaster, met een hele groep van cultivars zoals de ageratoides, ericoides, levis of novi-belgii. Algemeen zijn herfstasters vrij hoog (60 cm of meer) maar er zijn ook lagere cultivars. Kleuren variëren van wit tot roze-rood, paars of diep rood met vaak een geel hart. In de volle zon komt de herfstaster op de meeste bodemsoorten goed tot zijn recht. Vermeerderen gaat zeer eenvoudig in het najaar door het breken (scheuren) of het klein stekken van de pollen. Een aantal soorten vermeerdert spontaan uit zaad. Sommige cultivars moeten opgebonden worden of hebben ten minste steun nodig om niet uit elkaar te waaien. Herfstasters worden veel bevrogen door bijen maar ook door kevers, zweefvliegen en vlinders.

Ook de Japanse anemoon (*Anemone hupehensis*) bloeit een lange periode tot laat in de zomer en is er in alle soorten en maten, waarvan er verschillende vroeg en andere laat bloeien. Deze anemoon heeft zware wortels die gebruikt kunnen worden voor de vermeerdering door simpelweg stukken in de grond te steken. Ze kunnen de grond goed bedekken en doen het goed in de volle zon of in halfschaduw op redelijk rijke, vochtige grond. Hommels en bijen vliegen veel op deze anemonen, die samen met de zilverkaars (*Actaea spicata*) tot de boterbloemfamilie behoren (*Ranunculaceae*).

Sedum bloeit tot laat in september en is een van de makkelijk te stekken drachtplanten. Stengels opgeknipt in stukken met elk tenminste twee ogen,

Hemelsleutel (*Sedum spectabile*)  
Foto Oleksandr Kostiuhenko



# acht

één met blad voor boven de grond, en één oog, ontdaan van bladeren, gestoken in lichte potgrond (2/3 compost, 1/3 zand) of stekgrond, leveren makkelijk veel nieuwe plantjes op. Sedum wordt veel bevlogen door hommels en bijen en bloeit rijk in de volle zon.

Persicaria (ook bekend als duizendknoop, perzikkruid of adderwortel) is een van de beste drachtplanten van het najaar. Persicaria groeit welig en is goed in staat de grond te bedekken. Kleuren variëren van wit via roze tot diep donkerrood. Op arme grond is gebruik van bladcompost aan te raden. Binnen deze groep van planten is de *Persicaria polymorpha* een wat uitzonderlijke soort vanwege de grote witte bloempluimen die doen denken aan de Japanse duizendknoop. Deze redelijk hoge drachtplant wordt bijna uitsluitend door vliegen bevlogen.

Ten slotte is klimop een van de belangrijke drachtplanten die laat in de herfst nog veel stuifmeel voor gezonde winterbijen kan leveren. Klimop is redelijk makkelijk te stekken in een glas water op de vensterbank. Belangrijk is wel te weten dat stekken van vegetatieve planten (groeïende en niet bloeiende planten) weer planten opleveren die hoofdzakelijk groeien en niet bloeien. Omgekeerd leveren stekken van bloeiende individuen planten die nauwelijks nog groeien en hoofdzakelijk bloeien. In perken worden zulke kleine klimopstruikjes vaak aan geplant (dicht op elkaar). Die worden sterk bevlogen, veel door bijen maar ook door zweefvliegen. ●

Noot van de redactie: In het vorige artikel over drachtplanten in nr. 4 op p. 7 werd vermeld dat de Japanse duizendknoop als onkruid problemen kan opleveren. In sommige gemeenten is het nodig om de plant te bestrijden vanwege overlast.



*Persicaria polymorpha* ook bekend als duizendknoop, perzikkruid of adderwortel. Foto InfoFlowersPlants.



Klimop (*Hedera helix*). Foto Thijs van den Bergh.





Imkersvereniging Den Haag

# Bijen op Stand



**N 52° 05' 57"**  
**O 04° 20' 55"**

## KONINKLIJKE HONING

Het was destijds schrikken toen Imkersvereniging Den Haag vernam, dat de meer dan 30 jaar oude bijenstand vanwege de bouw van Automobiël Museum Louwman moest worden opgeheven. Gelukkig bleek al snel een nabijgelegen voormalige moestuin een mooie optie voor ons nieuwe onderkomen. Deze moestuin, die dateert uit de 18e eeuw en dus van historische betekenis is, had al geruime tijd geen functie meer en was in ernstig verval geraakt. Met gelden uit verschillende gemeentelijke potten werd de oude fruitmuur in ere hersteld, een verenigingshuisje gebouwd, de tuin aangelegd en de bijenstal ingericht.

De bijenstand ligt te midden van de parken Landgoed Reigersbergen, Marlot en het Haagse Bos. In het voorjaar bloeien hier duizenden stinsenplanten, die de bijen van het eerste stuifmeel voorzien. Daarnaast staan er wilgen, esdoorns en kastanjes. Gedurende de zomer moeten de bijen meer moeite doen. Dan moeten ze 1-2 km vliegen

om in de woonwijken Mariahoeve en Benoordenhout vooral uit de linden hun kostje te halen. Op korte afstand van de bijenstand staat Koninklijk Paleis Huis Ten Bosch, met zijn paleistuin. Soms prijzen wij onze honing dus aan als Koninklijke honing.

De bijenstal is extra diep zodat de niet in gebruik zijnde materialen in de bijenstal kunnen worden bewaard en steeds voorhanden zijn. Bovendien lopen de cursisten elkaar dan niet in de weg. In de bijenstal staan de Carnica-bijen die de imkersvereniging nodig heeft voor de cursussen. Extra bijenvolken leveren de honing om in de onderhoudskosten van de bijenstand te voorzien. In april ontvingen wij een *Flow Hive* cadeau van de trotse Australische ambassadeur. Het bijenvolk van de *Flow Hive* is inmiddels overgezet naar een spaarkast, omdat dit volk niet aan onze norm van zachtaardigheid voldeed. De *Flow Hive* direct verenigen met een spaarkast is namelijk niet mogelijk.

*Foto*  
Richard de Bruijn  
*Tekst*  
Paul van Rooijen





Dichter bij de bij, op weg naar natuurlijk imkeren, van Alma Huisken

# Bibberaties door vuurwezens

Tekst Bart de Coo

**Dit boek is een persoonlijk verhaal. De auteur put niet alleen uit herinneringen, maar ook uit haar 'tuindagboek' dat ze al jarenlang bijhoudt. De lezer is er als het ware getuige van hoe de auteur langzaam maar zeker het imkersbestaan in rolt.**

Huisken hield koud twee jaar bijen, of ze werd al gevraagd om er een boek over te schrijven. Ze schrijft zeer leesbaar, alhoewel ze soms een beetje uit de bocht vliegt: "Mijn hart klapte uit mijn body", "dat gehupsakee", "bibberaties", "Ik haastte mij een hoedje". Behalve een eindredacteur had er ook nog even een ervaren imker naar moeten kijken, om haar te behoeden voor een aantal flinke inhoudelijke missers.

In de eerste reeks hoofdstukken wordt het dagboekachtige relaas afgewisseld met royale hoeveelheden informatie uit de overbekende bronnen. We komen alles te weten over de imkersuitrusting, de levenscyclus van de honingbij en allerlei opmerkelijk gedrag, zoals je dat in ieder handboek kunt nalezen, wat de vraag oproept welk publiek haar voor ogen staat. "Het zou geweldig zijn als dit boek je enthousiasmeert bijen in jouw leefwereld toe te laten," zegt ze er zelf over.

Er moet volgens Huisken heel anders geïmkerd worden, en wel volgens de antroposofische leer van Rudolf Steiner (1861-1925), tevens bedenker van de biologisch-dynamische landbouw, waarin de bij een zeer prominente rol vervult. De bijen 'bezielen' het landschap namelijk door overal een beetje mierenzuur achter te laten en ze geven kosmische straling door en zulk soort dingen meer. In hoofdstuk acht vraagt Huisken zich hardop af of ze een Steineriaan is: "Genieten van 's mans vitale verbeelding, en er naar eigen

vermogen de inzichten uitvissen die je aanspreken (...). Evenzo gold dit: "ook al kon ik zelf niet, zoals Steiner wel, in een ander universum schouwen en natuurwezens zien, dat betekende allerm minst dat die er niet zouden zijn. En als ik onvoldoende spiritueel 'angehaucht' bleek om alles wat hij schreef te doorgronden, hoefde ik zijn ideeën uiteraard geenszins als klinkklare onzin af te doen." Uiteraard niet. Steiner is even onfeilbaar als de paus. Het ligt aan jou als je denkt dat hij kolder verkoopt en je kunt in zijn oeuvre naar hartenlust shoppen. Geen gierende nonsens dus; je kunt het enkel niet 'doorgronden'.

In de laatste hoofdstukken krijgen we te lezen over zaken als 'magische plekken vol energie', 'de geheimen van het woud' en 'wezens van het landschap'. Ze laat Steiner aan het woord: "Omdat de bij overal begeleid wordt door het vuurwezen, dat zich zo met de bij verwant voelt dat we

kunnen zeggen: daar is de bij, maar voor het geestelijk schouwen bevindt de bij zich overal in een aura die eigenlijk het vuurwezen is (...) dat met dit insect helemaal verbonden wil zijn." Enzovoort. Het is verleidelijk om nog even door te gaan met het citeren van dit soort passages.

Huisken blijft hopen op toenadering met normale imkers, nadat ze hier en daar met haar ideeën bot vangt: "Wie weet, misschien konden we écht gaan samenwerken, door allebei steeds meer op natuurlijke, of zelfs BD-wijze te gaan imkeren, elkaar helpend en stimulerend?" Dat gaat niet gebeuren natuurlijk. Er is immers maar één mogelijkheid: normale imkers moeten haar kant op bewegen; dat de omgekeerde richting misschien een beter idee is, komt in het hoofd van Huisken niet op. De vanzelfsprekendheid verplettert. Nergens een spoor van proselitisme of polemie. Huisken leeft in een 'sofenbubbel'. ●





# Ook in de basiscursus aandacht voor koninginnenteelt?

Tineke Brascamp, secr. Vereniging van Carnica Imkers (VCI)

Op de website van de VCI breekt Hayo Velthuis een lans voor aandacht voor koninginnenteelt in de basiscursus en nodigt hij leraren uit mee te denken over de mogelijkheden. Het onderdeel 'zwermverhindering' zou niet moeten worden beperkt tot 'veggers maken'. Met een veger of kunstzwerm maken, oftewel Aalsteren, voorkom je een zwerm, maar het leidt tot een broedloze periode in het hoofdvolk tegen de lindedracht én altijd tot (verdere) verbastering. Aalsteren is overigens typisch Nederlands. In het buitenland werkt men anders, bijvoorbeeld met broedafleggers waarbij de koningin op het sterke hoofdvolk blijft en voor varroabestrijding mierenzuur wordt gebruikt (werkt ook in het broed).

Maar waarom dan koninginnenteelt? In de modernere bijenhouderij, zeker bij liefhebbers van een bepaald ras of speciale lijn, bijvoorbeeld varroa-tolerant, kan men niet zonder doelmatige selectie, wil men de goede eigenschappen van z'n volken op peil houden of verder brengen. Daarbij is die teelt onmisbaar. Wat overigens niet betekent dat iedereen hoeft te telen, maar de kennis ervan moet blijven en het begrip ervoor vergroot.

## Generatiewisseling zonder zwermen

Zelf bekwaamde Velthuis zich al vroeg in de teelttechniek. Als afnemer van zachtaardige Schiermoeren (carnica) besloot hij ook zelf van dat ras te telen om ermee te imkeren. (Bekend is het boekje Koninginnenteelt, van zijn hand, samen met Marie José Duchateau.) In plaats van met veggers werkte hij zelf met tussenafleggers, waarbij de koningin in het volk blijft, eerst boven een rooster, daarna boven een separator. Onderin worden dan jonge koninginnen geteeld, ter vervanging van de oude moer, maar ook voor kernvolkjes (ook wel bevruchtingsvolkjes), te vormen uit de onderbak. Teelt dus synchroon met zwermverhindering, tegen verbastering.

## Leren vooruitdenken

Zijn boodschap is: *Vooruitdenken is het belangrijkste wat cursisten kunnen leren van een basiscursus met enige aandacht voor koninginnenteelt.*

Teelt vraagt planning, passend bij het seizoen. Starter, pleegvolk, (bevruchting), invoeren.

In een experimentele basiscursus van drie bijenseizoenen combineerden bijenteeltleraar Jan Piet Frens en carnicateleer Hayo Velthuis kennis-making met de teelt. Ze toonden technieken (overlarven, starter), gaven de cursisten het eerste jaar volkjes en het tweede jaar dopjes mee ter verzorging, en bespraken de resultaten na standbevruchting van de moertjes. In het derde jaar konden de cursisten aangeven of ze dopjes of onbevruchte moeren wilden hebben, afwegend welke maatregelen ze daarvoor wanneer moesten nemen. Zo ontstond begrip voor de samenhang tussen onderdelen van de teelt, en voor wat er fout kan gaan. Terugkijkend was vooral de voortgezette begeleiding

een sterk punt van deze cursus. Stof tot nadenken voor onderwijsgeven: Wat kun je in een cursusseizoen bieden? Is nazorg uitvoerbaar? ●

Het hele artikel is te vinden op: [www.verenigingvancarnicaimkers.nl](http://www.verenigingvancarnicaimkers.nl) > info/links > artikelen.

## Reactie van de commissie Bijenteeltonderwijs op de wens koninginnenteelt op te nemen in de basiscursus:

*De basiscursus zoals opgezet door de commissie Bijenteeltonderwijs is een éénjarige cursus met als doel cursisten kennis te laten maken met bijenhouden en praktische ervaring te geven om een bijenvolk zelfstandig te behandelen. Een belangrijk onderdeel van de cursus is zwermverhindering, want zwermen zijn zowel voor de imker als voor de omgeving ongewenst. De meest eenvoudige en zekere methode is het maken van kunstzwermen, veggers, met doppen breken op de dertiende dag en varroabestrijding in het broedloze hoofdvolk. De meeste bijenteeltleraren hebben de ervaring dat dit al lastig genoeg is voor cursisten, laat staan dat er nog aspecten van koninginnenteelt bij komen. In een eenjarige basiscursus is geen ruimte voor koninginnenteelt. De ervaring is dat geslaagde cursisten in het tweede jaar met nog veel vragen zitten. Daarom wil de commissie Bijenteeltonderwijs een voortgezette basiscursus ontwikkelen waarin naast herhaling van de theoretische en praktische stof ook aandacht is voor verschillende vormen van eenvoudige koninginnenteelt zoals bijvoorbeeld met de doppenmethode en ook variaties in zwermverhindering geleerd worden. Deze werkwijze benadert de basiscursus van Hayo Velthuis en Jan Piet Frens: een tweejarige cursus met in het derde jaar nog ondersteuning.*

## Commissie Bijenteeltonderwijs



Werkster voedt koningin. Foto K. Stuchelova.

# Jeugdactief

Tekst Leon Gütz en Baldi Dekker

## IMYB 2017 in Marlborough, Engeland

Voor de jaarlijkse IMYB (*International Meeting of Young Beekeepers*) komen jonge imkers uit vele landen bijeen om van elkaar te leren over elkaars landen, culturen en natuurlijk het bijhouden. Dit jaar vond de IMYB plaats van 6 t/m 9 juli in Marlborough, VK. Nederland werd vertegenwoordigd door:



- Vera van der Westerlaken (12) – Zij was in 2012 met 7 jaar de jongste deelnemer ooit aan de selectiedagen voor de IMYB. Dit jaar was zij oud genoeg om deel te nemen.



- Roos van der Gaag (13) – Beginnend imker met wie we kennis maakten in *Bijhouden 1*, 2017.



- Emiel Wolfs (15) – Een ervaren imker die dit jaar voor de tweede keer deelnam aan de IMYB, en wiens interview we konden lezen in *Bijhouden 4*, 2017.

“In Engeland verbleven we op een prachtig landgoed waar een school was gevestigd,” zegt Roos over haar ervaringen. “In deze paar dagen heb ik heel veel geleerd van de andere jonge bijhouders. Ze kwamen uit wel 25 verschillende landen.” Vera vertelt: “Er werden groepjes gemaakt van ongeveer vier kinderen uit verschillende landen en één leider. Op vrijdag deden we de eerste helft van de praktijk en op zaterdag de tweede helft, met als laatste onderdeel een individuele test.” Activiteiten bestonden onder andere uit drachtplantenkennis, nose-diagnose, korfvlechten, honing proeven, afleggers maken, omlarven en darren merken. Daarnaast was er ook tijd om Stonehenge te bezoeken. De jonge imkers hebben flink hun Engels kunnen oefenen om te kunnen communiceren met de andere jeugd.

### Het leukst

“Het merken van de darren vond ik het leukst,” zegt Vera, “Dat is een soort steekvrije manier om het merken van de koningin te laten zien.” Emiel vertelt: “Het meest heb ik geleerd van het onderdeel overlarven, omdat dit een totaal nieuwe ervaring was. Het leukste vond ik het leren kennen van nieuwe mensen, met wie ik nu nog steeds contact heb. Het hele evenement werd natuurlijk wel als een wedstrijd georganiseerd, waarbij er individuele onderdelen waren en groepsonderdelen. Ik ben op de 24e plaats van de 53 geëindigd met 444 punten. Ik heb een toptijd gehad, bedankt Leon en Baldi!” Ook Roos en Vera kijken tevreden terug op de IMYB 2017. “Ik heb het heel erg naar mijn zin gehad en veel ervaring opgedaan”, vertelt Roos. “Van mij mocht het best iets langer duren,” aldus Vera. ●

## Experimenteren

Tekst Jelle van de Brink

**Het bijenseizoen is bijna afgelopen. De meeste imkers op de Veluwe hebben geprofiteerd van de heidedracht en de honing in de potjes gedaan. Ook bij ons thuis was dit het geval. Vanaf dat ik samen met mijn vader bijen houd gaan wij naar de heide. Er komt altijd veel kijken bij deze bijzondere dracht.**

Alle kennis die nodig is om naar een drachtplant als de heide te gaan, heb ik van Wouter van Bronswijk gekregen. In de jaren dat ik bij hem in opleiding ben geweest, heeft hij ons stapje voor stapje laten zien hoe je je goed voorbereidt. Dit begint met het compileren van de volken. Nadat dit gebeurd is, kan er een honingbak op het volk gezet worden met ‘lege ramen’. Dit zijn ramen met een klein puntje kunstraat erin. Vanaf dat moment kunnen de bijen, met mate, met suikerwater gevoerd worden. Hierdoor wordt het uitbouwen van de kunstraat gestimuleerd. Wanneer de ramen zo goed als uitgebouwd zijn beginnen de bijen het voer op te slaan in de nieuwgebouwde raten. Toen we de bijen naar de heide brachten hadden we de raten uiteraard eerst leeg geslingerd. De reden dat de raten door de bijen zelf uitgebouwd moeten worden, is omdat de heidehoning bijna niet te slingeren is. Het is een heel werk om je eigen heidehoning te slingeren maar je hebt dan ook heel bijzondere honing. Dit jaar heb ik zelf een soort proefopstelling gemaakt. In een dekplank heb ik negen gaten gemaakt met daarin negen potten. De dekplank heb ik boven op het volk gezet om ze ook in de potten te laten bouwen. Dit idee werkt eigenlijk supergoed en ziet er erg leuk uit. Het is leuk om als (jeugd) imker hiermee te experimenteren. ●



# Het verdedigen van de bijenkast

## Steken als laatste redmiddel

Tekst Sarah van Broekhoven, foto Natalia Bachkova

Voor de hedendaagse imker is het heel normaal om een bijenkast te openen, er ramen uit te tillen en deze rustig te bekijken. Eigenlijk is het wonderbaarlijk dat bijen menselijke indringers tolereren – een bewijs dat mensen effect hebben gehad op de evolutie van honingbijen, aldus de Amerikaanse professor Delaplane (2017). Sinds mensen honing oogsten en geleidelijk overgingen van honingjagen naar bijenhouden, zijn honingbijen, zelfs onopzettelijk, geselecteerd op productiviteit en vriendelijkheid, zodat wij tegenwoordig in een kast vol rustige bijen kunnen werken.

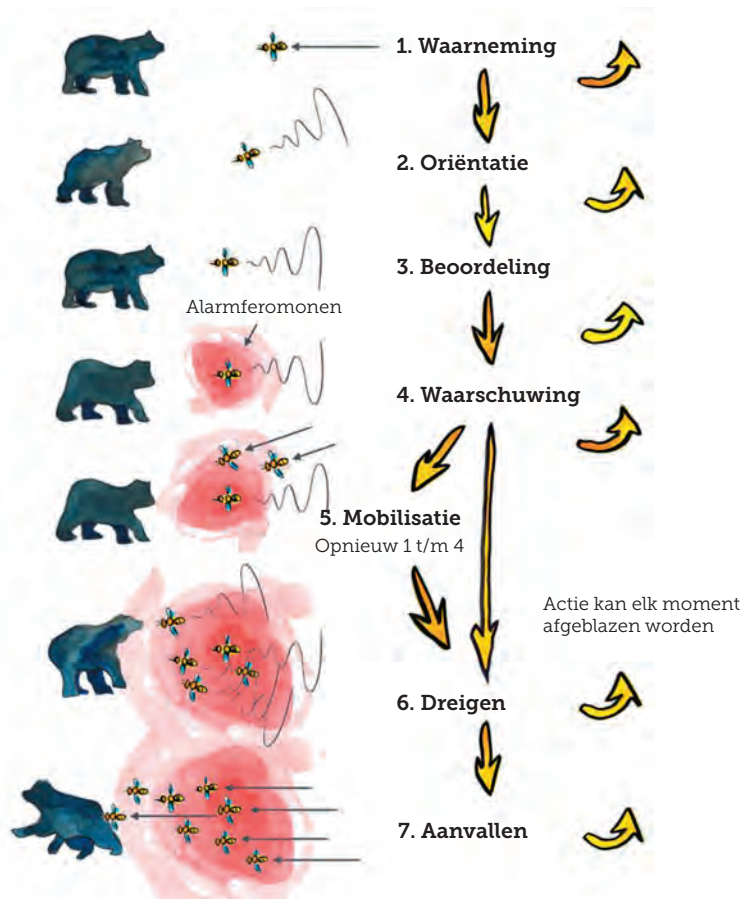
Het verdedigen van de bijenkast kost veel energie, vooral voor de individuele werkbij, die overlijdt na het steken. Het verliezen van de angel is een evolutionaire aanpassing tegen gewervelde

roofdieren. De angel zet zich vast in de huid als een harpoen, en wanneer de bij wegvliegt, blijft die achter samen met het gifzakje, dat nog een tijd gif blijft pompen (zie foto). Intussen verandert ook het gedrag van de bij die gestoken heeft. Ze wordt roekeloos agressief in een poging de indringer te intimideren. Haar verdediging is verdubbeld: terwijl de angel zijn werk doet, is ze vrij om aanvullend verdedigend gedrag te vertonen tot zij overlijdt. Steken is het laatste redmiddel bij het verdedigen van de bijenkast. Het is voor een bijenvolk niet voordelig om deze stap onmiddellijk uit te voeren als er gevaar dreigt, als een mildere reactie de indringen ook op de vlucht kan jagen. De figuur geeft de verschillende stappen van het verdedigingsmechanisme van de bijenkast weer. Eén of meerdere wachtbijen nemen het



Angelapparaat vast in de huid geprikt.

gevaar als eerste waar (1). De wachtbij oriënteert haar lichaam naar het gevaar toe (2) om het te kunnen beoordelen (3). Hierbij vliegt zij in een zigzag-patroon, en als de indringer een insect betreft volgt inspectie met de voelspriet. Dit gedrag kan al voldoende zijn om een indringer weg te jagen. Echter, als het gevaar aanhoudt, waarschuwt de wachtbij andere werkbijen ('rekruten') met behulp van alarmferomonen (4). Deze rekruten voeren dan zelf eerst stappen 1 t/m 4 uit, waardoor nog meer bijen gealarmeerd en gerekruteerd worden (5). Gealarmeerde bijen vertonen steeds sterker dreigend gedrag (6). Als het gevaar nog altijd niet wijkt, volgt de aanval: zoemen rondom de indringer, de vacht binnendringen, bijten, en uiteindelijk steken (7). De achtergebleven angels produceren ook alarmferomonen waardoor meer bijen worden gerekruteerd. De feromonen geven geen informatie over waar de bij het best kan steken. Dat wordt bepaald door beweging en kleurcontrasten. Verschillende groepen bijen lijken betrokken te zijn bij het verdedigingsmechanisme: wachtbijen, verdedigers die uitvliegen om indringers tegen te houden en verdedigers die steken. Deze bijen zijn zowel in gedrag als andere genetische eigenschappen verschillend. De keuze van een werkbij om deel te nemen aan de verdediging is ook afhankelijk van omgevingsfactoren zoals temperatuur, seizoen en tijd van de dag. ●



De verschillende stappen in het verdedigingsmechanisme van honingbijen tegen gewervelde indringers. Figuur overgenomen van Delaplane, 2017.

### Bron

Delaplane, K.S., 2017. *The defense cascade*. *Am. Bee Journal* 157:869-871.

# Een kleine revolutie in de imkerij

# Honing zo van d

Eindelijk gebeurde het dan toch dat ik met eigen ogen honing uit een bijenkast zag stromen. Een bijzondere ervaring om te zien hoe een imker met behulp van een unieke uitvinding, de *Flow Hive*, direct vanuit de bijenkast honing kan oogsten.

## Bijzondere uitvinding

In feite heeft de uitvinding betrekking op de constructie van kunststofraten en niet de kast. Ik schreef er al over in het meinummer 2015 van *Bijenhouden*, overigens met een zekere reserve of het wel mogelijk zou zijn. De mooie YouTube-films op internet laten zien hoe het werkt. De *Flow Hive* is een plastic raat die uit twee helften bestaat die tegen elkaar zitten. Door een mechaniek kunnen de helften met de reeksen cellen, die door de bijen uitgebouwd zijn, een paar millimeter langs elkaar geschoven worden. Daardoor kan er honing door de ontstane ruimtes onderin de cellen naar beneden vloeien. Als de bijen na een goede dracht alle cellen gevuld en verzegeld hebben, kan men onder de volle ramen aan de achterkant een aftapbuisje bevestigen waardoor de honing in een honingpot kan stromen. Bekijk eens de techniek op de internetsite (zie

onder). Na het aftappen van de honing worden de celdekseltjes van de lege cellen door de bijen weggehaald en de cellen weer opgebouwd.

## Demo van de *Flow Hive*

Samen met beeldredacteur Richard de Bruijn ging ik naar Diepenveen bij Deventer om bij Frank Leenen te kijken hoe hij het voor elkaar kreeg om met succes honing uit de kast te tappen. Hij had er al over geschreven voor zijn imkervereniging in Deventer en wilde ons graag de innovatie laten zien. We weten niet hoeveel imkers in Nederland nu met de *Flow Hive* ervaring hebben, maar we weten wél dat het niet iedereen goed afgaat. Wereldwijd zijn er al duizenden verkocht. Frank kocht zes *Flow Hive*-ramen van het formaat Langstroth (wereldmaat) waarvoor hij zelf een kast op maat maakte. De bak met zes *Flow Hive*-ramen had hij op een spaarkast gezet en daartussen een koninginnen-rooster. Dat bleek toch een barrière voor de bijen te zijn. Na verwijdering hiervan werd er nectar opgeslagen in de zes *Flow Hive*-ramen, maar wel nadat er extra vliegbijen van een buurvolk op mochten afvliegen. Maar je leest ook wel dat er zonder rooster broed in de *Flow Hive* ontstaat. In eerste instantie werken de bijen flink met propolis omdat alles van





# e tap

Tekst Kees van Heemert, foto's Richard de Bruijn



plastic is en dus bijenvreemd. Daarna wordt er volop met was gewerkt en zoals de foto's laten zien wordt alles goed verzegeld. De celrandjes worden wat ruw afgewerkt. Dan komt het ultieme moment van het honing aftappen. Met een lange metalen sleutel worden per raam de twee helften van de plastic raat een paar millimeter langs elkaar geschoven waarna honing naar beneden kan lopen en via een aftapbuisje in een honingpot stroomt. Je moet wel geduld hebben want de honing komt traag naar beneden. En als er bijen en wespen op de geur afkomen dan dien je met een stukje gaas de honingpot af te schermen.

## Voor- en nadelen

Er zijn nadelen aan de *Flow Hive* zoals kostprijs, tempo van aftappen, geen uitwisselbaarheid met de simplex-ramen. Ook is het de vraag hoe de ramen zich op den duur houden. En de buitentemperatuur moet niet lager dan 24°C zijn. Voor opslag van wintervoer zijn de ramen minder geschikt. De koningin legt niet graag eitjes in de kunststof ramen, maar dat kan ook een voordeel zijn omdat je dan geen koninginnenrooster nodig hebt. Voordelen zijn dat je geen slinger meer nodig hebt en ook niet de attributen die daarbij horen. Maar wat als je al een slinger hebt?

De honing wordt zonder wasdeeltjes en bijenpootjes en dergelijke gewonnen. De bijen worden niet gestoord en geplet. En voor de imker is de kans op steken minder.

## Is er toekomst voor de *Flow Hive*?

De *Flow Hive* is dus een bijzonder uitvinding voor de imkerij, misschien te vergelijken met de uitvinding van de eerste kast met losse ramen door Langstroth in 1851. Maar of de imkerij de nieuwe methode van honing oogsten op grote schaal zal gaan gebruiken is de vraag. Voor bepaalde hobbyimkers is het een boeiende methode of een gadget, maar daarvoor moet je wel een ruime imkerervaring hebben. De prijs van de *Flow Hive* zal voor velen een hoge drempel zijn, zeker als je al geïnvesteerd hebt in een slinger en alle attributen die erbij horen. Of het apparaat voor de beroepsimkerij, vooral in de grote honing producerende landen, zal aanslaan hangt van veel factoren af. Maar zeg nooit nooit, want wie had ooit 100 jaar geleden gedacht dat in de melkveehouderij anno 2017 koeien naar eigen wens naar de melkrobot zouden lopen om daar mechanisch gemolken te worden? Meer informatie: ga naar <http://alturl.com/sma26>. ◆





# B I J E N Q U I Z

## Overwinteren

Oorspronkelijk gepubliceerd in het Maandblad van de Koninklijke Vlaamse Imkerbond als "Kwis-spel – Bijen, winter, vorst en sneeuw" en met dank overgenomen in aangepaste vorm.

- 1 Bijen kunnen overal ter wereld overwinteren, zelfs bij de laagste temperaturen, als ze maar in geïsoleerde kasten zitten met voldoende voedselvoorraad.  
**Juist of onjuist?**
- 2 Bijen aan de buitenkant van de wintertros kunnen niet vliegen, niet lopen en niet steken; zij zijn door de kou helemaal verstart.  
**Juist of onjuist?**
- 3 De vlieggaten moeten voor de winter kleiner gemaakt worden om de temperatuur in de kast niet al te veel te doen dalen.  
**Juist of onjuist?**
- 4 Tocht is erger dan kou; dat is ook voor bijen het geval. Hoe kan men de bijen tegen tocht beschermen? (Eén woord volstaat.)
- 5 In de wintermaanden ontstaat er gemakkelijk schimmel op de buitenste raten. Beschimmelde raten zijn gevaarlijk voor de bijen.  
**Juist of onjuist?**
- 6 Er liggen dode bijen in de sneeuw, voor het kastfront van de bijenstand. Is dat een reden tot ongerustheid?  
**Ja of nee?**
- 7 Als de imker op de onderlegger suikerkristallen aantreft, dan weet hij of zij dat er een spilziek volk in de kast huist. Een te grote voedselvoorraad zet de bijen aan tot slordig omspringen met het voedsel. In dat opzicht lijken ze erg op mensen. **Juist of onjuist?**
- 8 Naast een goede voedselvoorziening is de kastisolatie de belangrijkste maatregel die een imker kan treffen om de volken veilig te laten overwinteren. Hoe beter de kasten geïsoleerd zijn, des te beter zullen de bijenvolken overwinteren. **Juist of onjuist?**
- 9 Een imker verzamelt wat dode bijen die voor de kast liggen om ze voor onderzoek weg te brengen. In de warmte van de auto of keuken beginnen ze plots met luid gezoem rond te vliegen. Verklaar deze wederopstanding van de 'doden'.
- 10 Het voedselverbruik per bij is in de wintermaanden in een sterk bijenvolk groter dan in een zwak volk.  
**Juist of onjuist?**





Jong varenblad ontrolt zich. Foto Noppharat888.

# Het intelligente plantenrijk

Henk van der Scheer en Ardine Korevaar

Hoe denken we over planten en bomen? Het zijn geen rechtstreekse voorouders van de mens. Nee, maar wel ooms en tantes; verwant, alleen niet in een rechte lijn, aldus Oudemans en Peeters (2015), schrijvers van 'Plantaardig – Vegetatieve filosofie'.

De Griekse filosoof Aristoteles meende dat planten en bomen niet voelen, niet denken en geen saamhorigheid kennen. Planten en bomen zouden laag op de ladder van het leven staan, duidelijk onder de dieren en zeker onder de mens. Ze zouden niet intelligent zijn. Die gedachte heerste eeuwenlang, tot rond het begin van onze jaartelling de Germanen bomen gingen vereren. In die tijd kregen boomschenders gruwelijke straffen. De vroege zendelingen zoals Bonifatius kaptten heilige eiken om het volksgeloof uit te roeien en het christelijk geloof te verspreiden. In de 16e eeuw volgde er met de reformatie nog een 'kapronde' om het volksgeloof uit te roeien. In Europa kennen we tegenwoordig geen verering van heilige bomen meer, afgezien van een enkele boomknuffelaar.

## Wat betekenen inheems en exoot?

We kappen nog steeds, vooral exoten. Maar waar leg je de grens voor het bepalen wat inheems is of exotisch? Een definitie: *Een exoot is een soort die door mensen is losgelaten buiten zijn natuurlijke verspreidingsgebied. Het 'natuurlijke verspreidingsgebied' is het gebied waarbinnen de soort geëvolueerd is en zich zelfstandig heeft kunnen verspreiden.* Vóór de grote ijstijden waren de Europese gematigde streken rijker aan soorten dan nu. Op Spitsbergen bevonden zich in het Tertiair allerlei bomen die nu alleen te vinden zijn in het zuiden van de Verenigde Staten, zoals de moerascipres (*Taxodium distichum*). In het Tertiair groeiden op Spitsbergen ook *Sequoia*-soorten en *Torreya*-soorten. Die zijn nu alleen te vinden in China en Californië. Niet de dieren of de wind, maar de mens heeft voor veel verspreiding van soorten gezorgd. Dat ging wat sneller dan voorheen en betekende soms dat de omgeving zich niet goed kon aanpassen aan de introductie van zo'n soort, wat regelmatig tot uitwassen leidde, zoals momenteel de waterhyacint (*Eichhornia crassipes*) uit Zuid-Amerika die overal op de wereld watergangen doet dichtslippen. Maar het onderscheid tussen exoot en inheems blijft nogal arbitrair. Volgens de





Bonifatius heeft de heilige Donareik omgehakt.  
Schilderij van Johann Michael Wittmer (1802-1880).

preciezen, botanische racisten volgens Oudemans en Peeters, hoort hier alleen thuis wat na de laatste ijstijd is gegroeid. Dennenbomen zijn daarmee ook exoten, maar die hebben met succes de inburgeringscursus gevolgd.

## Planten zijn intelligent. Ze liegen, bedriegen, belonen en werken samen

### Bomen zijn verwant

Oudemans en Peeters zetten de mening van Aristoteles en volgelingen volledig op z'n kop. Het boek leest niet gemakkelijk, maar er staan aardige filosofische gedachten in over de verhouding van mensen tot planten/bomen. Die gedachten gaan ook ons als imkers aan. Reden om daar eens nader op in te gaan. Allereerst de uitspraak van Oudemans en Peeters dat planten en bomen ooms en tantes van ons zijn, of zo u wilt neven en nichten. Die gedachte is gebaseerd op het gegeven dat alle levende, meercellige organismen onderworpen zijn aan dezelfde 'driver of life', de evolutie, en dat alle dezelfde basiselementen voor het leven bezitten, namelijk het DNA waarin de eigenschappen en levensmogelijkheden van een individu zijn opgeslagen.

### Zuurstof noodzakelijk

Mensen gingen op twee benen lopen en dankzij het centrale zenuwstelsel ontwikkelden ze technologieën om zich steeds sneller te kunnen verplaatsen. Planten missen het centrale zenuwstelsel, maar verkregen het vermogen om zonlicht om te zetten in voedsel en energie. Ze bleven weliswaar met de wortels in de grond staan, maar koloniseerden desondanks de aarde van pool tot pool. Ieder dier, dus ook de mens, leeft van opgeslagen zonlicht, maar dieren en mensen kunnen dat alleen benutten door op planten te parasiteren. Zonder planten is er geen aardse zuurstofrijke atmosfeer, geen grond, geen zuurstofrijk water en zijn er geen geologische formaties zoals die nu bekend zijn.

Ongeveer 2,4 miljard jaar geleden deed zuurstof zijn intrede in de aardse atmosfeer dankzij fotosynthetiserende blauwalgen in de zeeën, maar pas ongeveer 400 miljoen jaar geleden bereikte het zuurstofgehalte het huidige niveau. De versnelling begon ongeveer 470 miljoen jaar geleden toen mossen als eerste de kale rotsen koloniseerden (Van Schie, 2016). In de loop van de evolutie ontstonden stengels. Die beschermen tegen droogte, door de binnenzijde van de plant vochtig te houden. De stengels gebruikten de onderdruk in het water dat zij aan de bovenzijde verloren om zich overeind te houden. Met de toename in de hoogte ontstonden aan de onderkant diepere en wijder vertakte wortelstelsels. Zo kwam het tot bomen. Veruit de meeste plantensoorten zijn uitgestorven, maar toch is het plantenleven rijker geschakeerd dan 410 miljoen jaar geleden. In de loop der tijd werd de variatie groter. De Duitse filosoof en wiskundige Leibniz onderkende dat in de wereld telkens uiteenlopende mogelijkheden tegelijkertijd worden gerealiseerd. Honderden miljoenen jaren hadden planten het gesteld zonder bloemen en toen verschenen binnen een paar miljoen jaar bloemplanten met een uitbundige variatie in bloemen als de overheersende vorm van het plantenleven. De snelheid van hun ontstaan was mogelijk door co-evolutie met insecten als bestuivers.

### Intelligentie

De komst van de bloemplanten, de angiospermen, betekende een enorme toename in variatie van bloemen, zaden en manieren van vermenigvuldigen. En ze zijn slim! Weliswaar is de intelligentie van planten en mensen onvergelijkbaar, maar planten en bomen zijn wel degelijk intelligent. Ze manipuleren, bedriegen, belonen en werken samen. Het werken en denken van de mens is plantaardiger dan gedacht. Bloemplanten manipuleren insecten, vogels en zoogdieren inclusief de mens via vormen, geuren, nectar en eetbare vruchten. Hier een aantal voorbeelden.

### Verleiding

Berucht is het paradijselijk appeltje waarmee Eva Adam zou hebben verleid of gemanipuleerd. Bloemplanten produceren suikers en eiwitten om dieren zover te krijgen dat zij hun zaden verspreiden. Die manipulatie is de basis van ons bestaan als imker. Bijen worden aangetrokken door nectar en stuifmeel en honingbijen verwerken die nectar in grote hoeveelheden tot honing. Zonder bloemen zouden nog altijd de reptielen heersen, de bewoners van de bloemloze, vruchtloze wereld.

### Misleidende alarmgeur

De lantaarnplant oftewel Afrikaanse parachuteplant (*Ceropegia sandersonii*) is bij ons een kamerplant, maar groeit in Zuid-Afrika in het wild. De bloemen geven dezelfde geur af als westerse honingbijen die in gevaar zijn. Daarmee trekt de plant bijenetende insecten aan die nodig zijn voor de bestuiving. Ongeveer 4% tot 6% van de plantensoorten gebruikt een vorm van misleiding om bestuivers te lokken. In hun onderzoek toonden Heiduk en anderen (2016) aan dat *Ceropegia sandersonii* alarmvloeistoffen van de westerse honingbij nabootst om zo voedselstelende vliegen als bestuiver te gebruiken. De vliegen verwachten een maaltijd bij het ruiken van deze alarmvloeistoffen, maar in plaats van





Afrikaanse parachuteplant (*Ceropegia sandersonii*). Foto Horst Lieber.



Bijenorchis (*Ophrys apifera*). Foto Wikipedia.

een aangevallen honingbij te vinden, worden ze zelf even gevangen en zonder beloning misbruikt als bestuivers.

### Aantrekkelijke orchideeën

De bloem van de bijenorchis (*Ophrys apifera*) imiteert het voor mannetjes van de langhoornbij aantrekkelijke achterste van een vrouwtje. Ook de geur van de bloemen is aantrekkelijk voor die mannetjes. Vorm en geur verleiden de mannetjes om te paren en die krijgen dan pollinia (stufmeelklompjes) op hun kop die ze vervolgens naar andere bloemen van de bijenorchis verspreiden.

### Verdediging

Planten kennen uiteenlopende strategieën om aanvallers af te weren. Zo maken ze toxinen tegen indringers en doden ze hun cellen als die geïnfecteerd raken. Ongeveer eenderde van alle bloemplanten zet alkaloiden in tegen dierlijke aantasters. Ook imkers krijgen er mee te maken als bijen vliegen op jacobskruiskruid (*Jacobaea vulgaris*), slangenkruid (*Echium vulgare*) of borage (*Borago officinalis*). In de nectar van die planten komen pyrrolizidine alkaloiden voor die zeer giftig zijn voor gewervelde dieren inclusief de mens. Met name rundvee en paarden zijn heel gevoelig voor die alkaloiden. Risico is er alleen bij inname van grotere hoeveelheden.

### Een plant zet de omgeving naar zijn hand

Naast manipuleren zetten planten met hun wortels ook de omgeving naar hun hand. Landplanten hebben namelijk moeite om aan voldoende anorganische voedingsstoffen, met name fosfaat, te komen. Schimmels lukt dat veel beter. In de grond drijven wortels van planten daarom ruilhandel met schimmels. Mycorrhiza-schimmels leveren fosfaat in ruil voor koolhydraten van de plant.

### Broeikaswereld

Wereldwijd zijn er zorgen over de opwarming van de aarde en een toename van CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. Iedere dag verbranden mensen meer dan 30 miljoen ton fossiele

brandstof. Een belangrijk deel daarvan is plantaardig. De koolstof die daarbij vrij komt is afkomstig van planten en plankton van miljoenen jaren geleden. Gedurende de tijdperken Trias, Jura en Krijt, de 180 miljoen jaar durende periode van de dinosaurussen, was het CO<sub>2</sub>-gehalte in de atmosfeer meer dan driemaal zo hoog als vandaag de dag. De dinosaurussen bewoonden een broeikaswereld. Dat is de wereld waar planten naar terugverlangen. Zij willen niet minder CO<sub>2</sub>, maar liever meer. In die periode waren de polen ijsvrij. Het klimaat was tropisch tot subtropisch van de evenaar tot de polen. Op Groenland groeiden tropische broodbomen (*Artocarpus altilis*) en in Siberië krioelde het van de krokodillen. De aarde heeft al veel variatie aan klimaten achter de rug en planten hebben zich daar voortdurend met succes aan aangepast.

## Een plant weet feilloos wanneer ergens een slaatje uit valt te slaan

Dat alles duidt op een groot bewustzijn van planten voor hun omgeving, maar dan wel op een heel andere wijze dan de mens dat heeft. Een plant weet feilloos te beslissen wanneer ergens een slaatje uit valt te slaan, welke kant hij op moet groeien, wanneer te bloeien en zaden te laten ontkiemen, zonder dat daar een rationeel denkende instantie aan te pas komt. We kunnen er nog wat van leren! ●

### Literatuur

Heiduk, A., et al., 2016. *Ceropegia sandersonii* mimics attacked honeybees to attract kleptoparasitic flies for pollination. *Current Biology* 2016; <http://dx.doi.org/10.1016/j.cub.2016.07.085>.

Oudemans, Th.C.W., i.s.m. Peeters, N.G.J., 2015. *Plantaardig - Vegetatieve filosofie*. KNNV Uitgeverij Zeist, 2e druk. ISBN 978-90-5011-526-1; NUR:730; pp. 203; € 24,95.

Schie, S. van, 2016. Mos deed zuurstof stijgen. *Bionieuws* 26(13):3.



In de serie over bijenproducten deze keer een artikel over was.  
Tekst Johannis Vogelaar,  
Foto kies F. Rupert. Foto was-  
producten Richard de Bruijn  
(met dank aan Het Bijenhuis).

# Was in-zicht

## Wat is bijenwas?

Was in-zicht is ogenschijnlijk een wat wonderlijke titel. Maar na enig nadenken kan men twee kanten op. Is het nu inzicht in was óf zicht op was? We gaan deze onderzoekstocht maar eens starten en kijken wel waar hij ons brengt. Bijenwas is chemisch gezien een zeer stabiele substantie. Het is eeuwen houdbaar zonder kwaliteitsverlies. Het lost niet op in water. Het is goed bestand tegen oxidatie en wordt nauwelijks door zuren aangetast. Maar wat heb ik als imker aan deze wetenschap? De scheikundigen onder ons hebben allang op internet uitgevogeld wat de chemische bestanddelen van was zijn. Het zijn esters met lange ketens die bestaan uit een alcohol en een vetzuur. Bekend is dat was heel makkelijk chemische stoffen in zich opneemt, ook chemische diergeneesmiddelen ter bestrijding van de varroamijt. Die stoffen stapelen zich op in onze wasraten zonder afgebroken te worden. Imkers moeten zorgvuldig zijn in de keuze van de te gebruiken middelen tegen varroa, waarbij synthetisch-chemische middelen vermeden dienen te worden. Alleen op die manier zullen zij in staat zijn redelijk schone was van hun eigen volken te winnen.

## Herkomst van was

Bijen zweten de meeste was tussen hun 12e en 18e levensdag. Aan de onderzijde van hun achterlijf zitten bij elk van de laatste vier segmenten twee wasklieren. Hier vormen zich de kleine en haast doorzichtige wasschubjes, die nog geen halve mm groot zijn. Ze worden met de achterpoten tussen de segmenten vandaan gepeuterd en via de midden- en de voorpoten naar de kaken gebracht om ze te kauwen. Tijdens dit proces vallen er wel wasschubjes. Die zijn op de schuiflade volop te vinden na de uitwintering. Bedenk dan eens dat er zo'n slordige

1¼ miljoen van nodig zijn om één kg was te leveren!

## Temperatuur

Koude bijenwas is heel breekbaar. Bewaar maar eens een maagdelijke raat in een diepvries bij -20 °C. Hoe bros en breekbaar is de raat dan. Bij 35 °C wordt de was soepel en goed kneedbaar. En als de temperatuur in het bijenvolk oploopt naar pakweg 43 °C zakken de raten als een plumpudding in elkaar. Voorkom dat het volk bij het reizen warm loopt, anders heb je een grote massa van stervende bijen, plakkerige was en kleverige honing, een drama dat je liever niet wilt meemaken.

## Wasworkshops voor imkers

Zuivere bijenwas kent vele toepassingen binnen én buiten onze imkerwereld. Zuivere was wordt vloeibaar bij 64 à 65 °C. De stollende wasplaat krimpt als ze langzaam afkoelt en raakt los van de wanden van de pan. Dat vergemakkelijkt het eruit halen van de wasplaat. Als imker kunnen we er zelf onze kunstraat van gieten. Vlamingen gebruiken hiervoor een mooier woord: waswafels. Dat klinkt iets natuurlijker. Verder maken imkers er kaarsen van. Dat kan door ze te gieten in een mal. Sommige imkers bezitten een installatie om kaarsen te tonken. Dan wordt de gespannen pit of wick in de vloeibare was gedompeld en er bijna gelijk weer uit gehaald. Door dit te herhalen wordt de kaars laag voor laag dikker. Goed tonken is wel een kunst die door ervaring geleerd moet worden. Misschien een idee om dit eens op een verenigingsavond te doen? Samenbindend en leerzaam tegelijk. Het gieten van allerlei wasfiguren, al dan niet voorzien van een pit of wick wordt maar weinig door imkers gedaan. Op keuringen worden soms toch heel

mooie Ambrosiusfiguren en kerststallen aangeboden. Een leuke site om eens te snuffelen naar gietmallen is [AliExpress.com](http://AliExpress.com). Zoek dan met het woord 'kaarsenmallen'.

## Andere toepassingen

Ook buiten onze imkerwereld wordt bijenwas gebruikt. Een aardige toepassing is de volgende: als noodvulling bij een gaatje of een afgebroken tand



of kies. Weg gat, weg irritatie. En doordat was niet aan de tanden plakt, is het makkelijk met een tandenstoker te verwijderen. De farmaceutische en de cosmetische industrie maken gebruik van bijenwas. Ook de poetsmiddelenindustrie gebruikt bijenwas, zoals voor de productie van meubelwas. Voor de coating van pillen en een aantal dropsoorten wordt eveneens was gebruikt. Een glimmend dropje verkoopt nu eenmaal beter dan een dof dropje. Batikken is een kleurtechniek van linnen of katoenen stoffen waarbij was op de stof wordt aangebracht om te verhinderen dat die specifieke plaats gekleurd wordt. Door het aanbrengen van diverse pigmentlagen ontstaat een kleurrijk geheel. Vooral in Azië staat batikken op een hoog kunstzinnig niveau. De oude Grieken mengden gesmolten was met pigmenten en harsen. Hiermee maakten ze schilderijen



waarbij ze de gesmolten en gekleurde was als verf gebruikten. De hedendaagse techniek die daarvan afgeleid is staat nu bekend als *encaustic wax painting*. Een heel andere toepassing vinden we in onze historische molens waar de draaiende delen met zuivere bijenwas kunnen worden gesmeerd. Koud door de bijenwas erop te wrijven, warm door was met een verfföhn te verwarmen of door geheel gesmolten, vloeibare was met een kwast aan te brengen. Wat de beste manier is, laat ik aan de molenaars over.

## Normering

De imkerwereld werd in 2016 opgeschrikt door sjoemelwas. Kunstraat van deze was werd uitgebouwd en belegd, maar veel larven gingen dood en het broednest vertoonde extreme hagelschotverschijnselen. Voor alle gebruikers van deze raat een groot probleem, zeker voor imkers die hun volken volledig op nieuwe raat hadden gezet. Ernstige vervuiling met stearine- en palmitinezuur lijkt voorlopig de belang-

rijkste oorzaak. Het probleem is nog niet opgelost. We moeten waakzaam blijven.

Het Bijkersgilde is betrokken bij het zoeken naar de juiste methoden om de kwaliteit van het belangrijke wasproduct te garanderen. Hierover is nu overleg met het Nederlands Normalisatieinstituut (NEN). ●

**Noot redactie:** Op de site van de NBV is te lezen dat onderzoek in België heeft uitgewezen dat de sjoemelwas is veroorzaakt door toevoeging van stearine.





Symposium over Europese samenwerking

# EU4bees



Tekst Sjef van der Steen, Wageningen Plant Research WUR, foto Anton Nagy

**Op 26 juni 2017 hield de EFSA samen met de EPBA, Copa\*Cogeca, ECPA en EBC een symposium over Europese samenwerking op bijengebied. Het idee achter dit symposium is dat bijhouders, landbouwers, industrie en wetenschap gegevens verzamelen en delen, waarmee een database samengesteld kan worden. Met een goede database kunnen computer-modellen gebouwd worden. Deze modellen zijn vereenvoudigde weergaven van de werkelijkheid waarmee voorspeld kan worden wat er met een bijenvolk gebeurt bij een verandering zoals sterk wisselende dracht, andere bijhouderspraktijk, weersinvloed enz. Omdat dit de eerste bijeenkomst was, bestond het symposium vooral uit presentaties over wat de deelnemers vinden dat minimale vereisten zijn voor zo'n samenwerking, wat de ervaringen zijn bij het verzamelen van (bijen)gegevens, wat er allemaal beschikbaar is en of dit gedeeld kan worden.**

Wanneer we naar de bijenhouderskant kijken zien we dat er gemonitord wordt in Italië (ApeNet), Verenigd Koninkrijk (BeeBase), Europa (Coloss, Epilobee, Super-B) Duitsland (German Bee Monitoring project) en Nederland (Honingbijen Surveillance Project). Elke

monitoring is echter net anders. EFSA werkt in het Healthy-B project aan een overzicht en een gereedschapskist (toolbox) voor wat en hoe te meten aan bijenvolken en hoe de gegevens verantwoord samen te voegen en te interpreteren. De gewasbeschermingsmiddelenindustrie gaf aan dat ze gebaat is bij gezonde volken om het effect van nieuwe en bestaande middelen te kunnen testen. Bovendien is ze actief in het ICPPR met het ontwikkelen van goede richtlijnen voor het testen van honingbijen, hommels en wilde bijen. Ik heb namens Nederland gepleit voor het verleggen van de aandacht van dreiging (bestrijdingsmiddelen en varroa) naar kansen door het bevorderen van een gezonde bijenstand door structurele drachtverbetering, een regionale benadering van het bijenhouden, kennisverbreding van de imkers en monsternames zonder bijen te verzamelen.

In de loop van de dag werden de belangrijkste zaken duidelijk benoemd en werd de intentie uitgesproken dit initiatief te steunen en samen te gaan werken voor 'EU4Bees'. Er moet nog veel geregeld en georganiseerd worden voor het zover is maar elke start begint met het aftasten van de mogelijkheden en onmogelijkheden. Zonder volledig te

zijn noem ik: welke gegevens moeten er nu precies verzameld worden en wie heeft hier het meeste profijt van, is er garantie voor vertrouwelijkheid van gegevens, nieuwe protocollen voor standaardgegevens verzamelen, sterke voorkeur voor niet-invasieve gegevensverzameling (geen bijen bemonsteren, maar bijvoorbeeld het bijhouden van verloop van gewicht, bijenbrood en volksgrootte), decodering van de bijendans, elektronische bijenteller en videorecording van het vlieggedrag en financiële vergoedingen. Kortom, er is nog veel onduidelijk en er zal nog veel honing in potjes moeten vloeien voor de European Bee Partnership gerealiseerd is, maar het begin is gemaakt. ●

## Afkortingen:

**EFSA:** European Food Safety Authority, (Europese voedsel- en warenautoriteit)

**EPBA:** European Professional Beekeepers Association

**Copa\*Cogeca:** European Farmers \* European agri-cooperatives,

**ECPA:** European Crop Protection Association, vertegenwoordiging van de Europese gewasbeschermingsmiddelenindustrie

**EBC:** European Beekeeping Coordination

**ICPPR:** International Commission Pollinator-Plant Relationships



# Baldi's curiosa

Tekst Bart de Coo, foto Richard de Bruijn

Baldi Dekker is bijenteeltleraar en voormalig bestuurslid van de VBBN, een van de voorlopers van de NBV. Hij woont in Oostwoud in Noord-Holland en bezit een indrukwekkende collectie bijenteeltcuriosa. We lichten er een voorwerp uit, waar om welke reden dan ook een mooi verhaal bij te vertellen valt. Deze keer de 'boekkast' van Lombard uit 1812.

Een moderne imker kan zich niet genoeg verbazen over de vele, vele ideeën die vooraf gingen aan onze moderne raampjeskast. Een blik in titels als *The quest for the perfect hive* van Gene Kritsky (2010) of het monumentale werk *The world history of beekeeping and honey hunting* van Eva Crane (1999) maakt meteen duidelijk hoe buitengewoon rijk de geschiedenis van bijenwoningen is. In *Bijenhouden* nr. 3 van dit jaar noemden Henk van der Scheer en Ardine Korevaar beide auteurs ook al. De rijkdom van die geschiedenis maakt ook iets anders pijnlijk duidelijk, namelijk hoe ontstellend lang het geduurd heeft voordat de Amerikaanse dominee Langstroth in de jaren 50 van de negentiende eeuw de moderne kast ontwierp, terwijl het eigenlijk zo'n doodsimpel ontwerp is. Er waren lang geleden allerlei motieven om nieuwe bijenwoningen te bedenken. Men wilde de bijen beter kunnen managen, vooral met het oog op zwermen, men wilde hogere honing-opbrengsten, men wilde af van het ellendige gebruik om volken aan het einde van het seizoen te doden en men wilde het gedrag van bijen bestuderen. Parallel aan de zoektocht naar een woning met goede opbrengsten waarin de bijen zich makkelijk laten manipuleren, liep de zoektocht naar de ultieme observatiekast. Een van de vele observatiekasten die in de loop der eeuwen bedacht zijn, werd vervaardigd door François Huber (1750-1831), onder andere ontdekker

van de 'bruidsvlucht'. Huber was opmerkelijk genoeg blind. Het praktische werk op zijn stand werd gedaan door zijn medewerker François Burnens en het lees- en studeerwerk werd verricht door Hubers jeugdliefde en echtgenote Maria Lullin, van wie de elite en schatrijke Huber zielsveel hield. Hubers observatiekast ging de geschiedenis in als de 'boekkast', omdat de vier latten van de raampjes de breedte van de hart-op-hartafstand hadden en nauw sloten, zodat de ramen tevens het 'omhulsel' van het nest vormden. De raampjes waren aan elkaar bevestigd met scharnieren, zodat het nest zich als een boek liet openklappen. Met deze kast bewees Huber bijvoorbeeld de juistheid van Schirachs bewering, dat bijen in staat zijn om op een larfje van ten hoogste drie dagen oud een nieuwe koningin te kweken. Toch had de boekkast met scharnieren verschillende bezwaren. Zo was het lastig om de kast goed te sluiten, wat Huber ietwat provisorisch oploste door er een touw omheen te binden. De kast op de foto is een verbeterde versie van Hubers observatiekast, waarvan de destijds bekende Parijse bijenteeltleraar

Charles Pierre Lombard een model kreeg toegestuurd. In zijn boek *Manuel des propriétaires d'abeilles* uit 1812 nam hij er een afbeelding van op. Het is deze 'Lombardkast' waarvan Baldi een nauwkeurige replica maakte. De scharnieren in deze versie zijn weggelaten en ze zijn vervangen door een veel deugdzamer systeem om de ramen bij elkaar te houden. De buitenste ramen hebben niet alleen een deur, maar ook een glasplaat. De kast was tenslotte bedoeld als observatiekast. Voor dit artikel heb ik zwaar geleund op een artikel van F.P. Bohlmeijer (Bijen, mei 1996), die weet te melden dat Huber als hart-op-hartafstand 3,4 cm aanhield, wat de vraag doet rijzen of bijen in twee eeuwen tijd groter zijn geworden: wij zouden immers minimaal 3,5 cm aanhouden en dat is dan ook wat Baldi gedaan heeft. Bohlmeijer bouwde bovendien de boekkast van Huber na en imkerde ermee. Ook Baldi heeft één keer een volkje in zijn Lombardkast gestopt. Dat schijnt prima gewerkt te hebben. Inmiddels staat de kast trots in Baldi's huiskamer te pronken. ●





# Bijenmarkt te Veenendaal

De Bijenmarkt in Veenendaal is al heel oud; uit: Maandschrift voor Bijenteelt, jaargang 1917, nummer 9 (september 1917).



Tekst Caroline van der Laan, foto Richard de Bruijn

Eén van de voorgangers van 'Bijenhouden' is het Maandschrift voor Bijenteelt, het toenmalige orgaan van de Vereniging ter Bevordering der Bijenteelt in Nederland (VBBN, opgericht in 1897). Onder imkers stond het Maandschrift bekend als 'het Groentje', naar de kleur van het omslag. In deze rubriek plaatsen we steeds een artikel uit het Groentje van 100 jaar geleden. Ongewijzigd, dus in de oude spelling, maar wel ingekort.

## Bijenmarkt te Veenendaal.

De bijenmarkt werd gehouden van 10 - 13 Juli en heeft zich gekenmerkt door een buitengewoon vluggen handel. Reeds den eersten dag was de geheele aanvoer in den vroegen morgen verkocht, voor prijzen van f 5,- tot f 8,-.

Menige kooplustige kreeg geen kans een bod te doen. Kwam er een vracht bijen het terrein opgereden, dan werd de wagen door een zwerm liefhebbers omgeven, zoodat zelfs zonder een doek los te maken werd gekocht. Er werden goede zaken gemaakt. 't Weer was prachtig, geen brandende zon; de bijen bleven thuis,

zoodat de volken geheel over 't werk lagen, ten genoegen van den verkooper.

De heer le Cocq d'Armandville te Amsterdam verwierf een diploma voor een door hem uitgevonden kast. Verder werden meerdere prijzen en diploma's toegekend, voor hetgeen volgens het oordeel der jury daarvoor in aanmerking kwam.

Veenendaal, Juli 1917.  
JAC. VAN HARDEVELD, Secretaris

-----  
*Iets over de bijenmarkt te de Klomp (Veenendaal).  
Op een vraag gedaan naar den oorsprong dier markt, bracht de Secretaris der afdeling Veenendaal deze in verband met den boekweitbouw.*

*De „beukwait“ (blé sarrasin) is als cultuurgewas voor het eerst in de 14e eeuw in Noordbrabant verbouwd en heeft vermoedelijk de bijenteelt tot een loonend bedrijf gemaakt, hoewel ook vroeger honing in plaats van suiker en was voor kaarsen en zegelen is gebruikt. Toen in vorige jaren de markt gedurende de eerste drie weken van Juli werd gehouden,*

*zijn Noordbrabanders de voornaamste aanvoerders van bijen geweest.*

*De mondelinge overlevering, dat de markt reeds in 1400 bestond, kan dus zeer goed juist zijn en de plaats, gekozen op de grens van het grondgebied van den bisschop van Utrecht en dat van den hertog van Gelre zal wellicht geen bijzondere overeenkomst noodig gemaakt hebben; althans een oorkonde dienaangaande is niet te vinden.*

*Dat de bisschoppen zich aan de bijenteelt gelegen hebben laten liggen, bewijst de zoogen. „bisschopskorf“, van mandenwerk gemaakt en met stroo bekleed. Het lijkt niet onwaarschijnlijk, dat Floris van Wevelinghoven, die als bisschop van Utrecht (1379—1393) — te voren te Munster — zooveel voor de bevordering der welvaart heeft gedaan, de stichter der Veenendaalsche bijenmarkt is geweest. Wellicht was daarop van invloed, dat Renswoude, vroeger aan Rhenen behoorend en aan bisschop Jan van Arkel (1342—1364, overl. in 1378) in eigendom overgegaan, toenmaals een heerlijkheid zijner erven was geworden.  
F.E.M.*





## Niet zonder elkaar Bloemen en insecten



Louis Schreiner  
met Kees Biesmeijer,  
Gerard Oostermeijer, Rolf Koois e.a.

Dit jaar in elke aflevering van *Bijenhouden* aandacht voor een aspect uit het boek 'Niet zonder elkaar – Bloemen en insecten'.

# In de loop van de evolutie ontstonden complexere bloemstructuren

Tekst Henk van der Scheer

De eerste bloemplanten ontstonden aan het begin van het Krijt, ongeveer 145 miljoen jaar geleden. Het Krijt was ook de periode van de dinosaurïërs. De eerste bloemen in die tijd waren eenvoudig van bouw, ongeveer als de huidige magnoliabloemen. Maar dat veranderde nadien van eenvoudig, radiaal symmetrisch, naar complex, tweezijdig symmetrisch en met verborgen honingklieren. Dergelijke bloemen ontstonden laat in het Krijt en in het Tertiair, ongeveer 65 miljoen jaar geleden. Voorbeelden zijn: orchideeën, vlinderbloemigen zoals lupine, lipbloemigen zoals salie en tijm en helmkruidachtigen zoals muurleeuwenbek en toortsen. Daarmee werden de complexere bloemen slechts toegankelijk voor bepaalde insecten, vaak met een langere snuit of een langere roltong. Er trad specialisatie op.

Ook saliesoorten hebben een complexe bloemstructuur, het zijn lipbloemigen. Hommels kunnen daarmee goed overweg, honingbijen wat minder. Inheems in ons land is de veldsalie, *Salvia pratensis*. Die komt voor op droge, kalkhoudende grond en is zeldzaam langs de grote rivieren.

De bloei is van mei tot juli. De echte salie, *Salvia officinalis*, komt oorspronkelijk uit de landen op de Balkan en rond de Middellandse Zee. Echte salie wordt nu overal gekweekt en aangeboden als tuinplant; de soort komt hier zelden verwilderd voor. *Salvia* is afgeleid van het Latijns woord *salvere* (gezond zijn, genezen of redden) en betekent 'heilzaam kruid'. Salie is kalmerend, dat wisten de Grieken en Romeinen al. Die zagen salie als een middel tegen alle kwalen. In de middeleeuwen werd *salvia* zelfs als magisch gezien om zijn brede werking bij verkoudheid, hoest, astma, insectenbeten, zenuwzwakte, uitblijvende menstruatie, steriliteit, het stimuleren van de spijsvertering, het verminderen van pijn door kramp en het uitdrijven van gasvorming. Hiëronymus Bock (1498–1554) schreef in zijn kruidenboek: "Onder alle kruiden overtroeft nauwelijks een gewas de salie, want ze dient de arts, de kok, armen en rijken. Alleen al de aanwezigheid van de salie in de tuin zou de eigenaar een lang leven geven."

Lipbloemigen hebben twee meeldraden. Iedere meeldraad maakt slechts stuifmeel in één van beide helmhokjes. Het andere helmhokje is omgevormd tot een meeldraadplaatje dat geen stuifmeel produceert. Wanneer een insect zich naar binnen wurmt, duwt het die plaatjes naar boven. Ze fungeren nu als hefbomen die de helmhokjes naar beneden laten klappen. Die slaan op de rug van het insect dat zodoende met stuifmeel wordt bepoederd. Als het insect zich terugtrekt uit de bloem valt de hendel terug en nemen de meeldraden weer hun oorspronkelijke positie in. In oudere bloemen zijn de meeldraden gedeeltelijk verschrompeld, terwijl de gespleten stempel op de nu rijpe stijl van het vrouwelijke orgaan ver naar buiten hangt. Als dan een insect naar binnen wil, 'likt' de kleverige stempel het stuifmeel van de rug van de bezoeker. ●



Veldsalie  
(*Salvia pratensis*).  
Foto Prill.



## De ontwikkeling van het bijenvolk en dracht

Veel imkers hebben het idee dat suiker voeren altijd goed is voor een bijenvolk. Maar is dat ook zo? Zonder dracht (nectar en stuifmeel) kan een bijenvolk zich niet ontwikkelen. Toch is dracht niet bepalend voor die ontwikkeling. In de loop van de evolutie heeft het bijenvolk geleerd met de onbetrouwbaarheid van dracht om te gaan. Enerzijds met een ontwikkelingsplan dat het volk uitvoert ongeacht de dracht, anderzijds met het aanleggen van voorraden.

### Wat doet dracht dan met het bijenvolk?

Als imker maak ik onderscheid tussen drie drachtniveaus:

1. Te weinig dracht. Dat wil zeggen dat het bijenvolk minder nectar en stuifmeel verzamelt dan het voor het dagelijkse gebruik nodig heeft. Geen probleem zolang er maar voorraden in het volk zijn. Meestal gaat het om een paar dagen met slecht weer. De werksters nemen in die tijd gewoon wat minder eitjes in verzorging. Als het weer verbetert is dat snel weer ingehaald.
2. Voldoende dracht. Het bijenvolk verzamelt zoveel nectar en stuifmeel als het dagelijkse nodig heeft om de huishouding te runnen: warmte opwekken, larven voeren, uitvliegen enz. Als de dracht wat meer oplevert dan dagelijks nodig is, neemt het volk wat meer eitjes in verzorging. Het broednest groeit wat harder. Bij voldoende dracht is er nauwelijks sprake van voorraadvorming.
3. Zware dracht. Het kenmerk van een zware dracht is veel, gemakkelijk te verzamelen nectar, in de orde van grootte van één tot vier kilo nectar per dag. Als er geen lege cellen zijn om die enorme hoeveelheid nectar op te slaan, wordt er raat gebouwd. Dan is een honingkamer met kunst-raat in een week tijd uitgebouwd en gevuld. Het bijenvolk zet alles op alles om zoveel mogelijk nectar te verzamelen. Bijen die op dat moment geen taak hebben in het volk, de reservebijen, worden versneld haalbij. Cellen die leeg komen door het uitlopen van broed, worden meteen met nectar gevuld. De koningin kan nauwelijks lege cellen vinden om eitjes in te leggen. Zo'n dracht duurt meestal maar een paar dagen. Het



Bij een zware dracht wordt een vrijkomende cel direct met nectar gevuld. Halen gaat nu boven broeden. De dracht kan morgen al weer afgelopen zijn.



bijenvolk 'weet' dat en laat de kans om voorraden aan te leggen niet voorbij gaan. Dan maar even wat minder broeden. Zodra deze zware dracht eindigt, concentreren de bijen de honing snel boven het broednest en is er weer ruimte voor de koningin om eitjes te leggen. Dit is een dracht waarbij stuifmeel geen rol speelt. Er komen ook geen extra larven bij die stuifmeel nodig hebben.

bouwen is niet goed. Dat gebeurt als de imker beetjes suiker gaat voeren in de nazomer. Hij simuleert dan het soort dracht waarbij het bijenvolk broed gaat aanzetten. Het probleem is dan niet zozeer een gebrek aan stuifmeel maar door te veel te broeden ontstaan er te weinig langlevende winterbijen. Een derde fout is om kleine volkjes overmatig te voeren. Een bijenvolk

hoeveelheid gevoerd wordt. Grote hoeveelheden voer zetten aan tot raat bouwen en voorraden opslaan. Van deze eigenschap maken imkers gebruik om in de tijd van volksvermeerdering sterke vegers en grote afleggers een dunne (1:1) suikeroplossing te voeren. Ze bouwen hun kunstraten dan snel uit.

Imkers kunnen zich heel druk maken over de vraag wanneer je de bijen een dunne en wanneer je ze een dikke suikeroplossing zou moeten voeren. Nectar is meestal een dunne suikeroplossing. Als de imker 10 kg suiker aan zijn volk wil voeren is het voor hem minder werk om dat te doen in een of twee keer met een dikke suikeroplossing dan in vijf of zes keer met een dunne oplossing in kleinere hoeveelheden.

## Fouten die de imker kan maken: op een verkeerd tijdstip en overmatig suiker voeren

### De ontwikkeling van bijenvolken en de imker die suiker voert

Waarom voert de imker suiker? Soms om voldoende dracht (het tweede soort dracht) te simuleren en het volk aan te zetten tot broeden en bouwen. Meestal om ervoor te zorgen dat er voorraden in het volk worden aangelegd. Hij simuleert dan een zware dracht. Bij het eerste kan de imker fouten maken die het bijenvolk schaden. Het tweede kan nauwelijks fout gaan.

### Fouten die de imker kan maken bij het simuleren van voldoende dracht

Suiker voeren op het verkeerde tijdstip. Dat is het geval als de imker voert terwijl de bijen geen stuifmeel kunnen halen. Die situatie doet zich voor als imkers vroeg in het voorjaar een pak suikerdeeg op het volk leggen of in de zomer vegers en afleggers daarmee opzadelen. Echter, niet de imker maar moeder natuur moet het volk stimuleren. Van nature komt zo'n situatie niet voor. Als bijen nectar kunnen halen, kunnen ze ook altijd stuifmeel halen. Nectar is voor de planten immers een middel om insecten te lokken voor bestuiving. Ook dracht simuleren in een tijd dat het bijenvolk het broednest af moet

zet broed aan als er een beetje meer binnen komt dan er dagelijks wordt gebruikt. Die hoeveelheid is bij kleine volkjes snel bereikt. Ze worden dan belast met het verwerken van suikerwater in plaats van alle energie te investeren in de broedaanzet. Kleine volkjes zijn meer gebaat bij een raam verzegeld voer uit een groot volk dan met een pak suikerdeeg dat ze moeizaam moeten omzetten in een suikervoorraad.

### Het simuleren van een zware dracht

Dan het nabootsen van een zware dracht: suiker voeren om voorraden op te bouwen of de bijen ertoe aan te zetten raat te bouwen. Anders dan bij voldoende dracht heeft een zware dracht weinig invloed op de broedaanzet. Bij een zware dracht gaat het bijenvolk behalve voorraden opslaan ook raat bouwen als dat nodig is om de voorraden op te slaan. Het maakt de bijen dan ook niet uit of ze van de imker een dikke of dunne suikeroplossing krijgen. Wel maakt het uit welke

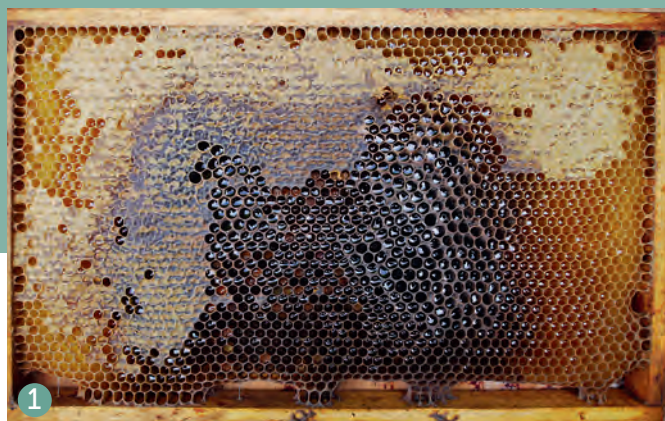
### Wat betekent dat voor augustus en september?

Grote bijenvolken laten hun broednesten kleiner worden en ook het aantal bijen dat het volk telt neemt snel af. Kleine bijenvolken volgen gewoonlijk dezelfde weg maar beginnen soms wat later met de afbouw van het broednest. Dat hangt af van het aantal bijen dat het volk telt. Blijkbaar willen ze eerst een bepaalde sterkte bereiken alvorens het broeden te gaan beperken. Dat proces kan de imker niet sturen, wel verstoren door langere tijd te voeren met te kleine hoeveelheden.

Toen ik 45 jaar geleden begon met bijen houden, gold de regel dat het inwinterteren in de eerste week van september klaar moest zijn. Een gewoonte uit de tijd van de korfimperij waarbij begin september de heidehoning werd geoogst. Dat was tegelijk het winterklaar maken van de korfvolken.

*Tegenwoordig bestaat het idee dat winterklaar maken best later kan. Maar is dat zo?*





1. Zo'n raam is rijp voor de wassmelter. 2. Hetzelfde raam, maar met een deel van de verzegelde honing opengekrabd. 3. Een lege broedkamer op het volk en het voergat in de dekplank open. 4. Het opengekrabde voer wordt snel gevonden. De bijen gaan de schade herstellen.

Tegenwoordig bestaat het idee dat het allemaal best veel later kan omdat het vaak tot ver in oktober mooi weer is en warm genoeg om het bijenvolk de aangeboden suiker te laten opnemen. Dat is misschien wel zo, maar het ontwikkelingsprogramma van het bijenvolk is nog steeds hetzelfde. Na half augustus worden de broednesten snel kleiner en neemt het aantal bijen in de volken af. Het lijkt mij dat het voor een bijenvolk gemakkelijker is om suikervoorraden te verteren en op te slaan als het nog een groot volk is. Of laat in het jaar voeren ten koste gaat van de levensduur van winterbijen is mij niet bekend. Het omzetten van voer (met invertase) neemt in ieder geval energie. Idealiter wordt die omzetting gedaan door de laatste zomerbijen.

### Oude voorraden opmaken

In de loop van het seizoen zijn er altijd weer volken die om de een of andere reden uitvallen. Of de imker komt ramen tegen die zo vaak bebroed zijn dat hij ze uit het volk wil verwijderen.

Soms zit er nog aardig wat suiker dan wel honing in zo'n raam. Zonde om weg te gooien. Niet alleen vanwege de kostprijs maar ook omdat die honing/suiker al door de bijen is verteerd, en ook omdat het omsmelten van ramen met zoveel suiker of honing een hoop geknoei geeft. Zulke ramen met voer gebruik ik bij het inwinteren. Voorwaarde is wel dat het volk waaruit ze komen gezond is.

in de lege broedkamer. Niet teveel tegelijk open krabben omdat de honing uit de beschadigde cellen gaat lopen. De bijen, die naar boven komen, hebben de beschadigde cellen snel gevonden en halen die leeg om de honing beneden op te slaan. Open honing laten ze netjes in de cellen zitten als de cellen niet beschadigd zijn. Ik vind dit een mooi voorbeeld van het instinctieve gedrag van de bijen.

*Open honing laten ze netjes zitten. Een mooi voorbeeld van het instinctieve gedrag van bijen*

Na wat experimenteren heb ik daar de volgende werkwijze voor gevonden. Als een volk nog wintervoer nodig heeft, zet ik op dat volk een lege broedkamer boven op de dekplank. Ik maak het voergat in de dekplank open. Vervolgens krab ik een deel van de zegels weg van het op te voeren raam en hang een of meer van zulke ramen

Ze zijn bezig met schadeherstel en leggen daardoor tevens wat voorraden aan bij het broednest. De volgende dag wordt er weer een ander stuk open gekrabd totdat de raten leeg zijn. Daarna kunnen de lege raten in de wassmelter. ●





## Wie, wat, waarom en hoe?

Het is de eerste keer dat ik in deze rubriek inzage geef wat mij als voorzitter van de vereniging bezighoudt. In de vorige editie van dit blad, in het interview dat Ardine Korevaar met mij had, heb ik al het een en ander prijsgegeven. In april nam ik het stokje over van Jan Dommerholt, tijdens een gedenkwaardige Algemene Ledenvergadering. Niet alleen traden daar voorzitter én vice-voorzitter af, het was tevens de laatste ALV van de NBV. We liggen op koers voor de eerste bijeenkomst van de ledenraad met het hoofdbestuur aan het eind van dit jaar.

Samen met de ledenraad verwacht het bestuur een slagvaardiger vereniging te worden. Dat wordt nog eens versterkt doordat we op 1 januari afscheid namen van de winkel en het beheer van het pand 'Bijenhuis'. Het ontlast het bestuur van tal van zaken, waardoor we ons beter kunnen focussen op verenigings-aangelegenheden. Om die focus scherp te krijgen hebben we half augustus de vereniging in een brainstormsessie tegen het licht gehouden. Dat is geen sinecure, dat kan ik u wel vertellen. Het werkveld van de NBV beperkt zich niet tot louter interne aangelegenheden. Wij vinden – en u verwacht dat ook van de vereniging – dat we de belangenbehartiger zijn voor imkers en honingbijen op tal van terreinen.

Zo heb je alleen al – letterlijk – een flink aantal terreinbeheerders, die elk op hun eigen wijze en schaal te maken hebben met het leefklimaat van de bij. Imker en bijenteeltleraar Ben Som de Cerff – ook bekend van het BijenBlog – schrijft in zijn introductie als spreker tijdens de november studiedagen treffend: "Voor bijen heb je geen eigen grond nodig en ze zijn onbegrensd interessant." Met een actieradius van ca. drie kilometer heeft een bijenvolk een bereik van bijna dertig vierkante kilometer. Trek maar eens een cirkel op de kaart en ga eens na met hoeveel partijen je te maken kunt hebben als je bijvoorbeeld over drachtverbetering praat.

Na een stevige werkdag was de uitkomst van de brainstorm dat we een goede stap hebben gezet, maar dat er nog meer van dit soort bijeenkomsten nodig zijn. Een heel belangrijk punt dat we hebben besproken, is de grote groep in onze vereniging die nog betrekkelijk kort bijen houdt. Informatie, advies en mentoren voor de praktijk zijn essentieel om de prille hobby tot een succes te maken. Daar moeten we als landelijke vereniging veel aandacht aan besteden en ook de lokale afdelingen bij ondersteunen. Als je dan het lijstje vragen 'wie, wat, waarom, hoe' stelt, dan houd ik mij aanbevolen voor het antwoord op dat 'hoe'. Waaraan heeft u behoefte? We hebben wel antwoorden, maar ideeën zijn altijd van harte welkom.

Zoals ik in het interview liet optekenen hecht ik veel waarde aan 'samen'. Het woord 'vereniging' impliceert dat ook. Ik ben graag uw voorzitter, maar ik zou het fantastisch vinden dat we, nog meer dan nu al gebeurt, gezamenlijk de schouders eronder zetten. Het is in het belang van de bijenstand.

Wouter Schouwstra, voorzitter NBV

Reacties: [secretariaat@bijenhouders.nl](mailto:secretariaat@bijenhouders.nl).

Commissie Bijenteeltonderwijs

## Nieuwe opleiding specialist Koninginnenteelt

Dit najaar start de commissie Bijenteeltonderwijs in Wageningen met een cursus specialist Koninginnenteelt.

### Doelstelling

Doel van de commissie bijenteeltonderwijs is om leraren bijenteelt die interesse hebben voor deze specialisatie op te leiden tot deskundige op het gebied van de koninginnenteelt. Ze moeten vakbekwaam zijn en op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen en inzichten. Daarnaast is er ook plaats voor imkers die al enkele jaren ervaring hebben met koninginnenteelt en zich in deze specialisatie willen verdiepen (specialist koninginnenteelt).

### Globale opzet van de complete cursus

- De cursus bestaat uit 4 à 5 studiedagen, deelname aan de studiedag voor koninginnenteelt op 27 januari 2018 en 5 praktijkbijeenkomsten.
- Theorie die aan de orde komt: erfelijkheidsleer, selectie, karakterisering van bijenrassen, rassen, stammen en hybriden, selectieprogramma's in Europa, teeltwaarde schatting, Beebreed, biologische kennis van koninginnenteelt, teelttechnieken voor koninginnenteelt, kunstmatige inseminatie en (voor leraren bijenteelt) didactische aanpak van de les koninginnenteelt.
- De volgende docenten werken mee: Marie José Duchateau, Mari van Iersel, Jos Römgens, Lennard Pisa, Pim Brascamp, Bart-Jan Fernhout, Corneel de Windt, Wim van den Oord. De theorie wordt in twee gedeelten getoetst.
- Er zijn twee praktijkbijeenkomsten in Nederland. U kunt kiezen uit De Marne (noord) met Lukas Hamming en Berend Talens en Middelbeers (zuid) met Jos Römgens en Wim van den Oord. Er komt extra aandacht voor teeltwaardeschatting en selectie in theorie en praktijk.
- Data: de studiedagen vinden plaats op de zaterdagen 9 december 2017, 20 januari 2018, 3 februari,

Lees verder op bladzijde 38



## Markt van melk en honing in Zuidlaren

Tekst en foto Kees van Heemert

Op de 33e markt van melk en honing was het dit jaar weer een enorm festijn. De Grote Brink stond vol met meer dan 100 kramen. Melk heb ik er niet gezien, maar het spreekwoord komt uit het Bijbelboek Exodus en doelt op een land van goed en voorspoedig leven. In de vakantietijd trekt deze markt al jaren honderden dagjesmensen met heel veel kraampjes van houtsnijkunst, pottenbakken tot breiwerkpatronen en nog veel meer. De marktmeester Ton Kolkman, lid van de imkervereniging Zuidlaren, organiseert de markt nu al 21 jaar en kan vooral blij zijn met de verschillende imkeractiviteiten, waaronder vooral de honingkeuring georganiseerd door het Bijkersgilde. Het Bijkersgilde is voortgekomen uit de Imkersvereniging Zuidlaren en heeft elk jaar een belangrijk aandeel in het keuren van verschillende bijenproducten. De honing van de imker bood dit jaar zoveel variatie dat het Bijkersgilde de nieuw opgeleide Noordelijke kandidaat-keurmeesters heeft ingezet om ervaring op te doen tijdens deze grootste Nederlandse honingmarkt. De kwaliteit van de inzendingen was zeer goed, ook al waren er dit jaar wat minder inzendingen. Uit de veertig inzendingen, vooral van imkers uit Noord-Nederland, ging het Algemeen en Drents Kampioenschap naar Harm Assies uit Zuidlaren. Een goede tweede werd Ab Strijk uit Dalen. Volgend jaar zal er wel een extra grote markt zijn omdat de vereniging dan 125 jaar bestaat. ●



Maap Groenendijk (r.), voorzitter van afdeling Het Groene Hart

## Groene Hart wil onderdak!

Tekst en foto Bart de Coo

**Aan het Rijnveld – een eindeloos lange laan, met aan weerszijden sloten, bruggetjes, kwekerijen en tuinen als Elysische Velden – staan bij de oprit van ieder bedrijf rolcontainers met dezelfde spandoeken eromheen. Op 17 juni is het Open Kwekerijendag en de imkers van de afdeling Het Groene Hart vieren gelijktijdig hun 75-jarig jubileum. De band tussen bijen en kwekerijen is hecht.**

Aan het einde van het Rijnveld ligt de 'Proeftuin van Holland'. Het bijbehorende bezoekerscentrum is voor de gelegenheid ingericht voor en door de jubilerende imkers. Microfoon en

scherm staan klaar voor de sprekers. Een groot deel van de proeftuin bestaat uit de 'sortimentstuin Harry van der Laar', die tegenwoordig door een stichting en door een hele reeks vrijwilligers en telers prachtig onderhouden wordt.

Het is er aangenaam kuieren. Er is een hele reeks verenigingen, voorlichters, vaklui en vrijwilligers aanwezig die de bezoekers bepraten en bijpraten. De tuin is zeer uitgestrekt, waardoor tussen de marktkramen met kleurige rood-witte luifels grote ruimten gopen. Markt en sortimentstuin bieden onder de zomerzon een luthofachtige aanblik.

De dag wordt geopend in het bezoekerscentrum door een aantal sprekers, waarna een volmaakt verzorgde lunch volgt. Afdelingsvoorzitter Maap Groenendijk steekt van wal. Hij laat wethouder Kees van Velzen symbolisch een bijenkast openen bij wijze van startschot voor de festiviteiten en neemt vervolgens het woord. Maap spoort de aanwezigen aan om op zoek te gaan naar een onderkomen voor de afdeling, want dat heeft ze nog steeds niet. Of we straks bij de lunch willen lobbyen en netwerken voor een locatie en financiële middelen. Met enige trots verkondigt hij verder dat de sterfte onder de Boskoopse volken minimaal is. Hij schrijft dat toe aan de kennis,



Kwaliteit van honing bepalen



de ervaring en de vaardigheid van de imker, waaraan de afdeling uiteraard flink bijdraagt.

Eén van de sprekers is Wilco Dorrestein, senior adviseur van 'Delphy' (voorheen de voorlichtingsorganisatie DLV Plant) dat zich bezighoudt met onderzoek en kennisimplementatie op het gebied van teelt, gewasbescherming, mest, bedrijfsvoering en nog veel meer. Volgens hem is de sector zich zeer bewust van de nevenschade die allerlei bestrijdingsmiddelen veroorzaken. Het bezorgt de sector een slecht imago en het zou de sector onvoldoende lukken om het vele dat al lang gedaan wordt onder de aandacht te brengen. "Ook de kweker spuit liever niet. In toenemende mate worden er natuurlijke vijanden ingezet en onze kennis op dat gebied breidt zich snel uit. Ook de sector wijst de klanten geregeld op de schadelijkheid van bepaalde middelen. En trouwens, met vriendelijker alternatieven voor bestrijdingsmiddelen, spaar je ook het lieveheersbeestje, dat een grote rol speelt in de beheersbaarheid van luizen." Wilco trekt het nut van inzaai-projecten sterk in twijfel. Hij is ervan overtuigd dat telers een veel grotere rol spelen in de beschikbaarheid van dracht voor bestuivende insecten.

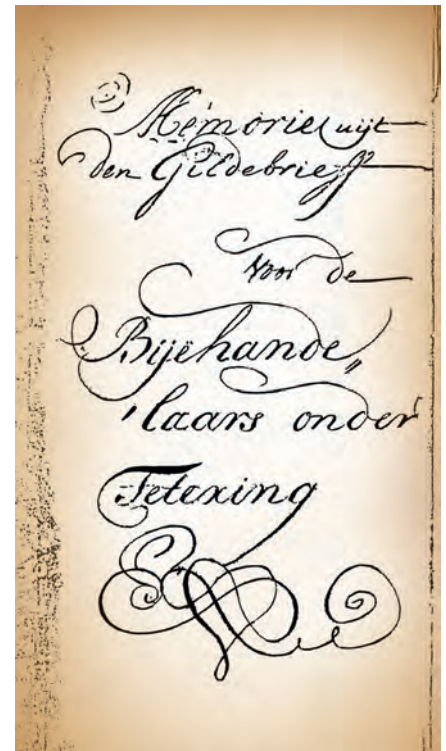
Afsluiter is Wouter Schouwstra, de vorige voorzitter van afdeling Het Groene Hart. Hij verhuisde naar Beekbergen bij Apeldoorn, volgde Jan Dommerholt op en werd zo de nieuwe voorzitter van de NBV. Uiteraard mag hij een aantal belangrijke verrichtingen van zijn eigen NBV onder de aandacht brengen: educatie, voorlichting en belangenbehartiging. ●

## Sint Ambrosius Teteringen bestaat 300 jaar De oudste bijenteeltvereniging?

Tekst en foto Kees van Heemert

In Bijenhouden 5 van augustus 2016 publiceerden we een verslag van een bezoek aan Boxtel waar de bijenhoudervereniging 250 jaar bestond. Dus wij denken: 'dat zal wel de oudste zijn'. Maar nee hoor, er is altijd baas boven baas. De aankondiging van het 300-jarige bestaan van het bijenhoudersgilde in Teteringen was daarom beslist aanleiding om daar eens een kijkje te nemen. Op een mooie locatie tegen de bosrand boven Breda had de organisatie bij hun bijenstal verschillende activiteiten georganiseerd. Ook al is de officiële datum 22 oktober, nu vierden ze hun jubileum op de Open Imkerijdag, 8 juli. Uit het interview met de voorzitter Jos Oprins kwam naar voren dat er de laatste jaren een nieuwe wind is gaan waaien waardoor ook het ledenaantal is gegroeid tot 25 leden. Het bestuur heeft oude documenten uit de mottenballen gehaald en in de Gildebrief van 22 oktober 1717 valt te lezen:

*"Ordonnantien en reglement waerna de Gildebroeders van den Bijehandel van Teteringen in de Baronie van Breda sig sullen hebben te reguleren."* In de documenten wordt steeds over bijenhandelaars gesproken, hetgeen betekent dat bijenteelt en -handel in die dagen zeer populair waren. Maar ook was er veel contact tussen de bijenhouders, zoals de twaalf bijenverenigingen in de kring de



De 300 jaar oude Gildebrief

Baronie ook nu samenwerken. Samen doen ze aan ziektebestrijding en reizen ze naar het koolzaad en de balsemien in de Biesbosch. Ze kunnen met de bijenstal 'de Oprins' even vooruit, ook al staat die redelijk vol. De naam komt van de familie Oprins waarvan vier broers enkele jaren terug de bijenstal hebben opgebouwd. De imkers van Teteringen zijn dus na 300 jaar nog steeds actief. ●



'Ik zie de koningin...'



# Blij met mijn bijen, bijen blij met mij?

Tekst Jan Schrage

Na de succesvolle studiedagen 2016 over bijenproducten ligt het accent dit jaar op de imkerpraktijk. De NBV heeft de afgelopen jaren veel nieuwe imkers mogen begroeten. Ongeveer de helft van de leden houdt minder dan vijf jaar bijen. De overgrote meerderheid heeft de basiscursus gevolgd. Ook zullen er velen onder hen zijn die de vervolg- of andere cursus hebben gedaan. Imkeren leer je niet alleen uit boekjes of in de schoolbank, maar vooral door het werken met de bijen. Daarom biedt de Commissie Studiedagen van de NBV u dit jaar een praktijkdag aan die gericht is op het vergroten van (achtergrond-)kennis en kennismaken met praktijksituaties. Er is daarom dit jaar gekozen om imkers uit de praktijk te laten vertellen over hun ervaringen. Dit met het doel om nog meer plezier te krijgen in het houden van bijen. En natuurlijk omdat onze bijen goede verzorging ook fijn vinden. In de middag worden workshops en korte lezingen aangeboden, met veel aandacht voor de praktijk van alle dag.

## Ochtenddeel

In de ochtend worden twee lezingen gegeven: eerst vertellen imkers over hun ervaringen als beginner en daarna gaan bijenhouders in op hun werk als 'grootimker'.

### Mijn eerste jaren als imker (deel één) Gervaa en Hillechiena Braun (Beilen)

"In de zomer van 2006 zijn wij, Gervaa en Hillechiena, in Paterswolde gaan wonen. We kwamen in contact met een imker die zijn volken achter onze tuin had staan. Helaas overleed hij in 2013 en zo

kwam het dat wij met hulp van de lokale imkervereniging aan een nieuwe hobby begonnen. We volgden een beginners-cursus en kregen zo wat ervaring. We willen beginnende imkers graag vertellen waar we tegen aanliepen. Wat we nodig hebben is een luisterend oor."

### Cyriel Lendfers (Roermond en Breda)

De beroepskeuzetest van Cyriel Lendfers wees uit dat hij imker moest worden. Echter, tijdens zijn schooljaren werd er in het Lager Agrarisch Onderwijs (LAS) niet meer aan bijen gedaan. Cyriel koos daarom voor een carrière als hovenier, groenvoorziener en boomverzorger. Maar 'het bloed kruipt ...'. En ergens rond zijn dertigste ging hij toch weer zijn imkersdroom achterna. Cyriel: "Na een geslaagde basiscursus heb ik met behulp van een ervaren imker het imkervak onder de knie gekregen. In de voordracht op de Studiedagen zoem ik in op de stenen waartegen ik me heb gestoten als beginnend imker en hoe ik tot oplossingen ben gekomen."

### Abderrahim Bouna (Boskoop)

Abderrahim Bouna is fulltime (stads-) imker van Rotterdam. Hij heeft een carrièreswitch gemaakt van commercieel adviseur naar stadsimker van Rotterdam. Na een reorganisatie bij de ING besloot Abderrahim de overstap te maken naar de bijenhouderij. Inmiddels is hij al bijna 10 jaar actief als imker in en om Rotterdam. Abderrahim: "Mijn voordracht gaat over het bijenhouden binnen de bebouwde kom. Waar moet je op letten, waar liggen de kansen, en hoe houdt je het leuk voor jezelf en iedereen." Deze voordracht is eerder

luchtig dan formeel en bedoeld voor de startende imkers.

### Hoe ik imker met meer dan twintig volken (deel twee)

#### Ben Som de Cerff (Beilen en Boskoop)

Ben is bij velen bekend van zijn blog en van NBV-Bijenwerk dat al vijf jaar door hem geschreven wordt. Ook is hij auteur van het boek *Het jaarrond praktisch imkeren in Dadant-, spaar- en TBH-kasten*. Ben houdt al 30 jaar bijen. "Inmiddels ben ik de 20 volken al lang gepasseerd, maar in de basis blijft de aanpak hetzelfde." Bens voordracht betreft het imkeren met zo'n 20 bijenvolken, hoe pak je dit aan en hoe hou je nog genoeg tijd over voor andere hobby's en je partner?

#### Henk van Gerwen (Roermond en Breda)

Henk heeft vele bijenteeltcursussen gedaan en is sinds zes jaar met zijn vrouw Ans eigenaar van Akkie's Tuin. Het bijenhouden vormt de ruggengraat van hun bedrijf: ze imkeren met 50 kasten en telen daarbij fruit en kruiden. In de voordracht gaat Henk in op de veranderingen die optreden als je van enkele kasten bijen overstapt op een beroepsmatige manier van imkeren. Daarbij gaat hij in op organisatie, kostprijs, inkomsten en regelgeving waarmee je te maken krijgt. Maar zeker ook op het opzetten van een bedrijfsmethode en een doelstelling van je imkeren.

## Middagdeel

Bij de workshops is er voor elk wat wils. Per locatie kunt u zich opgeven voor het volgen van twee workshops.

Cyriel Lendfers



Abderrahim Bouna



Ben Som de Cerff



Henk van Gerwen





U kunt kiezen uit deze onderwerpen (kan per locatie verschillen):

- Verbeteren eigen bijenbestand.
- Traditionele werkwijze, uitleg en aanpak van imker met '70 jaar' ervaring.
- Een drachtkaart maken voor je eigen standplaats.
- Hoe imker je qua tijd als je nog werkt (weekend imkeren/samen imkeren).
- Van traditionele naar innovatieve werkwijzen.
- (Her-)introductie van de Zwarte bij.

#### Keuring bijenproducten

Tijdens deze Studiedagen kunt u uw producten, zoals honing en was, laten keuren. De keuring wordt op alle locaties verzorgd door keurmeesters van het Bijkersgilde ([www.bijkersgilde.nl](http://www.bijkersgilde.nl)). De keuring is live te volgen. Iedereen kan dus zien hoe de producten worden beoordeeld. Zo brengt u de kwaliteit

van uw honing op een hoger plan. Lees voordat u uw product aanbiedt het keuringsreglement. Dat kunt u downloaden van de site van het Bijkersgilde ([www.bijkersgilde.nl/publicaties](http://www.bijkersgilde.nl/publicaties)). Zo bent u optimaal voorbereid voor de beoordeling van uw bijenproduct. Per te keuren product betaalt u slechts € 3,-.

#### Noviteiten

Hebt u een idee of uitvinding die u wilt laten zien tijdens één van de studiedagen, dan bieden wij daartoe de mogelijkheid. Laat dit even weten bij uw aanmelding, dan wordt er ruimte voor u gereserveerd in de zaal.

#### Deelname en aanmelden

Deelname aan een studiedag kost € 20,- voor leden op vertoon van hun NBV-ledenpas. Niet-leden € 25,- Contant te betalen aan de kassa bij

binnenkomst (pinnen niet mogelijk). Hiervoor kunt u de inleidingen volgen en deelnemen aan twee workshops. Lunch en koffie/thee inbegrepen. U meldt zich aan voor één of meerdere studiedagen via het formulier op [www.bijhouders.nl/studiedagen](http://www.bijhouders.nl/studiedagen). Let op: ledere deelnemer apart aanmelden.

#### Locaties

De studiedagen 2017 beginnen om 10.00 uur. Vanaf 09.00 uur is de zaal open en kunt u uw product aanbieden voor keuring.

- 4 november, Beilen, Zalencentrum Wilhelmina, Wilhelminaplein 2;
- 11 november, Boskoop, Wellantcollege, Zijde 105;
- 18 november, Breda, ROC Princintuin, Frankenthalerstraat 15;
- 25 november, Roermond, Citaverde College, Jagerstraat 6. ●

## Onthulling bijenhotel in de tuin van het Cuypershuis



In juni vonden er in de binnentuin van het Cuypershuis in Roermond diverse activiteiten plaats met als middelpunt de bij. Leerlingen van groep 7 van Basisschool De Brink volgden workshops, er werd een bijenhotel onthuld en de Roermondse stads-imkers werden in het zonnetje gezet. Leerlingen van De Brink en van negen andere scholen in Roermond, namen dit voorjaar aan het project 'Imker in de klas'.

Wethouder Raja Fick-Moussaoui prees de Roermondse imkers voor hun inzet en passie waarmee ze hun kennis verspreiden. Als blijk van waardering kregen ze een zilveren bijenspeld uitgereikt.

Bij de foto: de wethouder laat zich uitleggen hoe belangrijk een bijenhotel is. Lees het hele bericht op: [www.roermond.nl/?id=133226](http://www.roermond.nl/?id=133226).

© foto Fotografie Kuit, Roermond.

goed geschoten



# Imkeren met respect voor het volk



Tekst Ardine Korevaar, foto Richard de Bruijn

**Voor Rob van Hernen was de overstap naar volledig korfimkeren een vanzelfsprekende consequentie van zijn fascinatie voor de natuur. De materialen voor de bijenbehuizing in de korf-imkerij zijn plantaardig (roggestro en bindmiddelen van onder andere sparrenwortel, braamstengel en rotan) en volledig afbreekbaar zonder nare residuen achter te laten. De isolerende laag weideboter, oftewel koeienpoep, beschermt de bijen tegen alle weersinvloeden en de korf zelf impliceert een wijze van imkeren met veel respect voor het volk, vindt hij.**

## Natuurlijk

In 1977, toen Rob bijen ging houden was er weinig aandacht voor korf-imkeren. Het werd beschouwd als een achterhaalde en vieze manier van bijenhouden en geassocieerd met armoede. Aan de andere kant was er zeker erkenning voor de grote kennis van veel korfimmers. Hoewel zeer geïnteresseerd in korfimkeren duurde het tot 2004 voor Rob volledig op korf-imkerij overstapte, beginnend met één, het jaar erop elf, tot nu een paar honderd korven op verschillende standen.

Aan het 'natuurlijke' geeft Rob gestalte in zijn manier van imkeren. Hij werkt het liefst met zwarte bijen of de bastaardvormen die zijn ontstaan, importeert geen koninginnen van elders, de jonge koninginnen worden standbevruucht en hij houdt het reizen beperkt tot een aantal bestuivings-adressen in de buurt zijn woonplaats Hattem. Zwermtraagheid heeft hij liever niet en stekerigheid beschouwt hij als een normaal verdedigingsmiddel. Te agressieve volken ruimt hij op, maar dat de bijen een opdringerige muis te lijf gaan, vindt hij een gezonde eigenschap. Wat betreft rasseneigenschappen zegt hij het veel belangrijker te vinden om te kijken naar eigenschappen van een volk als geheel. Je moet niet van elk volk hetzelfde verwachten, de diversiteit die volken vertonen, is waardevol.

Rob benadrukt dat het bijenhouden wat hem betreft gaat om een levensstijl die veel verder reikt dan het verzorgen van de bijen. Het heeft te maken met kijken, leren en genieten. En de materialen die de natuur levert gebruiken. Zo zal hij tijdens een boswandeling ook geschikte sparren-

wortels meenemen om de korven mee te repareren of snijdt hij braamstengels. De vezelstructuur van sparrenwortels zorgt ervoor dat ze makkelijk alle kanten opbuigen, wat handig is bij het binden. Braamstengels zijn geschikt voor reparaties op minder slijtgevoelige plekken van de korf. Het roggestro betreft hij van telers via de Historische Vereniging of van biologische boeren in de omtrek. In het voorjaar verzamelt hij 'weideboter' want dan heeft dat, met voldoende vezels en het juiste vochtgehalte, de beste consistentie. Als de voorraad in het vat een te waterige samenstelling krijgt (de meest vezelige poep komt bovenop drijven), mengt hij turf bij. De pleisterlaag droogt op de korf helemaal in, daarmee verdwijnt ook het leefmilieu voor schadelijke organismen. Bekalken van de koeienpoep vindt Rob niet nodig. Hij denkt dat dat vooral gedaan werd om de 'armoedige' aanblik te verbloemen. Leem als pleister vindt hij niet geschikt, het vergruist makkelijker bij het hanteren van de korf en tijdens de honingooft komt er dan al gauw gruis in de honing. Dat deze manier van bijenhouden een





## Interview met korfimker Rob van Hernen

leefwijze is komt vooral tot uiting gedurende de zwermtijd als Rob van eind april tot eind juni elke dag zwermwacht heeft en tot wel 19 zwermen op een dag vangt met zijn fuiken. Rondom de standen staan ook zwermplanken met lokstof voor als er eens eentje tussendoor schiet.

Hij heeft drie soorten korven: de ronde, Lünenburger Stülper, daarnaast een vierkante Kanitzkorf met vaste bouw en een Kanitzkorf met raampjes die met waterverdunbare verf zijn verduurzaamd en waar een honingkamertje op kan worden gezet voor het winnen van heideraathoning.

De varroabestrijding doet hij op eenzelfde manier als kastimkers. Een deel van de volken waarin hij veel varroa vindt behandelt hij in de zomer bij voorkeur met een oxaalzuurverdamer, maar soms ook met oxaalzuurdruppels, poedersuiker of thymolkristallen. De hoofdzaak is druppelen van oxaalzuur één keer per jaar in de winter.

### Verschillen

Er zijn vier in het oog springende verschillen tussen kast- en korfimkerij zoals Rob die beoefent. Ten eerste is

het nest in de korf niet uitneembaar per raam, dus bij inspectie wordt het broednest gedurende het seizoen ongemoeid gelaten. Ten tweede is kunstzwermen maken uit een korf erg lastig, de natuurlijke zwermduft wordt benut voor vermeerdering en verjonging van de stand. Ten derde: de nadruk ligt op heidedracht. Tenslotte: na de heidedracht worden voor honing- en wasoogst volken geslacht, waarbij tevens selectie plaatsvindt. De bijen krijgen herhuisvesting en worden ingewinterd op suiker, terwijl de niet-geslachte volken overwinteren op de verzamelde honing, inclusief heidehoning.

Overwinteren op heidehoning maakt de tongen vaak los. Rob heeft tot nu toe geen last van roer gehad in zijn volken door een overmaat aan ballaststoffen die de bijen in de winter niet kwijt zouden kunnen. Hij roept ook direct dat we milde winters hebben gehad die reinigingsvluchten tussendoor toelieten. Een bijkomend voordeel van het hoge vlieggat in de korven, denkt hij, is dat de tros vlak achter het vlieggat zit en het daarmee makkelijker

## Mensen zullen wel weer gaan leren korfimkeren

is voor de bijen om even snel naar buiten te gaan. In een kast moeten ze helemaal naar beneden lopen om naar buiten te kunnen.

Je weet natuurlijk nooit hoe de winter zal verlopen, maar Rob blijft zolang de bijen het goed doen, op heidehoning overwinteren.

### Toekomst

Op de vraag hoe hij de toekomst ziet voor de korfimkerij met veel nieuwe, jonge imkers, vaak woonachtig in de stad en met een drukke baan, reageert Rob laconiek: "Ach, mensen zullen het korfimkeren wel weer opnieuw leren als het nodig is."

Een oproep heeft hij wel voor met name de architectuur in de bebouwde omgeving: architecten, ontwerp eens ruimte in de huizen waar een bijenvolk in kan verblijven! Zodat ze niet tot spouwmuren en schoorstenen zijn veroordeeld, wat altijd tot overlast leidt. Zo kunnen volken ook zonder imker overleven. Natuurlijk! ●



# Vers opgeslagen stuifmeel is het lekkerst

Tekst Henk van der Scheer

**Volgens berekeningen haalt een volk tussen 10 en 33 kg stuifmeel per jaar. Het eiwitgehalte van stuifmeel verschilt sterk tussen plantensoorten: stuifmeel van dennen bevat maar 7% eiwit, van mais 14% en van koolzaad ongeveer 23%. Een uitschieter is stuifmeel van primula's met een gehalte van bijna 62% eiwit. Door van allerlei planten stuifmeel te verzamelen, proberen de bijen voldoende van de verschillende bouwstenen (amino-zuren) voor hun lichaamseigen eiwitten in huis te hebben. Uit voerproeven blijkt dat bijen niet voor kwaliteit gaan. In Zwitserland bleek 60% afkomstig van maar vijf plantensoorten. Die konden per regio wat verschillen, maar de belangrijkste waren: mais, witte klaver, paardenbloem, weegbree, koolzaad, esdoorn en wilg.<sup>2</sup>**

Bijen slaan stuifmeel op in de raten van het nest. Aan opgeslagen stuifmeel voegen bijen honing of nectar toe evenals melkzuurbacteriën uit hun maag en enzymen uit de voedersapklieren. Hierdoor ondergaat dat stuifmeel in de raten een enzymatische bewerking waardoor de inhoud uit de omhulling barst. We noemen het dan bijenbrood.



Bijenbrood. Foto Henk van der Scheer.

Bijen consumeren stuifmeel vooral in de eerste 10-12 dagen na de geboorte. Dat begint al als ze nog maar twee uur oud zijn. Ongeveer 15-18 dagen na de geboorte wordt vrijwel niets meer opgenomen. Jonge bijen consumeren het stuifmeel deels vers, maar als er in andere perioden weinig of geen stuifmeel valt te halen consumeren de dan aanwezige jonge bijen ook minder vers opgeslagen stuifmeel.

Voor een aantal Amerikaanse onderzoekers was het de vraag of langdurig opgeslagen bijenbrood wel net zo voedzaam en aantrekkelijk is voor jonge bijen als vers opgeslagen stuifmeel.<sup>1</sup> Daartoe voerden ze jonge bijen in kooitjes gedurende zeven dagen met stuifmeel dat 1, 5 of 10 dagen opgeslagen was geweest in cellen in uitgebouwde ramen uit zes verschillende volken. Uit metingen van de opgenomen hoeveelheid stuifmeel, de toename van het lichaamsgewicht van de jonge bijen, de hoeveelheid poep opgeslagen in hun endeldarm en de toename van het eiwitgehalte in de kopklieren, leidden de onderzoekers af dat van een verschil in voedzaamheid geen sprake was. Om na te gaan of bijen een voorkeur hebben voor vers stuifmeel werd



Helmknoppen en stamper van lelie.  
Foto Revensis.

gedurende acht dagen gemonitord waar bijen het stuifmeel in de raten opsloegen en waar jonge bijen het stuifmeel consumeerden. Daartoe werden achttien raten uit zes volken dagelijks bekeken. Het bleek dat jonge bijen een duidelijke voorkeur hadden voor het consumeren van vers, dat wil zeggen twee tot vier dagen, opgeslagen stuifmeel in vergelijking met stuifmeel dat al minstens zeven dagen was opgeslagen. In een ander experiment met jonge bijen in kooitjes bleken die drie keer zo veel één dag opgeslagen stuifmeel te eten als tien dagen opgeslagen stuifmeel en twee keer zo veel als vijf dagen opgeslagen stuifmeel.

De conclusie luidde dan ook dat de voedingswaarde van opgeslagen stuifmeel in de vorm van bijenbrood niet vermindert, maar dat jonge bijen vers opgeslagen stuifmeel het lekkerst vinden. ●

## Geraadpleegde literatuur

1. Carroll, M.J., N. Brown, C. Goodall, et al., 2017. *Honey bees preferentially consume freshly-stored pollen*. PLoS ONE 12(4):e0175933.
2. Scheer, H. van der en M. van Iersel, 2010. *De stuifmeelbehoefte van een bijenvolk*. Bijenhouden 4(8):16-17.



# Antwoorden quiz

- 1 Onjuist.** Er zijn grenzen aan alles. Toch kunnen bijen overwinteren tot aan de poolcirkel in Scandinavië en in de Canadese provincie Alberta.
- 2 Onjuist.** Deze bijen kunnen weliswaar niet vliegen of lopen, maar zeer zeker steken. Als men met de vinger over een wintertros strijkt, voelt dat aan alsof men een egel streelt.
- 3 Onjuist.** Vlieggatvernauwing heeft alleen zin om muizen e.d. uit de kast te houden. De bijen zelf houden niet de kast maar het broednest op temperatuur.
- 4 AFDICHTEN.** Behalve aan de voorkant mag de kast geen enkele opening hebben.
- 5 Onjuist.** Deze raatschimmel is ongevaarlijk voor de bijen. Zodra het warmer wordt en het volk alle raten bezet zal hij ook verdwijnen. Desalniettemin verdient het aanbeveling om al te zeer beschimmelde raten uit de kast te halen.
- 6 Nee.** Meestal gaat het om de oudste bijen aan de buitenkant van de wintertros die bij een reinigingsvlucht op de sneeuw gaan zitten en verstarren.
- 7 Onjuist.** Bijen zijn niet spilziek. De witte suikerkristallen op de onderlegger wijzen erop dat ongeschikt voedsel weer naar buiten wordt gewerkt.
- 8 Onjuist.** In de natuur beschikken de bijen evenmin over kunstmatige warmte-isolatie. Belangrijker dan de isolatie is een goede ventilatie die het vocht in de kast afvoert. Daarom moeten vliegspletten open blijven over de volle breedte. Daarom ook worden gaasbodems meer en meer toegepast bij de overwintering, zelfs bij kasten in vrije opstelling.
- 9** Wanneer de lichaamstemperatuur van de bij daalt tot onder 7 °C, verstart ze. Ze is dan schijn dood. In die toestand kan ze tot twee dagen overleven. Als de imker ze vóór die tijd in een warme omgeving brengt, of als de buitentemperatuur inmiddels weer wat oploopt, komt ze weer tot leven.
- 10 Onjuist.** Sterke wintervolken vormen een grote wintertros met relatief klein oppervlak. Daardoor is het energieverbruik voor het warm houden van de troskern per bij kleiner dan bij de zwakke volken met een kleine wintertros en een relatief groot oppervlak.



## Kees van Holland gestopt met bijenmarkt Veenendaal

Tekst en foto Henk Kok

Het komt niet zo vaak voor dat er aan de bijenmarkt van Veenendaal iets verandert. Deze markt is het oudste instituut binnen de Nederlandse bijenwereld, voor het eerst beschreven in 1809 in een imkerboek van Rijkert Jacob Brouwer. Vanaf het begin tot aan 1945 was de markt eigendom van de marktmeester uit de familie Van Kessel. Na een roerige periode, van 1924 tot 1939, werd na de Tweede Wereldoorlog besloten tot oprichting van een marktcommissie met bestaande uit mensen van omliggende imkerverenigingen van Veenendaal, Ede en Rhenen. De eerste voorzitter werd Job van Appeldoorn uit Kesteren, die dat tot 1982 was. Hij werd opgevolgd door Teus Bouw die in 1987 het stokje overdroeg aan Kees van Holland. Met zijn vader, de grootste imker van Veenendaal, trok hij al naar de markt. Zijn vader was in 1966 de grootste aanvoerder op de markt en ontving daarvoor de wisselbeker.

In de jaren 1969, 1970 en 1971 volgde Kees jr. hem op als grootste aanvoerder. Hij mocht de wisselbeker hiervoor definitief houden. Vanaf 1972 loofde de gemeente Veenendaal de zilveren korf uit als wisseltrofee voor de grootste aanvoerder, een begerenswaardig object. De totale aanvoer op de markt was in die jaren:

Jaar	Aanvoer		
1966	295	226 korven + 3 boogkorven	66 kasten
1967	354	246 korven	108 kasten
1968	690	662 korven	14 kasten + 14 zesramers
1969	537	425 korven	112 kasten
1970	ca. 700	600 korven	100 kasten
1971	ca. 450		
2017	156	3 korven	153 kasten

Wil, de vrouw van Kees, komt al langer dan 25 jaar op de markt met een kraam imkerartikelen en honing. Kees was vorig jaar 50 jaar lid van de vereniging van Veenendaal en heeft nu na 25 jaar voorzitterschap van de bijenmarkt, namens het marktbestuur een zilveren bijenspeld uitgereikt gekregen van zijn opvolger. Na 25 jaar moet Kees nu om gezondheidsredenen terugtreden als voorzitter. ◆



## Agenda

**Uitgebreide informatie over onderstaande en andere evenementen vindt u op onze website [www.bijenhouders.nl/agenda](http://www.bijenhouders.nl/agenda).**

**Basiscursussen NBV: enkele starten dit jaar, maar het merendeel van de basiscursussen zal begin 2018 van start gaan, zie: [www.bijenhouders.nl/cursussen/basis-cursus#body](http://www.bijenhouders.nl/cursussen/basis-cursus#body).**

### 11.10.17 - Wageningen

Elke tweede woensdag van de maand (t/m december 2017) organiseert Het Bijenhuis een Imkercafé in het Bijenhuis, Grintweg 273, 6704 AP, aanvang 19.30 u, ingang tuinzijde. Inl.: 0317-422733 [www.bijenhuis.nl](http://www.bijenhuis.nl).

### 07.10.17 – Austerlitz

De Commissie Bijenteeltonderwijs van de NBV houdt haar jaarlijkse lerarendag. Leraren en leraren in opleiding ontvangen een uitnodiging.

### 12.10.17 - Middelbeers

Imkercafé met een korte presentatie over biodiversiteit en diploma-uitreiking cursussen Bijenhouden om 19.30 u in het ontmoetingscentrum 'Ons Mevrouw', Doornboomstraat 32. Toegang is gratis, parkeren op de markt. Inl.: [jhma.romgens@gmail.com](mailto:jhma.romgens@gmail.com).

### 14.10.17 – Bornerbroek

Regionale honingkeuring in Rest. 'Liendenbaum', Tusveld 95, 7627 NW, 074-3841322. Inleveren honing 12.30 -13.30 uur. Inl.: [mw.schrotenboer, imkerijambrosius@gmail.com](mailto:mw.schrotenboer@imkerijambrosius@gmail.com).

### 28.10.17 – Wageningen

Dag voor bijengezondheidscoördinatoren (BGC's) van de NBV, aanvang 10.00 u in de grote vergaderzaal van de NBV, ingang zijkant Bijenhuis, Grintweg 273.

### 01.11.17 – Wageningen

Eerste bijeenkomst van de nieuwe ledenraad NBV. Afgevaardigden krijgen uitnodiging.

### 03.11.17 – Arnhem

Gelderse biodiversiteitsdag, Huis der Provincie, Markt 11, van 9.00-16.00 u, voor vrijwilligers en natuurbeheerders die zich inzetten voor de Gelderse natuur. Inl.: [symposium\\_biodiversiteit@gelderland.nl](mailto:symposium_biodiversiteit@gelderland.nl).

### 04.11.17 – Beilen

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 08.11.17 - Wageningen

Elke tweede woensdag van de maand (t/m december 2017) organiseert Het Bijenhuis een Imkercafé in het Bijenhuis, Grintweg 273, 6704 AP, aanvang 19.30 u, ingang tuinzijde. Inl.: 0317-422733 [www.bijenhuis.nl](http://www.bijenhuis.nl).

### 09.11.17 - Middelbeers

Imkercafé met Jos Römgen over 'De methode Renson' om 19.30 u in het ontmoetingscentrum 'Ons Mevrouw', Doorn-

boomstraat 32. Toegang gratis, parkeren op de markt. Inl.: [jhma.romgens@gmail.com](mailto:jhma.romgens@gmail.com).

### 11.11.17 – Boskoop

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 18.11.17 - Bornerbroek

Lezing door Henk Heller georganiseerd door de Carnicavereniging en de NBV-groep Overijssel-Oost. De lezing begint om 13:30 u in Cafe 't Brockie, Entersestraat 2 in 7627 LV Bornerbroek.

### 18.11.17 –Breda

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 25.11.17 – Roermond

Studiedag NBV, zie elders in dit nummer.

### 13.12.17 - Wageningen

Elke tweede woensdag van de maand (t/m december 2017) organiseert Het Bijenhuis een Imkercafé in het Bijenhuis, Grintweg 273, 6704 AP, aanvang 19.30 u, ingang tuinzijde. Inl.: 0317-422733 [www.bijenhuis.nl](http://www.bijenhuis.nl).

### 14.12.17 – Middelbeers

Imkercafé met de maag-, darm- en lever-specialist Laheij uit Tilburg, die samen met zijn assistent een presentatie geeft over de genezende functie van honing bij darmklachten. Om 19.30 u in het ontmoetingscentrum 'Ons Mevrouw', Doornboomstraat 32. Toegang gratis, parkeren op de markt. Inl.: [jhma.romgens@gmail.com](mailto:jhma.romgens@gmail.com).

### 13.01.18 – Wageningen

Studiedag voor bestuivingsimkers. Aanvang 10.00 u.

### 27.01.18 – Austerlitz

Koninginnenteeltdag in dorpswiel 't Trefpunt, 10.00-15.00 u.

### 24.03.18 – Wageningen

Symposium Bijengezondheid [Bijen@wur](mailto:Bijen@wur).

## Rectificaties

Op pagina 18 van Bijenhouden 4 ontbraken bij de boekbespreking van 'Fica's dans' de volgende gegevens: ISBN nr.: 978-90-826509-0-7 Prijs: € 14,95. Te bestellen via [www.ficasdans.nl](http://www.ficasdans.nl) of bij uw lokale boekhandel.

Op pagina 12 stond bij het artikel: 'Kwaliteit koningin voorspellen' abusievelijk dat Pim Brascamp de auteur was. Dit moet zijn: Wietse Bruinsma.

## Vraag en aanbod

**Te koop: honing per 15 kilo acacia-, distel-, koolzaad-, bos-, herbal-, zonnebloem- en bloemenhoning, zeer goede kwaliteit en voldoende voorraad. Imkerij Het Korfje 0529-483585, [info@hetkorfje.nl](mailto:info@hetkorfje.nl) (Nieuw-leusen).**

### Bezoekerscentrum Imkerij Immenhof.

Omvat een imkerij, wijngaard, tuinen, expositieruimte met permanente expositie, terras en plantenverkoop. Een uniek en gezellig uitstapje voor uw vereniging, familie of bedrijf. Voor meer info: [www.imkerij-immenhof.nl](http://www.imkerij-immenhof.nl) of 024-3584543. Gonnie en Marcel Hallmans, Rijksweg 224, Molenhoek/Heumen.

### Te koop wegens beëindiging van mijn

hobby gehele imkeruitrusting, waaronder koninginnenteeltmateriaal, 3-, 6-, 8-, 10- en 12-raams kasten Spaar-, Simplex-, Segeberger- en Dadantkasten, bijna alles bevolkt met Buckfast-F1-koninginnen. Reinier de Gooijer, Waterweidje 1, 1711 TA Hensbroek, t 0226 451939.

Vervolg van bladzijde 29

24 februari, 24 maart, 21 april. De praktijkdata zijn in mei en juni 2018.

### Eisen aan de deelnemers

- De basiscursus moet met goed resultaat zijn gevolgd.
- Ten minste vijf jaar bijhouden met een vijftal volken.
- Een cursus koninginnenteelt wordt aanbevolen.
- De deelnemer moet in staat zijn Engelse en Duitse literatuur te lezen.
- Er moet gerekend worden op 20 uur zelfstudie.
- De cursist moet zelf i.v.m. de uitvoering van de praktijk beschikken over bijenvolken, overlarfmateriaal, starter, bevruchtungskastjes, etc.
- Leraren bijenteelt die de bevoegdheid leraar koninginnenteelt willen verwerven moeten deelnemen aan de didactische bijscholing.

### Aanmelding

Uitgebreide informatie over de inhoud van de cursus komt op de site van de NBV onder Specialist Koninginnenteelt. Er moet gerekend worden op een financiële bijdrage van € 350,- per cursist. Een lunch, literatuur en bezoek Koninginnenteeltdag op 27 januari 2018 zijn daarbij inbegrepen. Informatie: [w.v.d.oord@outlook.com](mailto:w.v.d.oord@outlook.com).



# Bier met honing geeft honingbier!

Tekst Bruno Langer, imker en brouwmeester bij Brouwerij De Oude Rijn

**Alcohol in bier ontstaat door vergisting van suikers. Die dienen voor minimaal 60% uit moutsuikers te bestaan. Moutsuikers ontstaan in een proces waarbij enzymen het zetmeel in gerst en eventueel andere granen omzetten in suikers. Bij het maken van bier kan een deel van de moutsuikers worden vervangen door suikers met een andere oorsprong dan graan, bijvoorbeeld door suikers in honing.**

Bij het maischproces wordt het zetmeel uit de gerst omgezet in suikers. Aan het einde van dit proces wordt de vloeistof verwarmd naar 78 °C. Hierbij worden alle enzymen vernietigd, om die later niet in het bier terug te vinden in de vorm van vlokjes. Met vlokjes kan het bier nooit helder worden. Als in deze fase de honing wordt toegevoegd, worden ook alle enzymen in de honing kapot gemaakt, waardoor het zijn desinfecterende werking verliest. Die heb je echter niet nodig voor bier. Wél wil je de honing kunnen proeven in het bier! Het is daarom niet verstandig de honing tijdens het maischproces toe te voegen. Geur en smaak verdwijnen namelijk, niet alleen in het maischproces, maar ook tijdens het koken. Dat is natuurlijk jammer van de honing. Het is het meest effectief als de honing wordt toegevoegd aan het einde van het kookproces, na afkoeling, of na de

eerste gisting. Bij vergisting worden de suikers omgezet in alcohol en koolzuur. De meeste alcohol blijft als vloeistof in het bier achter. Het koolzuur verdwijnt via het waterslot, dat ook dient om te voorkómen dat zuurstof bij het gistende bier komt. Het aflaten van het koolzuur betekent ook dat de geur en smaakstoffen van de honing worden meegenomen naar buiten en daarmee voor een deel verloren gaan. Daarom kies ik ervoor om de honing toe te voegen na de eerste gisting, dan blijven de meeste geur- en smaakstoffen in de vloeistof bewaard.

Het is ook een goede optie om bij het afvullen in flesjes de bottelsuiker te vervangen door honing. Zodra de gisting op fles begint, worden het productieve koolzuur en de geur en smaak van honing opgenomen in de vloeistof, omdat die niet meer weg kunnen vloeien dankzij de opgeslagen kroonkurk. In beide gevallen is het belangrijk om met een refractometer het suikergehalte van de honing te bepalen (om te kunnen berekenen hoeveel honing je moet toevoegen om het beoogde alcoholpercentage te bereiken) en om de honing vóór toevoeging even te koken (om alle sporen van schimmels en bacteriën te doden). De houdbaarheid van het bier wordt bepaald door de hoeveelheid toegevoegde hop en het alcoholpercentage van het bier. ●

advertentie


## Deutscher Honig

German honey

Raps/ rape	5,60 €/ kg
Frühtracht/ spring flower	5,50 €/ kg
Phazelia/ phacelia	6,20 €/ kg
Sommerblüte/ summer blossom	5,50 €/ kg
Linde/ linden	6,40 €/ kg
Robinie/ acacia	7,30 €/ kg
Sonnenblumen/ sunflower	6,50 €/ kg
Himbeere/ raspberry	7,50 €/ kg
Waldblüte/ forest blossom	6,40 €/ kg
Fenchel/ fennel	10,80 €/ kg
Weißtanne/ white fir	9,80 €/ kg
Fichte/ spruce	7,80 €/ kg
Buchweizen/ buckwheat	6,20 €/ kg
Wald/ forest	6,95 €/ kg

**Manukahonig/  
manuka** 12,5 kg/ Eimer

MGO 30	34,95 €/ kg
MGO 200	44,95 €/ kg
MGO 300	54,95 €/ kg
MGO 450	74,95 €/ kg
MGO 600	auf Anfrage/ on request



5% Rabatt auf Erstbestellung/ 5% discount on first order

## Honig aus Europa/ Spezialitäten

European honey

Raps/ rape	4,60 €/ kg
Frühtracht/ spring flower	4,50 €/ kg
Sommerblüte/ summer blossom	3,95 €/ kg
Wald/ forest	5,95 €/ kg
Robinie/ acacia	6,20 €/ kg
Lavendel aus Frankreich/ lavender from france	12,90 €/ kg
Lavendel/ lavender europe	5,95 €/ kg
Linde/ linden	4,80 €/ kg
Pinie/ pine	5,95 €/ kg
Salbei/ sage	12,90 €/ kg
Buchweizen/ buckwheat	5,00 €/ kg
Sonnenblume/ sunflower	4,15 €/ kg
Edelkastanie/ chestnut	7,35 €/ kg

## Honig aus Spanien/ honey from spain

Zitronenblüte/ citron blossom	6,70 €/ kg
Rosmarin/ rosemary	7,80 €/ kg
Orangenblüte/ orange blossom	6,70 €/ kg
Thymian / thyme	7,65 €/ kg
Mandelblüte/ almond blossom	6,95 €/ kg
Eykalyptus/ eucalyptus	6,70 €/ kg

Backhonig/ industrial honey (z.B. für Met) 2,75 €/ kg


**Mindestabnahme Gesamtmenge/  
minimum purchase** 300 kg

**Frachtkosten/ freight costs**

ab/ from 300 kg	- 0,40 €/ kg
ab/ from 600 kg	- 0,30 €/ kg
ab/ from 1200 kg	frei Haus/ free shipping

Kellmann Produktions GmbH  
Industriestraße 34  
39576 Hansestadt Stendal  
Deutschland

Tel.: +49 3931- 490370 (deutsch oder/ or english)  
support@kellmann-produktion.de



KELLMANN

Produktions GmbH





# BUCKFAST KONINGINNEN

Eenvoudigweg de beste koninginnen

**UW GARANTIE VOOR EEN GOED BIJENSEIZOEN !**

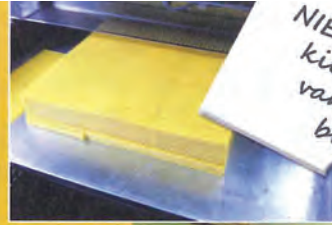


Onze eerste klas koninginnenteelt is gebaseerd op 25 jaar solide ervaring

Koop online Buckfast koninginnen en vindt voor uw keus de juiste informatie

## www.buckfast.dk

DIRECTEUR VAN BUCKFAST DENEMARKE **KELD BRANDSTRUP**



**NIEUW!!; vanaf 50 kilo; kunstraat van uw eigen bijenwas.**



Wat hebben ons Bijenteeltmuseum en onze nieuwste kunstraatmachine met elkaar gemeen? Zij zijn beiden uniek in Nederland! We verwelkomen u graag in ons museum en vertellen u graag meer over de mogelijkheden van het maken van kunstraat van uw eigen bijenwas, onze lezingen, rondleidingen en de verkoop van imkermaterialen.



www.ecopoll.nl info@ecopoll.nl

Bijenteeltmuseum - Imkerij

Imkerij **de Werkbij**  
www.dewerkbij.nl

*Wie verrast u deze feestdagen?*

Wijn, koek, snoep, honing, verzorgingsproducten, pakketten

Onze groothandel is gevestigd in Veenendaal (tevens afhaalpunt)

Honing, Bijenkasten, Imkerbenodigdheden (Imkergereedschap+kleding), Bijenvoeding en gezondheid, Glas, Propolis (verzorging), Bijenwasartikelen, Zaden en planten, Boeken

# BIJENKASTEN.NL

**ALLES VOOR BIJEN EN IMKERS ONDER 1 DAK!**

*On(t)roerend goed voor bijen!*

**VAKWERK-BIENKASTEN MET UNIEKE HOEKVERBINDING UIT EIGEN TIMMERFABRIEK!**



**TOPKWALITEIT TEGEN SUPERSCHERPE PRIJZEN, BIENKASTEN IN ALLERLEI UITVOERINGEN, KUNSTRAAT, RAAMPJES, BEROKERS, WASSMELTERS, GLAZEN DEKPLANKEN, MOERROOSTER IN MERANTI LIJST, KUNSTRAATPERSEN, SLINGERS EN NOG VEEL MEER!**  
**WWW.BIENKASTEN.NL**

**OPEN:**

**MA-VRIJ VAN 8:00 TOT 16:30, ZATERDAG VAN 8:00 TOT 12:30.**

**KOM GEZELLIG LANGS OP DE**

**CALIFORNIEDREEF NR. 26 IN UTRECHT. TOT ZIENS!**

